

# Opinia o wartości

## Maj 2025

Dotycząca określenia wartości rynkowej środków technicznych, stanowiących własność Cemex Polska Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością

---

### Wykonana przez:

Rzecznik Majątkowy Sebastian Danilczuk - Uprawnienia Nr 7119,  
Certyfikat nr 9/2018 wydany przez PFSRM (wyceny dla potrzeb zabezpieczenia wierzytelności bankowych).  
Uprawnienia Rzecznika ds. Wyceny wartości środków i mekukłuków technicznych nr 1868.

Rzecznik Majątkowy Szymon Barcicki - Uprawnienia Nr 6101,  
Certyfikat nr 2/2014 wydany przez PFSRM (wyceny dla potrzeb zabezpieczenia wierzytelności bankowych).  
Biegly z zakresu wyceny maszyn i urzaukzeń.

### Data sporzaukzenia opracowania:

9 maja 2025 r.

**PRO EVALUATION Sp. z o.o.**

ul. Jasna 2

05-800 Pruszków

NIP: 534-26-47-061

T: 720-745-745

email: [biuro@wycenamaszyn.pl](mailto:biuro@wycenamaszyn.pl)

## Słownik terminów występujących w Opinii

**Środek techniczny** - to uogólnione narzędzie maszynowe lub nie maszynowe, bądź pomieszczenie służące zaspokajaniu potrzeb, nie zawsze materialnych, charakteryzujące się wejściem, wyjściem i działaniem. Istotą środków technicznych są systemy informacyjne, masowe i energetyczne. Przykładami środków technicznych są m.in.: maszyny, środki transportu, agregaty, zbiorniki, rurociągi, aparaty, przyrządy pomiarowe, komputery.

**Narzędzie** - to układ materialny służący do celowego przekształcania innych układów materialnych lub do przekazywania komunikatów. Wyróżnia się narzędzia maszynowe (maszyny) i narzędzia nie maszynowe.

**Megaukład techniczny** – zaprojektowany układ środków technicznych (maszyn i urządzeń) dobranych ze względu na celowe działanie tego układu jako całości.

**Wartość rynkowa** to racjonalnie określona ilość pieniędzy, którą chętny kupujący będzie skłonny zaoferować chętnemu sprzedającemu w zamian za przedmiot transakcji, przy założeniu równości stron i ich niezależności, bez istnienia żadnego przymusu wpływającego na decyzję o zakupie i sprzedaży, przy pełnej znajomości przedmiotu i okoliczności transakcji, w określonym danym czasie.

**Wycena wartości** środka lub megaukładu technicznego jest oszacowaniem jego wartości z uwzględnieniem wszelkich koniecznych w tym celu atrybutów mających istotne znaczenie dla wyniku wyceny.

**Opinia o wartości** środka lub megaukładu technicznego jest zgrubnym i wstępnym oszacowaniem jego wartości z uwzględnieniem tylko niektórych, wybranych i dostępnych bezpośrednio podczas opiniowania, atrybutów i informacji mających znaczenie dla wyniku. Opinia o wartości daje większe odchyłki wyniku niż oszacowanie wartości, jest obciążona większą niepewnością i nie może być utożsamiana z wyceną wartości.<sup>1</sup>

**Koszt zastąpienia środka lub megaukładu technicznego nowego** jest to co najmniej aktualna cena zakupu (np. ex works) nowego środka lub megaukładu technicznego o najbliższych do wycenianego właściwościach (parametrach) będącego jego następcą generacyjnym. Do niej dochodzą, jeśli występują i mają zastosowanie, koszty bezpośrednie, np.: cło, koszty transportu i ubezpieczenia transportu, koszty montażu, zainstalowania, uruchomienia, odbioru, itd.

**Maszyna** – narzędzie, którego wejściem jest energia jako warunek konieczny, a tylko w niektórych przypadkach wystarczający.

Zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (dalej „dyrektywa”): „**Maszyna**” oznacza:

- zespół, wyposażony lub przeznaczony do wyposażenia w mechanizm napędowy inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych, składający się ze sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie,
- zespół określony w tiret pierwsze, jedynie z pominięciem elementów przeznaczonych do jego podłączenia w miejscu pracy lub do podłączenia do źródeł energii i napędu,
- zespół określony w tiret pierwsze i drugie, gotowy do zainstalowania i zdolny do funkcjonowania w danym stanie jedynie w przypadku gdy jest zamontowany na środkach transportu lub zainstalowany w jakimś budynku lub na konstrukcji,
- zespoły maszyn określone w tiret pierwsze, drugie i trzecie lub maszyny nieukończone określone w definicji poniżej, które w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego, zostały zestawione i są sterowane w taki sposób, że działają jako zintegrowana całość,
- zespół sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość, przeznaczony do podnoszenia ładunków, a którego jedynym źródłem mocy jest bezpośrednio wykorzystanie siły ludzkich mięśni,

„**wyposażenie wymienne**” oznacza urządzenie, które po oddaniu do użytku maszyny lub ciągnika jest zamontowane do tej maszyny lub ciągnika przez samego operatora, w celu zmiany funkcji maszyny lub ciągnika lub przyporządkowania nowej funkcji, o ile wyposażenie to nie jest narzędziem;

„**maszyna nieukończona**” oznacza zespół, który jest prawie maszyną, ale nie może samodzielnie służyć do konkretnego zastosowania. Układ napędowy jest maszyną nieukończoną. Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonej jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub inną maszyną nieukończoną lub wyposażeniem, tworząc w ten sposób maszynę, do której ma zastosowanie niniejsza dyrektywa;

„**wprowadzenie do obrotu**” oznacza udostępnienie maszyny lub maszyny nieukończonej po raz pierwszy we Wspólnocie z zamiarem jej dystrybucji lub użytkowania, za wynagrodzeniem lub bezpłatnie;

---

<sup>1</sup> def. wg. Standard wyceny wartości środków i megaukładów technicznych Fundacji BOMIS® autorstwa dr inż. Tadeusza Klimka. Standard wyceny środków i megaukładów technicznych wraz z komentarzem do standardu.

„**producent**” oznacza osobę fizyczną lub prawną, która projektuje lub produkuje maszyny lub maszyny nieukończone objęte niniejszą dyrektywą i jest odpowiedzialna za zgodność maszyny lub maszyny nieukończonej z niniejszą dyrektywą, mając na uwadze jej wprowadzenie do obrotu, pod własną nazwą lub znakiem towarowym lub do własnego użytku. W razie braku producenta odpowiadającego powyższej definicji za producenta uważana jest osoba fizyczna lub prawna, która wprowadza do obrotu lub oddaje do użytku maszyny lub maszyny nieukończone objęte niniejszą dyrektywą;

„**norma zharmonizowana**” oznacza niewiążącą specyfikację techniczną przyjętą przez organ normalizacyjny, to znaczy Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN), Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) lub Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI), na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję, zgodnie z procedurami ustanowionymi w dyrektywie 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego.<sup>2</sup>

**Urządzenia:** Składniki aktywów nierozzerwalnie połączone z innymi, które mogą obejmować przedmioty wchodzące w skład infrastruktury przemysłowej, instalacji dostarczających media, instalacji budowlanych, budowli specjalistycznych oraz maszyny i urządzenia tworzące zbiór komponentów szczególnego przeznaczenia.

**Maszyny:** Pojedyncza maszyna lub zbiór czy też flota lub system skonfigurowanych maszyn/technologii (włączając w to ruchome składniki aktywów takie jak pojazdy drogowe, kolejowe, wodne i powietrzne), które mogą być wykorzystywane, instalowane lub zdalnie obsługiwane w związku z procesami produkcyjnymi lub handlowymi, działalnością lub sektorem działalności podmiotu zajmującego nieruchomość (dana maszyna jest urządzeniem wykorzystywanym na potrzeby danego procesu).

---

Definicja **narzędzi** lub **wyposażenia wymiennego** w kontekście maszyn i urządzeń przemysłowych może być różnie interpretowana w zależności od aktu prawnego czy literatury fachowej. W prawodawstwie Unii Europejskiej oraz w literaturze technicznej, takie elementy są definiowane w sposób precyzyjny. Przykłady definicji wynikających z obowiązujących aktów prawnych oraz literatury przedstawiono poniżej:

#### Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE

Dyrektywa reguluje bezpieczeństwo maszyn i ich elementów, w tym narzędzi oraz wyposażenia wymiennego. W dyrektywie można znaleźć następujące definicje:

- **Wyposażenie wymienne (Interchangeable equipment):** Zgodnie z artykułem 2(b) Dyrektywy Maszynowej, "wyposażenie wymienne" to urządzenie, które po wprowadzeniu do obrotu przez operatora maszyny jest montowane z maszyną lub ciągnikiem przez samego użytkownika, w celu zmiany ich funkcji lub nadania im nowej funkcji, pod warunkiem że takie urządzenie nie jest narzędziem.
- **Narzędzie (Tool):** Dyrektywa Maszynowa nie podaje bezpośredniej definicji narzędzia, jednak w praktyce, przez narzędzie rozumie się element przeznaczony do wykonania określonego zadania roboczego przez maszynę, jak np. frez, nóż tokarski, wiertło, młot itp.

#### Polska Norma PN-ISO 12100:2012 - Bezpieczeństwo maszyn:

W ww. normie (która jest zgodna z wytycznymi Dyrektywy Maszynowej) również spotyka się z definicje elementów maszyny:

- **Wyposażenie wymienne:** Zgodnie z normą, wyposażenie wymienne to urządzenie, które może być dołączone do maszyny w celu zmiany jej funkcji lub nadania nowej, np. różne rodzaje osprzętu (frezy, piły) stosowane na tej samej maszynie.
- **Narzędzia:** Definiowane są jako elementy robocze, które współpracują z maszyną w celu bezpośredniego oddziaływania na obrabiany materiał. Są to np. narzędzia skrawające, narzędzia do formowania, narzędzia tnące itp.

