

## Protokół z ustaleń w dialogu technicznym

---

### Informacja o przeprowadzeniu dialogu

Dialog techniczny został przeprowadzony na podstawie art. 31a - 31c ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) oraz w oparciu o Regulamin zatwierdzony przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Warszawie, załączony od Ogłoszenia o dialogu technicznym opublikowanego w dniu 27 kwietnia 2018 r. na stronie internetowej urzędu.

Celem dialogu technicznego było doradztwo i pozyskanie informacji w zakresie niezbędnym do przygotowania opisu przedmiotu Zamówienia, określenia warunków umowy oraz oszacowania wartości Zamówienia.

---

### Podmioty, które uczestniczyły w dialogu

Do dialogu zgłosiły się cztery podmioty:

- LABWAG Agnieszka Brzozowska, ul. Myśliwska 98 lok. 11, 80-283 Gdańsk (dalej zwaną LABWAG);
- Elektroniczne Wagi Przemysłowe, ul. Zacna 31, 80-283 Gdańsk (dalej zwaną EWP);
- Synergy Technology Marta Wyrzykowska, ul. gen. Józefa Hallera 18, 05-091 Żąbki (dalej zwaną SYNERGY);
- Bosch Rexroth Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa (dalej zwaną BOSCH).

Spotkania odbyły się w następujących terminach:

- z firmą LABWAG - w dniu 14 maja 2018 r.;
- z firmą EWP - w dniu 18 maja 2018
- z firmą SYNERGY - w dniu 28 maja 2018 r.;
- z firmą BOSCH - w dniu 29 maja 2018 r.

Wszystkie spotkania odbyły się w siedzibie Okręgowego Urzędu Miar w Warszawie (ul. Elekoralna 4/6, 00-1339 Warszawa). W dialogu wzięli udział pracownicy Okręgowego Urzędu Miar w Warszawie (dalej zwanym OUM) i Głównego Urzędu Miar (dalej zwanym GUM).

Z ww. spotkań sporządzono odrębne protokoły, które stanowią załączniki do niniejszego protokołu.

---

### Informacja o potencjalnym wpływie dialogu na opis przedmiotu zamówienia, specyfikację istotnych warunków zamówienia lub warunki umowy

Z przeprowadzonego dialogu technicznego wynikają następujące wnioski:

### **Z dialogu OUM/GUM-Labwag:**

- przedstawiona koncepcja zastąpienia kół nogami jest rozwiązaniem odmiennym od pierwotnie zakładanego. Z uwagi na konieczność rozbudowy systemu do nośności 100 ton konieczne jest również rozbudowanie wzorca tarowego – obciążnika specjalnego. Założenie wykorzystania 1 platformy spowoduje jednak bardzo duże rozmiary platformy a co za tym idzie bardzo dużą masę własną konstrukcji.

### **Z dialogu OUM/GUM-EWP:**

- przedstawiona koncepcja podzielenia wzorca tarowego – obciążnika specjalnego na 3 oddzielne moduły z punktami podparcia oraz nośnością :

a) 4 punkty 40 ton,

b) 4 punkty 40 ton.

c) 2 punkty 20 ton,

jest również bardzo ciekawą koncepcją. Istnieje jednak konieczność połączenia na sztywno poszczególnych modułów oraz rozwiązanie łagodnego opuszczania całego obciążnika na nośnię wag. Wydaje się że rozwiązanie opuszczania mechanicznego będzie mocno skomplikowane oraz wymagające obsługi kilku osób.

### **Z dialogu OUM/GUM-Synergy:**

- przedstawiona została koncepcja zastosowania przyczepy samochodu ciężarowego do przemieszczania modułów. Załadunek wzorców masy na platformy będzie realizowany za pomocą wózka widłowego, a wysunięcie punktów podparcia poza obrys modułów znacznie ten proces utrudni. Koncepcja wykorzystania przyczepy do opuszczania modułów na nośnię wag, gdzie proces ten będzie realizowany przy pomocy układu pneumatycznego, bardzo mocno rozbudowuje system (ukłd. pneumatyczny sprężarka); sam proces łączenia platform wymaga opracowania. Opuszczanie wzorca tarowego – obciążnika specjalnego powinno być realizowane w sposób automatyczny

### **Z dialogu OUM/GUM-BOSCH REXTROTH:**

- przedstawiona koncepcja zastosowania 3 modułów platform o nośności całkowitej 100 ton. Ze względu jednak na bardzo duże 100 tonowe obciążenie konieczne jest zastosowanie sztywnego połączenia modułów po ustawieniu na stanowisku pomiarowym. Opuszczenie 3 platform musi odbywać się jednocześnie. Celowym wydaje się zastosowanie serwomechanizmów elektrycznych, które pozwolą na opuszczanie platform na nośnię wag w sposób płynny oraz nie zagrażający bezpieczeństwu użytkownika.

