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 zadania muszą być zaoferowane i dostarczone identyczne typy ciągników,

Zad. 1

TYP CIĄGNIKA: .....

PRODUCENT: .....

Zad. 2

TYP CIĄGNIKA: .....

PRODUCENT: .....

Zadanie nr 1 Dostawa ciągników akumulatorowych o sile uciągu min.100kN – 11 kpl.
TYP CIĄGNIKA: .....
PRODUCENT: .....

~~Zakres techniczny~~	~~*Wymagane przez Zamawiającego*~~
~~Profil toru jezdnego~~	~~I155 (I140E),I140V95, I250 lub inne kompatybilne~~
~~Kabiny sterownicze (operatora) wraz z kompletnym wyposażeniem układów sterowania, sygnalizacji i oświetleniem dla jazdy dwukierunkowej~~	~~2 szt.~~
~~Praca przy maksymalnym nachyleniu toru jezdnego~~	~~do ±30°~~
~~Promień skrętu w poziomie~~	~~4 m~~
~~Promień skrętu w pionie~~	~~8 m~~
~~Znamionowa siła uciągu ciągnika~~	~~**min. 100kN**~~
~~Zespół napędowy z układem hamulcowym~~	~~minimum 4kpl.~~
~~Przeniesienie napędu na tor jezdny~~	~~cierne~~
~~Statyczna siła hamowania zespołu ciągnika~~	~~min. 1,5 x siła uciągu~~
~~Prędkość jazdy napędu~~	~~min. 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s~~
~~Szerokość całkowita~~	~~max. 800mm~~
~~Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej~~	~~max. 1300mm~~
~~Całkowita długość ciągnika~~	~~max. 16 000mm~~
~~Masa własna ciągnika z kabinami operatora~~	~~max. 11 500kg~~
~~Typ napędu~~	~~elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego~~
~~Zespół akumulatora~~	~~1 kpl.~~
~~- akumulator – bateria litowa o pojemności~~	~~min. 270Ah~~
~~- energia baterii akumulatora (brutto)~~	~~min. 140kWh~~
~~- czas ładowania baterii do 100% pojemności~~	~~max. 5h~~

~~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.~~
~~Sterowanie prędkością poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin i z kasety sterowniczej~~	~~TAK~~
~~Możliwość rozbudowy sterowania o układ sterowania radiowego bezprzewodowego z pilota~~	~~TAK~~
~~Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co najmniej w obu kabinach sterowniczych i zespole akumulatora~~	~~TAK~~
~~Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym~~	~~TAK~~
~~Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika~~	~~TAK~~
~~Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora~~	~~TAK~~
~~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~~
~~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.~~	~~TAK~~

Lp.	Zakres techniczny	*Wymagane przez Zamawiającego*	*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 ±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	minimum 4kpl.	
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~~ 0÷ 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s	
11.	Szerokość całkowita	max. 800mm	
12.	Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej	max. 1300mm	
13.	Całkowita długość ciągnika	max. 16 000mm	
14.	Masa własna ciągnika z kabinami operatora	max. 11 500kg	
15.	Typ napędu	elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego	
16.	Zespół akumulatora	1 kpl.	
a)	akumulator – bateria litowa o pojemności	~~min. 270Ah~~ min. 240 Ah	
b)	energia baterii akumulatora (brutto)	~~min. 140kWh~~ ~~min. 105 kWh~~ min. 140 kWh	
c)	czas ładowania baterii do 100% pojemności	max. 5h	
17.	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	

