

Głogówek, 25.03.2025

**Załącznik nr 3: Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia do Zapytania Ofertowego nr 5/KPOD.01.11-IP.06-0082/23**
**SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA –**
**Robota zgrzewającego skrzydło-rama, robota zgrzewającego skrzydło i robota zgrzewającego ramę do stolarki okiennej PVC**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w tabeli poniżej. Parametry urządzeń, wskazane przez Zamawiającego, są niezbędne do osiągnięcia celów projektu: „Automatyzacja procesu produkcji okien i drzwi z PVC”

<b>Robot zgrzewający skrzydło-rama musi spełniać wymagania:</b>	
• wymiary zgrzewania max. 3000x3500 mm i analogicznie możliwość ich odtransportowania	Tak, wymagane
• musi posiadać pomiar długości prętów zewnętrznych w głowicy 4-głowicowej	Tak, wymagane
• musi być wyposażone w min. 2 serwowotory na jednostkę narożną	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość sterowania za pomocą serwonapędów elektrycznych	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość automatycznego ograniczenia wypłytki górnej oraz dolnej pomiędzy 0.2 mm a 2,5 mm niezależnie dla każdej głowicy, a także zgrzewania bez wypłytki	Tak, wymagane
• możliwość co najmniej częściowo automatycznej kontroli i następczej korekty długości kąta cięcia profilu bezpośrednio na urządzeniu	<i>Parametr podlega punktacji</i>
• musi posiadać możliwość zgrzewania profili z nakładkami aluminiowymi frezowanymi na zgrzewarce	Tak, wymagane
• musi posiadać odtransportowanie do urządzenia oczyszczającego wypłytki powstałe w procesie zgrzewania	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość montażu progu na zgrzewarce po cyklu zgrzewania wraz z elementami ułatwiającymi montaż – podpierającymi	Tak, wymagane
Urządzenie musi spełniać wymogi dotyczące wytrzymałości zgrzewanych naroży PVC zgodnie z wytycznymi katalogu systemodawcy Veka dla profili 101290 oraz 103341, określonymi według normy PN-EN 514: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil 101290: minimum 4216N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1192N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> <li>• Profil 103341: minimum 4275N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1203N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> </ul> Wskazanie normy EN 514 odnosi się wyłącznie do sposobu przeprowadzenia badania wytrzymałości naroży PVC. Ustalenie osiąganych wartości zostać zrealizowane zgodnie ze wskazaną normą lub równoważnym standardem badawczym, który zapewnia weryfikację spełnienia wymaganych parametrów wytrzymałościowych.	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość wykonania otworów pod zawias ramy okiennej na każdym narożniku	Tak, wymagane
• musi być wyposażona w frez pakietowy dostosowany do oczyszczania kombinacji profili według wytycznych zamawiającego 101209-101208 101208-101218	Tak, wymagane

101290-101296 101292-101296 101296-101295 103340-103343 103341-103358 103232-103293 103380-103389	
• musi być wyposażona w rolki lub stemple górne i dolne do zgrzewania bezwypływkowego lub standardowego dla narożnika wewnętrznego, dwóch zewnętrznych oraz powierzchni widocznej	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiału PVC wypływką dla powierzchni z V-nutem 0,5 mm	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiały PVC wypływką dla powierzchni zlicowanych	Tak, wymagane

<b>Robot zgrzewający skrzydło musi spełniać wymagania:</b>	
• wymiary zgrzewania max. 2700x3000 mm i analogicznie możliwość ich odtransportowania	Tak, wymagane
• możliwość zgrzewania w zakresie temperatur 250-290° C	Tak, wymagane
• możliwość zgrzewania w technologii wysoko temperaturowej	Tak, wymagane
• musi posiadać pomiar długości prętów zewnętrznych w głowicy 4-głowicowej	Tak, wymagane
• musi być wyposażone w min. 2 serwomotory na jednostkę narożną	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość sterowania za pomocą serwonapędów elektrycznych	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość automatycznego ograniczenia wypływką górnej oraz dolnej pomiędzy 0.2 mm a 2,5 mm niezależnie dla każdej głowicy, a także zgrzewania bez wypływką	Tak, wymagane
• możliwość co najmniej częściowo automatycznej kontroli i następczej korekty długości kąta cięcia profilu bezpośrednio na urządzeniu	<i>Parametr podlega punktacji</i>
• musi posiadać możliwość zgrzewania profili z nakładkami aluminiowymi frezowanymi na zgrzewarce	Tak, wymagane
• musi posiadać odtransportowanie do urządzenia oczyszczającego wypływką powstałe w procesie zgrzewania	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość montażu progu na zgrzewarce po cyklu zgrzewania wraz z elementami ułatwiającymi montaż - podpierającymi	Tak, wymagane
Urządzenie musi spełniać wymogi dotyczące wytrzymałości zgrzewanych naroży PVC zgodnie z wytycznymi katalogu systemodawcy Veka dla profili 101290 oraz 103341, określonymi według normy PN-EN 514: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil 101290: minimum 4216N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1192N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> <li>• Profil 103341: minimum 4275N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1203N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> </ul> <p>Wskazanie normy EN 514 odnosi się wyłącznie do sposobu przeprowadzenia badania wytrzymałości naroży PVC. Ustalenie osiąganych wartości zostać zrealizowane zgodnie ze wskazaną normą lub równoważnym standardem badawczym, który zapewnia weryfikację spełnienia wymaganych parametrów wytrzymałościowych.</p>	Tak, wymagane

