

## Wymagania techniczne

### I. Przedmiot zamówienia

Dostawa dwóch sterowników telemechaniki dla st. Niedzieliska i Łagisza Bory.

### II. Sterownik telemechaniki dla stacji 110/20/6kV Niedzieliska dostawa sterownika telemechaniki (dwie szafy) - wymagania

#### Sterownik w szafie nr 1 – nastawnia:

- a) zasilanie sterownika z baterii stacyjnej 220VDC oraz z PWPZ 230VAC, kaseta/kasety powinny mieć zasilacze redundantne – zasilacze uniwersalne na napięcia 230VDC/AC -110VDC/AC
- b) kaseta/kasety sterownika telemechaniki przystosowana do montażu w szafie
- c) zamykana szafa sterownika telemechaniki o wymiarach 2m x 0,6m x 0,8m (wys, głęb, szer). z wysuwaną półką na aparaturę diagnostyczną (np. laptop). Otwierana tylna ściana na zawiasach (nie na śrubach) – dostęp do szafy dwustronny. W szafie zamontowany dostarczony sterownik telemechaniki wraz z całą infrastrukturą: bezpieczniki, zasilacze, gniazdka sieciowe itd. niezbędną do podłączenia zewnętrznych obwodów telemechaniki. Sygnalizacje binarne, sterowania binarne, pomiary analogowe dostarczonego sterownika telemechaniki wyprowadzone na listwę, do której będą podpięte sygnały ze stacji. Sterownik telemechaniki zamontowany wewnątrz szafy – nie na uchylnych drzwiach. Konieczność dostarczenia dokumentacji szafy wraz z wyprowadzonymi sygnałami
- d) 224 binarne wejścia sygnalizacji – 24VDC
- e) 60 wyjść sterowniczych pojedynczych (30 podwójnych) – wyjścia sterownicze na przekaźnikach 24 - 250 VDC
- f) 18 wejść pomiarów analogowych 0-5 mA
- g) 48 kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST) – może być wykonanie starcoupler – grupowanie aparatów maksymalnie po 6 sztuk na starcoupler
- h) 9 niezależnych kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji
- i) 2 niezależne kanały cyfrowe dla komunikacji w protokole Modbus z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji
- j) 2 porty sieciowe RJ45 oraz 2 porty RS232 do komunikacji z centrami nadrzędnymi (specyfikacja poniżej)
- k) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 2A, montaż na szynę euro
- l) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 6A, montaż na szynę euro
- m) 1 szt. konwerterów Ethernet / RS 485 /RS232 z optoizolacją wyposażone w:
  - 1 port Ethernet,
  - 8 porty RS 485 (RS232) - każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji. Możliwość zmiany portu z RS485 na RS232 i odwrotnie
- n) 1szt. Switch 8 portowy przemysłowy z wejściami/wyjściami RJ45, zasilanie 12-48 VDC, temperatura pracy -10°...+60°C
- o) 2 szt. – konwerter RS485/FO, montaż na szynę euro
  - FO - interfejs dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST).

09.04.2025

X

*Roksana Mysik*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kaspzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OB03325/2025**

Strona 1 z 9

Port RS485 ma pracować w minimalnym zakresie prędkości od 1200 do 19200 Bd.,  
zasilanie 24-230 VDC

- p) 2 porty sieciowe złącza ST do komunikacji ze Sterownik w szafie nr 2 – rozdzielnia 20kV – odległość 55mb
- q) kabel YKY 3x1,5 300 mb
- r) kabel YTKSYekw 10x2x0,8 300mb.
- s) kabel F/UTP kat. 5e 4x2x0,5 305 mb.
- t) 1 x przełącznica PS 19" 24 dla FO SM E2000/APC i
- u) 1 szt. naściennej PS 2x24 dla SM i MM
- v) 1 x przełącznica PS 19" 24 dla FO MM ST
- w) patchcord na kablu liniowym SM G.652D 24J z wyprowadzeniem patchcordowym ze złączem E2000/APC-E2000/APC w rurze ochronnej fi 30mm długość 55 mb
- x) patchcord na kablu liniowym MM 24G z wyprowadzeniem patchcordowym ze złączami ST w rurze ochronnej fi 30mm długość 55 mb
- y) światłowody szklane wielomodowe, duplex, 62,5/125um, ze złączami ST w peszlu niepalnym czarnym o średnicy wew.7mm odpornym na zgniatanie 750N/m o następujących długościach:

