POLSKA GRUPA
GÓRNICZA
ODDZIAŁ KWK ROW

Nasz znak: 71/PIN/ŁF/10/2416/ 8288 /25 Rybnik, dnia 22.09.2025 r.

Becker Warkop Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 11
44-266 Świerklany

Dotyczy: Zapytania ofertowego na dostawę ciągników akumulatorowych.

Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK ROW Ruch Chwałowice rozpoczyna procedurę przetargową dotyczącą dostawy ciągników akumulatorowych dla PGG S.A. W związku z powyższym prosimy o przygotowanie oferty wstępnej zgodnie z dołączoną specyfikacją – załącznik nr 1.

Oferty proszę przesłać drogą elektroniczną na adres e-mail: l.froehlich@pgg.pl do dnia 08.10.2025r.

Polska Grupa Górnicza S.A.
Oddział KWK ROW
PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU
Dyrektor Techniczny
Z-ca Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego
Grzegorz Gwoździk

TOMASZ WOJCIECH BUDNIOK

Digitally signed by TOMASZ WOJCIECH BUDNIOK
Date: 2026.04.03 12:01:19 +02'00'

Załącznik nr 1 - specyfikacja

Ogólne warunki, które winny znaleźć się na ofercie:

1. Termin dostawy: do 18 tyg. od daty otrzymania zamówienia
2. Gwarancja 24 m-ce
3. Płatność: przelew do 30 dni

U R Z Ą D Z E N I A

Dostawa ciągników akumulatorowych kolejek podwieszonych o sile uciągu min. 100kN (praca na nachyleniu +/-30 stopni)

Lp	Opis Zadania nr 1	Wymagany parametr
1.	Profil toru jezdnego	I155 (I140E),I140V95, I250 lub inne kompatybilne
2.	Kabiny sterownicze (operatora) wraz z kompletnym wyposażeniem układów sterowania, sygnalizacji i oświetleniem dla jazdy dwukierunkowej	2 szt.
3.	Praca przy maksymalnym nachyleniu toru jezdnego	min ±30°
4.	Promień skrętu w poziomie	4 m
5.	Promień skrętu w pionie	8 m
6.	Znamionowa siła uciągu ciągnika	**min. 100kN**
7.	Zespół napędowy z układem hamulcowym	Min 3 kpl.
8.	Przeniesienie napędu na tor jezdny	cierne
9.	Statyczna siła hamowania zespołu ciągnika	min. 1,5 x siła uciągu
10.	Prędkość jazdy napędu	min. 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s
11.	Szerokość całkowita	max. 1800mm
12.	Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej	max. 1300mm
13.	Całkowita długość ciągnika	max. 19 000mm
14.	Masa własna ciągnika z kabinami operatora	max. 11 500kg

Lp	Opis Zadania nr 1	Wymagany parametr
15.	Typ napędu	elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego
16.	Zespół akumulatora	1 kpl.
17.	• - akumulator – bateria litowa o pojemności	min. 240Ah
18.	- energia baterii akumulatora (brutto)	min. 100kWh
19.	- czas ładowania baterii do 100% pojemności	max. 5h
20.	Możliwość ładowania baterii akumulatorowych ciągnika bezpośrednio z kopalnianej sieci zasilającej 500V AC poprzez wyłącznik stycznikowy/liniowy (będący na stanie kopalni) w każdym miejscu jego eksploatacji, dowolnym wyrobisku zaliczanym do stopnia „a",„b",„c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu i klasy „A",„B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, ładowarka zintegrowana z konstrukcją ciągnika	TAK
	Wyposażony w dedykowane szybko rozłączalne złącza ognioszczelne umożliwiające ładowanie ciągnika oraz przewód zasilający o długości min.15m wraz z wtyczką do ładowania akumulatora	2 kpl.
21.	Sterowanie prędkością – poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin i z kasety sterowniczej	TAK
22.	Możliwość rozbudowy sterowania o układ sterowania radiowego bezprzewodowego z pilota	TAK
23.	Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co najmniej w obu kabinach sterowniczych i zespole akumulatora	TAK
24.	Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym	TAK
25.	Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego	TAK

