**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**

**Usługa drążenia wyrobiska korytarzowego, Upadowej wentylacyjnej G19-82 dla Południowego Koncernu Węglowego S.A. Zakładu Górniczego Janina.**

1. **Wymagania podstawowe:**
   1. Podstawowy przedmiot zamówienia.

Podstawowym przedmiotem zamówienia jest:

1. Wykonywanie wyrobisk korytarzowych kamiennych na odcinku ok. 69m w okresie ośmiu (8) miesięcy w Zakładzie Górniczym Janina (w tym okresie Zamawiający przewiduje dwa miesiące na transport, montaż maszyn i urządzeń oraz dwa miesiące na demontaż, transport maszyn i urządzeń. Sam okres drążenia wynosił będzie cztery (4) miesiące, zgodnie z rekomendowanymi rozwiązaniami technicznymi zamieszczonymi w rysunkach wyrobisk przy użyciu kombajnu chodnikowego lub materiału wybuchowego w przekrojach odpowiadających rysunkom obudowy przedstawionych w Harmonogramie i rysunku wyrobiska. Dokument na podstawie, którego wykonywane są roboty górnicze to projekt techniczny wraz z technologią wykonywania robót. Zamawiający dopuszcza modyfikacje między rekomendowanymi rozwiązaniami technicznymi zamieszczonymi w rysunkach wyrobisk a rozwiązaniami zawartymi w projektach technicznych wraz z technologią wykonywania robót.
2. Wzmocnienie Upadowej G-446 poprzez zabudowę dwóch rzędów podciągów stalowych, o łącznej długości ok. 100mb z prostek min. V29, na łukach ociosowych ok. 1,5m od spągu wyrobiska. W przypadku łączenia podciągi budować z zakładką jednego łuku i łączyć z każdymi odrzwiami obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem. Łączenia podciągów budować z przesunięciem dwóch odrzwi obudowy.

Uwaga: Zamawiający zastrzega sobie prawo zmniejszenia ilości podciągów.

1. Wykonanie skrzyżowań – zgodnie z rekomendowanymi rozwiązaniami technicznymi przedstawionymi w rysunkach które stanowią załącznik do Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz zgodnie z poniższymi opisami:

**Wykaz skrzyżowań:**

* Skrzyżowanie Upadowej do poz. 500m z Upadową wentylacyjną   
  G19-82,
* Skrzyżowanie Upadowej wentylacyjnej G19-82 z Pochylnią G-446.

**Opis skrzyżowania** **Pochylni G-446 z Upadową wentylacyjną G19-82:**

Dla wykonania – wzmocnienia skrzyżowania wykonać następujące podciągi w ilości;

W Pochylni G-446:

* 4 belki – po prostki V32, spięte z każdymi odrzwiami za pomocą złączy OSK, ŁKW lub ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, w przypadku łączenia, podciąg budować z zakładką dwóch odrzwi obudowy, obejmujące swym zasięgiem min. 3 odrzwia obudowy w caliźnie,
* dwa podciągi stalowe o długości min. 6m poza zakres otwarcia z prostek typu min. V25. W przypadku łączenia podciąg budować na łukach z zakładką na jednych odrzwiach i łączyć z każdymi odrzwiami obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, zgodnie z rys. nr 3 Książki Obudowy ( zał. nr 14 do Planu Ruchu ZG Janina),
* jeden dodatkowy podciąg stalowy z prostek V, TH lub USG (o parametrach min. V25) zabudowany w stropie wyrobiska do 0,4m od osi - po stronie wypinanych łuków ociosowych, spięty w każdym punkcie do obudowy za pomocą złączy OSK, ŁKW lub ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem kotwione kotwami strunowymi dł. 6m o nośności min. 280kN, kotwione co drugie pole, w przypadku łączenia podciąg budować z zakładką jednych odrzwi obudowy, obejmujące swym zasięgiem min. 3 odrzwia obudowy w caliźnie.
* prostka „oporowa” z prostek TH 21 lub „V” budowana na stropnicach obudowy ŁP.

Prostki stalowe o profilu V (stanowiące ww. podciąg) można łączyć ze sobą z zakładką min. 0,6m pod warunkiem ich wzajemnego połączenia min. dwoma strzemionami.

Zakładki sąsiednich podciągów, budować z przesunięciem min dwóch pól obudowy.

Po wykonaniu wzmocnień skrzyżowania jw. należy je dodatkowo wzmocnić za pomocą czterech dodatkowych odrzwi obudowy ŁP9/V32/4/A (odrzwia podporowe należy zabudować przed wypięciem łuków ociosowych w „świetle” wlotu do Upadowej wentylacyjnej G19-82) zabudowanych pod podciągami wzmacniającymi skrzyżowanie przy odrzwiach ograniczających (po dwa na każdą stronę skrzyżowania).

