

Załącznik nr 1 do SWZ**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****1. Przedmiot zamówienia****1.1. Wprowadzenie**

– Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, instruktaż z obsługi i wszystkie inne czynności niezbędne do uruchomienia: Systemu rejestracji danych, sterowania i zasilania zasilacza hydraulicznego UHAP-S01939-0.0 (zasilacz hydrauliczny, a także siłowniki i czujniki opisane w Tabeli 1 w posiadaniu przez Zamawiającego) wraz z osprzętem i oprogramowaniem, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Dostarczony system ma umożliwić prowadzenie badań m.in. według następujących dokumentów:

- Regulamin ONZ nr 58;
- ISO 27956:2009;
- PN-EN 12641-2:2019;
- WT/008/PIMOT/18;
- WT/059/PIMOT/15;
- PN-EN 12195-2:2003.

– Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne, musi wykazać, że oferowane materiały, urządzenia lub rozwiązania spełniają warunki określone przez Zamawiającego w stopniu nie gorszym.

– Zamawiający wymaga od Wykonawcy dołączenia do oferty stosownych dokumentów stanowiących opis sposobu realizacji rozwiązania równoważnego, potwierdzających parametry zaproponowanych materiałów, urządzeń lub rozwiązań, w tym wykazania równoważności innych, niż wskazane w punkcie 1.1 dokumenty.

W sytuacji, gdy Wykonawca zamierza zastosować inne materiały, urządzenia lub rozwiązania niż podane w niniejszym OPZ, powinien dołączyć do oferty wykaz zawierający materiały, urządzenia lub rozwiązania zawarte w niniejszym OPZ oraz podać ich równoważniki (nazwy materiałów, urządzeń lub rozwiązań, w tym nazwy innych jednostek oceniających zgodność, zaproponowanych w ofercie). Do wykazu Wykonawca zobowiązany jest dołączyć stosowne dokumenty zawierające parametry techniczne zaproponowanych równoważnych materiałów, urządzeń lub rozwiązań potwierdzających wszystkie określone przez Zamawiającego parametry oraz ewentualnie inne dokumenty wykazujące równoważność (np. opis innych jednostek oceniających zgodność).

1.2. Wymagania ogólne

1.2.1. Dostarczony zestaw aparatury musi zawierać wszystkie niezbędne akcesoria, sterowniki, przewody, a także oprogramowanie do realizacji założeń technicznych i funkcjonalnych, nawet jeżeli nie zostały one wyspecyfikowane w punktach OPZ.

1.2.2. Oferta musi zawierać koszty uwzględniające zaprojektowanie, wykonanie, dostawę, montaż i uruchomienie oraz odbiór techniczny (przeprowadzenie niezbędnych testów potwierdzających spełnienie wymagań) wraz z instruktażem z obsługi dostarczonego systemu **w terminie 224 dni od daty zawarcia umowy. Do oferty należy dołączyć karty katalogowe elementów składowych lub oświadczenia producenta oferowanych urządzeń bądź inne dokumenty, które potwierdzą wymagane parametry techniczne i funkcjonalne.**