l.p	dł [mb]	szt
1	10	1
2	11	2
3	12	5
4	13	4
5	14	3
6	15	2
7	16	1
8	17	1
9	18	2
10	19	1
11	20	1
12	21	3
13	22	2
14	23	1
15	24	3
16	25	2
17	26	2
18	27	3
19	28	3
20	29	2
21	30	3
22	31	3
23	32	2
24	33	2
25	34	2

09.04.2025

X

*Roksana Mysle*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kasprzyk Roksana

Nr Postępowania: PNP/TD-OB0/03325/2025

Strona 2 z 9

26	35	1
27	37	2
28	39	1
29	40	1
30	42	1
31	43	2
32	44	1
33	45	1
34	46	2
35	47	1
36	48	1
37	49	2
38	50	1
39	51	1
40	52	1
41	53	1
42	55	1
43	56	1
44	50	2

**Sterownik w szafie nr 2 – rozdzielnia 20kV:**

- a) zasilanie sterownika z baterii stacyjnej 220VDC oraz z PWPZ 230VAC, kaseta/kasety powinny mieć zasilacze redundantne – zasilacze uniwersalne na napięcia 230VDC/AC -110VDC/AC
- b) kaseta/kasety sterownika telemechaniki przystosowana do montażu w szafie
- c) zamykana szafa sterownika telemechaniki o wymiarach 2m x 0,6m x 0,8m (wys, głęb, szer) z wysuwaną półką na aparaturę diagnostyczną (np. laptop). Dostęp do szafy tylko od przodu – sterownik telemechaniki zamontowany wewnątrz szafy nie na ramie uchylnej. W szafie zamontowany dostarczony sterownik telemechaniki wraz z całą infrastrukturą: bezpieczniki, zasilacze, gniazdka sieciowe itd. niezbędną do podłączenia zewnętrznych obwodów telemechaniki. Sygnalizacje binarne, sterowania binarne, pomiary analogowe dostarczonego sterownika telemechaniki wyprowadzone na listwę, do której będą podpięte sygnały ze stacji. Sterownik telemechaniki zamontowany wewnątrz szafy – nie na uchylnych drzwiach. Konieczność dostarczenia dokumentacji szafy wraz z wyprowadzonymi sygnałami
- d) 64 binarnych wejść sygnalizacji – 24VDC
- e) 40 wyjść sterowniczych pojedynczych (20 podwójnych) – wyjścia sterownicze na przekaźnikach 24 - 250 VDC
- f) 8 wejść pomiarów analogowych 0-5 mA,
- g) 36 kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST) – może być wykonanie starcoupler – grupowanie aparatów maksymalnie po 6 sztuk na starcoupler
- h) 6 niezależnych kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji

09.04.2025

X

*Roksana Mysle*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
 Podpisany przez: Kasprzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OB/03325/2025**

Strona 3 z 9

- i) 1 niezależne kanały cyfrowe dla komunikacji w protokole Modbus z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji
- j) 2 porty sieciowe złącza ST do komunikacji ze sterownikiem w szafie nr 1 – nastawnia – odległość 55mb
- k) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 2A, montaż na szynę euro
- l) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 6A, montaż na szynę euro
- m) 1 szt. – konwerter RS485/FO, montaż na szynę euro  
FO - interfejs dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST).  
Port RS485 ma pracować w minimalnym zakresie prędkości od 1200 do 19200 Bd.,  
zasilanie 24-230 VDC
- n) 1szt. Switch 8 portowy przemysłowy z wejściami/wyjściami RJ45, zasilanie 12-48 VDC, temperatura pracy -10°...+60°C

Sterownik w szafie nr 1 – nastawnia pełni rolę nadrzędną w stosunku do Sterownika w szafie nr 2 – rozdzielnia 20kV.