Po wykonaniu min. 6m Upadowej wentylacyjnej G19-82, należy zabudować:

* dwa dodatkowe podciągi stalowe z prostek V, TH lub USG (o parametrach min. V25) zabudowane w stropie wyrobiska do 1,0m od strzałki wyrobiska (po obu stronach wyrobiska), kotwione kotwami strunowymi dł. 6m o nośności min. 280 kN, kotwione w co drugim polu - naprzemiennie, w przypadku łączenia podciąg budować z zakładką jednych odrzwi obudowy i łączyć min. w trzech punktach do obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem.

Po wykonaniu min. 15m Upadowej wentylacyjnej G19-82, należy zabudować:

* jeden podciąg stalowy o długości min. 6m poza zakres otwarcia z prostek typu min. V25. W przypadku łączenia podciąg budować na łukach z zakładką na jednych odrzwiach i łączyć z każdymi odrzwiami obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, zgodnie z rys. nr 3 Książki Obudowy ( zał. nr 14 do Planu Ruchu ZG Janina).

**Opis skrzyżowania** **Upadowej wentylacyjnej G19-82 z Upadową do poz. 500m:**

Dla wykonania – wzmocnienia skrzyżowania wykonać następujące podciągi w ilości;

W Upadowej do poz. 500m:

* 3 belki – po prostki V32, spięte z każdymi odrzwiami za pomocą złączy OSK, ŁKW lub ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, w przypadku łączenia, podciąg budować z zakładką dwóch odrzwi obudowy, obejmujące swym zasięgiem min. 3 odrzwia obudowy w caliźnie,
* dwa podciągi stalowe o długości min. 6m poza zakres otwarcia z prostek typu min. V25. W przypadku łączenia podciąg budować na łukach z zakładką na jednych odrzwiach i łączyć z każdymi odrzwiami obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, zgodnie z rys. nr 3 Książki Obudowy ( zał. nr 14 do Planu Ruchu ZG Janina),
* prostka „oporowa” z prostek TH 21 lub „V” budowana na stropnicach obudowy ŁP.

Prostki stalowe o profilu V (stanowiące ww. podciąg) można łączyć ze sobą z zakładką min. 0,6m pod warunkiem ich wzajemnego połączenia min. dwoma strzemionami.

Zakładki sąsiednich podciągów, budować z przesunięciem min dwóch pól obudowy.

Po wykonaniu wzmocnień skrzyżowania jw. należy je dodatkowo wzmocnić za pomocą czterech dodatkowych odrzwi obudowy ŁP9/V32/4/A (odrzwia podporowe należy zabudować przed wypięciem łuków ociosowych w „świetle” wlotu do Upadowej wentylacyjnej G19-82) zabudowanych pod podciągami wzmacniającymi skrzyżowanie przy odrzwiach ograniczających (po dwa na każdą stronę skrzyżowania).

W Upadowej wentylacyjnej G19-82, należy zabudować:

* jeden podciąg stalowy o długości min. 6m poza zakres otwarcia z prostek typu min. V25. W przypadku łączenia podciąg budować na łukach z zakładką na jednych odrzwiach i łączyć z każdymi odrzwiami obudowy złączami kątowymi OSK, ŁKW, ŁKWh lub śrubami hakowymi min. M-27 z jarzmem, zgodnie z rys. nr 3 Książki Obudowy ( zał. nr 14 do Planu Ruchu ZG Janina).

**Opis wspólny dla skrzyżowań.**

Zamawiający dopuszcza modyfikacje między rekomendowanymi rozwiązaniami technicznymi zamieszczonymi w rysunkach a rozwiązaniami zawartymi w projektach technicznych wraz z technologią drążenia wyrobisk (opracowanymi przez Zamawiającego) lub technologii wykonywania robót (opracowanymi przez Wykonawcę).

Różnice w rozwiązaniach nie wpływają na cenę zawartą w umowie, jeśli modyfikacje (rozbieżności) pomiędzy przedstawionymi rozwiązaniami w w/w Załącznikach a rozwiązaniami zawartymi w projektach technicznych wraz z technologią drążenia wyrobisk lub technologii wykonywania robót dotyczą zabudowy najwyżej jednego podciągu (±1) lub podciągu z przykatwianiem.

W cenę wykonania skrzyżowania Wykonawca wkalkuluje kompletny zakres robót niezbędnych do jego wykonania łącznie z ewentualnym wykorzystaniem MW, wykonanie profilaktyki zabezpieczenia przed opadami stropu, zabudowę odrzwi zerowych, wykładkę pomiędzy odrzwiami zerowymi a podciągami skrzyżowania wraz z podciągiem (oporowym), opinkę i wykładkę naroży skrzyżowania, zabudowę dodatkowych pośrednich odrzwi obudowy w wyrobisku wlotowym (jeśli będzie to potrzebne), zabudowę odrzwi wjazdowych.