#### Literatura fachowa – Maszynoznawstwo:

W literaturze z zakresu maszynoznawstwa, elementy takie jak narzędzia i wyposażenie wymienne są zazwyczaj omawiane w kontekście:

- **Narzędzia robocze** – to elementy służące bezpośrednio do obróbki materiału przez maszynę, np. wiertła, frezy, noże tokarskie. W literaturze technicznej narzędzia są często klasyfikowane według funkcji i zastosowań: narzędzia skrawające, narzędzia tnące, narzędzia ściernie itp.
- **Wyposażenie wymienne** – to elementy, które można wymieniać w maszynach w celu zmiany lub rozszerzenia ich funkcji, np. różne głowice wiertarskie, osprzęt do pras lub obrabiarek.

#### Literatura fachowa – rzeczoznawstwo i wycena majątku w tym maszyn i urządzeń.

**Narzędzia:** Ta kategoria często dzieli się na dwie podklasy: narzędzia trwałe i zużywalne. Narzędzia trwałe obejmują przenośne narzędzia elektryczne i pneumatyczne, kowadła, imadła, przyrządy pomiarowe, uchwyty oraz inne podobne elementy. Narzędzia zużywalne to przedmioty, które zużywają się w stosunkowo krótkim czasie, takie jak wiertła, dłuta, rozwiertaki, gwintowniki i inne

---

<sup>2</sup> Dyrektywą 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE

podobne środki trwałe. (ang. *Tools* - na podstawie tłumaczenia własnego definicji zamieszczonej w podręczniku: *Valuing Machinery and Equipment: The Fundamentals of Appraising Machinery and Technical Assets, Edition Three, American Society of Appraisers*).

**Wypośaenie:** Pojęcie ogólne stosowane dla pozostałych składników aktywów takich jak różne maszyny, oprzyrządowanie, elementy wykończenia, meble i elementy umeblowania, wyposażenie i instalacje wykorzystywane na potrzeby działalności, różne wyposażenie i technologie oraz pojedyncze narzędzia wykorzystywane do wspomagania działalności przedsiębiorstwa lub podmiotu (Międzynarodowe Zawodowe Standardy Wyceny RICS. Międzynarodowe Standardy Wyceny RICS, 2017 r. Dokument opracowany przez Grupę Zawodową ds. Wyceny Royal Institution of Chartered Surveyors RICS).

## Spis Treści

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Słownik terminów występujących w Opinii.....                                      | 2         |
| <b>1. Zleceniodawca .....</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>2. Władający Przedmiotem Opinii .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>3. Przedmiot Opinii .....</b>                                                  | <b>6</b>  |
| <b>4. Cel i Podstawa Formalna Opracowania Opinii.....</b>                         | <b>14</b> |
| <b>5. Podstawy Metodologiczna Opinii o Wartości .....</b>                         | <b>14</b> |
| Rodzaj określonej wartości .....                                                  | 15        |
| Procedura wyceny .....                                                            | 16        |
| Oszacowanie wartości rynkowej wycenianych aktywów dla potrzeb ich relokacji. .... | 17        |
| Podejście kosztowe .....                                                          | 17        |
| <b>6. Data i Miejsce Oględzin.....</b>                                            | <b>19</b> |
| <b>7. Uwagi Dodatkowe Dotyczące Przedmiotu Opinii.....</b>                        | <b>19</b> |
| <b>8. Oszacowanie Wartości Przedmiotu Opinii .....</b>                            | <b>19</b> |
| Informacje o Rynku i Cenach.....                                                  | 19        |
| Wycena rynkowa Przedmiotu Opinii .....                                            | 20        |
| <b>9. Wynik wyceny, pieczęć i podpis autora.....</b>                              | <b>22</b> |
| <b>10. Klauzule.....</b>                                                          | <b>23</b> |
| <b>11. Oświadczenie rzeczoznawcy .....</b>                                        | <b>24</b> |

## **1. Zleceniodawca**

Cemex Polska Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, ul. Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa; wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS: 0000037375; NIP: 9511496432 (dalej: „CEMEX” lub „Zamawiający”).

## **2. Władający Przedmiotem Opinii**

Cemex Polska Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, ul. Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa; wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS: 0000037375; NIP: 9511496432.

## **3. Przedmiot Opinii**

Przedmiot niniejszej opinii stanowią środki techniczne w postaci 146 sztuk stalowych kublów transportowych, 125 sztuk wagonów kubłowych 42WP oraz 4 koparek Skoda typu E-302 i E-303, będące elementem wyposażenia cementowni Cemex Polska Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, który to mieści się w Chelmie przy ulicy Fabrycznej 6.

Są to urządzenia, które w przeszłości były wykorzystywane w procesach technologicznych związanych z produkcją cementu, w szczególności w transporcie i przemieszczaniu surowców oraz materiałów sypkich na terenie zakładu. Kubły i wagony kubłowe stanowiły integralny element systemu transportu wewnętrznego, natomiast koparki pełniły funkcję urządzeń załadunkowych i przeładunkowych. Obecnie urządzenia te nie są już eksploatowane w bieżącej działalności zakładu.

CEMEX Polska Sp. z o.o. jest częścią międzynarodowego koncernu CEMEX, będącego jednym z globalnych liderów w zakresie produkcji i dostaw materiałów budowlanych, w tym cementu, betonu towarowego, kruszyw oraz innych usług i produktów dla sektora budowlanego. Firma obecna jest na polskim rynku od 2005 roku i prowadzi działalność w wielu lokalizacjach w kraju.

## Opis Przedmiotu wyceny:

|                          |                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa zwyczajowa:</b> | <b>Kubła wagonowe</b>                                    |
| <b>Liczba sztuk:</b>     | 146 – ustalono na podstawie informacji od Zamawiającego. |
| <b>Waga:</b>             | ok. 2 t                                                  |



## Opis ogólny/ specyfikacja:

Kubły są wykonane ze stalowej blachy o wymiarach 2,7 m długości, 3,0 m szerokości i 1,5 m wysokości. Ich forma umożliwia załadunek i rozładunek materiałów metodą przechyłu lub wywrotu. Wyposażone są w ucha lub zaczepy transportowe, które pozwalały na podnoszenie i przemieszczanie przy użyciu dźwigów lub innych urządzeń przeładunkowych.

Kubły znajdują się obecnie w stanie nieużytkowym i są składowane na otwartym terenie zakładu, częściowo zarośniętym roślinnością. Widoczne są:

- Znaczne ślady korozji powierzchniowej, obejmujące większość powierzchni kubłów. Proces rdzewienia obejmuje zarówno ściany boczne, jak i elementy mocujące (ucha, zawiesia), co wpływa na osłabienie integralności konstrukcyjnej materiału. Ponadto, w kilku przypadkach widoczne są ubytki materiałowe i przebarwienia, które mogą świadczyć o zaawansowanej degradacji powłoki stalowej.
- Zniekształcenia blach i odkształcenia strukturalne powstałe najprawdopodobniej w wyniku długotrwałej eksploatacji i/lub nieprawidłowego składowania. W niektórych jednostkach zauważalne są niewspółosiowości ścian oraz rozszczelnienia spawów lub zagięć.
- Ubytki powłok ochronnych i zabrudzenia technologiczne (np. pozostałości betonu lub cementu wewnątrz kubłów).

Ze względu na znaczny stopień zużycia fizycznego i środowiskowego, kubły nie nadają się obecnie do bezpośredniego przywrócenia do użytku bez przeprowadzenia gruntownej regeneracji. Obecny stan pozwala na zaklasyfikowanie ich jako złom stalowy (odpad o kodzie zgodnym z katalogiem odpadów np. 17 04 05 lub 19 12 02), możliwy do przekazania do dalszego przetworzenia lub sprzedaży jako surowiec wtórny.



|                          |                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa zwyczajowa:</b> | <b>Wagony kubłowe</b>                                    |
| <b>Liczba sztuk:</b>     | 125 – ustalono na podstawie informacji od Zamawiającego. |
| <b>Typ:</b>              | 42WP                                                     |
| <b>Waga:</b>             | ok. 7,5 t                                                |



#### **Opis ogólny/ specyfikacja:**

Wagon kubłowy to przemysłowy środek transportu szynowego, o długości 7,80 m i szerokości 2,80 m, zaprojektowany do przewozu surowców sypkich. Przedmiotowe wagony zostały wyprodukowane w latach 1961-1965. Wykonane są w formie stalowej ramy platformowej, posadowionej na zestawach kołowych umożliwiających poruszanie się po zakładowej infrastrukturze torowej. Rama ta umożliwia montaż kilku stalowych kubłów transportowych, zdejmowanych lub wychylnych, co pozwalało na opróżnianie ładunku w punktach zrzutowych. Na końcach wagonów umieszczone są czołownice z elementami zderzakowymi oraz sprzęgami, umożliwiającymi łączenie wagonów w ciągi. Wzdłuż konstrukcji występowały belki poprzeczne, zapewniające sztywność i odpowiednie rozmieszczenie sił na całej długości wagonu.

Obecnie wagony znajdują się w stanie znaczącego zużycia technicznego i są wyłączone z eksploatacji. Na podstawie oględzin oraz uzyskanych informacji, określono, następujący stan poszczególnych elementów wagonów:

- Rama główna:
  - widoczne znaczne zawansowanie korozji powierzchniowej oraz głębokiej (strukturalnej), szczególnie w dolnych partiach profili stalowych,
  - wielokrotne ogniska ubytków materiału w wyniku długotrwałego narażenia na działanie czynników atmosferycznych i agresywnych środowisk technologicznych,
  - lokalne deformacje ramy – prawdopodobnie wynikające z przeciążeń lub kolizji eksploatacyjnych.
- Belki poprzeczne:
  - znaczna część belek wygięta lub złamana, miejscami skorodowana na wylot,
  - utrata sztywności konstrukcyjnej całej ramy na skutek braku spójności belek z główną konstrukcją,
  - elementy nośne belek pokryte grubą warstwą rdzy, brak oznak konserwacji technicznej.
- Czołownice i sprzęgi:
  - czołownice silnie zdeformowane, wgniecione i odkształcone – co uniemożliwia bezpieczne sprzęganie wagonów,
  - ślady uszkodzeń mechanicznych, najprawdopodobniej wynikających z uderzeń podczas manewrów lub eksploatacji przemysłowej,
  - częściowy brak elementów sprzęgowych lub ich nienadający się do dalszego użytku stan.