Lp	Opis Zadania nr 1	Wymagany parametr
	reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika	
	Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora	TAK
26.	Zabezpieczenia elektroniczne przed uruchomieniem ciągnika przez nieuprawnioną osobę (wymagana identyfikacja operatora realizowana w sposób elektroniczny np. dyskietka elektroniczna w zestawie min.10kpl. lub poprzez dyskietkę pracowniczą) wraz z programatorem jeśli jest wymagany	TAK
27.	System monitorujący i sygnalizujący podstawowe parametry pracy, stany ostrzegawcze oraz stany awaryjne ciągnika, zespołu akumulatorowego, zespołu pomocniczego hydraulicznego poprzez wyświetlanie komunikatów na wyświetlaczu/stacji medialnej zabudowanej w obu kabinach ciągnika oraz dodatkowo zabudowanej poza kabinami np. na zespole akumulatora (w przypadku pracy ciągnika w trybie pracy manewrowej). Co najmniej parametry tj. data, godzina, sygnalizacja o braku uprawnień, wskaźnik prędkość zadanej i aktualnej, potwierdzenie odhamowania i zahamowania ciągnika, sygnalizacja załączonego/ wyłączonego światła, stan wyłączenia awaryjnego, parametry akumulatora, stan poziomu naładowania akumulatora, w tym niski stan naładowania-rezerwa, ładowanie akumulatora, licznik przejechanych kilometrów, wskaźnik stanów pracy napędów ciągnika, licznik czasu pracy falowników, parametry układu hydraulicznego, wskaźnik poziomu/temperatury/ ciśnienia układu hydraulicznego, stany awaryjne z zabudowanych czujników oraz zabezpieczeń. Zastosowany system odpowiedzialny powinien być za właściwą do zebranych informacji i reakcję na powstałe usterki w zależności od ich wagi.	TAK
28.	Rejestracja i archiwizacja danych i stanów awaryjnych (z identyfikacją operatora) z możliwością odczytu danych poprzez zapis na karcie pamięci z możliwością wyjęcia tej karty z ciągnika	TAK
29.	System wizyjny składający się z dwóch kamer wraz z niezbędnym osprzętem oraz okablowaniem, umożliwiający obserwację trasy na monitorze/stacji	TAK

Lp	Opis Zadania nr 1	Wymagany parametr
	medialnej przez operatora z każdej kabiny	
30.	Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)	TAK
31.	Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych	1 kpl.
32.	Możliwość podpięcia zestawów transportowych oraz urządzeń małej mechanizacji o napędzie hydraulicznym. Wymagane parametry układu hydraulicznego ciągnika p=min.16Mpa oraz wydajności układu min.24l/min.	TAK
33.	Kompletne cięgna, konstrukcje oraz zawiesia (wózki) umożliwiające podwieszenie całego kpl. ciągnika na szynach jezdnych i spięcie go ze stosowanymi na kopalni układami transportowymi	1 kpl.
34.	Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru jezdnego	TAK
35.	Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego	TAK
36.	Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowych	TAK
37.	Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,	TAK
38.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych	TAK
39.	Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon	TAK
40.	Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika	TAK
41.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica	TAK

Lp	Opis Zadania nr 1	Wymagany parametr
42.	Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim	TAK
43.	Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdego ciągnika:	TAK
44.	przyrządy kontrolno-pomiarowe wraz z kpl. kluczy/narzędzi niezbędnych do przeprowadzania montażu, konserwacji, napraw i przeglądów bieżących i okresowych	1 kpl.
45.	komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym	1 kpl
46.	komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd	2 kpl
47.	rolki jezdne	2 szt.
48.	bezpieczniki zastosowane w ciągniku	Po 1 szt każdego typu