1. Wykonywanie transportu materiałów, maszyn, urządzeń i urobku w związku i na potrzeby wykonywania przedmiotu zamówienia zestawem transportowym Wykonawcy ze stacji materiałowej SM w rejon wykonywanych prac do ustalonych punktów zdawczo-odbiorczych oraz urobku z rejonu prowadzonych prac do punktu wysypowego, własnym lub dzierżawionym ciągnikiem spalinowym z belkami transportowymi wraz z obsługą. Konserwacja, obsługa, wymagane przeglądy i odbiory oraz utrzymanie przedmiotowego ciągnika będzie po stronie Wykonawcy (Zamawiający zapewnia paliwo do ciągnika). Zamawiający przewiduje okres 8 miesięcy użytkowania ciągnika spalinowego wraz z belkami transportowymi. Utrzymania ładu i porządku w wykonywanych wyrobiskach poprzez systematyczne układanie materiałów i wydawanie zalegających złomów i zbędnych materiałów.
2. Wykonanie przybierki spągu w Pochylni G-446 na odcinku 70m i całej szerokości wyrobiska (w zakresie od 0,8m – 1,8m).
3. Zabudowa układu transportu urobku (przenośniki taśmowe lub podajniki lub przenośniki zgrzebłowe) niezbędne do realizacji zadania w Pochylni G-446 i Chodniku went. poz.300m wraz z obsługą. Alternatywnie zabudowa przenośnika zgrzebłowego wraz z wysypem do wozów urobkowych lub kontenerów w Przekopie wentylacyjnym poz. 280m i obsługą. W razie konieczności należy połączyć rurociąg ppoż na odc. ok. 350m z rur min. Ø 100m.
4. Zabudowa rurociągu Ø 150 w Przekopie wentylacyjnym poz. 280m, Upadowej wentylacyjnej G 19-81, Pochylni G-446 na odcinku ok. 350m.
5. Zabudowa trasy KSP w Pochylni G-446 i Upadowej wentylacyjnej G 19-81 na odcinku 210m.
6. Wykonanie innych prac zleconych przez Zamawiającego niezbędnych dla realizacji robót określonych w pkt 2.1 od lit. a) do lit. h) określonych i rozliczanych w formie roboczodniówek (ok. 100 rdn.).
   1. Zakres przedmiotu zamówienia przewidziany w pkt. 2.1. do wykonania przedstawiono w Załączniku nr 3 (Schemat z lokalizacją wykonywanych robót przygotowawczych w ZG Janina), Załączniku nr 4 do Opisu przedmiotu zamówienia. Sposób wykonania projektowanych wyrobisk każdorazowo określany będzie przez Zamawiającego w opracowanych projektach technicznych (uwzględniając miejsce rozpoczęcia, długość, rodzaj stosowanej obudowy, wzmocnień itp.) wraz z technologią wykonywania robót.

Opracowanie technologii wykonywania robót będzie po stronie Wykonawcy. Opracowana technologia przez Wykonawcę wymaga akceptacji i zatwierdzenia przez KRZG Zamawiającego.

* 1. Wykonawca prowadził będzie roboty związane z wykonaniem podstawowego przedmiotu zamówienia, który został określony w pkt. 2.1 w rejonie przejętym od Zamawiającego, w sposób określony w umowie, na zasadzie samodzielnego oddziału (w tym obsługę wszystkich urządzeń w rejonie).
  2. Średni czas pracy na zmianę w przodkach w okresie realizacji przedmiotu zamówienia ustala się na 400 min.
  3. Transport materiałów.

Materiały, elementy maszyn i urządzenia niezbędne do prowadzenia robót opuszczane będą z powierzchni na poziom 300m szybami „Janina III” lub „Janina IV”, skąd drogami przewozowymi transportowane będą do Przekopu wentylacyjnego poz. 280, gdzie zlokalizowana zostanie stacja materiałowa (punkt zdawczo-odbiorczy – stacja przeładunkowa SM-1). Przejęcie, przeładunek materiałów, maszyn i urządzeń zostanie wykonane przez Wykonawcę w punkcie zdawczo odbiorczym a następnie realizowane będą transporty w rejon wykonania robót zestawem transportowym Wykonawcy z obsługą Wykonawcy. Transport materiałów w rejon wykonywanych robót przez Wykonawcę odbywał się będzie zgodnie z Dokumentacją transportu materiałów, maszyn i urządzeń opracowaną przez Zamawiającego.

* 1. Odstawa urobku.

