



**ZMIANA 31.10.2023r.**

**TOM III SWZ\_OPZ  
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dla Części nr 1 -3**

Specyfikacja istotnych parametrów zamówienia – system falowodowy dla akceleratora POLFEL

I. Parametry techniczne

**Część nr 1 - Kompletny system falowodowy na pasmo „S”, który obejmuje:**

Lp.	nazwa	ilość sztuk
1	Falowód prosty typ 1	3
2	Falowód prosty typ 2	1
3	Falowód prosty typ 3	1
4	Falowód prosty typ 4	1
5	Falowód prosty typ 5	2
6	Falowód prosty typ 6	2
7	Falowód giętki typ 1	4
8	Falowód prosty typ 7	2
9	Kolano typu H	10
10	Kolano typu E	5
11	Płytką	6
12	Uszczelka	48
13	Falowód giętki typ 2	2
14	Falowód prosty typ 8	2
15	Falowód prosty typ 9	1

Specyfikacje techniczna

<b>1. Falowód prosty typ 1</b>		<b>Ilość</b>	<b>3</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	1800mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	





6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>2. Falowód prosty typ 2</b>		<b>Ilość</b>	<b>1</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	1050mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>3. Falowód prosty typ 3</b>		<b>Ilość</b>	<b>1</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	488mm	
2	Typ flanszy	<b>CPR 284G Szkic-2</b>	
		<b>CPR 284F Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>4. Falowód prosty typ 4</b>		<b>Ilość</b>	<b>1</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	271mm	
2	Typ flanszy	<b>CPR 284G Szkic-2</b>	
		<b>CPR 284F Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	



8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>5. Falowód prosty typ 5</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	224mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>6. Falowód prosty typ 6</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany



1	Długość	120mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>7. Falowód giętki typ 1</b>		<b>Ilość</b>	<b>4</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	100mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
6	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
7	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
8	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
9	VSWR (Max)	1,15	
10	Wykończenie	Pasywacja lub pokrycie	



	wewnątrz	srebrem	
11	Powierzchnie zewnętrzne	Pokrycie materiałem ochronnym np. guma	
12	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>8. Falowód prosty typ 7</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	200mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 μs	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Wykonanie	Zgodnie ze <b>Szkic-3</b>	
14	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>9. Kolano typu H</b>		<b>Ilość</b>	<b>10</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość zgodna z <b>Szkic-4A</b>	160x160mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	



4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>10. Kolano typu E</b>		<b>Ilość</b>	<b>5</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość zgodna z <b>Szkic-4B</b>	100x100mm	
2	Typ flanszy	<b>CPR 284G Szkic-2</b>	
		<b>CPR 284F Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	

12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>11. Płytki</b>		<b>Ilość</b>	<b>6</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość zgodna z <b>Szkic-4C</b>	14mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b> CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
6	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
7	Przenoszony impuls	minimum 5 μs	
8	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
9	VSWR (Max)	1,15	
10	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
11	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
12	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>12. Uszczelka</b>		<b>Ilość</b>	<b>48</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Materiał	Guma silikonowa (Silicone Rubber)	
2	Dodatkowe	Dopasowana do flansz rowkowanych CPR284G	

<b>13. Falowód giętki typ 2</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany





1	Długość	200mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
6	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
7	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
8	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
9	VSWR (Max)	1,15	
10	Wykończenie wewnętrzne	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
11	Powierzchnie zewnętrzne	Pokrycie materiałem ochronnym np. guma	
12	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>14. Falowód prosty typ 8</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	308mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 $\mu$ s	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie	Pasywacja lub pokrycie	



	wewnątrz	srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>15. Falowód prosty typ 9</b>		<b>Ilość</b>	<b>1</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	167mm	
2	Typ flanszy	CPR 284G <b>Szkic-2</b>	
		CPR 284F <b>Szkic-1</b>	
3	Materiał	Miedź	
4	Zakres częstotliwości	2,6 - 3,95 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 2,5 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 10 MW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	minimum 5 μs	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	minimum 300 Hz	
10	VSWR (Max)	1,15	
11	Wykończenie wewnątrz	Pasywacja lub pokrycie srebrem	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 ciśnienie 3bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

