

## ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Serwis, legalizacja i wzorcowanie wag przenośnikowych węgla  
dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole

#### 1. Przedmiot zamówienia objętego zleceniem:

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług polegających na:

- wykonaniu przeglądu i konserwacji wag – serwis przygotowawczy przed przeprowadzeniem legalizacji lub wzorcowania wag przenośnikowych węgla, gipsu oraz wag pomostowych,
- wykonaniu legalizacji i wzorcowania wag,
- serwisie awaryjnym – usuwanie usterek i awarii na wszystkich wagach wyszczególnionych w wykazie w pkt 2.

Szczegółowy Harmonogram dotyczący ppkt. a i b został przedstawiony w Pkt 3 - Tabela nr 1.

#### UWAGA:

Prace przy wagach WT 1-3 muszą być wykonane poprzez wywrotnicę wagonową, natomiast prace przy wagach WT 4-9 mogą być wykonane poprzez wagę zbiornika referencyjnego lub wywrotnicę wagonową.

W związku z powyższym występują dodatkowe uwarunkowania techniczne dla prac przy WT 1-3, które wymuszają przed właściwymi pracami, wykonanie wzorcowania wagi wagonowej i wagi samochodowej oraz dla prac przy WT 4-9 wymuszają wzorcowanie wagi zbiornika referencyjnego.

#### 2. Wykaz wszystkich wag objętych usługą:

| Lp. | Rodzaj wagi              | Typ              | Symbol | Producent    | Nr fabr     | Klasa | Qmin<br>Min | Qmax<br>Max | Lokalizacja wagi          |
|-----|--------------------------|------------------|--------|--------------|-------------|-------|-------------|-------------|---------------------------|
| 1   | Waga przenośnikowa węgla | EW P-T/S         | WT1    | EW P-Gdańsk  | TS/001/2010 | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 29LT1          |
| 2   | Waga przenośnikowa węgla | EW P-T/S         | WT2    | EW P-Gdańsk  | TS/002/2010 | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 29LT2          |
| 3   | Waga przenośnikowa węgla | EW P-T/S         | WT3    | EW P-Gdańsk  | TS/003/2010 | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 29LT3          |
| 4   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT4    | Precia Molen | 216F480085  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT1 - Blok 1 |
| 5   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT5    | Precia Molen | 218F480006  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT2 - Blok 2 |
| 6   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT6    | Precia Molen | 218F480048  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT3 - Blok 3 |
| 7   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT7    | Precia Molen | 218F480049  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT4 - Blok 4 |
| 8   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT8    | Precia Molen | 219F480003  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT5 - Blok 5 |
| 9   | Waga przenośnikowa węgla | X241-BS          | WT9    | Precia Molen | 219F480004  | 1     | 300 t/h     | 1500 t/h    | Przenośnik 30LT6 - Blok 6 |
| 10  | Waga referencyjna        | XD s10           | 4UEX   | Precia Molen | 218F480050  | III   | 1 t         | 90 t        | Zbiornik 4UEX             |
| 11  | Waga przenośnikowa gipsu | X241-BS          | -      | Precia Molen | 03F1152454  | 1     | 50 t/h      | 250 t/h     | Magazyn gipsu             |
| 12  | Waga platformowa         | 4BA 1500         | -      | Axis         | 170         | III   | 10 kg       | 1500 kg     | Magazyn oleju             |
| 13  | Waga platformowa         | WPT 150 C3       | -      | Radwag       | 369940/12   | III   | 1 kg        | 150 kg      | Bud. 10, poz. +15m        |
| 14  | Waga platformowa         | X112-A           | -      | Precia Molen | 001F1027852 | III   | 1 kg        | 150 kg      | Bud. 11C, poz. -9m        |
| 15  | Waga platformowa         | WPT 150 C3       | -      | Radwag       | 365508/12   | III   | 1 kg        | 150 kg      | Bud. 12, poz. -9m         |
| 16  | Waga przenośnikowa węgla | WMTP 1400/2400/3 | -      | ZMPIUT Nysa  | 77/19       | 1     | -           | 2400 t/h    | Ładowarka 29LS1           |
| 17  | Waga przenośnikowa węgla | WMTP 1400/2400/3 | -      | ZMPIUT Nysa  | 79/19       | 1     | -           | 2400 t/h    | Ładowarka 29LS2           |
| 18  | Waga przenośnikowa węgla | WMTP 1400/2400/3 | -      | ZMPIUT Nysa  | 78/19       | 1     | -           | 2400 t/h    | Ładowarka 29LS3           |
| 19  | Waga przenośnikowa węgla | WMTP 1400/2400/3 | -      | ZMPIUT Nysa  | 11/ 16      | 1     | -           | 2400 t/h    | Ładowarka ŁZ1             |
| 20  | Waga przenośnikowa węgla | WMTP 1400/2400/3 | -      | ZMPIUT Nysa  | 12/ 16      | 1     | -           | 2400 t/h    | Ładowarka ŁZ2             |