Punkt wyspowy znajdował się będzie na skrzyżowaniu Pochylni G-446 z Upadową wentylacyjną G19-82. Urobek odstawiany będzie przenośnikami taśmowymi lub podajnikami taśmowymi lub przenośnikami zgrzebłowymi zabudowanymi w Pochylni   
G-446 i Chodniku wentylacyjnym poz. 300m gdzie zostanie składowany w wyrobisku, zgodnie z dokumentacją odstawy urobku. Wykonawca zapewni obsługę przenośników zabudowanych w Upadowej G-446 i Chodniku wentylacyjnym poz. 300m, (w ilości zgodnej z dokumentacją układu transportu urobku) (przenośniki zapewnia wykonawca, przenośnik taśmowy który zostanie zabudowany w Pochylni G-446 zapewnia zamawiający) oraz w drążonym wyrobisku za postępem przodka. Alternatywnie dopuszcza zabudowę i obsługę przenośnika zgrzebłowego, który zapewnia Wykonawca wraz z wysypem do wozów urobkowych lub kontenerów w Przekopie wentylacyjnym w rejonie stacji materiałowej. Urobek wówczas będzie dotransportowany ciągnikiem spalinowym w kontenerach, który zapewnia Wykonawca. Istnieje modyfikacja odstawy urobku w zależności od potrzeb Zamawiającego co uwzględnione zostanie w Dokumentacji odstawy urobku i omówione z Wykonawcą.

* 1. Odwodnienie.

Odwodnienie przodka i rejonu robót realizować pompami i rurociągami do systemu odwadniania kopalni. Utrzymanie odwodnienia w rejonie robót w tym czyszczenie lokalnych rząpi, przytamków, osadników i wyrobiska z nagromadzonego osadu należy do Wykonawcy. Wykonanie lokalnych rząpi, przytamków i osadników jest po Stronie Wykonawcy. Zaprojektowane i wykonane odwodnienie musi gwarantować, że woda z rejonu wykonywanych robót nie będzie zagrażała sąsiednim wyrobiskom. Zamawiający nie zapewnia sprzętu do odwodnienia (pompki przodkowe, węże itp.). Zrzut wody z odwadniania do systemu odwadniania kopalni – zgodnie z projektami technicznymi branży energo-mechanicznej Zamawiającego.

Rejon w którym Wykonawca zapewni własne pompki przodkowe oraz obsługę i ich utrzymanie odwodnienia obejmował będzie wyrobiska, w których będą wykonywane prace oraz wyrobiska uwzględnione w protokole przekazania frontu robót oraz Karcie zgodności prowadzenia robót.

* 1. Wentylacja.

Przodek przewietrzany będzie wentylacją odrębną – zgodnie z projektem wentylacji lutniowej, który będzie stanowił załącznik do projektu technicznego.

Wykonawca musi stosować się do procedur związanych z użytkowaniem tam wentylacyjnych i bezpieczeństwa w obrębie podszybia (zamykanie tam po wykonaniu transportu, nie gromadzenie materiałów w obrębie tam).

* 1. Zaburzenia geologiczne.

Upadowa wentylacyjna G19-82 drążona będzie w partii H, pomiędzy pokładami 119/2 i 201/1. Profil warstw geologicznych według otworu geologicznego GII Moczydło (1901) odwierconego na północny-zachód od projektowanego wyrobiska przedstawia się następująco:

W stropie pokładu 119/2 o miąższości 1,0-2,5m zalega łupek o miąższości 1,60m, powyżej łupku zalega piaskowiec o miąższości 9,90m. Poniżej pokładu 119/2 zalega łupek o miąższości 10,20m, poniżej łupku zalega piaskowiec o miąższości 11,0m, poniżej piaskowca zalega łupek o miąższości 44,20m, poniżej łupku zalega pokład 201/1 o miąższości 0,30m.

W podczas drążenia Upadowej wentylacyjnej G19-82 może wystąpić uskok o wartości zrzutu h=1,0m stwierdzony robotami górniczymi w Pochylni G-446.

Nie wyklucza się wystąpienia zaburzeń geologicznych, wcześniej nie stwierdzonych robotami górniczymi. W rejonie zaburzeń warunki górniczo-geologiczne mogą ulec pogorszeniu.

Rozciągłość warstw geologicznych w rejonie projektowanych robót generalnie ma przebieg N-S. Upad warstw wynosi ok. 7° generalnie w kierunku E.

* 1. Warunki hydrogeologiczne.

W granicach omawianej części złoża, warstwy nadkładu budują utwory czwartorzędu.

Utwory czwartorzędu tworzą jeden poziom wodonośny. Wykształcone są głównie w postaci piasków. Cienkie soczewki glin i iłów, które mogą występować lokalnie, nie odgrywają większej roli w izolowaniu wód czwartorzędowych od warstw zalegających poniżej. Miąższość czwartorzędu wynosi około kilka metrów (1,0 m w szybie Janina IV, 2,0 m w otworze powierzchniowym G-II(1901) Moczydło).

Karboński poziom wodonośny związany jest z pakietami piaskowców warstw libiąskich i łaziskich krakowskiej serii piaskowcowej. Między ławicami piaskowców karbońskich istnieją związki hydrauliczne, ograniczone pakietami skał nieprzepuszczalnych. Woda dopływająca do przedmiotowych robót pochodzić będzie ze sczerpywania zasobów statycznych i dynamicznych karbońskiego poziomu wodonośnego, z piaskowców zalegających poniżej pokładu 119/2 w formie wykropleń i wycieków stropowych.