**Część nr 2 – Ceramiczne okna mikrofalowe na pasmo „S” – 2 szt.**

Parametr	Wymagany	Oferowany
Typ okna	Dysk ceramiczny	
Zakres częstotliwości [MHz]	Od 2993 do 3003	
Moc wejściowa – szczytowa	minimum 10	



[MW]		
Moc wejściowa – średnia [kW]	minimum 15	
Typ flanszy	LIL zgodnie ze <b>Szkic-5</b>	
Gaz izolacyjny	SF6 lub próżnia	
Zakres próżni	minimum $10e^{-8}$ torr	
Naciek od strony próżni	maksymalnie $1 \times 10^{-10}$ mbar*s	
WFS wejścia	1.10:1 maksymalnie	
Pokrycie przeciw mulipaktoringowi	azotek tytanu	



**Część nr 3 - Kompletny system falowodowy na pasmo „L”, który obejmuje:**

Lp.	Nazwa	Ilość sztuk
1	Falowód prosty typ 1	4
2	Falowód prosty typ 2	8
3	Falowód prosty typ 3	2
4	Falowód prosty typ 4	2
5	Falowód prosty typ 5	6
6	Falowód prosty typ 6	14
7	Falowód prosty typ 7	8
8	Falowód prosty typ 8	8
9	Kolano typu E typ 1	16
10	Kolano typu E typ 2	8
11	Kolano typu H	8
12	Falowód elastyczny	8
13	Kierunkowy sprzęgacz falowodowy	8
14	Płytki	8
15	Uszczelka	118
16	Uszczelka typu klin Parkera	8

Specyfikacja techniczna:

<b>1. Falowód prosty typ 1</b>		<b>Ilość</b>	<b>4</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	370 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz do CW	
10	VSWR (Max)	1,1	



11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>2. Falowód prosty typ 2</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	325 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkiec-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkiec-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 μs do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz do CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>3. Falowód prosty typ 3</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	452 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkiec-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkiec-6</b>	



3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnętrzne	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>4. Falowód prosty typ 4</b>		<b>Ilość</b>	<b>2</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	900 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkie-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkie-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnętrzne	pasywacja chromianowa	

12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>5. Falowód prosty typ 5</b>		<b>Ilość</b>	<b>6</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	1740 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 μs do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>6. Falowód prosty typ 6</b>		<b>Ilość</b>	<b>14</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	2000 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	



4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>7. Falowód prosty typ 7</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	300 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie	Malowanie na kolor szary	





	zewnątrzne		
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>8. Falowód prosty typ 8</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	220 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 μs do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnętrzne	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Wykonanie	Zgodnie ze <b>Szkic-8A</b>	
14	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>9. Kolano typu E typ 1</b>		<b>Ilość</b>	<b>16</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	100x100 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	



4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Geometria	Zgodnie z <b>Szkie-9A</b>	
12	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
13	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
14	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>10. Kolano typu E typ 2</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	100x217 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkie-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkie-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	



12	Geometria	Zgodnie z <b>Szkic-9B</b>	
13	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
14	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>11. Kolano typu H</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	180x180 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkic-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 μs do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz do CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Geometria	Zgodnie z <b>Szkic-9C</b>	
13	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
14	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>12. Falowód elastyczny</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	300 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	

		FDP14 (Gładka) - <b>Szkie-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz do CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnętrzne	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary lub pokrycie materiałem ochronnym, np. gumą	
13	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

<b>13. Kierunkowy sprzęgacz falowodowy</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	200 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkie-7</b>	
		FDP14 (Gładka) - <b>Szkie-6</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Konfiguracja	Podwójny sprzęgacz z sygnałem fali padającej oraz odbitej	
7	Ilość wyjść sprzężonych	2	
8	Wartość sprzężenia	Zmierzona w zakresie od 20 do 30 dB	
9	Przenoszona moc	minimum 8kW	



	szczytowa		
10	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
11	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
12	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
13	VSWR (Max)	1,1	
14	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
15	Geometria	Zgodnie z <b>Szkic-10</b>	
16	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
17	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	

