Załącznik nr 1.2. do SWZ – Wymagania techniczno-użytkowe

WYKAZ SPEŁNIENIA ISTOTNYCH DLA ZAMAWIAJĄCEGO WYMAGAŃ I PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

Zadanie nr 1, 2,

(wspólne wymagania techniczne)

Uwaga:
w ramach danego z zadań 1 oraz 2 muszą być zaoferowane i dostarczone identyczne typy ciągników,

1) Zadanie nr 1: Dostawa 9 ciągników spalinowych (manewrowych) kolejek podwieszonych
2) Zadanie nr 2: Dostawa 7 ciągników akumulatorowych (manewrowych) kolejek podwieszonych

Zad. 1

TYP CIĄGNIKA: .....

PRODUCENT: .....

Zad. 2

TYP CIĄGNIKA: .....

PRODUCENT: .....

Zadanie nr 1. Dostawa 9 ciągników spalinowych (manewrowych) kolejek podwieszonych

Lp	Opis Zadania nr1	Wymagany parametr	Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru
A.	**Ciągnik spalinowy (każdy):**		
1.	zgodna z dopuszczeniem, deklaracją zgodności i dokumentacją / instrukcją możliwość eksploatacji w warunkach opisanych w załączniku nr 1 do SIWZ pkt II 2.2	TAK	
2.	zdolność pokonywania wzniesień	+/- 30^0	
3.	silnik spalinowy, wysokoprężny, zasilany olejem napędowym, o wymaganej mocy nominalnej	min. 25 kW	
4.	siła uciągu	min. 40 kN	
5.	siła hamowania	min. 60 kN	
6.	ilość zespołów napędowych	2 szt.	
7.	maksymalna prędkość jazdy	min. 0,8 m/s	
8.	wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej	max. 1300 mm	
9.	szerokość całkowita	max. 900 mm	
10.	koła napędowe o średnicy 340÷400 mm z okładziną cierną	TAK	
11.	układ jezdny zapewniający poruszanie się po trasie podwieszonej, wykonanej z dwuteownika 140E, dwuteownika 140V95, dwuteownika 155, dwuteownika 250 lub innego kompatybilnego przy minimalnych promieniach skrętu co najwyżej 4 m w poziomie i 8 m w pionie	TAK	
12.	bezpośrednie przeniesienie napędu z silników hydraulicznych na koła napędowe ciągnika	TAK	
13.	niezależny układ zabezpieczający przed samostoczeniem przy przekroczeniu dopuszczalnej prędkości, aktywny również przy wyłączonym silniku	TAK	
14.	przewody hydrauliczne wyposażone w połączenia gwintowe o standardowych przekrojach	TAK	
15.	zbiornik paliwa przystosowany do tankowania „bezkropelkowego"	TAK	
16.	zbiornik paliwa zapewniający ciągłą ośmiogodzinną pracę bez konieczności tankowania przy zakładanym ciągłym obciążeniu – jazda po wzniosie 5° z ładunkiem 8 000 kg	TAK	
17.	ciągnik wyposażony w oświetlenie automatyczne zmieniające barwę z białej na czerwoną przy zmianie kierunku jazdy - POŻĄDANE	TAK/NIE	
18.	system diagnostyczny pracy ciągnika umożliwiający: - ciągły pomiar temperatur: czynnika chłodzącego silnik, oleju hydraulicznego, spalin, - ciągły pomiar ciśnień oleju: w silniku wysokoprężnym, na wyjściu pompy głównej,	TAK	