Wyrobisko wykonywane będzie w obszarze górniczym „Libiąż IV”, w części złoża „Janina”, rozpoznanej wcześniejszymi robotami górniczymi w pokł. 116/2, 118 i 119/2.

Przewidywany naturalny dopływ wody do projektowanego wyrobiska wyniesie ok. 0,15 m3/min.

Powierzchniowe cieki oraz zbiorniki wodne, a także kanały występujące w granicach obszaru górniczego „Libiąż IV” nie stwarzają zagrożenia wodnego dla przedmiotowych robót z uwagi na znaczną odległość pomiędzy nimi, a projektowanymi robotami górniczymi.

Część złoża „Janina”, w którym prowadzone będą projektowane roboty górnicze zaliczona została Zarządzeniem Nr 29/2019 Dyrektora Technicznego ZG Janina Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego Janina z dnia 31.07.2019r. do I stopnia zagrożenia wodnego.

1. **Ustalenia dotyczące realizacji zamówienia:**
   1. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia przewidziany do wykonania może w trakcie realizacji umowy ulec zmianie w zależności od potrzeb Zamawiającego, w przypadku zaistnienia okoliczności wymuszających tego rodzaju zmiany.
      * 1. Prowadzenia robót w związku z wystąpieniem lub usuwaniem skutków zagrożeń naturalnych lub technicznych, ograniczaniem lub eliminowaniem poziomu zagrożenia,
        2. Decyzji i poleceń nadzoru górniczego,
        3. Wykonania wzmocnień obudowy lub jej przebudowy, wykonania pobierki wynikającej   
           z wypiętrzenia spągu będącego skutkiem wzmożonego nie dającego się przewidzieć wpływu górotworu,
        4. Prowadzenia rozpoznania geologicznego,
        5. Nie dających się wcześniej przewidzieć wpływów i oddziaływania warunków górniczo –geologicznych,
        6. Istotnej zmiany w koncepcji przeznaczenia funkcji wyrobiska związanych z jego wyposażeniem , przeznaczeniem itp.
   2. W ramach realizacji podstawowego przedmiotu zamówienia związanego z drążeniem wyrobisk korytarzowych określonego w pkt. 2.1. lit. a) Opisu przedmiotu zamówienia wykonywane będą następujące prace i czynności stanowiące część robót wliczanych w cenę metra drążonego wyrobiska:
   3. drążenie wyrobiska korytarzowego przy użyciu kombajnu chodnikowego lub MW i załadunek urobku maszynami do ładowania urobku (np. spągoładowarka) dostosowanych do wyrobisk górniczych o przekrojach określonych przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia z układem zasilania, tj.: stacją transformatorową do zasilenia urządzeń przodkowych Wykonawcy, wyłącznikami do tych urządzeń oraz kablami i przewodami zasilającymi od stacji transformatorowej do urządzeń Wykonawcy, posiadającymi dopuszczenie systemowe dla zintegrowanej grupy urządzeń przodkowych,
   4. obsługa wszystkich urządzeń w rejonie (np. odwodnienia, wentylacji, załadunku i transportu urobku, transportu materiałów od punktu zdawczo-odbiorczego do miejsca wykonywania prac i innych niezbędnych do prowadzenia przodka),
   5. montaż urządzeń do urabiania calizny czoła przodka przy pomocy materiałów wybuchowych i mechanicznego wybierania urobku oraz innych niezbędnych urządzeń jak: kotwiarek, wiertnic i sprężarek oraz pozostałych urządzeń przodkowych, pozaprzodkowych, pomostów i podestów roboczych, urządzeń i instalacji elektrycznych w celu uruchomienia drążenia wyrobiska,
   6. prowadzenie robót strzałowych związanych ze zleconymi robotami zgodnie  
      z metrykami lub dokumentacjami strzałowymi sporządzonymi przez Kierownika Działu Techniki Strzałowej Wykonawcy po wcześniejszym uzgodnieniu z Kierownikiem Działu Techniki Strzałowej Zamawiającego zatwierdzonymi odpowiednio przez Kierownika Działu Górniczego (metryka) i przez KRZG ZG Janina (dokumentacja strzałowa),
   7. zabudowa nieodzownych do uruchomienia drążenia urządzeń oraz tras transportu, wydłużanie ich wraz z postępem przodków, likwidacja, przebudowa oraz utrzymanie i konserwacja,
   8. zabudowa nieodzownych do uruchomienia drążenia wentylatorów, odpylaczy wraz z pompami zapewnionymi przez wykonawcę i osprzętem elektrycznym oraz lutniociągów do przewietrzanych przodków, ich wydłużanie, przebudowa i utrzymanie oraz likwidacje,
   9. zabudowa nieodzownych do uruchomienia drążenia rurociągów przeciwpożarowych, odwadniających i grawitacyjnych ich wydłużanie wraz z postępem przodka, skracanie oraz utrzymanie w sprawności technicznej i likwidacja,