- Zestawy kołowe i elementy jezdne:
  - obecność korozji i osadów cementowo-piaskowych w obrębie osi i łożysk,
  - możliwość trwałego unieruchomienia elementów ruchomych wskutek długotrwałego braku eksploatacji i smarowania,
  - brak pewności co do sprawności łożysk i amortyzacji – wymagają pełnej weryfikacji.

Biorąc pod uwagę obecny stopień zużycia wagonów, z punktu widzenia techniczno-ekonomicznego, najbardziej uzasadnione jest zaklasyfikowanie ich jako materiał złomowy stalowy, możliwy do ewentualnego odzysku surowcowego. Uszkodzenia konstrukcyjne (zwłaszcza czołownic i belek poprzecznych) mają wpływ na integralność ramy nośnej i uniemożliwiają bezpieczną eksploatację w ruchu przemysłowym.

**Nazwa zwyczajowa:** **Koparka**

**Producent:** UNIČOVSKÉ STROJÍRNY, národní podnik (Škoda Plzeň) – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.

**Model / typ:** E 302 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.

**Rok produkcji:** 1972 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.

**Numer seryjny / fabryczny:** 5652-04-23 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.

**Numer SAP:** 4000419 – ustalono na podstawie informacji pozyskanych od Zamawiającego.

**Oznaczenie:** 9

**Waga:** ok. 110 t



**Widok:** Tabliczka znamionowa.



VÝROBKOVÉ STROJIRNY  
 národní podnik UNIČOV

E 22  
 668 24 12  
 1073

NÍZKOT. ODOLNOST  
 NÍZKOT. STŘEDU  
 NÍZKOT. T. OL. NÍZK.  
 NÍZKOT. KLIMATIZACI  
 NÍZKOT. KOMPRESORU

|         |  |
|---------|--|
|         |  |
| 7220012 |  |
| 1073-0  |  |
| 7112    |  |

PRU 00 00



|                                   |                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa zwyczajowa:</b>          | <b>Koparka</b>                                                                                   |
| <b>Producent:</b>                 | UNIČOVSKÉ STROJÍRNY, národní podnik (Škoda Plzeň) – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej. |
| <b>Model / typ:</b>               | E 302 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                             |
| <b>Rok produkcji:</b>             | 1972 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                              |
| <b>Numer seryjny / fabryczny:</b> | 5722-06-04 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                        |
| <b>Numer SAP:</b>                 | 4000349 – ustalono na podstawie informacji pozyskanych od Zamawiającego.                         |
| <b>Oznaczenie:</b>                | 12                                                                                               |
| <b>Waga:</b>                      | ok. 110 t                                                                                        |



**Widok:** Tabliczka znamionowa.



|                                   |                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa zwyczajowa:</b>          | <b>Koparka</b>                                                                                   |
| <b>Producent:</b>                 | UNIČOVSKÉ STROJÍRNY, národní podnik (Škoda Plzeň) – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej. |
| <b>Model / typ:</b>               | E 303 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                             |
| <b>Rok produkcji:</b>             | 1980 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                              |
| <b>Numer seryjny / fabryczny:</b> | 7958/03/06 – ustalono na podstawie tabliczki znamionowej.                                        |
| <b>Numer SAP:</b>                 | 4000359 – ustalono na podstawie informacji pozyskanych od Zamawiającego.                         |
| <b>Oznaczenie:</b>                | 4                                                                                                |
| <b>Waga:</b>                      | ok. 110 t                                                                                        |



**Widok:** Tabliczka znamionowa.



### Opis ogólny/ specyfikacja:

Koparki wyprodukowane przez zakłady Škoda oznaczone typami E-302 oraz E-303 są maszynami przeznaczonymi do prac wydobywczych i załadunkowych, typowe dla zastosowań w przemyśle ciężkim – w tym cementowniach i kopalniach surowców mineralnych. Maszyny te charakteryzuje masywna konstrukcja stalowa oraz prosty, w pełni mechaniczny układ sterowania. Układ napędowy oraz mechanizmy robocze zasilane były silnikami elektrycznymi, co – mimo dobrej sprawności napędu – wymagało stałego doprowadzenia przewodu wysokiego napięcia i ograniczało zastosowanie poza siecią trakcyjną. Jej podwozie osadzone jest na szerokich stalowych gąsienicach, co zapewnia stabilność i mobilność w trudnych warunkach terenowych. Koparki

wyposażone są w łyżki o pojemności około 3,5 m<sup>3</sup>, podwieszone na systemie kół pasowych i lin stalowych, co pozwalało na wydajność rzędu 225 m<sup>3</sup> urobku na zmianę.

Wszystkie cztery koparki mają od 45 do 53 lat i wykazują zaawansowane zużycie eksploatacyjne. Pierwszym widocznym problemem jest zaawansowana korozja konstrukcji stalowej – zarówno na zewnątrz kadłuba, jak i wewnątrz przedziału napędowego, gdzie woda i pył osadziły się w trudno dostępnych miejscach, co prowadzi do degradacji łożysk i elementów nośnych. W rezultacie przekładnie główne i wieńce obrotu wykazują pęknięcia i luzy, co czyni je niezgodnymi z wymogami bezpieczeństwa. Koparki charakteryzują się niesprawnością kluczowych podzespołów, w tym m.in. układu hydraulicznego, układu napędowego oraz elementów sterujących. Stwierdzone zużycie oraz uszkodzenia tych komponentów istotnie wpływają na brak możliwości prawidłowego i bezpiecznego użytkowania maszyny. W koparce o oznaczeniu 10 silnik został zdemonstrowany. Istotnym czynnikiem jest także trudna dostępność części zamiennych – oryginalne podzespoły do maszyn Škoda E-302/E-303 nie są już produkowane, a jedynie odtwarzane przez niszowych dostawców po bardzo wysokich cenach. Choć jedna z koparek (o oznaczeniu 9), jest możliwa do rozruchu po uszczelnieniu spękanych wieńców obrotu – wymaga również gruntownej rewizji instalacji elektrycznej i gąsienic, co w zestawieniu z rzadkością części zamiennych oznacza bardzo wysoki nakład pracy i środków. Ponadto, Przedmiot opinii nie jest objęty dokumentacją (brak dokumentacji technicznej, DTR, instrukcji, deklaracji zgodności, książki przeglądów technicznych, dziennika BHP, itp.). Zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego, każda maszyna wprowadzana do obrotu lub przekazywana do użytkowania musi być objęta dokumentacją techniczną umożliwiającą ocenę zgodności z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W świetle powyższych faktów, niemal kompletne zużycie mechanizmów, korozja krytycznych elementów oraz ogromne koszty logistyczne i części zamiennych jednoznacznie wykazują, że remont kapitalny czterech egzemplarzy koparek Škoda E-302/E-303 jest niezasadny ekonomicznie. Rozsądną ścieżką postępowania pozostaje demontaż użytecznych części (kable, elementy stalowe, łożyska) i recykling materiałowy pozostałych komponentów.

#### **4. Cel i Podstawa Formalna Opracowania Opinii**

Podstawą formalną sporządzenia niniejszej opinii jest zamówienie nr 4510107817, udzielone przez Cemex Polska Sp z o.o., ul. Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa.

Celem niniejszej opinii jest określenie wartości rynkowej Przedmiotu Opinii dla potrzeb ustalenia wartości sprzedaży.

Ustalenie wartości rynkowej przedmiotu wyceny jest warunkiem koniecznym oraz niezbędnym dla spełnienia celu i przeznaczenia wyceny.

#### **5. Podstawy Metodologiczna Opinii o Wartości**

W prawie Polskim brak jest podstaw prawnych regulujących metodykę wyceny maszyn i urządzeń, jako rzeczy ruchomych. Podstawami metodycznymi wydania opinii na temat wyceny ruchomości, wyceny maszyn i urządzeń mogą być regulacje standardów zawodowych rzeczoznawców majątkowych zawarte m.in. w:

1. Europejskich Standardach Wyceny 2016. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2016 (EVS 2016, a także poprzednie wydania EVS 2009 i EVS 2009),
2. EVS 2020 (The Blue Book) European Valuation Standards – 9th Edycja – 2020 – TEGOVA The European Group of Valuer's Associations,
3. Międzynarodowych Standardach Wyceny 2011 edycja dziewiąta. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2012 (IVS 2011, a także poprzednie wydanie IVS 2009 i IVS 2007),
4. Międzynarodowe Standardy Wyceny (IVSC) 2017. Royal Institution of Chartered Surveyors [RICS], 2017 r.,
5. Powszechnych Krajowych Zasadach Wyceny (PKZW) wydane przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych (PFSRM) obejmujące standardy zawodowe oraz Noty Interpretacyjne stosowane przez rzeczoznawców majątkowych jako zasady dobrej praktyki zawodowej uzgodnione merytorycznie w środowisku zawodowym rzeczoznawców majątkowych, a także, standardy i metodologia sformułowana i opisana przez organizacje stowarzyszające rzeczoznawców ds. wyceny maszyn i urządzeń lub/oraz literatura fachowa tj.:



- ✓ Machinery and Technical Specialities Committee of the American Society of Appraisers. Valuing Machinery and Equipment: The Fundamentals of Appraising Machinery and Technical Assets, American Society of Appraisers, 2000.
- ✓ Standard wyceny wartości środków i megaukładów technicznych Fundacji BOMIS® autorstwa dr inż. Tadeusza Klimka. Standard wyceny środków i megaukładów technicznych wraz z komentarzem do standardu.
- ✓ Oziemski S.: Efektywność eksploatacji maszyn, Podstawy techniczno - ekonomiczne, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom, 1999.
- ✓ Dietrych J.: Słownik Nauki Konstrukcji, Instytut Podstaw Konstrukcji Maszyn, Politechnika Śląska, Zeszyt 28/62, Gliwice, 1978.
- ✓ K.: Valuation of Plant and Machinery (Theory and Practice), Graphica Printers, India, Sec. Ed., 2002.
- ✓ Dietrych J.: System i Konstrukcja, Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa, 1978.
- ✓ Klimek T.: Standard XII i XIII, Projekt do zaktualizowanej wersji Standardów Zawodowych Rzeczoznawców Majątkowych, rękopis, Katowice, sierpień 1997.
- ✓ Klimek T.: Założenia do Standardu VI.I: Wycena maszyn i urządzeń trwale związanych z nieruchomością, w: Standardy Zawodowe Rzeczoznawców Majątkowych, Polska Federacja Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa, 1998.
- ✓ Klimek T.: Słownik terminologiczny wyceny wartości środków technicznych, Katowice, luty 1997.
- ✓ Klimek T.: Słownik terminologiczny wyceny wartości maszyn i urządzeń nie tylko dla rzeczoznawców, wyd. Bomis Press, ISBN 83-912347-1-1, Poznań, 1999.
- ✓ Klimek T.: Podstawy wyceny wartości środków technicznych, wyd. Bomis Press, ISBN 83-916738-0-4, Poznań, 2003.

## Rodzaj określonej wartości

W niniejszej wycenie oszacowano:

- a) **wartość rynkową**, rozumianą jako cenę, wyrażoną w jednostkach pieniężnych, jaką można uzyskać w danym momencie ze sprzedaży składnika majątku przy założeniu, że zainteresowany sprzedawca i zainteresowany nabywca działają rozważnie i we własnym interesie, posiadają wszelkie niezbędne informacje, a żadna ze stron nie działa pod przymusem, (def. na podstawie Międzynarodowych Standardów Wyceny, ang. *International Valuation Standards*),
- b) **wartość pozostałości lub uzyskanego złomu**, ustalenie wartości pozostałości lub uzyskanego złomu to nic innego jak ustalenie kwoty wyrażonej w pieniądzu, dla transakcji sprzedaży jaka może być zrealizowana dla ruchomości, jeżeli zostały one sprzedane ze względu na ich zawartość materialną, a nie produkcyjną. Wartość pozostałości jest to cena, jakiej można spodziewać się ze sprzedaży środka lub megaukładu technicznego, który nie nadaje się już do użytku zgodnie z jego dotychczasowym przeznaczeniem i jest kupowany ze względu na przydatne do wtórnego wykorzystania zespoły, podzespoły lub elementy. Wartość złomu jest to cena, jakiej można spodziewać się ze sprzedaży środków technicznych doprowadzonych do postaci złomu.
- c) **wartość likwidacyjną przy sprzedaży wymuszonej**, jest przewidywaną ceną wyrażoną w pieniądzu, którą można zrealizować dzięki odpowiednio reklamowanej i przeprowadzonej aukcji, podczas której sprzedawca jest zmuszony do natychmiastowej sprzedaży w stanie, w jakim składnik majątku się znajduje. Zazwyczaj kupujący jest odpowiedzialny za wszystkie koszty związane z deinstalacją i relokacją składników majątku. Okres na znalezienie nabywcy wynikający z przymusowej likwidacji jest zwyczajowo krótszy niż w przypadku sprzedaży nie obciążonych potrzebami natychmiastowej sprzedaży w sposób uporządkowany. (ang. *Forced liquidation value - na podstawie tłumaczenia własnego definicji zamieszczonej w podręczniku: Valuing Machinery and Equipment: The Fundamentals of Appraising Machinery and Technical Assets, Edition Three, American Society of Appraisers*).

Zgodnie z Powszechnymi Krajowymi Zasadami Wyceny (PKZW), Krajowym Standardem Wyceny Podstawowym nr 2 (KSWP 2) – wartość dla wymuszonej sprzedaży – jest to kwota pieniężna, którą można otrzymać z tytułu sprzedaży w okolicznościach, w których sprzedający znajduje się pod presją konieczności sprzedaży;



- przy określaniu wartości dla wymuszonej sprzedaży należy wziąć pod uwagę to, że zbywca znajduje się w sytuacji przymusowej, co powoduje, że czas ekspozycji na rynku jest zwykle zbyt krótki, aby można było uzyskać cenę rynkową;
- kwota jaką gotów jest zaakceptować sprzedający przy sprzedaży wymuszonej, powinna odzwierciedlać konkretne i ważne dla niego okoliczności, znane rzeczoznawcy majątkowemu, a nie okoliczności w jakich działałby hipoteczny sprzedający według definicji wartości rynkowej;
- ponieważ nie wszystkie przyczyny i natura przymusu sprzedaży mogą być znane rzeczoznawcy majątkowemu, nie będzie mógł ich uwzględnić w wycenie;
- określając wartość dla wymuszonej sprzedaży, należy przedstawić założenia dotyczące przewidywanych uwarunkowań, w jakich transakcja będzie miała miejsce.

W niniejszej opinii przyjęto założenie że, dla sprzedaży wymuszonej będzie ograniczony czas wyeksponowania Przedmiotu wyceny na rynku. Na podstawie przeprowadzonej analizy rynku sprzedaży maszyn podobnego typu co wyceniane ustalono, iż ceny transakcyjne w przypadku przymusowej sprzedaży są przeciętnie o ok. 15-20% niższe od cen w transakcjach, w których spełnione były kryteria wartości rynkowej.

### **Procedura wyceny**

Wybór podejścia, metody i sposobu wyceny środków technicznych uzależniony jest od przedmiotu wyceny oraz celu i przeznaczenia wyceny wartości. Środki techniczne podlegają wycenie przy zastosowaniu podejścia porównawczego lub kosztowego. Podejście dochodowe nie powinno być stosowane do wyceny środków technicznych poza wyjątkowymi, szczególnie uzasadnionymi przypadkami, np. dla megaukładu technicznego wycenianego jako element majątku szacowanego przedsiębiorstwa dającego przychód z działalności operacyjnej lub dla środków technicznych, którym da się jednoznacznie przypisać cały generowany, wyłącznie przez nią dochód. Ten ostatni przypadek zachodzi np. przy szacowaniu wysokości czynszu za najem maszyn i urządzeń.

### **Podejście porównawcze**

W podejściu porównawczym dość często stosowana jest metoda cenowo – porównawcza, a oszacowanie wartości przedmiotu wyceny winno być oparte na znajomości cen transakcyjnych podobnych, porównywalnych środków technicznych. Jeśli porównywalne środki techniczne nie są dokładnie takie same jak środek wyceniany, dokonuje się korekt wartości środków wycenianych. Korekty te wynikają najczęściej z różnic stanu technicznego, wieku, modelu (wydajności, rozmiarów), lokalizacji, a także ze względu na inne atrybuty różniące obiekt porównywany z wycenianym. Podejście to ma doprowadzić do określenia najbardziej prawdopodobnej ceny sprzedaży wycenianego środka technicznego.

W podejściu porównawczym, jeśli nie ma zastosowania porównywanie parami, można wykorzystać relacje wartości, tzn. stosunku wartości obiektu używanego do kosztu zastąpienia obiektu nowego.

W przypadku homogenicznego zestawu lub wyceny maszyn i urządzeń możliwa do zastosowania jest również technika „procentu kosztu”.

W ramach tej techniki ustalana jest relacja ceny sprzedaży aktywów używanych (cen skupu) do aktualnego kosztu nowego aktywa w momencie sprzedaży. Dzięki zaobserwowanym danym można poddać analizie relację cen maszyn i urządzeń na rynku wtórnym w odniesieniu do ich wieku, ceny sprzedaży i kosztami wytworzenia. Ma to zastosowanie, zwłaszcza jeśli badanie rynku wtórnego nie znajduje bezpośrednich odpowiedników analizowanego majątku. Możliwe do ustalenia są natomiast ceny używanych aktywów, produkowane przez innych producentów, ale takich, że ich parametry techniczne, rozmiar, wydajność i funkcja jest zbliżona do analizowanego przedmiotu.

Podejście kosztowe oparte jest na założeniu, że świadomy, tzn. poinformowany i zorientowany w warunkach rynkowych nabywca nie zapłaci więcej za środek techniczny niż wynosi koszt wytworzenia środka zastępczego, o tej samej użyteczności co środek wyceniany (**zasada substytucji**).

Podejście to zakłada, że maksymalną wartością środka technicznego dla świadomego nabywcy jest kwota równa cenie budowy lub zakupu nowego obiektu o tej samej użyteczności. Jeśli przedmiot wyceny nie jest nowy to aktualny koszt obiektu nowego musi zostać pomniejszony o sumę odpowiadającą wszystkim formom utraty (ubytku) wartości liczoną kolejno, zaistniałym do daty wyceny. Punktem początkowym wyceny wartości w podejściu kosztowym jest określenie kosztu odtworzenia środka technicznego nowego lub kosztu zastąpienia środka technicznego nowego.

### **Oszacowanie wartości rynkowej wycenianych aktywów dla potrzeb ich relokacji.**

Zgodnie z opisaną powyżej zasadą substytucji, poinformowany i zorientowany w warunkach rynkowych nabywca nie zapłaci więcej za środek techniczny niż wynosi koszt wytworzenia środka zastępczego, o tej samej użyteczności co środek wyceniany.