	- ciągły pomiar poziomu oleju hydraulicznego lub/oraz zatrzymanie silnika w przypadku kiedy poziom oleju hydraulicznego jest zbyt niski - pomiar prędkości obrotowej silnika, - pomiar ilości godzin lub **motogodzin pracy silnika** - pomiar zużycia paliwa, zabezpieczony przed możliwością ingerencji obsługi oraz utratą danych - pomiar ilości paliwa w zbiorniku (z progiem minimum – sygnalizacja ostrzegająca + wyłączenie silnika zapobiegające samoistnemu zapowietrzaniu)		
19.	optyczna i akustyczna sygnalizacja zakłóceń do bieżącej kontroli parametrów, w tym m.in.: • temperatury i ciśnienia oleju silnikowego, • temperatury spalin • temperatury oleju hydraulicznego • temperatury czynnika chłodzącego w głównym układzie chłodzenia, • pomiar poziomu oleju napędowego	TAK	
20.	archiwizacja parametrów pracy ciągnika - WYMAGANA	TAK	
	możliwość podglądu zarchiwizowanych danych w systemie wizualizacyjnym maszyny - POŻĄDANA	TAK/NIE	
21.	bezprzewodowe (radiowe) sterowanie ciągnikiem (elektrohydrauliczne lub elektroniczne) sterowanie bezprzewodowe ma umożliwiać płynną zmianę prędkości jazdy i być wyposażone w grzybkowy wyłącznik awaryjny oraz przycisk czuwakowy (zabezpieczenie przed przypadkowym, niekontrolowanym uruchomieniem jazdy ciągnika)	TAK	
22.	możliwość przygotowania do podłączenia co najmniej dwóch typów zestawów transportowych (wg uzgodnień z kopalnią)	TAK	
23.	wszystkie oznakowania opisane w języku polskim	TAK	
24.	**możliwość co najmniej ręcznego uruchomienia układu gaśniczego, dodatkowo system gaśniczy może być uruchamiany również w sposób automatyczny** (zamawiający wymaga aby zainstalowany w ciągniku system w razie aktywacji powodował wyłączenie układów elektrycznych, wyłączenie silnika i w konsekwencji zatrzymanie ciągnika bez udziału operatora)	TAK	
25.	układ hydrauliczny zasilający zestaw transportowy zapewniający: ciśnienie zasilania min. 12 MPa - max. 16 MPa wydajność układu min. 24 l/min	TAK	
26.	układ hamowania ciągnika skonstruowany tak by zahamowanie w czasie jazdy, jak i zahamowanie ciągnika przy wyłączonym silniku było realizowane przez ten sam układ, bez dodatkowych elementów, budowa układu hamulcowego powinna wykluczyć możliwość jego odhamowania w wyniku uszkodzenia elementu jego sterowania, bez konieczności dodatkowego zabezpieczenia stanu zahamowania lub stosowania dodatkowego hamulca ręcznego	TAK	
27.	posiadać mechanizm rozruchowy uniemożliwiający uruchomienie zespołu napędowego przez osoby postronne	TAK	
28.	metanomierz z sygnalizacją przekroczenia dopuszczalnych stężeń metanu i możliwością wyłączenia maszyny w przypadku ich przekroczenia, (zainstalowany w ciągniku metanomierz powinien być dwuprogowy, który automatycznie (niezależnie od operatora ciągnika) będzie przy przekroczeniu pierwszego (niższego) progu stężenia metanu ostrzegał o wzroście stężenia CH4, a przy przekroczeniu drugiego (wyższego – 1,5%) progu powodował automatyczne zatrzymanie i wyłączenie ciągnika)	TAK	
29.	Profil toru jezdnego	I155 (I140E), I140V95, I250 lub inne kompatybilne	
B.	**Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdej sztuki ciągnika**		
1.	komplet niezbędnych narzędzi do montażu, demontażu, napraw i konserwacji	1 kpl.	
2.	smarownica z niezbędnymi końcówkami do konserwacji przedmiotu zamówienia – pneumatyczna	1 szt.	
3.	koła napędowe	2 szt.	
4.	rolki jezdne	2 szt.	
5.	paski klinowe	1 kpl.	
6.	filtry i wkłady filtrów	1 kpl.	
7.	komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd	2 szt.	
8.	żarówki i bezpieczniki- jeżeli są zastosowane	po 1 szt. z każdego typu	
9.	przewody do tankowania + wtyczki hydrauliczne dla magistrali instalacji napełniania paliwem i magistrali wyrównującej ciśnienia między zbiornikami, długość przewodów min 10 m	1 kpl.	
10.	klucz dynamometryczny (o wymaganym przez instrukcję zakresie momentu) w przypadku gdy instrukcja przewiduje dokręcanie precyzyjne z zadaną wielkością momentu obrotowego	1 szt.	

ZADANIE NR 2

Zadanie nr 2: Dostawa 7 ciągników akumulatorowych (manewrowych) kolejek podwieszonych

LP	Zakres techniczny		Wymagany parametr	*Oferowane przez Wykonawcę wpisać odpowiednio: TAK/NIE lub wartość parametru*
A.	**Ciągnik akumulatorowy (każdy):**			
1.	Praca przy maksymalnym nachyleniu toru jezdnego		do ±30°	
2.	Promień skrętu w poziomie		4 m	
3.	Promień skrętu w pionie		8 m	
4.	Znamionowa siła uciągu ciągnika		nie mniej niż 40 kN	
5.	Statyczna siła hamowania zespołu ciągnika		min. 1,5 x siła uciągu	
6.	Prędkość jazdy napędu		od 0÷1 m/s	
7.	Przeniesienie napędu na tor jezdny		cierne	
8.	Koła napędowe o średnicy 340÷400 mm z okładziną cierną		TAK	
9.	Szerokość/wysokość zespołu ciągnika liczona od dolnej półki szyny jezdnej		max. 900mm/ max. 1300mm	
10.	Ciągnik akumulatorowy zawierający:	Zespół akumulatora	1 kpl.	
		Zespół napędowy wraz z układem hamulcowym	2 kpl.	
		cięgna łączące	min. 4 szt.	
		Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych	1 kpl.	
		Zespół sterowania radiowego	2 szt. nadajników 1 szt. odbiornika 1 szt. ładownicy dla nadajników	
		Zespół sterowania lokalnego – przewodowego (sterowanie lokalne z kasety sterowniczej)	1 kpl.	
		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 metany i klasy „A" „B" zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, ładowarka zintegrowana z konstrukcją ciągnika	1 kpl.	
11.	akumulator – bateria litowa o pojemności		min. 190 Ah	
12.	energia baterii akumulatora (brutto)		min. 100 kWh	
13.	czas ładowania baterii akumulatora do 100% pojemności		max. 5 h	
14.	Niezależny układ zabezpieczający przy przekroczeniu dopuszczalnej prędkości.		TAK	
15.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu sterownik wraz z wyświetlaczem który umożliwia podgląd najważniejszych stanów pracy ciągnika, zespołu akumulatorowego oraz zespołu pomocniczego hydraulicznego		TAK	
16.	Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu ciągnika i toru jezdnego		TAK	
17.	Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego		TAK	
18.	Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowe		TAK	
19.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych		TAK	
20.	metanomierz z sygnalizacją przekroczenia dopuszczalnych stężeń metanu i możliwością wyłączenia maszyny w przypadku ich przekroczenia, (zainstalowany w ciągniku metanomierz powinien być dwuprogowy, który automatycznie (niezależnie od operatora ciągnika) będzie przy przekroczeniu pierwszego (niższego) progu stężenia metanu ostrzegał o wzroście stężenia CH4, a przy przekroczeniu drugiego (wyższego – 1,5%) progu powodował automatyczne zatrzymanie i wyłączenie ciągnika).		TAK	