1.2.3. Oferowany sprzęt musi spełniać poniższe wymagania minimalne:

- 1) poszczególne elementy systemu tzn. każde z dostarczonych urządzeń, musi być fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane,
 - 2) poszczególne elementy systemu np. urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu, typu i producenta,
 - 3) całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanych kanałów sprzedaży producentów,
 - 4) musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku polskim lub angielskim. Wersje elektroniczne standardowej dokumentacji muszą być dostarczone na dysku zewnętrznym,
 - 5) zadaniem systemu jest zasilanie i sterowanie Zasilaczem hydraulicznym oraz elementami automatyki a także rejestracja przy użyciu zewnętrznego, dostarczonego wraz z systemem oprogramowania przebiegów z czujników, w celu zadawania sił ściskających i rozciągających (z możliwością ustawienia kierunku działania siły w oprogramowaniu), w sprzężeniu zwrotnym z siłą, częstotliwością, prędkością wysuwu i przemieszczeniem tłoczyska,
 - 6) system wraz z zasilaczem hydraulicznym i osprzętem ma realizować badania zgodnie z wymaganiami norm wg pkt 1.1 OPZ, w trybie automatycznym oraz manualnym, przy wykorzystaniu zewnętrznego oprogramowania dokumentacyjno-sterującego zawierającego sterowniki i bibliotekę norm wskazanych w punkcie 1.1 OPZ,
 - 7) system musi współpracować z siecią energetyczną: 230 V lub 3x400 V, 50 Hz,
 - 8) oprogramowanie sterujące systemem pomiarowym musi być zainstalowane i dostarczone na stacji roboczej zgodnej z wytycznymi zawartymi w pkt 3 OPZ, która wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia,
 - 9) na skrzynce sterująco/zasilającej należy wyprowadzić gniazda do podłączania czujników (opisanych w tabeli 1) będących w posiadaniu przez Zamawiającego. Schematy podłączenia przedstawiono w Tabeli 2. Dla poz. 1-5 (Tabela 1) Zamawiający posiada przewody zakończone wtykiem LEMO FGG.1B.308; poz. 6-8 (Tabela 1) zakończone wtykiem Amphenol C091 14 pin: T 3650 000 U;; poz. 9 (Tabela 1) zakończony wtykiem Amphenol C091 4 pin: T3301001U. Gniazda powinny umożliwić połączenie wszystkich czujników z dostarczonym systemem i współpracować z posiadanymi wtykami.
2. Wymagania szczegółowe systemu rejestracji danych, sterowania i zasilania zasilacza hydraulicznego UHAP-S01939-0.0 wraz z osprzętem.
- 2.1 Muszą być zapewnione następujące funkcjonalności:
- utrzymanie zadanej siły w czasie (np. 8 kN w czasie 5 min);
 - zadanie cykli (np. 100 cykli) ze zmienną częstotliwością (np. 0,5 Hz – siła od 0 do 10 kN);
 - manualne projektowanie parametrów testu: siła, przemieszczenie, posuw, czas;
 - wprowadzanie i zmiana parametrów czujników siły i przemieszczenia przez użytkownika z pozycji programu;
 - programowalność krzywej sterującej w programie, w tym cykli, np. trapezowych i typu „piła”; „n” powtórzeń, z częstotliwością X, lub tryb mieszany, np. zadanie siły do wartości X w czasie t1, potem jej utrzymanie przez czas t2, następnie cykle od wart. min. Z do wart. Max A, w ilości N lub z częstotliwością B w czasie t3;
 - zadanie obciążenia/przemieszczenia wstępnego;
 - wyświetlanie wykresów w trybie rzeczywistym oraz eksport zarejestrowanych danych do formatu .txt, .csv lub .xls;

- możliwość określenia informacji na wykresie – osie, jednostki, zakres wyświetlanych danych (np. możliwość ustawienia czasu rejestracji i wyświetlania danych), wartości maksymalne, narzucanie linii pomocniczych (limity); Wyświetlanie wartości siły w kN lub N, przemieszczenia mm, prędkości mm/min, częstotliwości w Hz;
- konfigurowanie i wyświetlanie kilku wykresów niezależnie - podczas badań musi być możliwość rejestracji i wyświetlania 2, 3, 4 lub 5 kanałów jednocześnie (siła, przemieszczenie) oraz możliwość przełączania na wykresy siła/czas; przemieszczenie/czas itp.;
- włączanie i wyłączanie zasilacza hydraulicznego i pompy z poziomu oprogramowania;
- ręczny tryb wysunięcia/wsunięcia siłowników;
- zmiana zakresów pomiarowych z pozycji programu;
- w każdym z trybów musi być możliwość przerywania pracy siłownika / zasilacza bez przerywania rejestracji danych poprzez wyłącznik bezpieczeństwa (długość przewodu min. 8 m), rejestracja danych uruchamiana jest i zakańczana manualnie przez inżyniera prowadzącego z pozycji oprogramowania;
- szybkość próbkowania min. 10k pr/s/kanał;
- filtracja filtrem CFC: 60; 180; 600 i 1000 oraz ustawiany ręcznie;
- program kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem Windows 11 lub nowszym, dostarczony wraz z mobilną stacją roboczą o parametrach określonych w pkt. 3;
- dożywotnia licencja wielostanowiskowa wraz z plikami instalacyjnymi i niezbędnymi bibliotekami danych;
- sposób komunikacji z komputerem: Ethernet;
- zapisywanie ustawień programów wykonawczych;
- zerowanie kanałów;
- wyłączniki bezpieczeństwa;
- możliwość wyzwolenia trybu rejestracji poprzez zmianę stanu (zwarcie) – dodatkowe gniazdo wejściowe BNC na panelu;
- minimalna dokładność i dopuszczalne błędy poszczególnych torów pomiarowych zostały określone w tabeli 1.