Ze Sterownika w szafie nr 1 mają być wyprowadzone łącza do SCADA TD.

Sterownik w szafie nr 1 i w szafie nr 2 powinny być połączone ethernetowo – światłowód szklany wielomodowy ze złączami ST. Połączenie to powinno umożliwiać wymianę danych pomiędzy sterownikami oraz dostęp łączem diagnostycznym do Sterownika w szafie nr 2.

### **III. Sterownik telemechaniki dla stacji 110/20/6kV Łagisza Bory dostawa sterownika telemechaniki - wymagania**

#### **Sterownik w pomieszczeniu telemechaniki:**

- a) zasilanie sterownika z baterii stacyjnej 220VDC oraz z PWPZ 230VAC, kaseta/kasety powinny mieć zasilacze redundantne – zasilacze uniwersalne na napięcia 230VDC/AC -110VDC/AC
- b) kaseta/kasety sterownika telemechaniki przystosowana do montażu w szafie
- c) zamykana szafa sterownika telemechaniki o wymiarach 2m x 0,6m x 0,8m (wys, głęb, szer). z wysuwaną półką na aparaturę diagnostyczną (np. laptop). Dostęp do szafy tylko od przodu – sterownik telemechaniki zamontowany wewnątrz szafy nie na ramie uchylnej. W szafie zamontowany dostarczony sterownik telemechaniki wraz z całą infrastrukturą: bezpieczniki, zasilacze, gniazdka sieciowe itd. niezbędną do podłączenia zewnętrznych obwodów telemechaniki. Sygnalizacje binarne, sterowania binarne, pomiary analogowe dostarczonego sterownika telemechaniki wyprowadzone na listwę, do której będą podpięte sygnały ze stacji. Sterownik telemechaniki zamontowany wewnątrz szafy – nie na uchylnych drzwiach. Konieczność dostarczenia dokumentacji szafy wraz z wyprowadzonymi sygnałami
- d) 288 binarnych wejść sygnalizacji – 24VDC
- e) 60 wyjść sterowniczych pojedynczych (30 podwójnych) – wyjścia sterownicze na przekaźnikach 24 - 250 VDC
- f) 32 wejść pomiarów analogowych 0-5 mA,
- g) 42 kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST) – może być wykonanie starcoupler – grupowanie aparatów maksymalnie po 6 sztuk na starcoupler
- h) 11 niezależnych kanałów cyfrowych dla komunikacji w protokole PN-EN 60870-5-103 z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji

09.04.2025

X

*Roksana Mysle*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kaspzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OBDO/03325/2025**

Strona 4 z 9

- i) 2 niezależne kanały cyfrowe dla komunikacji w protokole Modbus z interfejsem światłowodowym szklanym wielomodowy (złącza ST). Każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji
- j) 2 porty sieciowe RJ45 oraz 2 porty RS232 do komunikacji z centrami nadrzędnymi (specyfikacja poniżej)
- k) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 2A, montaż na szynę euro
- l) 1 szt. - przetwornica separująca 220VDC/24VDC, 6A, montaż na szynę euro
- m) 1 szt. konwerterów Ethernet / RS 485 /RS232 z optoizolacją wyposażone w:
  - 1 port Ethernet,
  - 8 porty RS 485 (RS232) - każdy kanał musi posiadać indywidualnie definiowane parametry komunikacji. Możliwość zmiany portu z RS485 na RS232 i odwrotnie
- n) 1szt. Switch 8 portowy przemysłowy z wejściami/wyjściami RJ45, zasilanie 12-48 VDC, temperatura pracy -10°...+60°C
- o) 2 szt. – konwerter RS485/FO, montaż na szynę euro  
FO - interfejs dla światłowodów szklanych wielomodowych (złącza ST)  
Port RS485 ma pracować w minimalnym zakresie prędkości od 1200 do 19200 Bd., zasilanie 24-230 VDC
- p) światłowody szklane wielomodowe, duplex, 62,5/125um, ze złączami ST w peszlu uniepalnionym czarnym o średnicy wew.7mm odpornym na zgniatanie 750N/m o następujących długościach:

l.p.	dł	szt
1	10	1
2	11	3
3	12	1
4	13	1
5	14	1
6	22	1
7	23	1
8	24	1
9	25	2
10	26	1
11	27	1
12	28	2
13	29	1
14	30	1
15	31	2
16	32	1
17	33	1
18	34	2
19	35	1
20	36	1
21	37	2
22	38	1
23	39	1

09.04.2025

X

*Roksana*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kasprzik Roksana

24	40	2
25	41	1

#### IV. Wymagania techniczne dla sterowników telemechaniki będących przedmiotem postępowania

1. Posiadanie przez producenta certyfikatów: ISO 9001.
2. Certyfikat CE lub inny dokument dopuszczający wyrób do stosowania na terenie Polski – dokumenty w języku polskim.
3. Atesty (w języku polskim) zgodności z normami:  
PN-EN 60870-5-101,  
PN-EN 60870-5-103,  
PN-EN 60870-5-104.
4. Napięcie wejść sygnalizacji: 24 V DC.
5. Napięcie wyjść sterowniczych: 24 V DC.
6. Współpraca z systemami nadrzędnymi:
  - a) Kanał nr 1 i 2: protokół komunikacyjny PN-EN 60870-5-101. Łączy komunikacyjne RS232/1200Bd do 19200Bd z izolacją galwaniczną po stronie sterownika telemechaniki – 2 niezależne kanały do różnych centrów SCADA.
  - b) Kanał nr 3 i 4: protokół komunikacyjny PN-EN 60870-5-104, łączy komunikacyjne Ethernet 100Mb z izolacją galwaniczną po stronie sterownika telemechaniki – 2 niezależne kanały.
7. Możliwość określenia parametrów transmisji do punktu nadrzędnego:
  - a) prędkość transmisji,
  - b) adres stacji.
8. Sterownik należy wyposażyć w możliwość synchronizacji czasu z następujących źródeł: centrum dyspozytorskie, zegar GPS, zegar NTP.
9. Możliwość synchronizacji czasu urządzeń typu slave.
10. Lokalny bufor zdarzeń w sterowniku o pojemności min. 1000 zdarzeń dostępny do lokalnego i zdalnego odczytu poprzez port serwisowy lub LAN. Zdarzenia z bufora nie mogą być usuwane po wytransmitowaniu ich do systemu nadrzędnego,
11. Podgląd stanu pracy urządzenia - rejestr alarmów.
12. Podgląd oprogramowania - przynajmniej raport o wersji oprogramowania sterownika telemechaniki.
13. Możliwość update'u oprogramowania urządzenia (firmware).
14. Kolejność transmisji zdarzeń do centrum dyspozytorskiego musi odbywać się w kolejności ich zaistnienia na obiekcie.
15. Stany wejść binarnych muszą być sygnalizowane optycznie na karcie wejść binarnych lub panelu specjalnego wyświetlacza.
16. Programowe sumowanie wybranych sygnalizacji – możliwość wysłania sygnału wyjściowego do centrum nadrzędnego.
17. Rozdzielczość czasowa rejestracji zdarzeń: 1ms. Przy komunikacji cyfrowej z urządzeniem podrzędnym cecha czasu (jeśli jest dostępna) czytana z urządzenia podrzędnego i transmitowana do systemu nadrzędnego.
18. Sterownik musi posiadać bloki przekroczeń, aby przekazywać tylko zmiany zarówno sygnalizacji jak i pomiarów. Histereza dla pomiarów od 0,1% do 3%. Możliwość parametryzacji każdego pomiaru.
19. Możliwość czytania pomiarów w grupach dla zadanych czasów (cyklicznie, spontanicznie lub na żądanie).