### **Podsumowanie**

Podsumowując przeprowadzony dialog techniczny, informacje otrzymane od każdego z jego uczestników zostały częściowo wykorzystane w opracowaniu założeń do wzorca masy (obciążnika) w wykonaniu specjalnym w postaci przyczepy wieloosiowej do sprawdzania wag nieautomatycznych do wyznaczania nacisku koła/osi i masy całkowitej pojazdów podczas legalizacji, mając wpływ na opis przedmiotu zamówienia.

W związku z informacjami z:

- LABWAG - zastąpiliśmy koła gumowe nogami zakończone okrągłymi gumowymi podkładkami, aby zwiększyć nośność do 100 t;
- EWP - aby uprościć konstrukcję oraz uczynić ją bardziej mobilną podzieliliśmy ją na 3 segmenty o nośności 40; 40; 20 t oraz wyeliminowaliśmy konieczność unoszenia podpór poprzez odpowiednie łączenie modułów;
- SYNERGY - wynieśliśmy informację o konieczności łagodnego opuszczania wzorca na nośnię wag realizowaną w sposób automatyczny (w tym przypadku za pomocą pneumatyki);
- BOSCH - zostało zaproponowane rozwiązanie łagodnego opuszczania wzorca na nośnię wag za pomocą serwośilników elektrycznych.

Ponadto podczas opracowania specyfikacji istotnych warunków zamówienia uwzględniono maksymalny możliwy termin realizacji w 2018 r., mając na względzie powzięte informacje w tym zakresie oraz z uwagi na to, że przedmiot zamówienia dotyczy wzorca masy w wykonaniu specjalnym i żaden z uczestników dialogu nie będzie w stanie wykazać się dokładnie tego rodzaju doświadczeniem, zrezygnowano z wymogu poświadczania realizacji dostaw odpowiadających swoim rodzajem i wartością dostawom stanowiącym przedmiot zamówienia.

#### **Załączniki:**

- Załącznik nr 1 – protokół z dialogu technicznego z firmą LABWAG,
- Załącznik nr 2 – protokół z dialogu technicznego z firmą EWP,
- Załącznik nr 3 – protokół z dialogu technicznego z firmą SYNERGY,
- Załącznik nr 4 – protokół z dialogu technicznego z firmą BOSCH.



### Protokół z ustaleń w dialogu technicznym

Termin dialogu technicznego: 14.05.2018 r., godz. 12:00 – 14.30

Miejsce dialogu technicznego: Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,

Podmioty, które uczestniczyły w dialogu:

- Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,
- Główny Urząd Miar, ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa,
- LABWAG Agnieszka Brzozowska, ul. Myśliwska 98 lok. 11, 80-283 Gdańsk.

Lp.	Zagadnienia	Ustalenia
1	<p><b>Proponowane w ogłoszeniu o dialogu technicznym opcje:</b></p> <p><u>Opcja nr 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li><li>– przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: 2 osie – obciążenie 20 ton, 3 osie – obciążenie 24 tony, 4 osie – obciążenie 32 tony, 5 osi – obciążenie 46 ton;</li><li>– napęd przyczepy elektryczny umożliwiający przestawianie przyczepy z pełnym ładunkiem oraz manewrowanie po placu;</li><li>– możliwość unoszenia 3 środkowych osi za pomocą serwośilnika elektrycznego lub podnoszenie mechaniczne;</li><li>– wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego, część osi może być na kołach bliźniaczych, wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li><li>– platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Firma może wykonać przyczepę z zastosowaniem kół gumowych wg założeń OUM/GUM, ale rekomenduje rozwiązanie tańsze i wygodniejsze, tj. wykorzystanie nóg z podkładkami, podkładki zastąpiłyby koła gumowe można wtedy zwiększyć nośność przyczepy do 100 ton. Zamontowane zostaną wtedy 4 koła gumowe pełne (nie pompowane), które pozwolą na przemieszczanie przyczepy za pomocą dodatkowego pojazdu np. wózka widłowego. Koła te będą podnoszone po ustawieniu przyczepy na stanowisku pomiarowym tak, aby ciężar przyczepy został przenoszony na wagi za pomocą podkładek gumowych. Podnoszenie kół realizowane będzie w sposób mechaniczny. W przyczepie znajdują się również dodatkowe wzmocnienia, które pozwolą na podłożenie pod nie siłowników hydraulicznych, aby można było unosić przyczepę z pełnym ładunkiem 100 tonowym. Liczba wzmocnień będzie zależna od wyliczenia projektanta przyczepy;</li><li>– konstrukcja przyczepy powinna być wykonana z profili otwartych, bez elementów zaspawanych na ślepo, co mogłoby powodować błędy w trakcie pomiarów (wyeliminowanie zjawiska zasysania wilgoci do zamkniętych profili i w konsekwencji niekontrolowana zmiana masy);</li></ul>