   10. zabudowa nieodzownych do uruchomienia drążenia elementów odwodnienia, ich rozbudowa i przebudowa wraz z postępem przodka, obsługa pomp stacjonarnych i pomp przodkowych w rejonie prowadzenia robót, wykonywanie rząpi zgodnie z projektem technicznym, bieżąca zabudowa i utrzymanie rurociągów odwadniających zgodnie z obowiązującą dokumentacją i ich likwidacja,
   11. wykładanie kabli oraz transport i ustawianie stacji transformatorowych,
   12. montaż urządzeń energo-maszynowych, wykładanie oraz utrzymanie kabli i przewodów w zakresie związanym z bieżącym postępem wyrobisk objętych umową, montaż urządzeń i instalacji elektrycznej w rejonie oddziału,
   13. likwidacja (demontaż i transport z rejonu) urządzeń energo-maszynowych, kabli   
       i stacji transformatorowych,
   14. prowadzenie obsługi mechanicznej i elektrycznej wszystkich urządzeń zabudowanych w rejonie,
   15. przejazdy ładowarkami, konieczne do wykonania przedmiotowego zakresu robót,
   16. wykonanie wszystkich innych niezbędnych robót związanych z prowadzeniem przodków w rejonie w tym zabezpieczenie czoła przodka w trakcie drążenia wyrobiska,
   17. nadzór nad wykonywanymi robotami w zakresie branży górniczej i energomechanicznej w dni robocze i wolne od pracy,
   18. kontrola wyrobisk górniczych oraz odwodnienia w rejonie zakładu górniczego określonego w „Karcie zgodności i prowadzenia robót”, za który Wykonawca będzie odpowiedzialny w dni robocze i wolne od pracy przez osoby dozoru ruchu i pracowników fizycznych.
   19. kontrola stanu obudowy chodnikowej wydrążonego wyrobiska obejmująca między innymi; sprawdzenie stanu połączeń elementów obudowy chodnikowej (dokręcenie śrub strzemion łączących elementy obudowy chodnikowej - w okresie trwania umowy, odpowiednim momentem siły wymaganym, przez Producenta ww. strzemion), sprawdzenie dokręcenia śrub rozpór dwustronnego działania, uzupełnienie i wymiana uszkodzonych elementów opinki obudowy chodnikowej oraz uzupełnianie wykładki;
   20. demontaż urządzeń przodkowych i pozaprzodkowych oraz wytransportowanie ich do ustalonych punktów zdawczo-odbiorczych w związku z zakończeniem realizacji robót w danym rejonie,
   21. wydawanie na bieżąco niepotrzebnych materiałów i złomów oraz środków transportowych w rejonie wykonywanych robót,
   22. na bieżąco utrzymywanie właściwego porządku i stanu dróg dojścia załogi do miejsc pracy w przekazanym rejonie,
   23. zabudowa schodów wraz z poręczą w drążonym wyrobisku na całym jego odcinku.
   24. opracowanie i zatwierdzenie zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego procedurami instrukcji bezpiecznego wykonywania robót objętych przedmiotem zamówienia oraz technologii robót nie ujętych w dostarczonych przez Zamawiającego projektach technicznych lub technologiach wykonania robót,
   25. dbałość o przekazany do realizacji przedmiotu umowy materiał maszyny i urządzenia Przestrzeganie normatywów zużycia materiałów związanych z wykonawstwem obudowy oraz montażem tras kolejek, rurociągów, lutniociągów itp. braki, zniszczenie lub uszkodzenia w powyższym zakresie wykonawca uzupełni we własnym zakresie lub ich wartość zostanie potrącona z należnego wykonawcy wynagrodzenia.
   26. W ramach realizacji podstawowego przedmiotu zamówienia określonego w pkt 2.1. od lit. b) do lit. h) Opisu przedmiotu zamówienia (zakres poza drążeniem wyrobisk korytarzowych), Wykonawca powinien wliczyć w cenę realizację ww. podstawowego przedmiotu zamówienia koszt wykonania wszelkich prac i czynności umożliwiających realizację tego zakresu robót, tj. co najmniej:
2. ewentualne użycie urządzeń wykorzystywanych do drążenia i utrzymania wyrobisk górniczych,
3. obsługa niezbędnych urządzeń w rejonie w trakcie wykonania robót (np. odwodnienia, wentylacji, transportu urobku, transportu lokalnego od punktu zdawczo-odbiorczego do miejsca wykonywania prac),
4. montaż i uruchomienie niezbędnych urządzeń do wykonania prac jak: kotwiarek, wiertnic i sprężarek oraz pozostałych urządzeń pozaprzodkowych, pomostów i podestów roboczych, instalacji elektrycznych, hydraulicznych, wody technologicznej, sprężonego powietrza itp. w miarę istniejących potrzeb,
5. prowadzenie robót strzałowych związanych ze zleconymi robotami zgodnie  