#### 3. Harmonogram Prac.

W tabeli poniżej został przedstawiony harmonogram prac rozłożony na poszczególne lata (łącznie 6 Etapów). Wszystkie czynności metrologiczne oraz przeglądy serwisowe należy wykonać do końca danego miesiąca określonego w Tabeli nr 1 (terminy mogą ulec zmianie, ale z zachowaniem ciągłości ważności metrologicznej).

Tabela nr 1 – Harmonogram z terminami wykonania serwisu przygotowawczego, wzorcowania i legalizacji wag.

| Lp. | Typ wagi         | Lokalizacja wagi           | Termin<br>ważności<br>legalizacji | I ETAP 2026 |   |   |   | II ETAP |   |   |   | III ETAP 2027 |    |    |    | IV ETAP |   |   |   | V ETAP 2028 |   |   |   | VI ETAP |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     |   |  |   |  |
|-----|------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------|---|---|---|---------|---|---|---|---------------|----|----|----|---------|---|---|---|-------------|---|---|---|---------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|-------|-----|-------|-----|---|--|---|--|
|     |                  |                            |                                   | 1           | 2 | 3 | 4 | 5       | 6 | 7 | 8 | 9             | 10 | 11 | 12 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5           | 6 | 7 | 8 | 9       | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11    | 12    |     |       |     |   |  |   |  |
| 1   | EW P-T/S         | Przełęcz 29LT1 (WT1)       | 16.10.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | P,L,W |       |     |       |     |   |  |   |  |
| 2   | EW P-T/S         | Przełęcz 29LT2 (WT2)       | 18.10.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | P,L,W |       |     |       |     |   |  |   |  |
| 3   | EW P-T/S         | Przełęcz 29LT3 (WT3)       | 17.10.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       | P,L,W |     |       |     |   |  |   |  |
| 4   | X241-B5          | Bl. 1 - przen. 30LT1 (WT4) | 26.09.2027                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       | P,W   |     |       |     |   |  |   |  |
| 5   | X241-B5          | Bl. 2 - przen. 30LT2 (WT5) | 27.09.2027                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       | P,W   |     |       |     |   |  |   |  |
| 6   | X241-B5          | Bl. 3 - przen. 30LT3 (WT6) | 28.09.2027                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       | P,W |       |     |   |  |   |  |
| 7   | X241-B5          | Bl. 4 - przen. 30LT4 (WT7) | 28.09.2027                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       | P,W |       |     |   |  |   |  |
| 8   | X241-B5          | Bl. 5 - przen. 30LT5 (WT8) | 28.09.2026                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     | P,L,W |     |   |  |   |  |
| 9   | X241-B5          | Bl. 6 - przen. 30LT6 (WT9) | 29.09.2026                        |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     | P,L,W |     |   |  |   |  |
| 10  | XD±10            | Zbiornik 4U EX             | 28.09.2026                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     | P,L   |     |   |  |   |  |
| 11  | X241-B5          | Magazyn gipsu              | 31.11.2026                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     | P,L,W |     |   |  |   |  |
| 12  | 4BA 1500         | Magazyn oleju              | 25.09.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       | P,W |   |  |   |  |
| 13  | WPT 150 C3       | Bud. 10, poz. +15m         | 25.09.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       | W   |   |  |   |  |
| 14  | X112-A           | Bud. 11C, poz. -9m         | 25.09.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       | P,L |   |  | W |  |
| 15  | WPT 150 C3       | Bud. 12, poz. -9m          | 25.09.2027                        |             |   |   |   |         |   |   |   |               |    |    |    |         |   |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     | W |  |   |  |
| 16  | WMTP 1400/2400/3 | Ładowarka 29LS1            | nie Legalizowana                  |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       | P   |   |  |   |  |
| 17  | WMTP 1400/2400/3 | Ładowarka 29LS2            | nie Legalizowana                  |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     | P |  |   |  |
| 18  | WMTP 1400/2400/3 | Ładowarka 29LS3            | nie Legalizowana                  |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     | P |  |   |  |
| 19  | WMTP 1400/2400/3 | Ładowarka ŁZ1              | nie Legalizowana                  |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     | P |  |   |  |
| 20  | WMTP 1400/2400/3 | Ładowarka ŁZ2              | nie Legalizowana                  |             |   |   | P |         |   |   |   |               |    |    |    |         | P |   |   |             |   |   |   |         |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |       |     |       |     | P |  |   |  |