	<p>wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ... t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul> <p><u>Opcja nr 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li> <li>- przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 osie – obciążenie 20 ton,</li> <li>3 osie – obciążenie 24 tony,</li> <li>4 osie – obciążenie 32 tony,</li> <li>5 osi – obciążenie 46 ton;</li> </ul> </li> <li>- możliwość przestawiania przyczepy po placu (1 oś skrętna) za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- możliwość unoszenia 3 środkowych osi;</li> <li>- wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego część osi może być na kołach bliźniaczych Wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li> <li>- platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ....t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szerokość przyczepy nie może być większa niż 3 m, optymalny wymiar to 2,9 m pozwoli to na transport przyczepy za pomocą samochodu ciężarowego oraz uniknięcia konieczności uzyskania pozwolenia na transport ponadgabarytowy. Długość powinna zostać tak dobrana, aby możliwe było umieszczenie wzorców i uzyskanie masy całkowitej 100 ton przy założeniu opcji przyczepy na podkładkach gumowych oraz transport na lawecie samochodu ciężarowego. Wysokość przyczepy jak najniższa, aby możliwy był załadunek wzorców za pomocą wózka widłowego. Masa własna przyczepy będzie wynikała z warunków konstrukcyjnych, preferowana jest jednak jak najniższa. Możliwe jest również badanie magnetyczności elementów, które zostaną wykorzystane do produkcji przyczepy przed rozpoczęciem procesu spawania (zostanie wszystko złożone w jednym miejscu oraz udostępnione miejsce do badań). Podłoga przyczepy wykonana z ocynkowanej blachy reszta konstrukcji pokryta farbą odporną na korozję;</li> <li>- ze względu na brak konieczności zjazdów z wagi podczas czynności pomiarowych - napęd zbyteczny (przyczepa na wagę wjedzie / zjedzie z użyciem samochodu lub wózka widłowego,</li> <li>- brak uwag do pozostałych założeń dot. przyczepy.</li> </ul>
2	<p><b>Dodatkowe wymagania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa przyczepy do Siedlec</li> <li>- świadectwo wzorcowania laboratorium akredytowanego lub Głównego Urzędu Miar</li> <li>- pokrowiec do przykrycia przyczepy uszyty z plandeki samochodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostawa do Siedlec możliwa,</li> <li>- w przypadku wzorcowania za pomocą wagi referencyjnej (samochodowej) - koszty wzorcowania ponosi wykonawca przyczepy. Możliwe, że masa własna przyczepy nie przekroczy 5 ton, w tym przypadku wzorcowanie odbędzie się za pomocą komparatora hakowego, usługa ta również leży w gestii wykonawcy przyczepy. We</li> </ul>