~~Zastosowany system odpowiedzialny powinien być za właściwą do zebranych informacji i reakcję na powstałe usterki w zależności od ich wagi.~~	
~~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~~
~~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~~
~~Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)~~	~~TAK~~
~~Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych~~	~~1 kpl.~~
~~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~~
~~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.~~
~~Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru jezdnego~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego~~	~~TAK~~
~~Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowe~~	~~TAK~~
~~Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,~~	~~TAK~~
~~Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych~~	~~TAK~~
~~Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica~~	~~TAK~~
~~Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim~~	~~TAK~~
~~Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdego ciągnika:~~	~~TAK~~
~~— Komplet kluczy niezbędnych do przeprowadzenia montażu ciągnika~~	~~1 kpl.~~
~~— komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym~~	~~1 kpl.~~
~~— komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd~~	~~2szt.~~
~~— rolki jezdne~~	~~2szt.~~
~~— zastosowane bezpieczniki~~	~~po 1szt z każdego typu~~

28.	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	
29.	Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)	TAK	
30.	Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych	1 kpl.	
31.	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	
32.	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.	
33.	Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru jezdnego	TAK	
34.	Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego	TAK	
35.	Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowe	TAK	
36.	Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,	TAK	
37.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych	TAK	
38.	Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon	TAK	
39.	Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika	TAK	
40.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica	TAK	
41.	Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim	TAK	
42.	Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdego ciągnika:	TAK	
a)	Komplet kluczy niezbędnych do przeprowadzenia montażu ciągnika	1 kpl.	
b)	komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym	1 kpl.	
c)	komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd	2szt.	
d)	rolki jezdne	2szt.	
e)	zastosowane bezpieczniki	po 1szt z każdego typu	

18.	Wyposażony w dedykowane szybko rozłączalne złącza ognioszczelne umożliwiające ładowanie ciągnika oraz przewód zasilający o długości min.15m wraz z wtyczką do ładowania akumulatora	3 kpl.	
19.	Sterowanie prędkością – poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin i z kasety sterowniczej	TAK	
20.	Możliwość rozbudowy sterowania o układ sterowania radiowego bezprzewodowego z pilota	TAK	
21.	Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co najmniej w obu kabinach sterowniczych i zespole akumulatora	TAK	
22.	Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym	TAK	
23.	Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika	TAK	
24.	Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora	TAK	
25.	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	
26.	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	
27.	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	

~~Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym~~	~~TAK~~
~~Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika~~	~~TAK~~
~~Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora~~	~~TAK~~
~~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~~
~~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~~
~~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~~
~~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~~
~~Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)~~	~~TAK~~
~~Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych~~	~~1 kpl.~~
~~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~~

Zadanie nr 2 Dostawa ciągników akumulatorowych o sile uciągu min.100kN (3szt.) wraz z zestawami transportowymi sterowanymi radiowo (3xmin.80kN) -3kpl.

TYP CIĄGNIKA: .....

PRODUCENT: .....

Zakres techniczny	*Wymagane przez Zamawiającego*
~~Profil toru jezdnego~~	~~I155 (I140E),I140V95, I250 lub inne kompatybilne~~
~~Kabiny sterownicze (operatora) wraz z kompletnym wyposażeniem układów sterowania, sygnalizacji i oświetleniem dla jazdy dwukierunkowej~~	~~2 szt.~~
~~Praca przy maksymalnym nachyleniu toru jezdnego~~	~~do ±30°~~
~~Promień skrętu w poziomie~~	~~4 m~~
~~Promień skrętu w pionie~~	~~8 m~~
~~Znamionowa siła uciągu ciągnika~~	~~min. 100kN~~
~~Zespół napędowy z układem hamulcowym~~	~~minimum 4kpl.~~
~~Przeniesienie napędu na tor jezdny~~	~~cierne~~
~~Statyczna siła hamowania zespołu ciągnika~~	~~min. 1,5 x siła uciągu~~
~~Prędkość jazdy napędu~~	~~min. 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s~~
~~Szerokość całkowita~~	~~max. 800mm~~
~~Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej~~	~~max. 1300mm~~
~~Całkowita długość ciągnika~~	~~max. 16 000mm~~
~~Masa własna ciągnika z kabinami operatora~~	~~max. 11 500kg~~
~~Typ napędu~~	~~elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego~~
~~Zespół akumulatora~~	~~1 kpl.~~
~~- akumulator bateria litowa o pojemności~~	~~min. 270Ah~~
~~- energia baterii akumulatora (brutto)~~	~~min. 140kWh~~
~~- czas ładowania baterii do 100% pojemności~~	~~max. 5h~~
~~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.~~
~~Sterowanie prędkością poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin i z kasety sterowniczej~~	~~TAK~~
~~Opcjonalne sterowanie bezprzewodowe radiowe z pilota Wyposażenie - pilot zdalnego sterowania, 5szt. akumulatorów (jeśli są demontowane), ładowarka do akumulatorów (pilota) w podstawowym wyposażeniu 1kpl.~~	~~TAK~~
~~Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co najmniej w obu kabinach sterowniczych i zespole akumulatora~~	~~TAK~~