2.2 Na zasilaczu zabudowana jest ramka przeznaczona do montażu części zasilającej i sterująco-rejestrującej.

3. Wymagania stawiane stacji roboczej do obsługi systemu i rejestracji danych:

- Procesor klasy x86, minimum czterordzeniowy, pamięć cache minimum 8 mb. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane urządzenie uzyskało w „CrossMark Notebook Charts” (<https://results.bapco.com/charts/facet/CrossMark/cpu/all/notebook>) wynik nie mniejszy, niż 1350 punktów. Test powinien być przeprowadzony na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę (różnica może dotyczyć jedynie wersji językowej).

Wykonawca musi udokumentować wydajność oferowanego procesora poprzez złożony wraz z ofertą wydruk, ze strony serwisu. Udokumentowany wynik pomiaru wydajności (wydruk strony) musi być opatrzony podpisem elektronicznym osoby upoważnionej oraz datą i pochodzić z dnia, w okresie, od ogłoszenia postępowania przetargowego, do dnia złożenia oferty.

- BIOS
 - zgodny ze specyfikacją UEFI (Unified Extensible Firmware Interface),
 - zapewnia, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytanie z BIOS informacji o:
 - wersji BIOS,
 - nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,
 - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,
 - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,
 - pojemności zainstalowanego dysku twardego
 - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 - kontrolerze audio

BIOS posiada:

- funkcję blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS),
 - funkcję blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami,
 - możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe,
 - możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych,
 - możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne,
 - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego.
 - wbudowany system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie komponentów komputera w zakresie m.in.: procesor, płyta główna, pamięć RAM, dysk twardy oraz dla notebooka test baterii. Taki system musi działać niezależnie od obecności dysku twardego, dostępu do sieci i Internetu oraz bez konieczności stosowania urządzeń zewnętrznych.
 - system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.
 - każdy komputer oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym producenta, umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.
- RAM
 - Osiągana szybkość transferu (Przepustowość) min. 20 000 MB/s
 - Pamięć zainstalowana: min. 16 GB
 - Rozbudowa pamięci: min. do 32 GB
 - Sloty pamięci: min. 2 w tym 1 slot wolny (nie dotyczy dla wariantu 32 GB)
 - Karta graficzna zintegrowana lub dedykowana
 - Matryca
 - Przekątna obrazu max. 15,6"
 - Format obrazu: 16:9 lub 16:10
 - Typ ekranu: Matowa IPS/LED
 - rozdzielczość pozioma min. 1920, rozdzielczość pionowa min. 1080
 - Minimalna jasność: 300 cd/m²

- Minimalna częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz
- Pamięć masowa Dysk: min 1xSSD; Dysk SSD min. 1 TB
- Kamera – wbudowana w obudowę laptopa kamera; minimalna rozdzielczość kamery: 1 Mpix; minimalna liczba klatek na sekundę: 30 kl/s
- Obudowa:
 - Obudowa powinna charakteryzować się wzmocnioną konstrukcją i być wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.
- Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia.
- Multimedia
 - Karta dźwiękowa: Wyjście i wejście audio (wyjście słuchawkowe – 1 szt. i wejście mikrofonowe – 1 szt.; lub wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – 1 szt.)
- Komunikacja:
 - Karta sieciowa przewodowa Ethernet (LAN) RJ-45: min. 1 Gbps
 - Karta bezprzewodowa (WIFI) zgodna ze standardami IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
- Rodzaje wejść / wyjść:
 - VIDEO OUT: min. 1 szt. w standardzie HDMI
 - USB: min. 2 złącza USB 3.x typ A
 - min. 1 złącze USB typ C, obsługujący technologię power Delivery
- Waga: max. 2 kg netto
- Akcesoria: ładowarka dedykowana przez producenta
- Oprogramowanie:
 - Zainstalowany system operacyjny o architekturze 64-bitowej, z możliwością dołączenia do posiadanej i eksploatowanej przez Zamawiającego domeny Active Directory, oraz pracy w jej środowisku, obsługujący wszystkie jej elementy i funkcjonalności.
 - Zainstalowany system operacyjny powinien umożliwiający uruchomienie dziedzicznych aplikacji specjalistycznych stworzonych na platformę Windows™, w oparciu o posiadane przez zamawiającego licencje na platformę Windows™.
 - Oprogramowanie producenta oprogramowania z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:
 - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji (ze strony WWW producenta),
 - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi,
 - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne,
 - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika lub aplikacji,
 - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania),
 - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml,

- dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml.
- raport zawiera datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.

4. Warunki dostawy i odbioru systemu

- 4.1. Czas realizacji zamówienia do 224 dni od dnia zawarcia umowy obejmuje zaprojektowanie, wykonanie, dostawę, montaż, uruchomienie i instruktaż z obsługi dostarczonego systemu (kompletne zamówienie).
- 4.2. Instruktaż z obsługi dostarczonego systemu musi odbywać się na terenie Zamawiającego i będzie w nim uczestniczyć maksymalnie 13 osób ze strony Zamawiającego. Instruktaż powinien trwać co najmniej 4 godziny nie wliczając czasu kompletacji systemu pomiarowego.
- 4.3. Poszczególne elementy systemu, tzn. każde z dostarczonych urządzeń, musi być nowe, wcześniej nieużywane i wyspecyfikowane już na etapie oferty w formie tabeli w załączniku nr 1 do Formularza Ofertowego.
- 4.4. **Gwarancja na wszystkie dostarczone systemy, urządzenia i instalacje oraz wsparcie techniczne muszą być zapewnione przez okres co najmniej 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru (z zastrzeżeniem pkt-u nr 5 OPZ) – w cenie oferty.**
- 4.5. **Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanych kanałów sprzedaży producentów.**
- 4.6. Poszczególne elementy systemu, np. urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu, typu, jak i producenta.
- 4.7. Oprogramowanie w wersji pełnej licencjonowanej (licencja bezterminowa) musi być integralną częścią dostawy – **w cenie oferty.**
- 4.8. Oprogramowanie musi posiadać interfejs użytkownika w języku polskim lub angielskim.
- 4.9. Oprogramowanie musi być zgodne z 64 bitowym systemem operacyjnym Windows 11 lub wyższym, w wersji językowej polskiej.
- 4.10. Oprogramowanie sterujące systemem pomiarowym ma być zainstalowane i dostarczone na stacji roboczej spełniającej wymagania pkt-u 3 OPZ.
- 4.11. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku polskim lub angielskim. Wersje elektroniczne standardowej dokumentacji muszą być dostarczone na dysku zewnętrznym – **w cenie oferty.**
- 4.12. Programy instalacyjne do programów zainstalowanych na stacji roboczej muszą być dostarczone na dysku zewnętrznym z prędkością odczytu min. 500 MB/s – **w cenie oferty.**
- 4.13. **Wykonawca musi również dostarczyć dokumentację kompletacji oraz połączeń dostarczonego systemu pomiarowego.**
- 4.14. Wykonawca musi zapewnić montaż dostarczonego systemu, jego uruchomienie u Zamawiającego oraz instruktaż z obsługi dostarczonej aparatury w miejscu dostawy. Instruktaż wraz z odbiorami muszą obejmować część teoretyczną oraz praktyczną. Część praktyczna musi być przeprowadzona w formie badania

wybranych obiektów z wykorzystaniem dostarczonego sprzętu i oprogramowania po zainstalowaniu i uruchomieniu przedmiotu dostawy.

4.15. Odbiór kompletnej usługi przewiduje wykonanie przez Wykonawcę, w obecności pracowników Zamawiającego, wybranych przez Zamawiającego badań próbnych (z pkt. 1.1 OPZ) z zastosowaniem systemu pomiarowego według dostarczonej specyfikacji.