P - Wykonanie Przeglądu (Serwis przygotowawczy)

L - Przeprowadzenie Legalizacji

W - Przeprowadzenie Wzorcowania

**UWAGA:**

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany terminów wykonania przeglądów, wzorcowań oraz legalizacji, a nawet rezygnacji (wymagana forma pisemna) z wykonania dowolnej ich części bez naruszenia pozostałych warunków Umowy (nie jest wymagany dodatkowy aneks do umowy).

**4. Zakres realizacji przedmiotu zamówienia:**

**4.1 Wykonawca w ramach umowy (część zadania, dotycząca wykonania wzorcowania i legalizacji) zapewni:**

1. Wykonanie legalizacji i wzorcowania wag wyszczególnionych w pkt 3, Tabela nr 1,
2. Niezbędne wzorce masy do wykonania wzorcowania oraz legalizacji wag,
3. Niezbędną obsługę ludzi i sprzętu do wykonania wzorcowania oraz legalizacji wag: dźwigi, samochody do przeważen kontrolnych, platformy, wózki widłowe, itp.,
4. Obsługę do sterowania oraz nadzoru procesu załadunku i rozładunku zbiornika referencyjnego i wagi,
5. Obsługę do niezbędnych czynności (czyszczenie) przy pracach poprzez wywrotnicę wagonową dla prób przeprowadzanych na wagach WT 1-3,
6. Wykonanie ważenia wagonów pełnych przeznaczonych do prób,
7. Wykonanie ważenia wagonów pustych i wyznaczenie masy referencyjnej po ważeniu pozostałości z wywrotu,
8. Pokrycie kosztów dodatkowych w tym dojazdów, wynajmu, itp.,
9. Uzgodnienia terminów i udział urzędnika UM, niezbędnych opłat,
10. Nadzór nad próbami materiałowymi i ich koordynacje,
11. Z 2 tygodniowym wyprzedzeniem przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym harmonogramu prac,
12. Dostarczenie świadectwa legalizacji i wzorcowania w terminie do 10 dni roboczych od wykonania usługi.

#### **4.2 Zlecający w ramach umowy (część zadania, dotycząca wykonania wzorcowania i legalizacji) zapewni:**

1. Lokomotywę wraz z obsługą oraz odpowiednie składy wagonów (wykonawca określi wymagania z 2 tygodniowym wyprzedzeniem),
2. Obsługę wywrotnicy wagonowej,
3. Ładowarkę wraz z obsługą do napełniania zbiornika referencyjnego,
4. Obsługę do mechanicznego przygotowania układów transportowych zbiornika referencyjnego, a po pracach do przywrócenia stanu wyjściowego,
5. Obsługi do sterowania oraz nadzoru procesu załadunku i rozładunku zbiornika referencyjnego i wagi,
6. Instrukcję eksploatacji systemu legalizacji wag (do zbiornika referencyjnego - ZR), niezbędna do sterowania oraz nadzoru procesu załadunku i rozładunku zbiornika referencyjnego i wagi.

#### **4.3 Wykonawca w ramach umowy (część zadania, dotycząca przeprowadzenia serwisu przygotowawczego) zobowiązuje się do wykonania:**