14. Płytką		Ilość	8
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Długość	14 mm	
2	Typ flanszy	FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
		FDM14 (Rowkowana), <b>Szkic-7</b>	
3	Materiał	Aluminium	
4	Zakres częstotliwości	minimum 1,13-1,73 GHz	
5	Grubość ścianek falowodu	minimum 1,8 mm	
6	Przenoszona moc szczytowa	minimum 8kW	
7	Przenoszona moc średnia	minimum 8 kW	
8	Przenoszony impuls	od 1 $\mu$ s do CW	
9	Częstotliwość powtarzania impulsów	od 1 Hz co CW	
10	VSWR (Max)	1,1	
11	Wykończenie wewnątrz	pasywacja chromianowa	
12	Powierzchnie zewnętrzne	Malowanie na kolor szary	
13	Geometria	Zgodnie ze <b>Szkic -8B</b>	

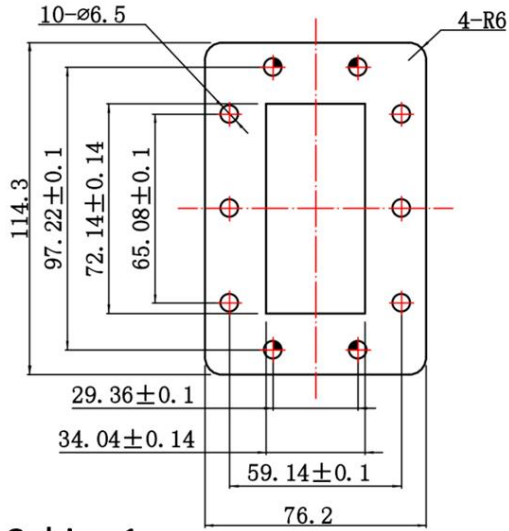


14	Gaz izolacyjny	SF6 lub azot ciśnienie maksymalne 1bar, maksymalna wielkość wycieku 0,0001 m <sup>3</sup> /h	
----	----------------	--	--

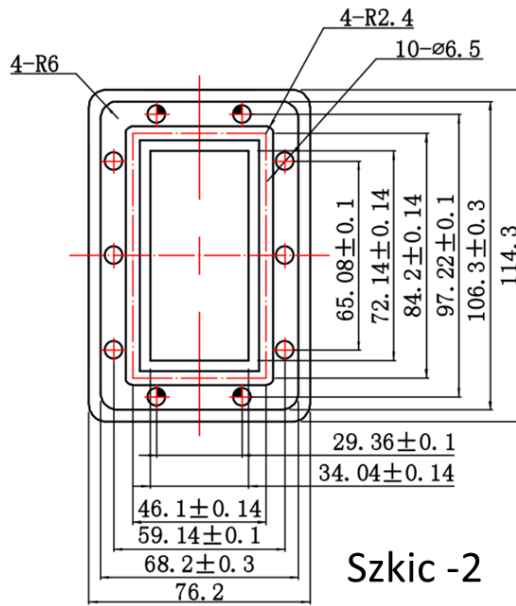
<b>15. Uszczelka</b>		<b>Ilość</b>	<b>118</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Materiał	Silikon przewodzący (Conductive Silicone Rubber)	
2	Dodatkowe	Dopasowana do flansz rowkowanych FDM14	

<b>16. Uszczelka typu klin Parkera</b>		<b>Ilość</b>	<b>8</b>
L.p.	Parametr	Wymagany	Oferowany
1	Wymiary i szczegóły techniczne	Zgodne z <b>Szkic-11</b>	
2	Dodatkowe	Dopasowana do flansz rowkowanych FDP14	