4.16. **Wykonawca musi w ofercie podać specyfikację kompletnej dostawy z podaniem:**

- nazwy,
- marki,
- typu,
- ceny netto i brutto w PLN.

4.17. Na etapie realizacji odbioru dostawy specyfikacja kompletnej dostawy zostanie uzupełniona o numery seryjne/fabryczne dostarczonego wyposażenia.

5. Wymagania dotyczące gwarancji i wymagania dodatkowe

Gwarancja jakości		
1.	Gwarancja na dostarczone wyposażenie typu „door to door”	co najmniej 12 miesięcy – w cenie oferty
2.	Możliwość aktualizacji oprogramowania	co najmniej 60 miesięcy – w cenie oferty
3.	Wsparcie techniczne do dostarczonego przedmiotu umowy, w tym oprogramowania	co najmniej 12 miesięcy – w cenie oferty
Wymagania dodatkowe		
4.	Czas reakcji - kontakt serwisu	do 2 dni roboczych – w cenie oferty
5.	Typowy czas naprawy w okresie gwarancji	do 15 dni roboczych ¹⁾ – w cenie oferty

¹⁾ – jeżeli naprawa ze względów technicznych nie jest możliwa na miejscu u Zamawiającego, to maksymalny czas naprawy w serwisie nie może przekraczać 3 miesięcy (potwierdzone niezwłocznymi listami przewozowymi i zamówieniami naprawy / dostawy);

5.1. Bieg terminu gwarancji oraz rękojmi rozpoczyna się w dniu następnym po dniu podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego „bez zastrzeżeń”.

5.2. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usuwania usterek i wad, jakie wystąpią w działaniu przedmiotu umowy, których przyczyną są wady tkwiące w dostarczonym przedmiocie umowy.

5.3. Okres rękojmi wynosi 24 miesiące. Zamawiający może realizować uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji.

5.4. Warunki gwarancji i wsparcia technicznego:

a) w okresie gwarancji Zamawiający wszelkie usterek będzie zgłaszał na piśmie lub pocztą elektroniczną, a Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnej diagnostyki i usunięcia usterek i wad

w terminie nie dłuższym niż 15 dni roboczych, nie włączając w to sobót oraz dni ustawowo wolnych od pracy;

b) okres gwarancji ulega przedłużeniu o udokumentowany czas niedziałania lub wadliwego działania przedmiotu umowy;

c) w ramach wsparcia technicznego Wykonawca zapewnia ciągłość realizacji serwisu posprzedażnego dostarczonych urządzeń/elementów wchodzących w skład przedmiotu umowy w miejscu instalacji;

d) w okresie wsparcia technicznego Wykonawca będzie świadczyć na rzecz Zamawiającego pierwszą linię wsparcia w języku polskim w zakresie pomocy w rozwiązywaniu problemów i diagnozowania niesprawności przedmiotu umowy, drogą telefoniczną i elektroniczną (e-mail) na podany w Umowie nr telefonu i adres e-mail;

e) wszelkie naprawy gwarancyjne będą dokonywane przez serwis gwarancyjny autoryzowany przez Producenta;

f) jeżeli w okresie gwarancji wystąpi awaria przedmiotu umowy niemożliwa do usunięcia lub przedmiot umowy będzie niesprawny pomimo wykonania uprzednio trzech napraw, Wykonawca w terminie 30 dni roboczych od chwili zgłoszenia awarii wymieni przedmiot umowy na fabrycznie nowy o parametrach nie gorszych niż wskazane w OPZ;