W przypadku nabywania instalacji używanej, przenoszonej do innej lokalizacji łączny koszt uwzględniający wszystkie koszty nie powinien przekroczyć kosztów nowej instalacji, a nawet powinien być od niej niższy ze względu na potencjalne ryzyka związane ze stanem technicznym, ryzykiem uszkodzenia w trakcie demontażu, transportu i ponownej instalacji.

### **Podejście kosztowe**

Podejście kosztowe bazuje na założeniu, że posiadający odpowiednią wiedzę kupujący nie zapłaci za składnik aktywa więcej niż wynosi koszt wyprodukowania substytutu o takiej samej użyteczności jak dany składnik aktywa. Koncepcja ta jest także znana jako zasada substytucji.

W podejściu kosztowym zakłada się, że maksymalna wartość aktywa dla poinformowanego nabywcy jest równa kwocie obecnie wymaganej do zakupu lub budowy nowego aktywa o takiej samej użyteczności. Gdy wyceniane aktywo nie jest nowe, do kosztu nowego należy wprowadzić poprawki ze względu na wszystkie rodzaje zużycia oraz występujące różnice w funkcjonalności zidentyfikowane na dzień wyceny.

Do wyceny maszyn i urządzeń specjalistycznych wykonywanych na podstawie indywidualnie opracowywanych dokumentacji, w szczególności do pojedynczych, specjalistycznych rozwiązań powszechnie używana jest metoda deprecjacji kosztu. Metoda może być zastosowana, gdy dostępne są wiarygodne dane cenowe dla nowego sprzętu o identycznych bądź zbliżonych parametrach i funkcjonalnościach.

Wartość rynkowa Przedmiotu Opinii została oszacowana w podejściu kosztowym metodą deprecjacji kosztu.

W przypadku, gdy wyceniany środek techniczny nie jest nowy (jak jest to w omawianym przypadku), to aktualny koszt obiektu nowego musi zostać pomniejszony o sumę odpowiadającą wszystkich formom utraty wartości tzn. z przyczyn fizycznych, funkcjonalnych i ekonomicznych (środowiskowych), jeśli występują.

Zużycie fizyczne/techniczne poszczególnych aktywów wchodzących w zakres wyceny zostało oszacowane w oparciu o spodziewany normalny okres użyteczności tzw. trwałość nominalna (*Normal Useful Life*) - (dalej, jako „NUL”) danego aktywa. NUL jest definiowany jako szacunkowa liczba lat, przez którą nowy sprzęt będzie użytkowany, zanim zostanie wycofany z produkcji lub poddany remontowi kapitalnemu. NUL został skalkulowany jako suma efektywnego czasu pracy tzw. wiek efektywny (*Effective Age*) - (dalej, jako „EA”) i pozostałego okresu użytkowania tzw. okres pozostałej użyteczności (*Remaining Useful Life*) - (dalej, jako „RUL”).

Formuła:  $EA + RUL = NUL$ .

Zużycie fizyczne/techniczne jest to ubytek wartości i użyteczności, którego przyczyną są zjawiska fizyczne i chemiczne związane z tarciem i zużyciem, rozpadem, korozją, oddziaływaniem czynników niekorzystnych, a także z upływem czasu i starzeniem oraz suma innych skutków degradacji nieskompensowanych przez normalne zabiegi konserwacji i utrzymania, np. zdekompletowanie, prowizoryczna naprawa lub tymczasowa naprawa. Miary zużycia fizykochemicznego są determinantą stanu technicznego przedmiotu wyceny.

Zużycie fizyczne/techniczne może być ustalany m.in. jako różnica między NUL a efektywnym wiekiem poszczególnych urządzeń (EA), wynikającym z faktycznego wykorzystania danego aktywa (analiza czasowo-użytkowa).

Ocena utraty wartości z przyczyn fizycznych (wewnętrznych) może odbywać się również poprzez przypisanie wycenianego aktywa do grupy jakości co polega na stwierdzeniu przez rzeczoznawcę, na podstawie oględzin i badania przedmiotu wyceny, które z poniższych kryteriów eksploatacyjnych jest spełnione w stopniu najwyższym. Przypisanie do grupy jakości określa przedział utraty wartości (stopień zużycia z przyczyn fizycznych), który może być dalej uszczegółowiony.

Dość powszechnie stosowane grupy jakości maszyn i urządzeń i związane z nimi procentowe ubytki wartości z przyczyn fizycznych przedstawia poniższe zestawienie.

| Grupa jakości obiektu    | Kryterium kwalifikujące                                                                                                                              | % utraty wartości z przyczyn fizycznych |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| NOWY                     | obiekt właśnie oddany do eksploatacji, kompletny, czasem bez podstaw do naliczania ubytku wartości z przyczyn fizycznych                             | 0 do 5%                                 |
| W BARDZO DOBRYM STANIE   | obiekt w stanie niewiele gorszym od NOWEGO, w pełni zdolny do wykorzystania i nie wykazujący w sposób jawny potrzeby naprawy                         | 5 do 15%                                |
| W DOBRYM STANIE          | obiekt po pewnych naprawach w przeszłości, wykazujący już skutki upływu czasu i zużycia; mogą być wymagane naprawy o mniejszym zakresie              | 20 do 35%                               |
| W STANIE ZADAWAJĄCYM     | obiekt który wykazuje konieczność naprawy głównej lub wymiany elementów w celu kontynuacji działania                                                 | 40 do 60%                               |
| W STANIE NIEDOSTATECZNYM | obiekt nie może być wykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem bez naprawy głównej w rozszerzonym zakresie, z wymianą podstawowych zespołów i elementów | 65 do 85%                               |
| POZOSTAŁOŚĆ I lub ZŁOM   | obiekt nie nadaje się do użytkowania z powodu niecelowości naprawy; należy oszacować wartość POZOSTAŁOŚCI lub uzyskanego ZŁOMU                       | 90 do 100%                              |

**Źródło:** „Ocena zużycia technicznego maszyn i urządzeń technicznych” – Poradnik opracowany przez zespół rzeczoznawców Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich z Ośrodka Rzeczoznawstwa i Konsultingu SIMP-ZORPOT w Łodzi, pod redakcją Andrzeja Ciszewskiego.

Utrata wartości z przyczyn funkcjonalnych odnosi się do obniżenia wartości aktywów, wynikającej z ich przestarzałych właściwości technicznych lub funkcjonalnych w porównaniu z nowszymi generacjami tychże aktywów. Jest to spowodowane głównie postęпом w konstrukcji, technologii oraz stosowaniu nowych materiałów. Takie zjawisko może objawiać się poprzez nieodpowiednią efektywność działania, nadmierne zużycie energii, nieadekwatne wymiary, czy też nieprzystosowanie do aktualnie produkowanych towarów czy świadczonych usług. Utrata wartości z przyczyn funkcjonalnych staje się widoczna zwłaszcza w momencie wprowadzenia na rynek technicznie nowszych rozwiązań. Powoduje to zwiększone koszty kapitałowe i operacyjne, a także spadek ogólnej efektywności użytkowania tych aktywów.

Utrata wartości z przyczyn ekonomicznych (zewnętrznych) to ubytek wartości aktywów spowodowany czynnikami zewnętrznymi, które obejmują warunki ekonomiczne, prawne, społeczne i ekologiczne. Może być wywołana przez różne zdarzenia, takie jak globalne lub lokalne pogorszenie wskaźników gospodarczych, niekorzystne zmiany w prawie podatkowym, wzrost kosztów kredytowania, podwyższenie cła, niedobory surowców, zaostrzone normy środowiskowe, spadek popytu, nieodpowiednia lokalizacja czy zmiany preferencji konsumentów. Zmiany te wpływają na wartość aktywów, powodując ich obniżenie, ale w niektórych przypadkach mogą także prowadzić do wzrostu wartości z powodu pozytywnych zmian w ekosferze.

W dalszej części procesu wyceny, koszt zastąpienia [Kz], ustalony na podstawie informacji uzyskanych od producenta przedmiotowego megaukładu technicznego, został pomniejszony przez utratę wartości (tzw.

stopień zużycia) z przyczyn fizycznych („Zf”), funkcjonalnych - wewnętrznych („Zw”) oraz ekonomicznych - zewnętrznych („Ze”).

## 6. Data i Miejsce Oględzin

Oględziny Przedmiotu wyceny miały miejsce w dniu: 04.04.2025 r. Cementowni Chel'm, ul. Fabryczna 6, 22-100 Chel'm. W oględzinach uczestniczył pracownik Zamawiającego, Pan Robert Majówka. W czasie przeprowadzanych oględzin ww. pracownik zaprezentował Przedmiot wyceny, opisując jego podstawowe funkcje, przeznaczenie i aktualny stan techniczny. W ramach prowadzonych oględzin sporządzona została dokumentacja fotograficzna Przedmiotu opinii (vide: Załącznik nr 1).