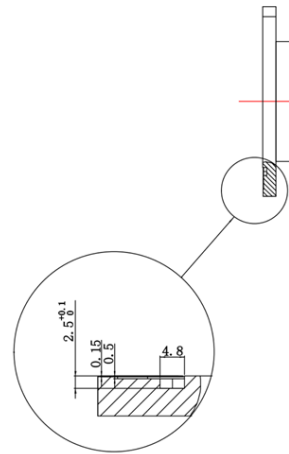
## II. Szkice



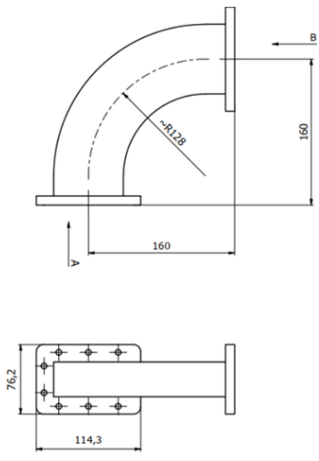
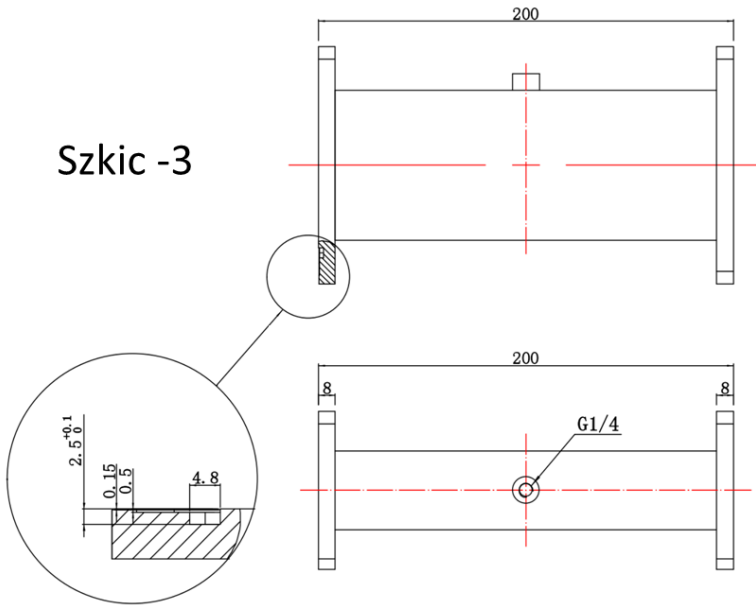
Szkic -1