09.04.2025

X

*Roksana Mysle*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kaspzyk Roksana

Nr Postępowania: PNP/TD-OB0/03325/2025

Strona 6 z 9



20. Szybka reakcja na zmiany sygnalizacji; maksymalny czas reakcji do pojawienia się telegramu zmian elementu zmienionego - do 1 sekundy.
21. Możliwość podzielenia przekazu informacji na następujące grupy o różnym priorytecie:
  - a) sygnalizacja ostrzegawcza
  - b) stan położenia łączników
  - c) sterowanie
  - d) pomiary
  - e) sygnalizacje awaryjne systemuMożliwość przydzielenia dowolnego sygnału do grupy o wybranym priorytecie.
22. Możliwość lokalnego sterowania wyjściami sterowniczymi.
23. Możliwość określania następujących parametrów dla sygnalizacji:
  - a) czy transmitować,
  - b) adres,
  - c) ilu bitowa,
  - d) czas uspokożenia styków,
  - e) czas opóźnienia transmisji.
24. Możliwość grupowania sygnałów, tworzenia grup alarmowych, tworzenia logik i automatyk z danych zbieranych przez urządzenie, możliwość skalowania i konwersji wartości pomiarowych np. progi alarmowe.
25. W definicji łącza do systemu nadrzędnego możliwość zmiany tablicy translacji: sygnalizacji, pomiarów, sterowań i regulacji.
26. Podgląd transmisji ze wszystkimi urządzeniami wejściowymi i wyjściowymi z łatwą i czytelną prezentacją wyników.
27. Możliwość definicji minimum 16 kanałów w dowolnym protokole master/slave (np. PN-EN 60870-5-103).
28. Sterownik musi być fabrycznie nowy bez używanych podzespołów.
29. Jeżeli w szafie będzie więcej niż 1 kasetę telemechaniki to należy połączyć je interface'em światłowodowym 100BASE-FX złącza ST.
30. Sterownik (bez dogrywania firmware, bez dokupywania i dogrywania dodatkowych licencji) powinien obsługiwać jednocześnie następujące protokoły wymiany danych: IEC60870-5-101 (master/slave), IEC60870-5-103 (master/slave), IEC60870-5-104 (klient/serwer), DNP3.0, IEC61850 (klient/serwer), MODBUS. Sterownik musi umożliwiać obsługę prywatnej części w/w protokołów.
31. Sterownik telemechaniki powinien być wyposażony w minimum następujące łącza serwisowo inżynierskie:
  - lokalne przez port RS232,
  - zdalne poprzez TCP/IP z programu serwisowego,
  - przynajmniej jedno poprzez WEB serwer.Łącza powinny być od siebie niezależne tzn. mogą pracować równolegle i w tym samym czasie.
32. Sterownik telemechaniki nie może posiadać wentylatorów.
33. Budowa modułowa, umożliwiająca dowolną rozbudowę o karty wejść binarnych i analogowych, wyjść sterowniczych, wejść cyfrowych.
34. Montaż i uruchomienie sterownika telemechaniki w miejscu przeznaczenia wykona Zamawiający.
35. Oferent dostarczy zestaw instalacyjny oprogramowania wraz z niezbędnymi licencjami dla pełnego przygotowania danych konfiguracyjnych sterownika oraz jego diagnostyki, testowania i nadzoru pracy.  
Sposób instalacji licencji musi umożliwiać wymianę stanowiska konfiguracyjnego przez Zamawiającego (np. w przypadku jego uszkodzenia - niedopuszczalne jest związywanie licencji ze sprzętem stanowiska konfiguracyjnego – może być klucz

09.04.2025

X

*Roksana Mysik*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kaspzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OB0/03325/2025**

Strona 7 z 9

sprzętowy USB lub podobny) i umożliwiać niezależne użytkowanie oprogramowania na minimum 2 stanowiskach.