21.	Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon,	TAK	
22.	Wszystkie podzespoły urządzeń elektrycznych zespołu akumulatora, napędów głównych jak również pomocniczych muszą być zabezpieczone przed dostępem wody	TAK	
23.	Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/osłonę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika	TAK	
24.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica	TAK	
25.	Układ hydrauliczny zasilający zestaw transportowy zapewniający ciśnienie zasilania min. 12 MPa - max. 16 MPa oraz wydajność układu min. 24 l/min.	TAK	
26.	Przewody hydrauliczne wyposażone w połączenia gwintowe lub STECKO o standardowych przekrojach.	TAK	
27.	Ciągnik musi być wyposażony w oświetlenie automatyczne zmieniające barwę z białej na czerwoną przy zmianie kierunku jazdy. - POŻĄDANE	TAK/NIE	
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.	Każdy ciągnik akumulatorowy musi być trwale oznakowany: nazwą producenta, numerem seryjnym/fabrycznym, rokiem produkcji, tabliczką dopuszczenia WUG oraz zgodny z dopuszczeniem, deklaracją zgodności i dokumentacją/instrukcją – wszystko w języku polskim.	TAK	
30.	Profil toru jezdnego	I155 (I140E), I140V95, I250 lub inne kompatybilne	
B.	**Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdej sztuki ciągnika**		
1.	Niezbędne narzędzia do montażu, demontażu, napraw i konserwacji	1 kpl.	
2.	Rolki jezdne	2 szt.	
3.	Baterie nadajników radiowych	2 szt.	

Załącznik nr 6 do umowy

HARMONOGRAM DOSTAW

zawierający miejsca dostaw wraz z wymaganą liczbą ciągników dostaw do danych kopalń

1) Realizacja wszystkich dostaw nastąpi w ciągu 12 miesięcy od zawarcia umowy:
   - Termin dostawy ciągników - wg poniższego harmonogramu, do 20 tygodni od przesłania zamówienia
   - Zamówienie należy przesłać na co najmniej 20 tygodni przed początkiem miesiąca terminu dostawy, zgodnego z harmonogramem.
   - Wcześniejsze przesłanie zamówienia, niż 20 tygodni przed terminem dostawy określonym w harmonogramie nie obliguje wykonawcy do dostawy wcześniejszej, niż określona w harmonogramie.
   - Brak odpowiednio wcześniej przesłanego zamówienia nie zwalnia wykonawcy z dotrzymania terminu dostawy określonego w harmonogramie (do końca danego miesiąca określonego w harmonogramie)

2) W przypadku porozumienia stron umowy dopuszcza się inne terminy dostaw, niż określone poniżej, lecz niewykraczające poza 18 miesięcy od zawarcia umowy co nie wymaga aneksu do umowy.
3) Ponadto nie wymaga zawarcia aneksu zmiana lokalizacji przedmiotu dostawy w ramach Polskiej Grupy Górniczej S.A., jednakże ta zmiana wymaga pisemnego powiadomienia doręczonego Wykonawcy, nie później niż 14 dni przed terminem dostawy.

Zadanie 1 - CIĄGNIKI MANEWROWE SPALINOWE		1 to miesiąc w którym zawarto umowę											
Kopalnia/Ruch	szt.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jankowice	2					1						1	
Marcel	1						1						
Piast	1							1					
Ziemowit	1								1				
Sośnica	1									1			
Halemba	3				1						1		1
razem	9	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

Zadanie 2 - CIĄGNIKI MANEWROWE AKUMULATOROWE		1 to miesiąc w którym zawarto umowę											
Kopalnia/Ruch	szt.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rydułtowy	1									1			
Marcel	1								1				
Piast	1							1					
Ziemowit	3				1		1				1		
Sośnica	1					1							
razem	7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0

TOMASZ
WOJCIECH
BUDNIOK

Digitally signed by
TOMASZ WOJCIECH
BUDNIOK
Date: 2026.04.03
12:07:24 +02'00'