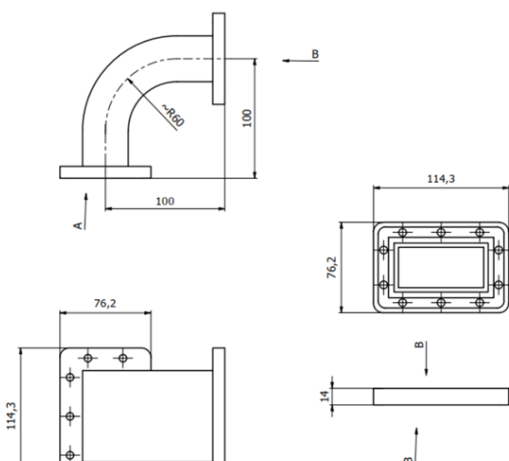
Szkic -2



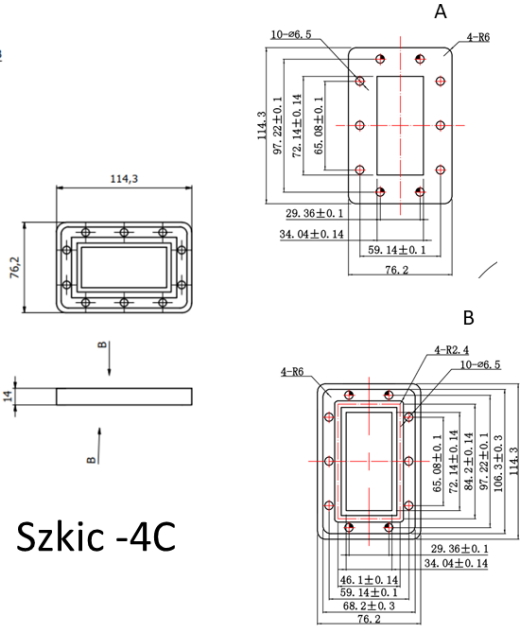
Szkic -3



Szkic -4A

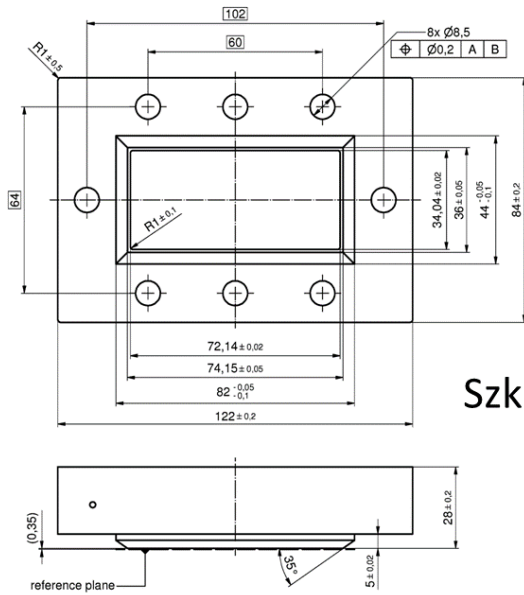


Szkic -4B

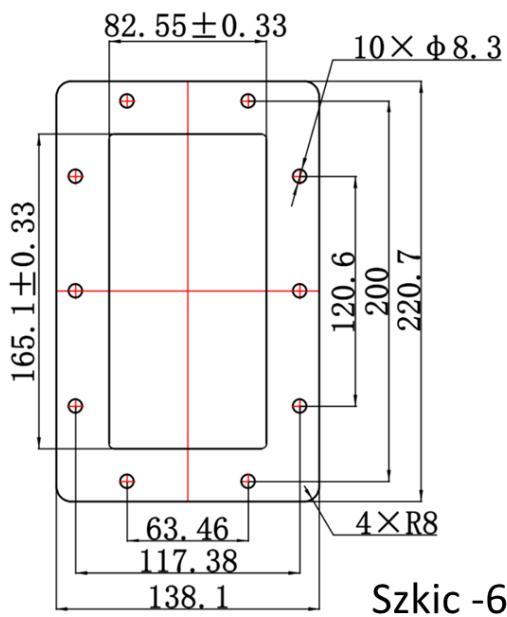


Szkic -4C



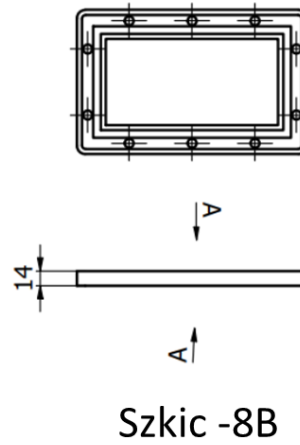
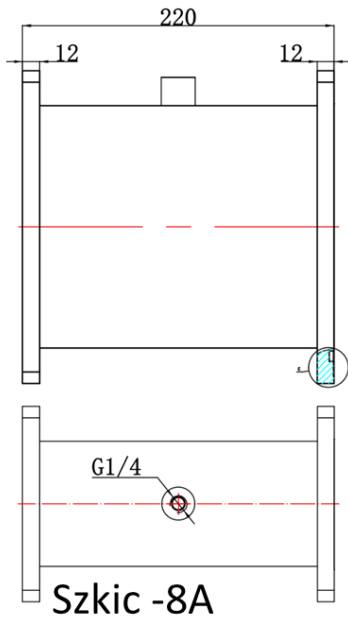
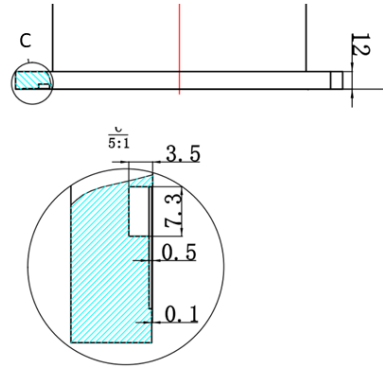
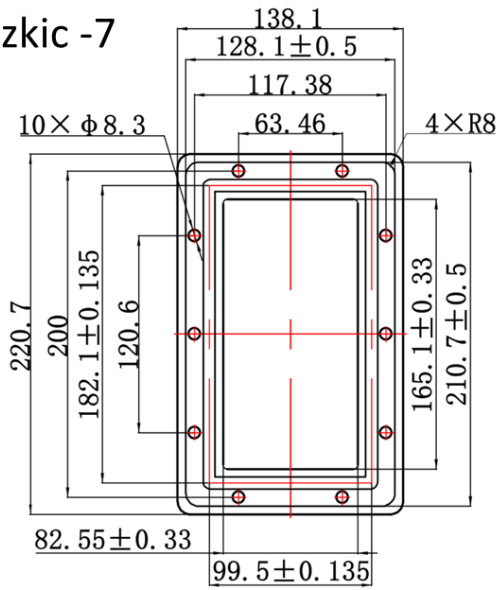