~~Łożyska zabudowane w rolkach zestawu muszą mieć możliwość smarowania bez demontażu rolek.~~	~~TAK~~
~~Możliwość ręcznego opuszczania ładunku w przypadku awarii,~~	~~TAK~~
~~Zdalne sterowanie (radiowe) wciągarkami za pomocą pilota z możliwością sterowania ręcznego – 1 kpl. Wyposażenie: pilot, 2szt. akumulatory pilota ,ładowarka w wyposażeniu podstawowym.~~	~~TAK~~
~~Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,~~	~~TAK~~
~~Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych,~~	~~TAK~~
~~Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdego ciągnika:~~	~~TAK~~
~~– Komplet kluczy niezbędnych do przeprowadzenia montażu ciągnika /zestawu transportowego~~	~~1kpl.~~
~~– komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym~~	~~1 kpl.~~
~~– komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd~~	~~2szt.~~
~~– rolki jezdne~~	~~2szt.~~
~~– zastosowane bezpieczniki~~	~~po 1szt z każdego typu~~
~~– rolki jezdne dla każdego zestawu transportowego + rolki naprowadzających dla każdego zestawu transportowego (jeśli dotyczy)~~	~~po 2 szt. dla każdego typu~~
~~Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla całego zadania:~~	
~~– urządzenie umożliwiające zgranie danych z kart pamięci~~	~~1szt.~~

Lp.	Zakres techniczny	*Wymagane przez Zamawiającego*	*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 ±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	minimum 4kpl.	
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~~ 0÷ 2m/s z możliwością pracy w trybie jazdy manewrowej do 1m/s	
11.	Szerokość całkowita	max. 800mm	

~~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.~~
~~Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru jezdnego~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego~~	~~TAK~~
~~Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowe~~	~~TAK~~
~~Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,~~	~~TAK~~
~~Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych~~	~~TAK~~
~~Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika~~	~~TAK~~
~~Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica~~	~~TAK~~
~~Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim~~	~~TAK~~
~~**Zestaw transportowy**~~	
~~Udźwig dla pojedynczej wciągnika: min. 40 kN~~	~~TAK~~
~~Każdy zestaw powinien być wyposażony w wciągniki przejezdne połączone układem cięgieł (w tym cięgła regulowane)~~	~~TAK~~
~~1 kpl. zestaw powinien składać się z 6 wciągników, każdy o udźwigu min.40 kN (3 x 80 kN)~~	~~TAK~~
~~Elementy zestawu muszą być tak dobrane, aby można było transportować ciężary 3x80 kN na trasie podwieszonej kolejki o dopuszczalnym maksymalnym obciążeniu pionowym złącza szynowego 40 kN i szynach o długości maksymalnie 2,25m. Producent odpowiedzialny jest za dobranie odpowiedniej długości cięgien pomiędzy zestawami.~~	~~TAK~~
~~Odległość pomiędzy hakami nośnymi wciągników współpracujących zmienna, regulowana w zakresie min. 1,6 do 2,5m.~~	~~TAK~~
~~Siła ciągnąca zestaw transportowy min. 120 kN~~	~~TAK~~
~~Odległość zaczepowej części haka wciągnika od dolnej półki szyny kolejki podwieszonej (tzw. „martwa strefa) max. 600 mm~~	~~TAK~~
~~Prędkość podnoszenia: min. 3,5 m/min/~~	~~TAK~~
~~Długość łańcucha wciągarki: min. 6m~~	~~TAK~~
~~Rodzaj napędu: hydrauliczny~~	~~TAK~~
~~Masa wciągarki: max. 350 kg~~	~~TAK~~