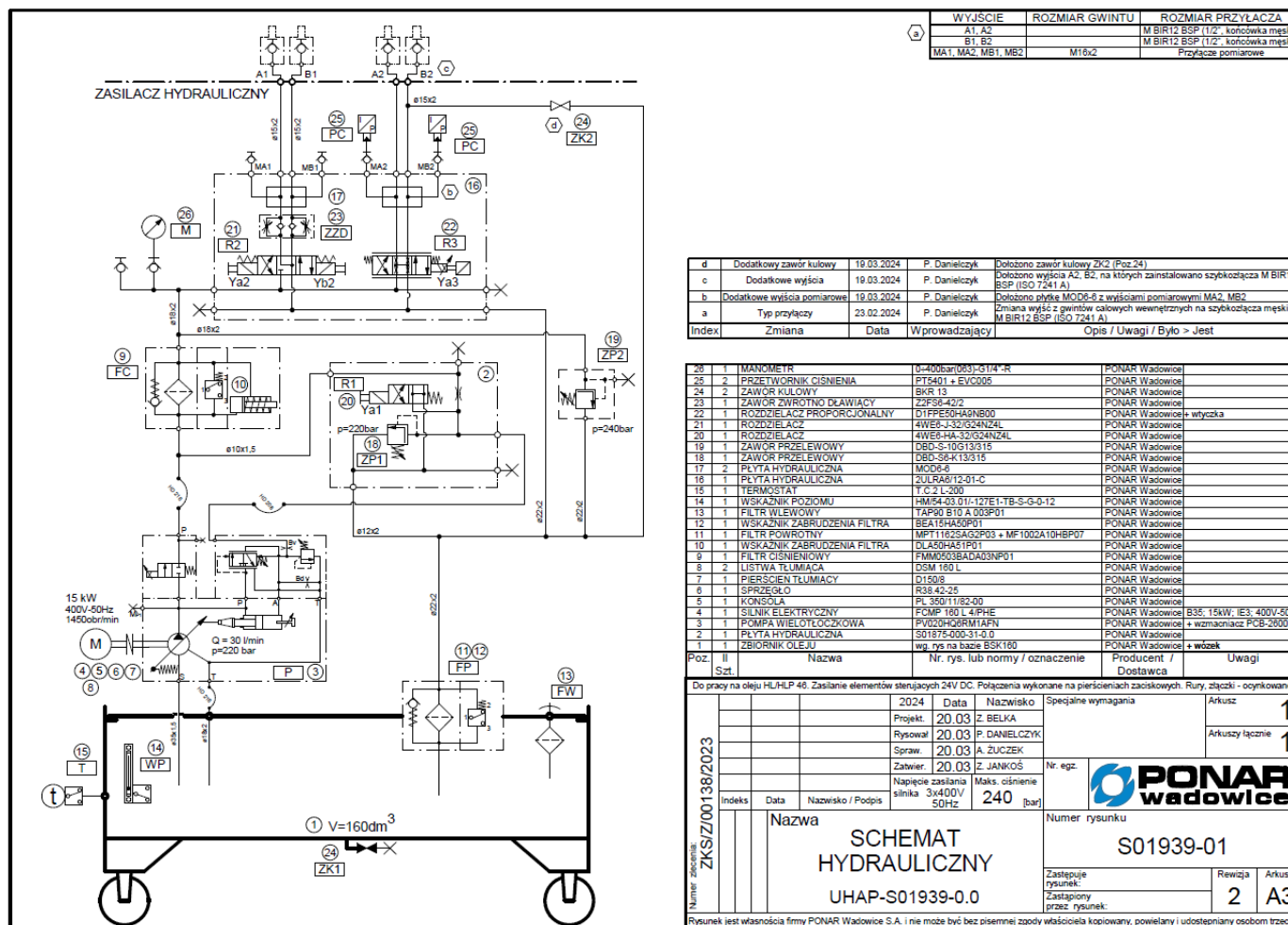
g) koszty demontażu, transportu przedmiotu umowy do serwisu w okresie gwarancji oraz jego zwrot i ponowny montaż wraz z uruchomieniem ponosi Wykonawca;

h) Zamawiający zobowiązuje się używać przedmiot umowy zgodnie z przeznaczeniem i zlecać naprawy gwarancyjne tylko i wyłącznie Wykonawcy, z zastrzeżeniem postanowień Umowy.

Poniżej wykaz czujników, schemat hydrauliczny i rysunek poglądowy zasilacza (będącego w posiadaniu przez Zamawiającego).