   z metrykami lub dokumentacjami strzałowymi sporządzonymi przez Kierownika Działu Techniki Strzałowej Wykonawcy po wcześniejszym uzgodnieniu z Kierownikiem Działu Techniki Strzałowej Zamawiającego zatwierdzonymi odpowiednio przez Kierownika Działu Górniczego (metryka) i przez KRZG ZG Janina (dokumentacja strzałowa),
6. zabudowa wszystkich podciągów stalowych w sposób zapewniający bezpośredni kontakt z obudową wyrobiska,
7. zabudowa i uruchomienie nieodzownych urządzeń do załadunku, transportu, rozładunku i spiętrzania urobku w wyrobiskach,
8. zabudowa i uruchomienie nieodzownych tras transportu, wydłużanie ich, likwidacja, przebudowa oraz utrzymanie i konserwacja, w celu wykonania robót w przekazanym rejonie w miarę istniejących potrzeb,
9. zabudowa i uruchomienie nieodzownych do wykonania robót wentylatorów z osprzętem elektrycznym oraz lutniociągów do przewietrzania przekazanego rejonu robót ich wydłużanie, przebudowa i utrzymanie oraz likwidacje w miarę istniejących potrzeb,
10. transport materiałów, maszyn i urządzeń z punktu zdawczo - odbiorczego do rejonu prowadzonych robót,
11. zabudowa nieodzownych do wykonania robót w przekazanym rejonie rurociągów przeciwpożarowych, odwadniających i grawitacyjnych ich wydłużanie, skracanie oraz utrzymanie w sprawności technicznej i likwidacja w miarę istniejących potrzeb,
12. zabudowa nieodzownych do wykonania robót w przekazanym rejonie elementów odwodnienia, ich rozbudowa i przebudowa, obsługa pomp stacjonarnych i pomp przodkowych w rejonie prowadzenia robót, wykonywanie rząpi zgodnie z projektem technicznym, bieżąca zabudowa i utrzymanie rurociągów odwadniających zgodnie z obowiązującą dokumentacją i ich likwidacja w miarę istniejących potrzeb,
13. wykładanie kabli oraz transport i ustawianie stacji transformatorowych,
14. montaż urządzeń energo-maszynowych, wykładanie oraz utrzymanie kabli i przewodów w zakresie związanym z bieżącym postępem wyrobisk objętych umową, montaż urządzeń i instalacji elektrycznej w rejonie oddziału,
15. likwidacja (demontaż i transport z rejonu) urządzeń energo-maszynowych, kabli   
    i stacji transformatorowych,
16. prowadzenie obsługi mechanicznej i elektrycznej wszystkich urządzeń zabudowanych w rejonie,
17. zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót w zakresie zagrożeń zgodnie z ustaleniami zawartymi w projektach technicznych lub technologiach,
18. nadzór nad wykonywanymi robotami w zakresie branży górniczej i energo-mechanicznej w dni robocze i wolne od pracy w miarę istniejących potrzeb,
19. kontrola wyrobisk górniczych oraz odwodnienia w rejonie zakładu górniczego określonego w „Karcie zgodności i prowadzenia robót”, za który Wykonawca będzie odpowiedzialny w dni robocze i wolne od pracy przez osoby dozoru ruchu i pracowników fizycznych,
20. kontrola stanu obudowy chodnikowej w miejscu wykonywanych robót,
21. demontaż urządzeń i instalacji oraz wytransportowanie ich do ustalonych punktów zdawczo-odbiorczych w związku z zakończeniem realizacji robót w danym rejonie,
22. na bieżąco wydawanie niepotrzebnych materiałów w rejonie wykonywanych robót,
23. na bieżąco utrzymywanie właściwego porządku i stanu dróg dojścia załogi do miejsc pracy w przekazanym rejonie,
24. opracowanie i zatwierdzenie zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego procedurami instrukcji bezpiecznego wykonywania robót objętych przedmiotem zamówienia oraz technologii robót nie ujętych w dostarczonych przez Zamawiającego projektach technicznych lub technologiach wykonania robót,
25. dbałość o przekazany do realizacji przedmiotu umowy materiał maszyny i urządzenia Przestrzeganie normatywów zużycia materiałów związanych z wykonawstwem obudowy oraz montażem tras kolejek, rurociągów, lutniociągów itp. braki, zniszczenie lub uszkodzenia w powyższym zakresie wykonawca uzupełni we własnym zakresie lub ich wartość zostanie potrącona z należnego wykonawcy wynagrodzenia.
    1. Wykonywanie pozostałych robót górniczych.
26. Przedmiotem zamówienia może być również wykonywanie innych robót górniczych, zgodnie z ust. 2 pkt 2.1. ppkt. i, związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Zakres robót określany będzie w protokole konieczności wystawionym przez Zamawiającego w miarę występujących potrzeb.
27. Zakres ww. robót do wykonania przez Wykonawcę określany będzie w zamówieniach wystawianych przez Zamawiającego w miarę występujących potrzeb określonych w protokole konieczności.
    1. Warunki wykonywania robót przez Wykonawcę.