		<p>wstępnej wycenie (na potrzeby oszacowania wartości przedmiotu zamówienia) jako oddzielna pozycja zostanie przedstawiony koszt komparatora 5 tonowego (jako oddzielna, dodatkowa opcja, możliwa do pominięcia przez Zamawiającego);</p> <p>– zamiast pokrowca (plandeki) na przyczepę sugerowany namiot, który będzie wygodniejszy i praktyczniejszy w użyciu.</p>
3	<p><b>Czas dostawy :</b></p> <p>– koniec listopada 2018</p>	<p>Minimalny czas realizacji to 3 m-ce, optymalny 6 m-cy.</p>
4	<p><b>Gwarancja:</b></p> <p>- min 24 miesiące</p>	<p>Jest to standardowy okres gwarancji stosowany przez firmę.</p>
5	<p><b>Szacowana kwota wartości zamówienia:</b></p>	<p>Do 400 tys. zł, na potrzeby oszacowania wartości zamówienia – firma do końca maja 2018 r. prześle wycenę w dwóch opcjach: z zastosowaniem kół gumowych i nóg z podkładkami.</p>
6	<p><b>Inne – zgłoszone przez uczestnika spotkania</b></p>	<p>Proponowana płatność w kilku etapach np. po zatwierdzeniu projektu przyczepy, po przygotowaniu stali, po badaniu przy udziale GUM, po dostawie.</p>

Uczestnicy dialogu technicznego:

- Anna Kulesza-Mincer (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Justyna Wójcik (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Tomasz Mlonek (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Robert Tchórzewski (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Wojciech Wiśniewski (Główny Urząd Miar),
- Robert Brzozowski (Labwag).

Akceptacje protokołu zostały zebrane za pośrednictwem poczty elektronicznej.





### Protokół z ustaleń w dialogu technicznym

Termin dialogu technicznego: 18.05.2018 r., godz. 12:00 – 14.30

Miejsce dialogu technicznego: Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,

Podmioty, które uczestniczyły w dialogu:

- Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,
- Główny Urząd Miar, ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa,
- Elektroniczne Wagi Przemysłowe (dalej zwany EWP), ul. Zacna 31, 80-283 Gdańsk

Lp.	Zagadnienia	Ustalenia
	<p><b>Proponowane w ogłoszeniu o dialogu technicznym opcje:</b></p> <p><u>Opcja nr 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li><li>– przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: 2 osie – obciążenie 20 ton, 3 osie – obciążenie 24 tony, 4 osie – obciążenie 32 tony, 5 osi – obciążenie 46 ton;</li><li>– napęd przyczepy elektryczny umożliwiający przestawianie przyczepy z pełnym ładunkiem oraz manewrowanie po placu;</li><li>– możliwość unoszenia 3 środkowych osi za pomocą serwosilnika elektrycznego lub podnoszenie mechaniczne;</li><li>– wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego, część osi może być na kołach bliźniaczych, wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li><li>– platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– EWP rekomenduje inne rozwiązanie polegające na wykorzystaniu dwóch lub trzech modułów (przyczep) np. a) jeden moduł: -przyczepy 2-osiovej masa całkowita wynosi 40 ton; b) drugi moduł: -przyczepy 3-osiovej masa całkowita wynosi 60 ton albo: a) moduły dwóch przyczep 2-osiowych masa całkowita każdej przyczepy wynosi 40 ton po połączeniu uzyskujemy 80 ton i b) moduł jednej przyczepy 1-osiovej, masa całkowita przyczepy wynosi 20 ton;</li></ul> <p>Moduły zostaną połączone ze sobą przegubowo lub na sztywno. Ze względu na sztywność konstrukcji rekomendowane jest rozłączane połączenie sztywne. Dodatkowo taka modułowa konstrukcja powinna umożliwić wzorcowanie za pomocą komparatora do 5 ton oraz rozbudowę systemu w przyszłości o kolejne moduły umożliwiające zwiększenie możliwości pomiarowych stanowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Aby uzyskać powyższe parametry obciążenia należałoby wykorzystać nogi z podkładkami gumowymi imitującymi nacisk opony na nośnię</li></ul>