Tabela 1 Czujniki wykorzystywane przy stanowisku

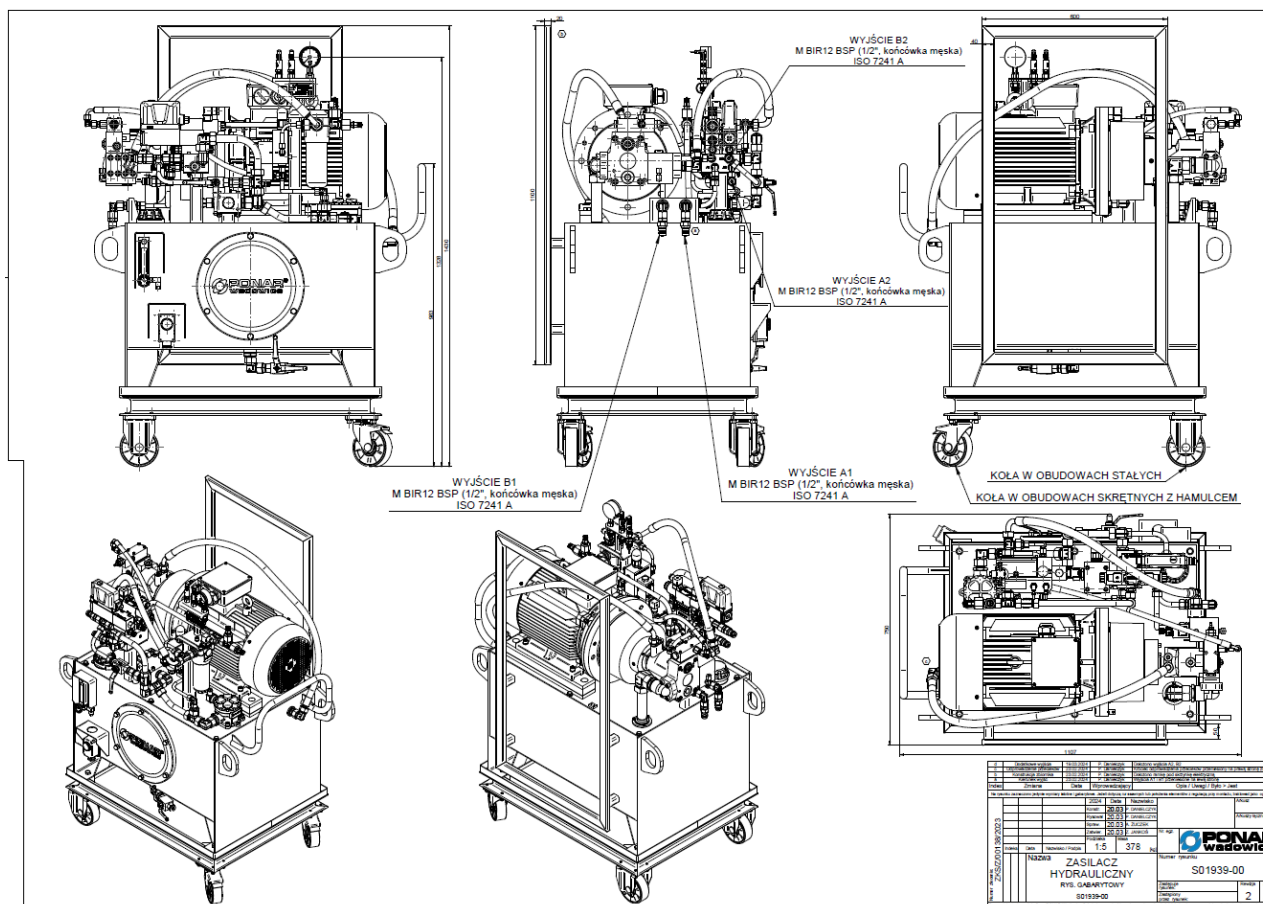
L.P.	Czujnik	szt	FS	Czułość [mV/V]	Napiecie zasilania [V]	Rozdzielczość	Dokładność	Dopuszczalny błąd	próbkowanie
1	Interface 1010AF-1.25KN-B	1	1,25 kN	0,981	10	0,1 N	0,05%FS	0,625 N	10k pr/s
2	Interface 1010AF-12,5KN-B	1	12,5kN	2,189	10	1 N	0,05%FS	6,250 N	10k pr/s
3	Interface 1210AF	1	50 kN	4,12	10	5 N	0,05%FS	25 N	10k pr/s
4	Interface 1220AF	1	100 kN	4,298	10	25 N	0,05%FS	50 N	10k pr/s
5	ZEPWN CL16U	1	200 kN	1	10	50 N	0,05%FS	100 N	10k pr/s
6	Balluff BTL7	1	600 mm	0-10V	20-28VDC	0,1 mm	0,05%FS	0,3 mm	10k pr/s
7	Temposonics MTS	1	600 mm	0-10V	24VDC	0,1 mm	0,05%FS	0,3 mm	10k pr/s
8	Opton MST 1000 E1	1	1000 mm	4-20mA	24VDC +-10%	0,1 mm	0,05%FS	0,5 mm	10k pr/s
9	Enkoder linkowy Kubler D5.3502.A221.0000	1	2000 mm	0-10V	15-25 VDC	0,5 mm	0,05%FS	1 mm	10k pr/s