## 7. Uwagi Dodatkowe Dotyczące Przedmiotu Opinii

W wyniku oględzin Przedmiotu Opinii, weryfikacji posiadanej przez użytkownika dokumentacji oraz na podstawie udzielonych informacji ustalono fakty mające znaczenie dla jego wartości:

- W czasie przeprowadzonych oględzin, Przedmiot Opinii okazany został w miejscu jego aktualnego posadowienia w zakładzie w Chel'mie, przy ulicy Fabrycznej 6.
- Podczas oględzin sporządzona została dokumentacja fotograficzna Przedmiotu Opinii (vide: Załącznik nr 1).
- Na podstawie oględzin można stwierdzić, iż na Przedmiocie Opinii widoczne są ślady użytkowania adekwatne do wieku chronologicznego tj. faktycznego okresu użytkowania.
- Nie okazano dokumentacji potwierdzających aktualny stan techniczny Przedmiotu Opinii (m.in. przeglądów, konserwacji, napraw, które winna być prowadzona przez użytkownika lub protokołów firm zewnętrznych dokumentujących zwykle czynności utrzymania ruchu.
- Wagony kubłowe typu 42 WP serii F posiadają świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego wydane przez Urząd Transportu Kolejowego nr T/2003/0005. Powyższy dokument uprawnia do użytkowania danego typu pojazdu w przewozach kolejowych.
- Nie przeprowadzono odrębnej inwentaryzacji liczby kubłów i wagonów, a ich ilość przyjęto na podstawie oświadczenia Zamawiającego.
- Wg. standardów wyceny maszyn i urządzeń na podstawie oceny wizualnej dokonanej przez rzeczoznawcę w czasie przeprowadzonych oględzin, Przedmiot opinii zakwalifikowano do grupy, jakości obiektów w stanie „Pozostałości lub złom”, tzn. *„obiekt nie nadaje się do użytkowania z powodu niecelowości naprawy”*.
- Urata wartości z przyczyn fizycznych wynika z efektywnego czasu eksploatacji w relacji do średniej okresu życia, który w analizowanym przypadku wynosi ok. 30 lat.
- Niniejsze oszacowanie nie stanowi ekspertyzy stanu technicznego Przedmiotu wyceny i za taką nie może być uznawane. Ekspertyzę stanu technicznego może przeprowadzić profesjonalna firma serwisowa lub serwis autoryzowany producenta.
- Zakres opinii nie obejmuje też analizy stanu prawnego oraz ewentualnych obciążeń / zabezpieczeń na składnikach majątku Władającego.

## 8. Oszacowanie Wartości Przedmiotu Opinii

### Informacje o Ryнку i Cenach

W okresie wykonania oszacowania wartości objęto rynek krajowy oraz zagraniczny, gdzie nie odnotowano ofert sprzedaży używanych megaukładów lub środków technicznych identycznych co Przedmiot wyceny.

Z uwagi na charakterystykę techniczną oraz stan zachowania ruchomości, stanowiących Przedmiot Opinii, tj. stalowych kubłów transportowych (146 szt.), wagonów kubłowych typu 42WP (125 szt.) oraz koparek Skoda typów E-302 i E-303 (4 szt.), należy jednoznacznie stwierdzić, że urządzenia te są całkowicie wyeksploatowane i niezdolne do dalszego użytkowania w pierwotnym przeznaczeniu. Wszystkie środki techniczne zostały wyprodukowane w latach 70. - 80. XX wieku i obecnie charakteryzują się znacznym zużyciem materiałowym, zaawansowaną korozją elementów konstrukcyjnych, uszkodzeniami mechanicznymi oraz niekompletnością. Ich stan techniczny można określić jako trwałe unieruchomienie.



W wyniku analizy rynku wtórnego, określono, iż nie istnieje zapotrzebowanie na urządzenia tego typu w zbliżonym stanie technicznym. Nie zidentyfikowano ofert sprzedaży podobnych maszyn i urządzeń o zbliżonych parametrach technicznych, w podobnym wieku oraz stanie technicznym. W kontekście aktualnych realiów rynkowych, urządzenia te nie spełniają współczesnych standardów technicznych i środowiskowych, a ich dalsze wykorzystanie – nawet po remoncie kapitałnym/modernizacji – byłoby ekonomicznie nieuzasadnione. Na rynku wtórnym dominuje zapotrzebowanie na nowoczesne, energooszczędne maszyny o udokumentowanej historii serwisowej, co całkowicie eliminuje przedmiotowe ruchomości z jakiegokolwiek obrotu użytkowego.

Jedyną potencjalną wartość stanowi wartość materiałowa, tj. złomowa – związana z możliwością przekazania urządzeń na złom stalowy. Wartość ta może być oszacowana jedynie na podstawie masy konstrukcji i aktualnych stawek rynkowych za surowce wtórne, jednak nie ma ona charakteru użytkowego ani inwestycyjnego.

### **Wycena rynkowa Przedmiotu Opinii**

Podsumowując należy uznać, że ze względu na okoliczności opisane w niniejszej opinii w tym w szczególności:

- a) brak niezbędnej dokumentacji potwierdzającej zgodności Przedmiotu opinii z obowiązującymi przepisami prawa,
- b) szacunkowy wiek chronologiczny Przedmiotu opinii oraz zakładany przez Producentów czas użytkowania podobnych urządzeń tj. do 30 lat,
- c) oświadczenie Władającego oraz ocenę wizualną dokonaną przez rzeczoznawcę w czasie przeprowadzonych oględzin, zgodnie z którą Przedmiot opinii zakwalifikowano do grupy, jakości obiektów w stanie „Pozostałości” tzn. *„obiekt nie nadający się do użytkowania z powodu niecelowości napraw”*,
- d) **biorąc pod uwagę wyżej opisane okoliczności przyjęto, że Przedmiot opinii w aktualnym stanie nie posiada zdolności zbywczej.**

W ramach niniejszej opinii poszukiwaną wartością jest tzw. wartość POZOSTAŁOŚCI lub uzyskanego ZŁOMU. Oszacowanie wartości złomu to nic innego jak ustalenie kwoty wyrażonej w pieniądzu, dla transakcji sprzedaży jaka może być zrealizowana dla ruchomości, jeżeli zostały one sprzedane ze względu na ich zawartość materialną, a nie produkcyjną. Wartość pozostałości jest to cena, jakiej można spodziewać się ze sprzedaży środka lub megaukładu technicznego, który nie nadaje się już do użytku zgodnie z jego dotychczasowym przeznaczeniem i jest kupowany ze względu na przydatne do wtórnego wykorzystania zespoły, podzespoły lub elementy. Wartość złomu jest to cena, jakiej można spodziewać się ze sprzedaży środków technicznych doprowadzonych do postaci złomu.

Oszacowanie wartości odbywa się poprzez ustalenie, które elementy posiadają swoją wartość zbywczą.

W analizowanym przypadku ustalono szacunkową masę stali oraz kurs – cenę surowca w miejscu jego skupu (na dzień wyceny). Na podstawie przeprowadzonego rozeznania rynku i rozmów telefonicznych z przedstawicielami firm zajmujących się skupem złomu na obszarze województwa lubelskiego ustalono, że średnia cena skupu stali wynosi: 800 zł/t.

Zgodnie z powyższym dla potrzeb niniejszego oszacowania przyjęto, że szacunkowa masa stali możliwej do odzyskania / sprzedaży wynosić może w przybliżeniu:

#### Kubły stalowe

- Liczba: 146 szt.
- Masa rzeczywista:  $146 \times 2\,000\text{ kg} = 292\,000\text{ kg}$
- Masa uzasadniona jako złom (~60% masy):  $175\,200\text{ kg} = 175,2\text{ t}$   
Kubły stalowe zostały oszacowane na 65% masy całkowitej. Choć są one wykonane w całości ze stali, niektóre z nich mogą być niekompletne, a ich powierzchnia jest pokryta rdzą, co obniża wartość odzyskiwanego surowca.
- Wartość:  $175,2\text{ t} \times 800\text{ zł} = 140\,160\text{ zł}$

### Wagony kubłowe

- Liczba: 125 szt.
- Masa rzeczywista:  $125 \times 7\,000\text{ kg} = 875\,000\text{ kg}$
- Masa uzasadniona jako złom (~65% masy):  $568\,750\text{ kg} = 568,75\text{ t}$   
Wagony kubłowe zostały uwzględnione na 65% masy całkowitej, ponieważ, mimo że są to konstrukcje stalowe, zawierają również elementy, które utrudniają pełne odzyskanie metalu.
- Wartość:  $568,75\text{ t} \times 800\text{ zł} = 455\,000\text{ zł}$

### Koparki

- Liczba: 4 szt.
- Masa rzeczywista:  $4 \times 110\,000\text{ kg} = 440\,000\text{ kg}$
- Masa uzasadniona jako złom (~50% masy):  $220\,000\text{ kg} = 220\text{ t}$   
Koparki zostały oszacowane na 50% masy całkowitej, ponieważ chociaż większość koparki stanowi stal, znaczna część masy to elementy niemetalowe, takie jak silniki, hydraulika, systemy elektryczne, gumowe opony, szkło, a także wypełnienia (np. ziemia, kamienie). W związku z tym tylko połowa masy jest uznawana za złom, który może zostać odzyskany po odpowiednim demontażu i oczyszczeniu.
- Wartość:  $220\text{ t} \times 800\text{ zł} = 176\,000\text{ zł}$

Łączna wartość złomu: **140 160 zł + 455 000 zł + 176 000 zł = 771 160 zł**

W związku z dużą ilością i gabarytami materiałów przeznaczonych na złom, należy uwzględnić również koszty operacyjne, transportu i logistyki, ponieważ mają one bezpośredni wpływ na rzeczywisty zysk z planowanej sprzedaży złomu. W przypadku tak dużych i ciężkich obiektów jak kubły stalowe, wagony kubłowe czy przemysłowe koparki, konieczne jest zastosowanie specjalistycznych rozwiązań transportowych, takich jak pojazdy niskopodwoziowe czy dźwigi. Sam załadunek i rozładunek tych elementów wiąże się z dodatkowymi kosztami i wymaga zaangażowania wykwalifikowanej obsługi technicznej. Równie istotny jest demontaż lub cięcie elementów na mniejsze części — większość skupów nie przyjmie maszyn w całości, zwłaszcza jeśli zawierają elementy niemetalowe lub niebezpieczne (np. oleje, przewody, szkło). Ponadto, część złomu może być zanieczyszczona kamieniami, ziemią czy resztkami materiałów eksploatacyjnych, co wymaga oczyszczenia lub odseparowania. Pominięcie tych kosztów prowadziłoby do przeszacowania wartości materiału i nieodpowiedniego zaplanowania całego procesu sprzedaży. Stawki zastosowane w kalkulacji oparto na aktualnych, orientacyjnych cennikach firm świadczących usługi transportowe, złomowe i demontażowe w regionie lubelskiego, z uwzględnieniem charakterystyki ładunku oraz zakresu wymaganych prac technicznych.

| Lp.                                    | Pozycja                            | Kwota (zł)         |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1                                      | Transport koparek, wagonów, kubłów | 35 000 – 50 000 zł |
| 2                                      | Demontaż/pocięcie                  | 35 000 – 55 000 zł |
| 3                                      | Załadunek i rozładunek             | 12 000 – 18 000 zł |
| 4                                      | Czyszczenie / separacja            | 8 000 – 15 000 zł  |
| <b>Łącznie (górną granicę kosztów)</b> |                                    | <b>123 000 zł</b>  |

Zgodnie z powyższym, hipotetyczna wartość złomowa Przedmiotu opinii może mieścić się na poziomie:

$$771\,160\text{ zł} - 123\,000\text{ zł} = \text{ok. } \underline{\underline{648\,160\text{ zł}}}$$

Powyższe wymagać będzie jednak potwierdzenia poprzez dokonanie segmentacji na rodzaje metalu oraz pomiaru masy dokonanych przez Podmiot zajmujący się skupem, segregacją i odsprzedażą odpadów tego typu.