<p>wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ... t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul> <p><u>Opcja nr 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li> <li>- przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 osie – obciążenie 20 ton,</li> <li>3 osie – obciążenie 24 tony,</li> <li>4 osie – obciążenie 32 tony,</li> <li>5 osi – obciążenie 46 ton;</li> </ul> </li> <li>- możliwość przestawiania przyczepy po placu (1 oś skrętna) za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- możliwość unoszenia 3 środkowych osi;</li> <li>- wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego część osi może być na kołach bliźniaczych Wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li> <li>- platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ....t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul>	<p>wagi, podkładki zastąpiłyby koła gumowe można wtedy zwiększyć nośność przyczep w sumie do 100 ton;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ze względu na brak konieczności zjazdów z wagi podczas czynności pomiarowych - napęd zbyteczny (przyczepa na wagę wjedzie / zjedzie z użyciem samochodu lub wózka widłowego);</li> <li>- możliwe jest również badanie magnetyczności elementów, które zostaną wykorzystane do produkcji przyczepy przed rozpoczęciem procesu spawania, rekomendowane miejsce badania to plac dostawcy materiałów, które zostaną wykorzystane do budowy przyczep;</li> <li>- do produkcji EWP stosuje blachę płaską (platforma), konstrukcja pokryta farbą odporną na korozję;</li> <li>- EWP poinformował, żeby określić w opisie przedmiotu zamówienia: powierzchnię łączną modułów przyczep, wskazać dopuszczalną ilość modułów przyczep, rozmiar modułów przyczep oraz dopisać, że moduły będą poruszały się wyłącznie po placu manewrowym na pusto;</li> <li>- OUM zaznaczył, że konstrukcja musi uwzględniać osie i na osiach powinny znajdować się punkty podparcia (nogi z podkładkami gumowymi);</li> <li>- OUM zaznaczył, że do przemieszczania wózków konieczne są koła gumowe pełne z mechanicznym unoszeniem, aby po ustawieniu przyczep na miejscu badań możliwe było opuszczenie na nośnie wag badanych puste przyczepy. W przypadku zbyt skomplikowanego mechanizmu opuszczania oraz unoszenia kół możliwe jest zastosowanie dodatkowych podpór wzorując się na konstrukcji wykorzystanej w naczepach samochodów ciężarowych;</li> <li>- OUM spytał o możliwość wykonania dodatkowych wzmocnień umożliwiających podnoszenie modułów przyczep z pełnym obciążeniem za pomocą dodatkowego układu hydraulicznego.</li> </ul>
---	---

		<p>EWP stwierdził, że takie wzmocnienia mogą umieścić w podwoziu przyczep;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EWP zalecił, aby rozmiar platformy ustalić na podstawie wzorców użytkowanych przez OUM oraz uwzględnić możliwość transportu modułów przyczep na platformie samochodu ciężarowego.</li> </ul>
2	<p><b>Dodatkowe wymagania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa przyczepy do Siedlec</li> <li>- świadectwo wzorcowania laboratorium akredytowanego lub Głównego Urzędu Miar</li> <li>- pokrowiec do przykrycia przyczepy uszyty z plandeki samochodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostawa do Siedlec możliwa,</li> <li>- EWP może wywzorcować przyczepę do 5 ton i do wzorcowania zaprosić przedstawicieli urzędu (masa nominalna adiustowana do pełnych <math>n \times 100</math> kg, optymalnie <math>n \times 500</math> kg),</li> <li>- zamiast pokrowca (plandeki) na przyczepę sugerowana wiata drewniana, ale jej wykonanie nie powinno wchodzić w opis przedmiotu zamówienia.</li> </ul>
	<p><b>Czas dostawy :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koniec listopada 2018</li> </ul>	<p>Wykonanie projektu ok. 4 tygodnie, realizacja wg rekomendowanych założeń ok. 5-6 tygodni, razem ok. 10 – 11 tygodni od podpisania umowy</p>
	<p><b>Gwarancja:</b></p> <p>- min 24 miesiące</p>	
	<p><b>Szacowana kwota wartości zamówienia:</b></p>	<p>ok. 120 tys. zł netto za rekomendowaną propozycję, aczkolwiek określenie kwoty wymaga szerszej analizy</p>
	<p><b>Inne – zgłoszone przez uczestnika spotkania</b></p>	-

Uczestnicy dialogu technicznego:

- Anna Kulesza-Mincer (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Justyna Wójcik (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Tomasz Mlonek (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Robert Tchórzewski (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Wojciech Wiśniewski (Główny Urząd Miar),
- Mariusz Woźniak (Elektroniczne Wagi Przemysłowe).

Akceptacje protokołu zostały zebrane za pośrednictwem poczty elektronicznej.



### Protokół z ustaleń w dialogu technicznym

Termin dialogu technicznego: 28.05.2018 r., godz. 12:00 – 14.30

Miejsce dialogu technicznego: Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,

Podmioty, które uczestniczyły w dialogu:

- Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,
- Główny Urząd Miar, ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa,
- Synergy Technology Marta Wyrzykowska (dalej zwany Synergy Technology), ul. gen. Józefa Hallera 18, 05-091 Ząbki.