Dostawa ciągników akumulatorowych kolejek podwieszonych o sile uciągu min. 150kN (praca na nachyleniu +/-38 stopni)

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
1.	Profil toru jezdnego	I155 (I140E),I140V95, I250 lub inne kompatybilne	
2.	Kabiny sterownicze (operatora) wraz z kompletnym wyposażeniem układów sterowania, sygnalizacji i oświetleniem dla jazdy dwukierunkowej	2 szt.	
3.	Praca przy maksymalnym nachyleniu toru jezdnego	do ±38°	
4.	Promień skrętu w poziomie	4 m	
5.	Promień skrętu w pionie	8 m	
6.	Znamionowa siła uciągu ciągnika	min. 150kN	
7.	Zespół napędowy z układem hamulcowym	5 kpl.	
8.	Przeniesienie napędu na tor jezdny	cierne	
9.	Średnica koła napędowego ciernego	max. 420mm	
10.	Statyczna siła hamowania zespołu ciągnika	min. 1,5 x siła uciągu	
11.	Prędkość jazdy napędu	min. 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s	
12.	Szerokość całkowita	max. 800mm	
13.	Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej	max. 1200mm	
14.	Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej jednostek napędowych celem wykonywania zbrojeń sekcji obudowy zmechanizowanej przy niestosowaniu kabiny zewnętrznej	max. 800mm	

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
15.	Całkowita długość ciągnika	max. 21 000mm	
16.	Masa własna ciągnika z kabinami operatora	max.13500 kg	
17.	• Typ napędu	elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego	
18.	Zespół akumulatora	1 kpl.	
19.	- akumulator – bateria litowa o pojemności	min. 350Ah	
20.	- energia baterii akumulatora (brutto)	min. 150kWh	
	- czas ładowania baterii do 100% pojemności	max. 4h	
21.	Możliwość ładowania baterii akumulatorowych ciągnika bezpośrednio z kopalnianej sieci zasilającej 500V AC poprzez wyłącznik stycznikowy/liniowy (będący na stanie kopalni) w każdym miejscu jego eksploatacji, dowolnym wyrobisku zaliczanym do stopnia „a",„b",„c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu i klasy „A",„B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, ładowarka zintegrowana z konstrukcją ciągnika lub stacjonarna (2szt)	TAK	
22.	Wyposażony w dedykowane szybko rozłączalne złącza ognioszczelne umożliwiające ładowanie ciągnika oraz przewód zasilający o długości min.15m wraz z wtyczką do ładowania akumulatora w przypadku ładowarki zintegrowanej z konstrukcją ciągnika	2 kpl.	
23.	Sterowanie prędkością – poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin.	TAK	
24.	Możliwość rozbudowy sterowania o układ sterowania radiowego bezprzewodowego z pilota	TAK	
25.	Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co	TAK	

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
	najmniej w obu kabinach sterowniczych		
	Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym	TAK	
26.	Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika	TAK	
27.	Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora	TAK	
28.	Zabezpieczenia elektroniczne przed uruchomieniem ciągnika przez nieuprawnioną osobę (wymagana identyfikacja operatora realizowana w sposób elektroniczny np. dyskietka elektroniczna w zestawie min.10kpl. lub poprzez dyskietkę pracowniczą) wraz z programatorem jeśli jest wymagany	TAK	
29.	System monitorujący i sygnalizujący podstawowe parametry pracy, stany ostrzegawcze oraz stany awaryjne ciągnika, zespołu akumulatorowego, zespołu pomocniczego hydraulicznego poprzez wyświetlanie komunikatów na wyświetlaczu/stacji medialnej zabudowanej w obu kabinach ciągnika. Co najmniej parametry tj. data, godzina, sygnalizacja o braku uprawnień, wskaźnik prędkość zadanej i aktualnej, sygnalizacja załączonego/ wyłączonego światła, stan wyłączenia awaryjnego, parametry akumulatora, stan poziomu naładowania akumulatora, w tym niski stan naładowania-rezerwa, ładowanie akumulatora, licznik przejechanych kilometrów, wskaźnik stanów pracy napędów ciągnika, licznik czasu pracy falowników, parametry układu hydraulicznego, wskaźnik poziomu/temperatury/ ciśnienia układu hydraulicznego, stany awaryjne z zabudowanych czujników oraz zabezpieczeń.	TAK	