	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.		
27.	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	
28.	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	
29.	Metanomierz (z opcją: wyłączenia maszyny automatycznie lub wyłączenia przez operatora dopiero przy zadziałaniu sygnalizacji dźwiękowej)	TAK	
30.	Jednostka hydrauliczna dla urządzeń pomocniczych	1 kpl.	
31.	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	
32.	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.	
33.	Ciągnik musi mieć możliwość wymiany kół jezdnych oraz rolek prowadzących bez konieczności demontażu toru jezdnego	TAK	
34.	Ciągnik musi mieć możliwość montażu i demontażu podzespołów ciągnika bez konieczności rozpinania toru jezdnego	TAK	
35.	Układ hydrauliczny musi być wyposażony w złącza hydrauliczne z zastosowaniem połączeń STECKO lub gwintowe	TAK	
36.	Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,	TAK	
37.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych	TAK	
38.	Wszystkie przewody elektryczne siłowe, sterownicze oraz światłowodowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie osłon	TAK	
39.	Ciągnik musi posiadać zamykaną skrzynkę/tubę/kieszeń na schematy/instrukcje obsługi ciągnika	TAK	
40.	Ciągnik musi posiadać na wyposażeniu gaśnicę oraz stabilny uchwyt do którego mocowana jest gaśnica	TAK	
41.	Wszystkie oznakowania opisane w języku polskim	TAK	
42.	**Zestaw transportowy**		
43.	Udźwig dla pojedynczej wciągnika: min. 40 kN	TAK	

12.	Wysokość liczona od dolnej półki szyny jezdnej	max. 1300mm	
13.	Całkowita długość ciągnika	max. 16 000mm	
14.	Masa własna ciągnika z kabinami operatora	max. 11 500kg	
15.	Typ napędu	elektryczny, zasilany z akumulatora bezobsługowego	
16.	Zespół akumulatora	1 kpl.	
a)	akumulator – bateria litowa o pojemności	~~min. 270Ah~~ min. 240 Ah	
b)	energia baterii akumulatora (brutto)	~~min. 140kWh~~ ~~min. 105 kWh~~ min. 140 kWh	
c)	czas ładowania baterii do 100% pojemności	max. 5h	
17.	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	
18.	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.	
19.	Sterowanie prędkością – poprzez przemiennik częstotliwości, standardowo za pomocą manipulatorów z kabin i z kasety sterowniczej	TAK	
20.	Opcjonalne sterowanie bezprzewodowe – radiowe z pilota Wyposażenie - pilot zdalnego sterowania, 5szt. akumulatorów (jeśli są demontowane), ładowarka do akumulatorów (pilota) w podstawowym wyposażeniu- 1kpl.	TAK	
21.	Wyposażony w wyłączniki awaryjne zabudowane co najmniej w obu kabinach sterowniczych i zespole akumulatora	TAK	
22.	Wyposażony w sygnalizator/y akustyczne, uruchamiane automatycznie, wyprzedzając sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem i jazdą ciągnika oraz dodatkowo umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie sygnalizatorem akustycznym	TAK	
23.	Kabiny wyposażone w reflektory diodowe z przynależnym układem sterowania zapewniając przełączenie światła białego lub światła czerwonego reflektorów w zależności od kierunku jazdy ciągnika	TAK	
24.	Kabiny wyposażone w kraty ochronne szyby przedniej oraz drabinki do wsiadania i wysiadania operatora	TAK	
25.	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	
26.	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).	TAK	

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 16 tygodni od przesłania zamówienia
   - Zamówienie należy przesłać na co najmniej 16 tygodni przed początkiem miesiąca terminu dostawy, zgodnego z harmonogramem.
   - Wcześniejsze przesłanie zamówienia, niż 16 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 AKUMULATOROWE — 1 to miesiąc w którym zawarto umowę