Lp.	Zagadnienia	Ustalenia
	<p><b>Proponowane w ogłoszeniu o dialogu technicznym opcje:</b></p> <p><u>Opcja nr 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li><li>– przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: 2 osie – obciążenie 20 ton, 3 osie – obciążenie 24 tony, 4 osie – obciążenie 32 tony, 5 osi – obciążenie 46 ton;</li><li>– napęd przyczepy elektryczny umożliwiający przestawianie przyczepy z pełnym ładunkiem oraz manewrowanie po placu;</li><li>– możliwość unoszenia 3 środkowych osi za pomocą serwośilnika elektrycznego lub podnoszenie mechaniczne;</li><li>– wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego, część osi może być na kołach bliźniaczych, wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Przedstawiciel Synergy Technology zaznaczył, że wzorzec wg założeń urzędu to konstrukcja 5-osiowa, która waży 10 ton i wózek go nie przestawi, będzie to pojazd niemanewrowalny; proponuje rozwiązanie oparte na kontenerze z wysuwanymi nogami (boks mobilny), przy czym z samą podłogą, z burtami lub bez (z wykorzystaniem elementów dolnych konstrukcji), z przyczepą służącą jedynie jako środek lokomocji, przyczepa ta byłaby standardowa zarejestrowana z możliwością poruszania się po drodze publicznej. (2 osie i pełna mobilność, każdy kontener z 4 nogami skrajnie umiejscowionymi, możliwe jest wtedy zasugerowane oddalenie platform i połączenie ich na sztywno), wykończenie: stal + powłoka antykorozyjna + powłoka antyelektrostatyczna; podłoga albo w postaci kratownicy lub podłogi perforowanej. Przy wykorzystaniu przyczepy do transportu oraz ustawianiu kontenerów/platform na badanych wagach konieczne jest wykorzystanie zawieszenia pneumatycznego przyczepy, aby podczas opuszczania ciężar platform został przeniesiony na nośnię wag. W takim rozwiązaniu po opuszczeniu zawieszenia przyczepa za pomocą wózka widłowego zostanie</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ... t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul> <p><u>Opcja nr 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li> <li>- przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 osie – obciążenie 20 ton,</li> <li>3 osie – obciążenie 24 tony,</li> <li>4 osie – obciążenie 32 tony,</li> <li>5 osi – obciążenie 46 ton;</li> </ul> </li> <li>- możliwość przestawiania przyczepy po placu (1 oś skrętna) za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- możliwość unoszenia 3 środkowych osi;</li> <li>- wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego część osi może być na kołach bliźniaczych Wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li> <li>- platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ...t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul>	<p>wyciągnięta spod spodu platformy. Analogicznie sytuacja wyglądałaby przy ustawianiu 2 i 3 platformy. Do zasilania pneumatyki oraz układów przyczepy konieczny jest jednak kompresor, pompa i agregat prądotwórczy, aby przyczepa mogła być niezależna od zewnętrznego źródła zasilania. Standardowy kontener/platforma ma wymiar 6 x 3,6 m;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OUM dostrzegł problem z ładowaniem wzorców masy, stwierdzono, że wysunięcie nogi na pół metra ograniczy możliwość bezpiecznego załadunku. Dodatkowo wykorzystanie jednej przyczepy do ustawienia 3 platform/ kontenerów budzi obawę o sposób ich łączenia tzn. jedna platforma będzie znajdowała się na wagach podczas, gdy druga zostanie dopiero opuszczona na kolejne wagi, konieczny jest tutaj przemyślany system. OUM zwrócił również uwagę na nośność platform/kontenerów:</li> <li>- 1 platforma w z czterema punktami podparcia 40 ton,</li> <li>- kolejna druga platforma z czterema punktami podparcia 40 ton,</li> <li>- kolejna trzecia platforma z dwoma punktami podparcia 20 ton, ostatnia platforma po połączeniu powinna przenosić część masy na platformę poprzedzającą;</li> <li>- Synergy Technology sugeruje ładowanie za pomocą podnośnika teleskopowego lub rampy załadunkowej, co jest nie do przyjęcia dla urzędu;</li> <li>- Synergy Technology przemyśli i przedstawi koncepcję przy zastosowaniu węższego i niższego wózka, z nogami stałymi i w obrysie.</li> </ul>
2	<p><b>Dodatkowe wymagania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa przyczepy do Siedlec</li> <li>- świadectwo wzorcowania laboratorium akredytowanego lub Głównego Urzędu Miar</li> <li>- pokrowiec do przykrycia przyczepy uszyty z plandeki samochodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa do Siedlec możliwa,</li> <li>- Synergy Technology nie ma komparatora, ale może dostarczyć wzorzec pod wskazany adres do wzorcowania i poniesie koszty dostarczenia,</li> <li>- rekomenduje pokrowiec (plandekę), która jest tańszym rozwiązaniem,</li> </ul>