<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi mieć możliwość oczyszczania jednocześnie 2 narożników, każda głowica działająca niezależnie, aby wyeliminować konieczność obracania zgrzanych, ciepłych elementów</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość wykonania otworów pod zawias skrzydła na każdym narożniku</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi być wyposażona w rolki lub stemple górne i dolne do zgrzewania bezwypływkowego lub standardowego dla narożnika wewnętrznego, dwóch zewnętrznych oraz powierzchni widocznej</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiału PVC wypływkę dla powierzchni z V-nutem 0,5 mm</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiały PVC wypływkę dla powierzchni zlicowanych</li> </ul>	Tak, wymagane

<b>Robot zgrzewający ramy musi spełniać wymagania:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymiary zgrzewania max. 3500x4000 mm i analogicznie możliwość transportu takich elementów</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zgrzewania w zakresie temperatur 250-290° C</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zgrzewania w technologii wysoko temperaturowej</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać pomiar długości prętów zewnętrznych w głowicy 4-głowicowej</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi być wyposażone w min. 2 serwomotory na jednostkę narożną</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi być wyposażone w sterowanie CNC i SPS osie razem z PC oraz wizualizacją</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość sterowania za pomocą serwonapędów elektrycznych</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie musi posiadać możliwość przykręcania jednocześnie podczas jednego cyklu zgrzewania 1 słupka na dwóch głowicach wewnętrznych (Łącznik VEKA) bez konieczności dalszego ich przykręcania</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość automatycznego ograniczenia wypływkę górnej oraz dolnej pomiędzy 0.2 mm a 2,5 mm niezależnie dla każdej głowicy, a także zgrzewania bez wypływkę</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość co najmniej częściowo automatycznej kontroli i następczej korekty długości kąta cięcia profilu bezpośrednio na urządzeniu</li> </ul>	Parametr podlega punktacji
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość zgrzewania profili z nakładkami aluminiowymi frezowanymi na zgrzewarce</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać odtransportowanie do urządzenia oczyszczającego wypływkę powstałe w procesie zgrzewania</li> </ul>	Tak, wymagane
<ul style="list-style-type: none"> <li>• musi posiadać możliwość montażu progu na zgrzewarce po cyklu zgrzewania wraz z elementami ułatwiającymi montaż, podpierającymi</li> </ul>	Tak, wymagane
Urządzenie musi spełniać wymogi dotyczące wytrzymałości zgrzewanych naroży PVC zgodnie z wytycznymi katalogu systemodawcy Veka dla profili 101290 oraz 103341, określonymi według normy PN-EN 514: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil 101290: minimum 4216N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1192N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> <li>• Profil 103341: minimum 4275N dla metody zginania przy ściskaniu lub 1203N dla metody zginania przy rozciąganiu.</li> </ul>	Tak, wymagane

Wskazanie normy EN 514 odnosi się wyłącznie do sposobu przeprowadzenia badania wytrzymałości naroży PVC. Ustalenie osiąganych wartości zostać zrealizowane zgodnie ze wskazaną normą lub równoważnym standardem badawczym, który zapewnia weryfikację spełnienia wymaganych parametrów wytrzymałościowych.	
• piła wzdłużna do cięcia przyłgi od dołu, do cięcia przyłgi z jednej strony na długości min. 2,5 m, tarcza piły od dołu	Tak, wymagane
• musi mieć możliwość oczyszczania jednocześnie 2 narożników, każda głowica działająca niezależnie, aby wyeliminować konieczność obracania zgrzanych, ciepłych elementów	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość wykonania otworów pod zawias ramy okiennej na każdym narożniku	Tak, wymagane
• musi być wyposażona w rolki lub stemple górne i dolne do zgrzewania bezwypływkowego lub standardowego dla narożnika wewnętrznego, dwóch zewnętrznych oraz powierzchni widocznej	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiału PVC wypływką dla powierzchni z V-nutem 0,5 mm	Tak, wymagane
• musi posiadać możliwość usunięcia nadmiaru materiały PVC wypływką dla powierzchni zlicowanych	Tak, wymagane