##### **4.3.1. Przegląd wag przenośnikowych węgla WT1-9:**

1. Oczyszczenie pomostu wagowego i wszystkich elementów układu wagowego wraz z zestawami rolkowymi na odcinku pomiarowym,
2. Sprawdzenie i regulacja zamocowania: ramy nośnej, wahaczy, wieszaków i odciągów, tensometrów, zderzaków,
3. Sprawdzenie czujnika prędkości taśmy (zamocowanie, docisk, ułożyskowanie, okablowanie),
4. Przetestowanie i sprawdzanie poprawności pracy układu pomiarowego, kontrola parametrów sterownika wagowego,
5. Sprawdzenie i korekta geometrii pomostu wagowego oraz zestawów krążnikowych: (zakres czynności niepowodujący utraty świadectwa legalizacji), sprawdzenie mimośrodowości bicia rolek (w razie potrzeby wymiana rolek),
6. Podniesienie taśmy, sprawdzenie i wypoziomowanie rolek (w razie konieczności strunowanie strefy ważenia wagi),
7. Sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych czujników, miernika, koła tachometrycznego,
8. Wykonanie testów kontrolnych oraz tarowanie wagi. Pomiar czasu obiegu taśmy,
9. Sprawdzenie poprawności ręcznego i automatycznego tarowania, wykonanie trzech kolejnych pozytywnych prób tarowania,
10. Przeprowadzenie ważenia kontrolnego po czynnościach serwisowych z użyciem zbiornika referencyjnego - wykonanie pomiarów sprawdzających dokładność ważenia (dotyczy wag WT4-9), warunkiem odbioru jest wykonanie, co najmniej trzech pomiarów w granicy błędu:
  - przed wykonaniem legalizacji - błąd nie większy niż  $\pm 0,5$  %,
  - przed wykonaniem wzorcowania - błąd nie większy niż wynikający z klasy wagi podczas eksploatacji, oraz rozszerzona niepewność pomiaru nie większa niż  $\pm 0,75$  %.
11. Udział w procesie Legalizacji lub Wzorcowania, zapewnienie sprawności urządzeń wagowych,
12. Opracowanie protokołu z wykonanych prac, z wynikami pomiarów, z wykazem wykonanych czynności, uwagami, zaleceniami, itp.

#### **4.3.2. Przegląd wagi zbiornikowej 4UEX**

1. Oczyszczenie tensometrów i wszystkich elementów układu wagowego,
2. Sprawdzenie poprawności zamocowania przetwornika tensometrycznego, sprawdzenie szczeliny pomiędzy tensometrami a ogranicznikami ich nadmiernego ugięcia,
3. Sprawdzenie statyczne tensometrów,
4. Sprawdzenie połączeń elektrycznych, dokręcenie wszystkich złącz i zacisków,
5. Sprawdzenie poprawności działania układu wagowego, sprawdzenie parametrów w sterowniku wagowym, kontrola zerowania i tarowania,
6. Opracowanie protokołu z wykonanych prac z wynikami pomiarów z wykazem wykonanych czynności, uwagami, zaleceniami, itp.

#### **4.3.3. Przegląd wagi przenośnikowej gipsu**

1. Oczyszczenie pomostu wagowego i wszystkich elementów układu wagowego. Sprawdzenie i regulacja zamocowania: ramy nośnej, wahaczy, wieszaków i odciągów, tensometrów, zderzaków.
2. Sprawdzenie czujnika prędkości taśmy (zamocowanie, okablowanie).
3. Przetestowanie i sprawdzanie poprawności pracy układu pomiarowego wraz z okablowaniem.
4. Przeprowadzenie ważenia kontrolnego - ważenie materiału i porównanie wskazań wagi przenośnikowej ze wskazaniami wagi kontrolnej (samochodowej):
  - a) zważenie na wadze samochodowej pustego samochodu (samochód z kierowcą zapewni Wykonawca),
  - b) podanie gipsu na samochód (powyżej minimalnej masy sumowania), zważenie załadowanego samochodu na wadze samochodowej (kontrolnej),
  - c) określenie błędu wskazania wagi przenośnikowej, warunkiem odbioru jest wykonanie, co najmniej trzech pomiarów w granicy błędu:
    - przed wykonaniem legalizacji - błąd nie większy niż  $\pm 0,5\%$ ,
    - przed wykonaniem wzorcowania - błąd nie większy niż wynikający z klasy wagi podczas eksploatacji, oraz rozszerzona niepewność pomiaru nie większa niż  $\pm 0,75\%$ .
5. Opracowanie protokołu z wykonanych prac z wynikami pomiarów z wykazem wykonanych czynności, uwagami, zaleceniami, itp.

#### **4.3.4. Przegląd wag pomostowych/platformowych**

1. Oczyszczenie pomostu wagi platformowej i sterownika wagowego,
2. Sprawdzenie kompletności i sprawności technicznej wagi, a w tym zamocowania i ustawienia przetworników tensometrycznych, dokręcenie śrub mocujących obsady przetworników,
3. Sprawdzenie okablowania i wtyczek pod kątem uszkodzeń, sprawdzenie zasilania i komunikacji przetwornik - miernik lub wyświetlacz,
4. Wypoziomowanie wagi i sprawdzenie poprawności ważenia z wykorzystaniem wzorców masy,
5. Kontrola zerowania i tarowania,
6. Opracowanie protokołu z wykonanych prac z wynikami pomiarów z wykazem wykonanych czynności, uwagami, zaleceniami, itp.