		ewentualnie może to być namiot, ale zakotwiczony w gruncie, więc powierzchnia pod namiot musi spełniać te warunki, plandeka lub namiot może zostać uwzględniona w opisie przedmiotu zamówienia;
	<b>Czas dostawy :</b> – koniec listopada 2018	Wg przedstawionej koncepcji brak możliwości realizacji do listopada br., możliwe, że na koniec roku 2018
	<b>Gwarancja:</b> - min 24 miesiące	24 m-ce to standardowy okres gwarancji, możliwy również do 5 lat
	<b>Szacowana kwota wartości zamówienia:</b>	Wymaga kalkulacji ze względu na zmianę koncepcji, wg wstępnych założeń był to koszt rzędu 100 tys. euro, po zmianie koncepcji będzie to niższa kwota
	<b>Inne – zgłoszone przez uczestnika spotkania</b>	-

Uczestnicy dialogu technicznego:

- Justyna Wójcik (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Tomasz Mlonek (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Robert Tchórzewski (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Wojciech Wiśniewski (Główny Urząd Miar),
- Jacek Trzeszkowski (Synergy Technology).

Akceptacje protokołu zostały zebrane za pośrednictwem poczty elektronicznej.





### Protokół z ustaleń w dialogu technicznym

Termin dialogu technicznego: 29.05.2018 r., godz. 12:00 – 14.30

Miejsce dialogu technicznego: Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,

Podmioty, które uczestniczyły w dialogu:

- Okręgowy Urząd Miar w Warszawie, ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa,
- Główny Urząd Miar, ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa,
- Bosch Rexroth Sp. z o.o. (dalej zwany Bosch), ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa

Lp.	Zagadnienia	Ustalenia
	<p><b>Proponowane w ogłoszeniu o dialogu technicznym opcje:</b></p> <p><u>Opcja nr 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li><li>– przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: 2 osie – obciążenie 20 ton, 3 osie – obciążenie 24 tony, 4 osie – obciążenie 32 tony, 5 osi – obciążenie 46 ton;</li><li>– napęd przyczepy elektryczny umożliwiający przestawianie przyczepy z pełnym ładunkiem oraz manewrowanie po placu;</li><li>– możliwość unoszenia 3 środkowych osi za pomocą serwowilnika elektrycznego lub podnoszenie mechaniczne;</li><li>– wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego, część osi może być na kołach bliźniaczych, wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li><li>– platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych</li></ul>	<p>Przedstawiciel Bosch Rexroth zwrócił uwagę na duży rozmiar zaproponowanego rozwiązania (5 osi 3 podnoszone), skomplikowane oraz kosztowne układy napędu i unoszenia osi.</p> <p>OUM spytał o możliwość usunięcia kół gumowych oraz zastąpienia ich nogami, które imitowałyby nacisk koła na nośnię wagi, przy jednoczesnym zwiększeniu nośności całkowitej do wartości 100 ton.</p> <p>Przedstawiciel Bosch Rexroth stwierdził, że taka konstrukcja jest możliwa do wykonania, można również zgodnie z zasugerowanym rozwiązaniem wykorzystać zestaw łączonych 3 wzorców masy w postaci platform o nośności wynoszącej odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pierwsza platforma 4 punkty podparcia nośność 40 ton,</li><li>- druga platforma 4 punkty podparcia nośność 40 ton,</li><li>- trzecia platforma 2 punkty podparcia nośność 20 ton.</li></ul> <p>Każda platforma zostanie wyposażona w gumowe pełne koła umożliwiające ustawianie jej na stanowisku pomiarowym za pomocą wózka widłowego (poprzez holowanie jej po placu). Następnie następuje połączenie ich w sposób</p>