Szkic -5

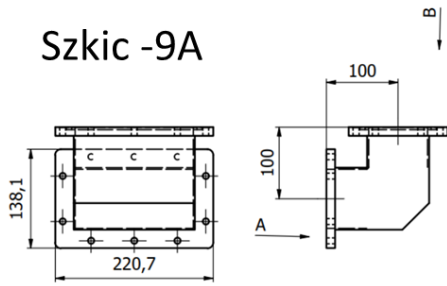


Szkic -6

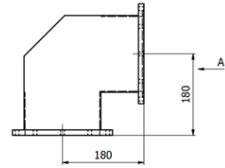
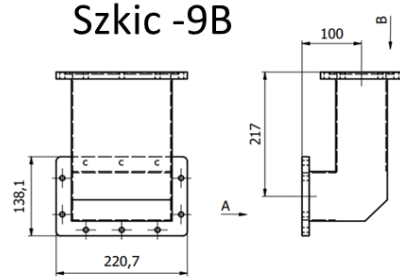
Szkic -7



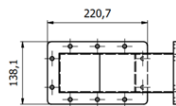
Szkic -9A



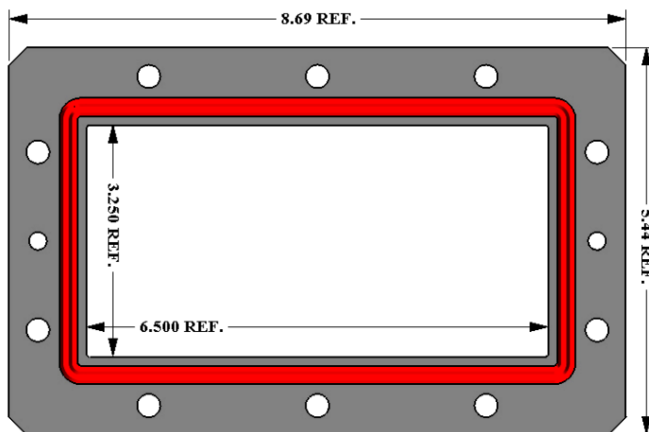
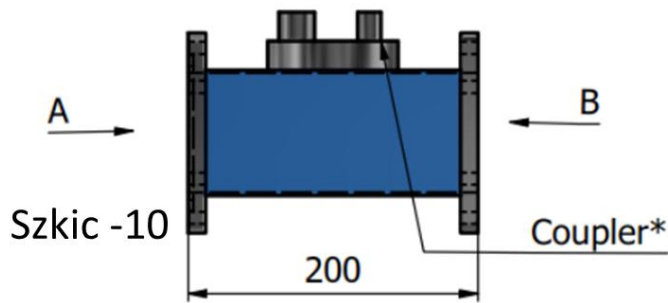
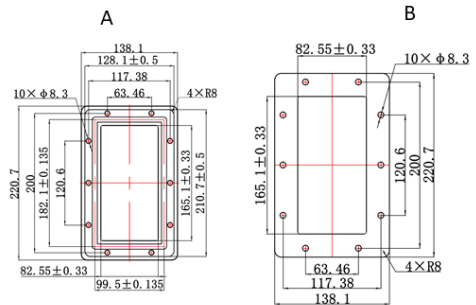
Szkic -9B



PFL-SSA-00.00.00.00.00.30



Szkic -9C



\* Wymiary w calach

Szkic -11