Rys. 1 Schemat hydrauliczny zasilacza

Nr postępowania: WZ.44.2025 Dostawa systemu rejestracji danych, sterowania i zasilania zasilacza hydraulicznego UHAP-S01939-0.0

Zamówienie jest współfinansowane ze środków UE w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Inwestycja A2.4.1 Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego, Schemat B: Infrastruktura badawcza – przedsięwzięcia realizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz na podstawie umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem nr KPOD.01.18-IW.03-0014/23 z dnia 28.08.2024 r.

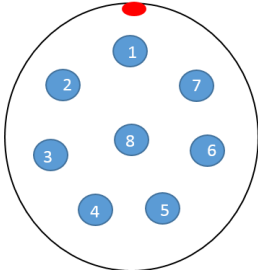
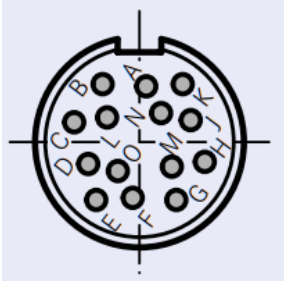
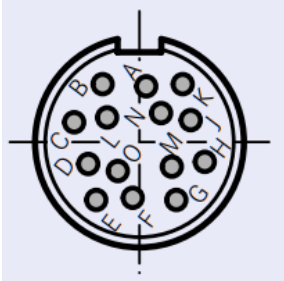
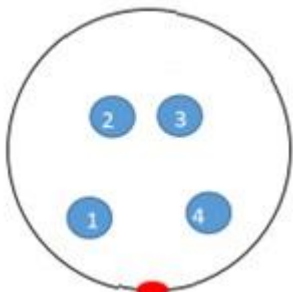


Rys. 2 Rysunek poglądowy zasilacza

Nr postępowania: WZ.44.2025 Dostawa systemu rejestracji danych, sterowania i zasilania zasilacza hydraulicznego UHAP-S01939-0.0

Zamówienie jest współfinansowane ze środków UE w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Inwestycja A2.4.1 Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego, Schemat B: Infrastruktura badawcza – przedsięwzięcia realizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz na podstawie umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem nr KPOD.01.18-IW.03-0014/23 z dnia 28.08.2024 r.

Tabela 2. Opis wyprowadzeń wtyków

Pozycja z Tabeli 1	Wygląd/model wtyku	Opis wyprowadzeń
1;2;3;4;5	8PIN LEMO FGG.1B.308, wtyk męski 	1- Excitation - 2- Excitation + 3- Signal- 4- Signal + 7- Ekran
6;7	Amphenol C091A 14 pin; T 3650 000 U, wtyk męski 	K: Excitation + [7- BN brown +24V] E: signal+ [5-GN green 0...10V] G: signal – (0V) [2-GY gray] B: Excitation - [6 BU blue GND]
8	Amphenol C091A 14 pin; T 3650 000 U, wtyk męski 	J: Excitation + [7- BN brown +24V] C: signal+ [5-GN green 0...10V] D: signal – (0V) [2-GY gray] H: Excitation - [6 BU blue GND]
9	Amphenol 4 pin; T3301001U, wtyk męski 	1-Excitation + 2- signal+ 3- 0V 4-