	<p>wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ... t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul> <p><u>Opcja nr 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiar przyczepy powinien umożliwiać transport na lawecie przeznaczonej do samochodów ciężarowych;</li> <li>- przyczepa 5 osiowa z 3 osiami podnoszonymi niezależnie o nośności w zależności od opuszczonych osi: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 osie – obciążenie 20 ton,</li> <li>3 osie – obciążenie 24 tony,</li> <li>4 osie – obciążenie 32 tony,</li> <li>5 osi – obciążenie 46 ton;</li> </ul> </li> <li>- możliwość przestawiania przyczepy po placu (1 oś skrętna) za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- możliwość unoszenia 3 środkowych osi;</li> <li>- wszystkie osie na pompowanych kołach samochodu ciężarowego część osi może być na kołach bliźniaczych Wszystkie koła powinny mieć taki sam rozmiar;</li> <li>- platforma przystosowana do załadunku tonowych i dwutonowych wzorców masy za pomocą wózka widłowego;</li> <li>- masa przyczepy powinna umożliwiać wytarowanie jej do pełnej wartości masy (2,3,4,5 ....t) oraz posiadać jamę adiustacyjną która umożliwi dokładne ustalenie masy.</li> </ul>	<p>stały i przy pomocy serwomechanizmów elektrycznych jednoczesne uniesienie wszystkich kół tak, aby ciężar platform został przeniesiony na nośnię badanych wag. Konieczne jest zastosowanie synchronizacji podnoszenia kół z uwagi na sztywne połączenie platform podczas przeprowadzonych pomiarów. Zasilanie mechanizmów odbywać się będzie z zewnętrznego zasilania, przy czym pierwsza platforma pełniła będzie rolę panelu sterującego. Punkty podparcia mogą być zlicowane z boku platformy, możliwe jest ich delikatne przesunięcie w kierunku środka.</p> <p>OUM poinformował o konieczności wykonania jamy wzorcowniczej oraz ustalenia masy własnej przyczepy do pełnej wartości masy (co najmniej n x 100 kg lub preferowane n x 500 kg)</p> <p>Badanie magnetyczności użytej stali jest możliwe przed rozpoczęciem procesu spawania.</p> <p>Całość przyczepy powinna zostać ocynkowana. Powłoka ta pozwoli zabezpieczyć ją przed korozją na długie lata.</p> <p>Możliwe jest również wykonanie dodatkowych wzmocnień tak aby dało się podnieść w przyszłości za pomocą dodatkowych urządzeń hydraulicznych zestaw w maksymalnej wartości obciążony (100 ton).</p>
2	<p><b>Dodatkowe wymagania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa przyczepy do Siedlec</li> <li>- świadectwo wzorcowania laboratorium akredytowanego lub Głównego Urzędu Miar</li> <li>- pokrowiec do przykrycia przyczepy uszyty z plandeki samochodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostawa przyczepy do Siedlec możliwa,</li> <li>- możliwe jest pokrycie kosztów wynajęcia stanowiska do przeprowadzenia wzorcowania oraz transportu z i na miejsce wzorcowania,</li> <li>- brak możliwości wykonania pokrowca.</li> </ul>

	<b>Czas dostawy :</b> – koniec listopada 2018	Termin do końca listopada jest możliwy, ale pod warunkiem rozstrzygnięcia przetargu do końca czerwca.
	<b>Gwarancja:</b> - min 24 miesiące	Gwarancja 24 miesiące możliwa.
	<b>Szacowana kwota wartości zamówienia:</b>	Z uwagi na zmianę koncepcji (rezygnacja z kół gumowych) koszt trudny do oszacowania. Będzie to jednak zdecydowanie niższy koszt od zakładanej pierwotnej wersji (osie unoszone napęd własny przyczepy).
	<b>Inne – zgłoszone przez uczestnika spotkania</b>	Badanie własności magnetycznych serwonapędu – uzgodniono na czerwiec br. (obecnie w toku).

Uczestnicy dialogu technicznego:

- Tomasz Młonek (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Robert Tchórzewski (Okręgowy Urząd Miar w Warszawie),
- Wojciech Wiśniewski (Główny Urząd Miar),
- Marian Gorzelewski (Bosch Rexroth).

Akceptacje protokołu zostały zebrane za pośrednictwem poczty elektronicznej.