## 9. Wynik wyceny, pieczęć i podpis autora

Podstawą formalną sporządzenia niniejszej opinii jest zamówienie nr 4510107817, udzielone przez Cemex Polska Sp z o.o., ul. Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa.

Celem niniejszej opinii jest określenie wartości rynkowej Przedmiotu Opinii dla potrzeb ustalenia wartości sprzedaży.

Ustalenie wartości rynkowej przedmiotu wyceny jest warunkiem koniecznym oraz niezbędnym dla spełnienia celu i przeznaczenia wyceny.

Powyższa wartość uwzględnia m.in. producenta, kompletność, stan techniczny, wiek urządzeń, okres eksploatacji, a także warunki popytu i podaży odzwierciedlone ofertami.

**Wartość rynkowa Przedmiotu Opinii wynosi:**

**648 160,00 zł netto**

*(słownie: sześćset czterdzieści osiem tysięcy sto sześćdziesiąt złotych).*

UWAGA: Wartość rynkowa praw do Przedmiotu opinii, stanowi najbardziej prawdopodobną cenę, jaką można uzyskać, na normalnie funkcjonującym rynku. W tym celu powinny być spełnione wszystkie warunki poprawnie ustalonej ceny transakcyjnej, w szczególności:

- Odpowiedni czas i sposób eksponowania Przedmiotu Opinii na rynku, w tym w szczególności umożliwienie potencjalnie zainteresowanym Podmiotom pełnego zweryfikowania w działaniu pracy poszczególnych środków technicznych,
- Prezentacji oferty sprzedaży Przedmiotu Opinii na rynku krajowym i europejskim za pomocą optymalnych kanałów promocji np. za pomocą profesjonalnych portali internetowych przeznaczonych do sprzedaży używanych maszyn i urządzeń,
- Optymalny czas ekspozycji w warunkach rynkowych dla podobnych do Przedmiotu Opinii maszyn to czas ok. 12 miesięcy.

Ponadto, należy zaznaczyć, iż oszacowana wartość stanowi hipotezę wartości rynkowej opartej o założenie, że Przedmiot Opinii jest sprawny technicznie.

## 10. Klauzule

- Podane i oszacowane wartości nie zawierają podatku VAT.
- W przypadku pojawienia się nowych okoliczności, które w sposób bardziej precyzyjny opiszą Przedmiot Opinii lub pojawiają się nowe fakty dotyczące stanu Przedmiotu Opinii, Rzeczoznawca zastrzega sobie możliwość weryfikacji Opinii i przedstawionych w niej wniosków.
- Niniejsze opracowanie sporządzone zostało tylko i wyłącznie dla Zamawiającego i dla celu określonego w opracowaniu.
- Wykorzystanie wyceny dla innego celu niż określony w opracowaniu oraz przez osoby trzecie jest niedopuszczalne, przez autora nieprzewidziane i nie może stanowić podstawy ewentualnej odpowiedzialności autora opracowania.
- Niniejsze opracowanie sporządzone zostało zgodnie z zawartą umową.
- Opracowanie może być wykorzystywane do celu, dla którego został sporządzony przez okres 12 miesięcy od daty jego sporządzenia. Opracowanie może być wykorzystywane po upływie w/w okresu, po potwierdzeniu jego aktualności przez rzeczoznawcę.
- Niniejsze opracowanie nie może być opublikowane w całości lub w części w jakimkolwiek dokumencie bez zgody autora i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji.
- Ustalenia stanu Przedmiotu Opinii, tak prawnego jak i faktycznego, dotyczą daty, na którą dokonano wyceny. Wszelkie zmiany, jakie mogły wystąpić po tej dacie w stanie prawnym i faktycznym przedmiotu wyceny, wymagać będą odrębnej analizy oraz aktualizacji wyceny. Późniejsze wykorzystanie wyceny w przypadku zmian na rynku także będzie wymagało aktualizacji wyceny.
- Autor opracowania nie ponosi odpowiedzialności za wady prawne przedmiotu wyceny, których nie mógł ustalić na podstawie informacji uzyskanych od Zamawiającego lub w trakcie badania stanu prawnego, na podstawie dostępnych dokumentów.
- Rzeczoznawca nie bierze na siebie odpowiedzialności za wady ukryte przedmiotu oszacowania oraz wady prawne i ewentualne skutki wynikające z dalszego użytkowania przedmiotu wyceny, a także za skutki wykorzystania samej wyceny.
- Wszystkie dane dotyczące Przedmiotu Opinii przyjęto od Zamawiającego w dobrej wierze, zakładając ich zgodność ze stanem rzeczywistym.
- Żadnego stwierdzenia zawartego w niniejszym opracowaniu nie należy traktować, jako rękojmi, gwarancji lub zapewnienia dotyczącego przyszłości.
- Wykonawca nie ponosi także odpowiedzialności za ewentualne wady powstałe z oparcia się na stanie przedmiotu wyceny wynikającym z przedstawionych mu przez użytkownika informacji, jeśli brak było podstaw do kwestionowania ich zgodności z rzeczywistym stanem, lub też ustalenie rzeczywistego stanu przez wykonawcę było niemożliwe, lub znacznie utrudnione.
- Niniejsze oszacowanie nie jest ekspertyzą stanu technicznego przedmiotu wyceny i za taką nie może być uznawane. Ekspertyzę stanu technicznego może przeprowadzić profesjonalna firma serwisowa lub serwis autoryzowany producenta.
- Wykonawca potwierdza, że posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności zawodowej z tytułu świadczonych usług. W przypadku tej Opinii odpowiedzialność Wykonawcy ograniczone jest do szkód wyrządzonych umyślnie.
- Opinię sporządzono w jednym egzemplarzu.
- Oświadczam, że spełniam warunki niezależności przy sporządzaniu przedmiotowej wyceny - z właścicielami oraz osobami posiadającymi prawa do Przedmiotu wyceny, a także osobami z nimi powiązanymi nie łączą mnie żadne powiązania lub zależności, które mogłyby ograniczać niezależność sporządzonej wyceny.
- Wartość określona w niniejszym opracowaniu uwzględnia wyłącznie cel opracowania.

## 11. Oświadczenie rzeczoznawcy

Niniejszym oświadczamy, że wykonując wycenę Przedmiotu Opinii ja i moi krewni pierwszego stopnia spełniamy poniższe wymagania:

1. Nie występuje w moim przypadku faktyczny ani potencjalny konflikt interesów co do danego przedmiotu majątkowego, procesu wyceny ani rezultatu wyceny;
2. Nie posiadam, bezpośrednio ani pośrednio, udziału w przedmiocie majątkowym;
3. Nie mam powiązań z Zamawiającym.

Ponadto oświadczamy, że:

1. Posiadam kompetencje i spełniam wszelkie wymogi krajowe lub międzynarodowe i uznane normy zawodowe mające zastosowanie do rzeczoznawców lub realizacji konkretnego zadania obejmującego wycenę;
2. Posiadam odpowiednie umiejętności techniczne i doświadczenie, aby wykonać przedmiotową wycenę;
3. Posiadam niezbędną wiedzę, tj. wiedzę o przedmiocie wyceny, odpowiednim rynku i celu wyceny;
4. Wynik wyceny jest niezależny od mojego wynagrodzenia;
5. Zapewniam przejrzyste, bezstronne, czytelne i obiektywne sprawozdanie z wyceny;
6. Opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi w dniu jego sporządzenia przepisami w zakresie wyceny ruchomości.