Kopalnia/Ruch	kpl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jankowice	2	X	X	X	1				1				
Marcel	2	X	X	X		1					1		
Chwałowice	3	X	X	X			1			1		1	
Sośnica	3	X	X	X	1		1	1					
Murcki-Staszic	1	X	X	X		1							
razem	11	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	0	11

Zadanie 2 - CIĄGNIKI AKUMULATOROWE wraz z ZEST.TR. — 1 to miesiąc w którym zawarto umowę

Kopalnia/Ruch	kpl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rydułtowy	3	X	X	X	1			1		1			
razem	3	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0

Załącznik nr 7 do umowy

44.	Każdy zestaw powinien być wyposażony w wciągniki przejezdne połączone układem cięgieł (w tym cięgła regulowane)	TAK	
45.	1 kpl. zestaw powinien składać się z 6 wciągników, każdy o udźwigu min.40 kN (3 x 80 kN)	TAK	
46.	Elementy zestawu muszą być tak dobrane, aby można było transportować ciężary 3x80 kN na trasie podwieszonej kolejki o dopuszczalnym maksymalnym obciążeniu pionowym złącza szynowego – 40 kN i szynach o długości maksymalnie 2,25m. Producent odpowiedzialny jest za dobranie odpowiedniej długości cięgien pomiędzy zestawami.	TAK	
47.	Odległość pomiędzy hakami nośnymi wciągników współpracujących zmienna, regulowana w zakresie min. 1,6 do 2,5m.	TAK	
48.	Siła ciągnąca zestaw transportowy min. 120 kN	TAK	
49.	Odległość zaczepowej części haka wciągnika od dolnej półki szyny kolejki podwieszonej (tzw. „martwa strefa) – max. 600 mm	TAK	
50.	Prędkość podnoszenia: min. 3,5 m/min/	TAK	
51.	Długość łańcucha wciągarki: min. 6m	TAK	
52.	Rodzaj napędu: hydrauliczny	TAK	
53.	Masa wciągarki: max. 350 kg	TAK	
54.	Łożyska zabudowane w rolkach zestawu muszą mieć możliwość smarowania bez demontażu rolek.	TAK	
55.	Możliwość ręcznego opuszczania ładunku w przypadku awarii,	TAK	
56.	Zdalne sterowanie (radiowe) wciągarkami za pomocą pilota z możliwością sterowania ręcznego – 1 kpl. Wyposażenie: pilot, 2szt. akumulatory pilota ,ładowarka w wyposażeniu podstawowym.	TAK	
57.	Elementy połączeniowe cięgna muszą być wyposażone w uchwyty do mocowania magistrali hydraulicznej i przewodów elektrycznych ciągnika,	TAK	
58.	Sworznie elementów połączeniowych muszą być zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem np. za pomocą połączeń śrubowych,	TAK	
59.	Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla każdego ciągnika:	TAK	
a)	Komplet kluczy niezbędnych do przeprowadzenia montażu ciągnika /zestawu transportowego	1kpl.	
b)	komplet filtrów zastosowanych w układzie hydraulicznym	1 kpl.	
c)	komplet klocków (szczęk) hamulcowych na napęd	2szt.	
d)	rolki jezdne	2szt.	
e)	zastosowane bezpieczniki	po 1szt z każdego typu	
f)	rolki jezdne dla każdego zestawu transportowego + rolki naprowadzających dla każdego zestawu transportowego (jeśli dotyczy)	po 2 szt. dla każdego typu	
60.	Wyposażenie dodatkowe (wyprawka) dla całego zadania:		
a)	urządzenie umożliwiające zgranie danych z kart pamięci	1szt.	

TOMASZ WOJCIECH BUDNIOK

Digitally signed by TOMASZ WOJCIECH BUDNIOK
Date: 2026.04.03 12:04:28 +02'00'