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
	Zastosowany system odpowiedzialny powinien być za właściwą do zebranych informacji i reakcję na powstałe usterki w zależności od ich wagi.		
30.	System diagnostyczny pracy ciągnika wraz z rejestracją i archiwizacją ww. danych i stanów awaryjnych (z identyfikacją operatora) z możliwością odczytu danych przez Zamawiającego poprzez zapis na karcie pamięci z możliwością wyjęcia tej karty z ciągnika celem odczytu na istniejącym stanowisku komputerowym powierzchniowym oraz opcjonalnie z możliwością rozbudowy o punkt dostępowy ciągnika umożliwiając odczyt danych	TAK	
31.	System wizyjny składający się z dwóch kamer wraz z niezbędnym osprzętem oraz okablowaniem, umożliwiający obserwację trasy na monitorze/stacji medialnej przez operatora z każdej kabiny	TAK	
32.	Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)	TAK	
33.	Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych	1 kpl.	
34.	Możliwość podpięcia zestawów transportowych oraz urządzeń małej mechanizacji o napędzie hydraulicznym. Wymagane parametry układu hydraulicznego ciągnika p=min.16Mpa oraz wydajności układu min.24l/min.	TAK	
35.	Kompletne cięgna, konstrukcje oraz zawiesia (wózki) umożliwiające podwieszenie całego kpl. ciągnika na szynach jezdnych i spięcie go ze stosowanymi na kopalni układami transportowymi	1 kpl.	
36.	Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru	TAK	

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
	jezdnego		
37.	Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego	TAK	
38.	Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub skręcane	TAK	
39.	Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,	TAK	
40.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych	TAK	
41.	Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon	TAK	
42.	Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika	TAK	
43.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica	TAK	
44.	Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim	TAK	
45.	Wyposażenie dodatkowe dla każdego ciągnika:	TAK	
46.	przyrządy kontrolno-pomiarowe wraz z kpl. kluczy/narzędzi niezbędnych do przeprowadzania montażu, konserwacji, napraw i przeglądów bieżących i okresowych	3 kpl.	
47.	przyrząd do kontroli wyzwalacza odśrodkowego	1 szt.	
48.	przyrząd do pomiaru siły hamowania	1 szt.	
49.	klucz dynamometryczny (o wymaganym przez instrukcję	1szt.	

Lp	Opis Zadania nr 2	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
	zakresie momentu) w przypadku gdy instrukcja przewiduje dokręcanie precyzyjne z zadaną wielkością momentu obrotowego		
50.	smarownica niezbędna do przeprowadzenia konserwacji układu hydraulicznego oraz ew. smarowania łożysk silników elektrycznych napędów głównych oraz pompy hydraulicznej	1 szt.	
51.	komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym	1 kpl.	
52.	komplet kół napędowych ciernych	1kpl./2szt.	
53.	komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd	1 kpl./2szt.	
54.	rolki jezdne	2 kpl.	
55.	manipulator (joystick)	1szt.	
56.	przewody hydrauliczne	1 kpl.	
57.	w przypadku zastosowania w układzie sterowania przewodów światłowodowych	1 kpl.	
58.	komplet zabezpieczeń elektrycznych podlegających okresowej legalizacji	1 kpl.	
59.	komplet bezpieczników z każdego zastosowanego typu	1 kpl.	