.....  
(podpis/pieczętka)

.....  
(miejscowość, data)



## Załącznik nr 1 – Dokumentacja fotograficzna

























## Załącznik nr 2 – Lista środków udostępniona przez Zamawiającego

### Wagony kubłowe 42 wp (waga ok. 7,5 t)

|    | nr SAP  | Nazwa                       | Rok produkcji |
|----|---------|-----------------------------|---------------|
| 1  | 5000075 | WAGON KUBLOWY 0118          | 1961          |
| 2  | 5000072 | WAGON KUBLOWY 0126          | 1961          |
| 3  | 5000074 | WAGON KUBLOWY 0142          | 1961          |
| 4  | 5000076 | WAGON KUBLOWY 0225          | 1961          |
| 5  | 5000077 | WAGON KUBLOWY 0233          | 1961          |
| 6  | 5000073 | WAGON KUBLOWY 0209          | 1961          |
| 7  | 5000271 | WAGON KUBLOWY 0308          | 1961          |
| 8  | 5000274 | WAGON KUBLOWY 0316          | 1961          |
| 9  | 5000069 | WAGON KUBLOWY 0381          | 1961          |
| 10 | 5000252 | WAGON KUBLOWY 0704          | 1961          |
| 11 | 5000255 | WAGON KUBLOWY 0720          | 1961          |
| 12 | 5000217 | WAGON KUBLOWY 0753          | 1961          |
| 13 | 5000222 | WAGON KUBLOWY 0811          | 1961          |
| 14 | 5000228 | WAGON KUBLOWY 0845          | 1961          |
| 15 | 5000233 | WAGON KUBLOWY 0860          | 1961          |
| 16 | 5000190 | WAGON KUBLOWY 0902          | 1961          |
| 17 | 5000197 | WAGON KUBLOWY 0936          | 1983          |
| 18 | 5000201 | WAGON KUBLOWY 0944          | 1961          |
| 19 | 5000213 | WAGON KUBLOWY 1017          | 1961          |
| 20 | 5000068 | WAGON KUBLOWY 1058          | 1961          |
| 21 | 5000112 | WAGON KUBLOWY 1082          | 1961          |
| 22 | 5000117 | WAGON KUBLOWY 1108          | 1961          |
| 23 | 5000120 | WAGON KUBLOWY 1116          | 1961          |
| 24 | 5000079 | WAGON KUBLOWY 1124          | 1961          |
| 25 | 5000085 | WAGON KUBLOWY 1140          | 1961          |
| 26 | 5000088 | WAGON KUBLOWY 1173          | 1961          |
| 27 | 5000091 | WAGON KUBLOWY 1181          | 1961          |
| 28 | 5000094 | WAGON KUBLOWY 1199          | 1961          |
| 29 | 5000097 | WAGON KUBLOWY 1215          | 1961          |
| 30 | 5000070 | WAGON KOLEJOWY KUBLOWY 1223 | 1961          |
| 31 | 5000123 | WAGON KUBLOWY 1751          | 1961          |
| 32 | 5000131 | WAGON KUBLOWY 1793          | 1961          |
| 33 | 5000134 | WAGON KUBLOWY 1819          | 1961          |
| 34 | 5000137 | WAGON KUBLOWY 1827          | 1961          |
| 35 | 5000140 | WAGON KUBLOWY 1835          | 1961          |
| 36 | 5000144 | WAGON KUBLOWY 1876          | 1961          |
| 37 | 5000100 | WAGON KUBLOWY 1884          | 1961          |
| 38 | 5000106 | WAGON KUBLOWY 1900          | 1961          |
| 39 | 5000109 | WAGON KUBLOWY 1918          | 1961          |
| 40 | 5000235 | WAGON KUBLOWY 1934          | 1961          |
| 41 | 5000238 | WAGON KUBLOWY 1942          | 1961          |
| 42 | 5000241 | WAGON KUBLOWY 1959          | 1961          |
| 43 | 5000247 | WAGON KUBLOWY 1983          | 1961          |
| 44 | 5000159 | WAGON KUBLOWY 2056          | 1961          |
| 45 | 5000165 | WAGON KUBLOWY 2080          | 1961          |
| 46 | 5000168 | WAGON KUBLOWY 2098          | 1961          |
| 47 | 5000175 | WAGON KUBLOWY 2114          | 1961          |
| 48 | 5000179 | WAGON KUBLOWY 2122          | 1961          |
| 49 | 5000187 | WAGON KUBLOWY 2148          | 1961          |
| 50 | 5000026 | WAGON KUBLOWY 2155          | 1961          |
| 51 | 5000027 | WAGON KUBLOWY 2163          | 1961          |
| 52 | 5000028 | WAGON KUBLOWY 2171          | 1961          |
| 53 | 5000030 | WAGON KUBLOWY 2213          | 1961          |
| 54 | 5000031 | WAGON KUBLOWY 2221          | 1961          |
| 55 | 5000032 | WAGON KUBLOWY 2239          | 1961          |
| 56 | 5000033 | WAGON KOLEJOWY KUBLOWY 2247 | 1961          |

|     |         |                              |      |
|-----|---------|------------------------------|------|
| 57  | 5000034 | WAGON KUBLOWY 2254           | 1961 |
| 58  | 5000035 | WAGON KUBLOWY 2270           | 1961 |
| 59  | 5000036 | WAGON KUBLOWY 2288           | 1961 |
| 60  | 5000037 | WAGON KUBLOWY 2304           | 1961 |
| 61  | 5000008 | WAGON KUBLOWY 2312           | 1961 |
| 62  | 5000020 | WAGON KOLEJOWY KUBLOWY 2338  | 1961 |
| 63  | 5000021 | WAGON KUBLOWY 2346           | 1961 |
| 64  | 5000023 | WAGON KUBLOWY 2437           | 1961 |
| 65  | 5000000 | WAGON KOLEJOWY KUBLOWY 2924  | 1965 |
| 66  | 5000066 | WAGON KUBLOWY 2932           | 1965 |
| 67  | 5000065 | WAGON KUBLOWY 2965           | 1965 |
| 68  | 5000064 | WAGON KUBLOWY 2981           | 1965 |
| 69  | 5000012 | WAGON KUBLOWY 2999           | 1965 |
| 70  | 5000067 | WAGON KUBLOWY 3005           | 1965 |
| 71  | 5000016 | WAGON KUBLOWY 3047           | 1965 |
| 72  | 5000006 | WAGON KUBLOWY 3088           | 1965 |
| 73  | 5000007 | WAGON KUBLOWY 3096           | 1965 |
| 74  | 5000018 | WAGON KUBLOWY 3104           | 1965 |
| 75  | 5000013 | WAGON KUBLOWY 3112           | 1965 |
| 76  | 5000014 | WAGON KUBLOWY 3179           | 1965 |
| 77  | 5000001 | WAGON KUBLOWY 3203           | 1965 |
| 78  | 5000004 | WAGON KUBLOWY 3237           | 1965 |
| 79  | 5000005 | WAGON KUBLOWY 3252           | 1965 |
| 80  | 5000025 | WAGON KOLEJOWY KUBLOWY 3278  | 1965 |
| 81  | 5000011 | WAGON KUBLOWY 3286           | 1965 |
| 82  | 5000009 | WAGON KUBLOWY 3302           | 1965 |
| 83  | 5000003 | WAGON KUBLOWY 3328           | 1965 |
| 84  | 5000416 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 403-7 | 1961 |
| 85  | 5000417 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 404-5 | 1961 |
| 86  | 5000419 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 405-2 | 1961 |
| 87  | 5000420 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 406-0 | 1961 |
| 88  | 5000422 | WAGON TYP 42 WP 408-6        | 1961 |
| 89  | 5000424 | WAGON TYP 42 WP 410-2        | 1961 |
| 90  | 5000425 | WAGON TYP 42 WP 411-0        | 1961 |
| 91  | 5000381 | WAGON TYP 42 WP 412-8        | 1961 |
| 92  | 5000382 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 413-6 | 1961 |
| 93  | 5000383 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 414-4 | 1961 |
| 94  | 5000385 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 416-9 | 1961 |
| 95  | 5000387 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 418-5 | 1961 |
| 96  | 5000388 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 419-3 | 1961 |
| 97  | 5000389 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 420-1 | 1961 |
| 98  | 5000390 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 421-9 | 1961 |
| 99  | 5000392 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 423-5 | 1961 |
| 100 | 5000393 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 424-3 | 1961 |
| 101 | 5000365 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 427-6 | 1961 |
| 102 | 5000366 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 428-4 | 1961 |
| 103 | 5000367 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 429-2 | 1961 |
| 104 | 5000368 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 430-0 | 1961 |
| 105 | 5000369 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 431-8 | 1961 |
| 106 | 5000371 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 432-6 | 1961 |
| 107 | 5000475 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 434-2 | 1961 |
| 108 | 5000374 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 435-9 | 1961 |
| 109 | 5000476 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 436-7 | 1961 |
| 110 | 5000375 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 437-5 | 1961 |
| 111 | 5000377 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 439-1 | 1961 |
| 112 | 5000379 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 441-7 | 1961 |
| 113 | 5000380 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 442-5 | 1961 |
| 114 | 5000477 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 444-1 | 1961 |
| 115 | 5000427 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 445-8 | 1961 |
| 116 | 5000478 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 446-6 | 1961 |

|     |         |                              |      |
|-----|---------|------------------------------|------|
| 117 | 5000479 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 447-4 | 1961 |
| 118 | 5000428 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 448-2 | 1961 |
| 119 | 5000395 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 450-8 | 1961 |
| 120 | 5000429 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 451-6 | 1961 |
| 121 | 5000396 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 452-4 | 1961 |
| 122 | 5000430 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 453-2 | 1961 |
| 123 | 5000435 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 459-9 | 1961 |
| 124 | 5000357 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 460-7 | 1961 |
| 125 | 5000361 | WAGON KUBLOWY TYP 42WP 461-5 | 1961 |

**Kubła wagonowe szt. 146 (waga ok. 2 t)**

|   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| 1 | 5000065 | KUBLA WAGONOWE       |
| 2 | 5000131 | KUBLA WAGONOWE 2 SZT |
| 3 | 5000137 | KUBLA WAGONOWE 2 SZT |
| 4 | 5000140 | KUBLA WAGONOWE 2 SZT |
| 5 | 5000142 | KUBLA WAGONOWE 2 SZT |
| 6 | 5000144 | KUBLA WAGONOWE 2 SZT |

**Koparki Skoda E 302/303 (waga ok. 110 t)**

|   |         |                          |      |
|---|---------|--------------------------|------|
| 1 | 4000349 | KOPARKA SKODA E-302/12/  | 1977 |
| 2 | 4000359 | KOPARKA. E-303 /4/       | 1980 |
| 3 | 4000419 | KOPARKA SKODA E-302 (9)  | 1973 |
| 4 | 4000424 | KOPARKA SKODA E-302 (10) | 1973 |