#### 4.4 Serwis awaryjny

Serwis awaryjny – naprawa całego systemu ważenia (usuwanie wszystkich usterek i awarii powstałych podczas eksploatacji wag - reakcja (przyjazd) do 48h od zgłoszenia wraz z zapewnieniem dostępności do części zapasowych również w ciągu 48h).

#### UWAGA:

Zamawiający zastrzega sobie możliwość rezygnacji (wymagana forma pisemna) z wykonania dowolnej części przeglądów, wzorcowań i legalizacji wag bez naruszenia pozostałych warunków Umowy.

#### 5. Specyfikacja części zamiennych i harmonogram ich wymiany.

Tabela przedstawia wykaz materiałów i części zamiennych przewidzianych do wymiany w latach 2026-2028. Jest to wstępna prognoza - w przypadku nie użycia jakiegokolwiek z części, wydatki planowane na ten cel nie zostaną wykorzystane.

| Lp.  | Nazwa części  | Planowa ilość w roku 2026 szt./kpl. | Planowa ilość w roku 2027 szt./kpl. | Planowa ilość w roku 2028 szt./kpl. |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Wagi przenośnikowe WT 1-3 (typ: EWP-T/S)</b>  |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | Układ pomiaru prędkości taśmy z czujnikiem (koło pomiarowe) | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 2.   | Komplet łożysk koła tachometrycznego                        | 1                                   | 0                                   | 1                                   |
| 3.   | UPS Delta Seria N, jednofazowy 1kVA/700W                    | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| <b>Waga pomostowa - magazyn oleju (typ: 4BA 1500 AXIS)</b>   |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | Tensometryczne czujniki wagowe                              | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 2.   | Miernik wagowy (ME-01/N/LCD)                                | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| <b>Wagi pomostowe (typ: WPT 150 C3 Radwag)</b>   |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | Tensometryczne czujniki wagowe                              | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 2.   | Miernik wagowy  | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| <b>Wagi taśmowe (typ: WMTP 1400/2400/3 ZMPiUT Nysa)</b>  |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | Czujnik tensometryczny SLB 500lb FLINTEC                    | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 2.   | Układ pomiaru prędkości taśmy (kompletny)                   | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 3.   | Układ pomiarowy wagi BAS04                                  | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 4.   | Układ pomiarowy kąta BAS04                                  | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 5.   | Wyświetlacz wagi WMTP                                       | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 6.   | Advantech WOP-2040 (WOP-2040T-N1AE)                         | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 7.   | Zasilacz 24V DC 1,5A  | 0                                   | 2                                   | 0                                   |
| <b>Wagi przenośnikowe węgla (WT 4-9) (typ: X241-BS Precia Molen), waga przenośnikowa gipsu (typ: X241-BS Precia)</b> |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | I 410 wyświetlacz + taśma na zaciski                        | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 2.   | Karta wejść/wyjść   | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 3.   | I 410 Płyta główna CPU                                      | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 4.   | Zasilacz zewnętrzny terminala 410                           | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 5.   | I 410 Klawiatura prosta                                     | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 6.   | I 400 TB BS karta pomiarowa                                 | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 7.   | X241 karta magistrali CAN                                   | 1                                   | 0                                   | 0                                   |
| 8.   | X241 I/O karta wejść/wyjść                                  | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 9.   | CIC439 karta pomiaru prędkości                              | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 10.  | Czujnik tensometryczny BBL INT 200 Ex                       | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 11.  | Czujnik tensometryczny BBL INT 100                          | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 12.  | Trzpień stożkowy z panewką                                  | 0                                   | 1                                   | 0                                   |
| 13.  | Czujnik prędkości YPV07                                     | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 14.  | Karta RS 422/854  | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 15.  | Akumulator 12V 7Ah (do zasilaczy awaryjnych UPS)            | 9                                   | 12                                  | 0                                   |
| 16.  | Zasilacz awaryjny UPS 520 sinus                             | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 17.  | Toner TN - 1030 firmy Brother                               | 2                                   | 2                                   | 2                                   |
| 18.  | Bęben DR - 1030 firmy Brother                               | 1                                   | 1                                   | 1                                   |
| <b>Waga zbiornikowa nawęglania 4UEX (typ: XD10 Precia Molen)</b>   |   |                                     |                                     |                                     |
| 1.   | Przetwornik tensometryczny CDL 30t X970C                    | 0                                   | 0                                   | 1                                   |
| 2.   | Terminal I 410  | 1                                   | 0                                   | 0                                   |