36. Wymagana jest instrukcja obsługi i konfiguracji urządzenia oraz wykorzystania oprogramowania konfiguracyjno-diagnostycznego – dokumenty w języku polskim.

#### **IV. Pozostałe wymagania**

1. Dostawca przeszkoli minimum 3 pracowników zamawiającego w zakresie obejmującym: budowę, metody konfiguracji i diagnostyki, zasady eksploatacji dostarczanego sprzętu oraz obsługę dostarczonego oprogramowania. W szczególności metody konfiguracji dla protokołu IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-101, DNP3.0, MODBUS, IEC60870-5-104 (klient/serwer). Szkolenie powinno się odbyć w siedzibie firmy Dostawcy. Dostawca zapewnia ewentualne zakwaterowanie, wyżywienie i wszystkie koszty związane z organizacją szkolenia.
2. Dostawca udzieli gwarancji na przedmiot umowy na okres określony przez producenta jednak nie krótszy niż 36 miesięcy od daty dostawy.
3. Niezgodności w dostawie są powodem do nie przyjęcia materiału.
4. Wykonawca zobowiązany jest:
  - zapewnić aby wszystkie wyroby wchodzące w skład przedmiotu zamówienia pochodziły z bieżącej produkcji, nowo wytworzone od podstaw w 100% z części nowych nigdy wcześniej nie używanych, tożsame lub równoważne zgodnie z zamówieniem odpowiadającym wymaganiom Zamawiającego;
  - zapewnić opisy na obudowach wyrobów oraz instrukcje montażu i eksploatacji w języku polskim.
5. Oferowany asortyment materiałowy musi posiadać karty katalogowe producenta, zawierające dane techniczne w zakresie wystarczającym dla jednoznacznej oceny jego właściwości, parametrów, zakresu stosowania i możliwości współpracy z innymi aparatami lub elementami osprzętu sieciowego. Karty katalogowe należy załączyć do oferty składanej w postępowaniu.
6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczać towar wolny od wad fizycznych. W przypadku stwierdzenia wad przy odbiorze dostawy Wykonawca zobowiązany jest w terminie obustronnie uzgodnionym jednak nie dłuższym niż 14 dni od daty ujawnienia wady towaru, do usunięcia wad fizycznych towaru lub dostarczeniu towaru wolnego od wad, jeżeli wady te powstały z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
7. Dostawy winny być realizowane w godz. 7.30 do 14.00 w dni robocze; o planowanej dostawie należy uprzedzić na 3 dni robocze przed dostawą.  
Adres dostawy:  
42-500 dzin, ul. Kościuszki 134.
8. Wykonawca winien załączyć do dostarczonego asortymentu atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania.
9. Wykonawca, wystawiając fakturę VAT zobowiązany jest do dokonania opisu przedmiotu umowy w sposób rzetelny.
10. Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy w terminie 30 dni w oparciu o prawidłowo wystawioną fakturę.  
Faktury oraz inne dokumenty (w tym potwierdzające wykonanie zobowiązania) powinny być przesyłane Zamawiającemu na adres:  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708,  
40-337 Katowice.
11. Dokumentem potwierdzającym odbiór przez Zamawiającego wykonania dostawy jest dowód WZ podpisany przez obie strony.

09.04.2025

X

*Roksana*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kaspzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OB0/03325/2025**

Strona 8 z 9



12. Koordynatorem realizacji warunków umowy ze strony Zamawiającego będzie przedstawiciel Wydziału Automatyki i Telemechaniki.
13. Wykonawca udzieli rękojmi na wyroby będące przedmiotem dostawy na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym.
14. Data dostawy: **05.09.2025** r., zgodnie z zamówieniem.

09.04.2025

X

*Roksana Mysik*

Sekretarz Komisji Przetargowej  
Podpisany przez: Kasprzyk Roksana

**Nr Postępowania: PNP/TD-OBD/03325/2025**