**Dodatkowa specyfikacja wymagań do spełnienia przez robota zgrzewającego skrzydło-rama, robota zgrzewającego skrzydło, robota zgrzewającego ramę:**

• Dopasowanie Software plików sterujących robotów zgrzewających do posiadanego przez Filplast oprogramowania w już istniejących maszynach za zgrzewarkami zwłaszcza automatycznego stołu odbiorczego, który będzie odbierał zgrzane elementy z trzech centrów zgrzewających i dostarczał na odpowiednie stanowiska robocze do okuwania ram lub skrzydeł. Pliki sterujące generowane są przez aplikację KLAES.	Tak, wymagane
• Szybkość zgrzewania	Parametr podlega punktacji
• Gwarancja minimum 12 miesięcy na każde z urządzeń	Parametr podlega punktacji
• Maksymalna moc czynna (podawana w kW) oferowanych urządzeń linii zgrzewająco czyszczących nie powinna być większa niż 86kW	Tak, wymagane
• Oferent powinien uwzględnić programy obróbki, jakie mają być ustawione na urządzeniach według listy poniżej, gdzie 1 = TAK, 0 = NIE:	Tak, wymagane

RAMY					
LINIA SKRZYDEŁ	TAK	LINIA RAM	TAK	LINIA SKRZ-RAM	TAK
101207		101207	1	101207	
101208	1	101208	1	101208	1
101209	1	101209	1	101209	1
		101214	1	101214	
		101215	1	101215	
		101218	1	101218	
		101277	1		

101350	1	101350	1	101350	1
101351	1	101351	1	101351	1
101352	1	101352	1	101352	1
101353	1	101353	1	101353	1
101354	1	101354	1	101354	1
101355	1			101355	1
		101358	1		
		101359	1		
101290	1	101290	1	101290	1
101291	1	101291	1	101291	1
101292	1	101292	1	101292	1
101293	1	101293	1	101293	1
101294	1	101294	1	101294	1
		101295	1		
		101296	1	101296	1
101297	1	101297	1	101297	1
		101300	1		
		101301	1		
		101331	1	101331	1
		101332	1	101332	1
		101333	1	101333	1
		101334	1	101334	1
		101335	1	101335	1
		101336	1	101336	1
		111208.0	1		
		111052	1		
		111054	1		
		111042	0		
		111208.1	1		

SKRZYDŁA					
LINIA SKRZYDEŁ	TAK	LINIA RAM	TAK	LINIA SKRZ-RAM	TAK
103228	1	103228	0	103228	
103229	1	103229	0	103229	1
103232	1	103232	0	103232	1
103238	1	103238	0		
103241	1	103241	0	103241	1
103242	1	103242	0		

105232	1	105232	0	105232	0
105233	1	105233	0		
103277	1				
103380	1	103380	0	103380	1
103381	1	103381	0	103381	1
103485	1	103485	0	103485	0
103486	1	103486	0	103486	1
105400	1	105400	0	105400	1
105401	1	105401	0	105401	1
105403	1				
103340	1	103340	0	103340	1
103341	1	103341	0	103341	1
103402	1	103402	0	103402	1
103445	1	103445	0	103445	1
103446	1	103446	0	103446	1
105380	1	105380	0	105380	1
105381	1	105381	0	105381	1
105383	1				
103347	1				
103348	1	103348	0	103348	0

SŁUPKI					
LINIA SKRZYDEŁ	TAK	LINIA RAM	TAK	LINIA SKRZ-RAM	TAK
102214	0	102214	1	102214	1
		102235	1		
		102238	1		
102350	0	102350	1	102350	1
		102352	1	102352	0
102310	0	102310	1	102310	1
		102312	1	102312	0

**INNE**

105421		105421	1	105421	0
100091		100091	0	100091	1
100x94		100X94	0	100X94	1
105501		105500	0	105501	1

105322		105322	0	105322	1
105351		105351	0	105351	1
		101600	0	101600	1
101601				103601	1

**GEALAN**

6003	1	6002	0	6002	1
6017	1	6016	0	6016	1
6025	1	6360	0	6360	1
6033	1	7001	0	7001	1
6079	1	7005	0	7005	1
7072	1			7072	0
7082	1			6079	0
7084	1			6017	0
				7084	0
				7005	1