28. Przedmiot zamówienia wykonywany będzie na podstawie projektów technicznych wraz z technologią drążenia wyrobisk lub technologii wykonywania robót oraz harmonogramów prac opracowanych przez Zamawiającego i przyjętych przez Wykonawcę do realizacji przed rozpoczęciem prac zgodnie z przepisami Prawa geologicznego i górniczego, Planem Ruchu Zakładu Górniczego, obowiązującymi normami, zapisami umowy oraz zasadami sztuki górniczej.
29. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji przedmiotu umowy niezbędną ilość osób kierownictwa oraz dozoru ruchu nadzorujących prowadzone roboty, posiadających odpowiednie stwierdzenia kwalifikacji, wynikające z Prawa geologicznego i górniczego (Kierownik Działu Górniczego, Kierownik Działu Energomechanicznego, dozór wyższy górniczy, elektryczny, mechaniczny, bhp, strzelniczy oraz dozór odpowiednich specjalności). Zatrudnieni pracownicy winni posiadać kwalifikacje adekwatne do wykonywanych czynności.
30. Wykonawca zapewni własne lub wynajęte przez siebie maszyny, urządzenia   
    i instalacje do prowadzenia robót górniczych przy stosowaniu drążenia wyrobisk górniczych za pomocą urabiania calizny czoła przodka przy pomocy kombajnu chodnikowego lub materiałów wybuchowych i mechanicznego wybierania urobku oraz do wykonywania pozostałego wymaganego zakresu prac, to jest między innymi:
31. wyłączniki zasilające urządzenia,
32. przewód dopuszczonego typu do zasilania urządzeń o minimalnym przekroju 70mm2 oraz niezbędnej długości,
33. kontenery do transportu urobku,
34. podesty i pomosty robocze,
35. zespół transformatorowy i przewody zasilania oświetlenia i wiertarki ręcznej oraz wiertnicy.
36. pompy przodkowe (w ilości dostosowanej do potrzeb), pompy do obsługi urządzeń odpylających z wyłącznikami i przewodami zasilającymi,
37. sprężarki z wyłącznikiem i przewodem zasilającym, agregaty hydrauliczne   
    z wyłącznikiem i przewodem zasilającym, pompy do zatłaczania środków chemicznych (jeśli będą niezbędne do prowadzenia robót),
38. lampy służące do oświetlenia miejsca pracy, wiertarki ręczne, wiertnice, kotwiarki, urządzenia małej mechanizacji,
39. materiały eksploatacyjne do urządzeń (np. oleje, smary, itp.),
40. środki ochrony osobistej pracowników i odzież roboczą.
41. Wykonawca zapewni podwieszany ciągnik spalinowy i belki transportowe oraz wszelkie akcesoria i narzędzia do ich eksploatacji. Wszelkie materiały eksploatacyjne w całym okresie użytkowania dostarcza Wykonawca (poza paliwem i wodą do płuczki spalin, które dostarcza Zamawiający). Wszelkie koszty eksploatacji, obsługi, badań technicznych, odbiorów, konserwacji i napraw ponosi Wykonawca. Za stan techniczny odpowiada Wykonawca. Zastosowane urządzenia transportowe Wykonawcy muszą być dostosowane do parametrów technicznych tras transportu podwieszanego w rejonie wykonywania robót. Organizacja transportu Wykonawcy musi być dostosowana do organizacji transportu podwieszanego Zamawiającego, regulaminu układu transportu (regulamin transportu kolejką szynową podwieszoną z napędem własnym w Zakładzie Górniczym Janina) oraz odpowiednich instrukcji. Urządzenia transportowe Wykonawcy muszą być dostosowane do urządzeń Zamawiającego w aspekcie możliwości usunięcia uszkodzonych lub zepsutych urządzeń Wykonawcy z czynnych tras transportu Zamawiającego. Wykonawca zabezpieczy zestaw transportowy za pomocą właściwie dobranych wózków hamulcowych oraz zabezpieczy cały zestaw transportowy liną bezpieczeństwa zgodnie z obliczeniami zawartymi w dokumentacji układu transportu.
42. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót wycinkowy schemat organizacyjny podmiotu dostosowany do schematu organizacyjnego Zamawiającego, wykaz osób kierownictwa i dozoru ruchu sprawujących nadzór nad zleconymi i przyjętymi do realizacji robotami wraz z odpisami stwierdzeń kwalifikacji wydanych przez organy państwowego nadzoru górniczego.
43. Wykonawca może zatrudniać wyłącznie pracowników posiadających aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy pod ziemią.
44. W zakresie świadczeń socjalno-administracyjnych Zamawiający, w ramach umożliwienia należytego wykonania umowy przez Wykonawcę, zobowiązuje się do świadczenia na rzecz Wykonawcy odpłatnych usług niezbędnych dla realizacji przedmiotu umowy, określonych w odrębnych umowach, w następującym zakresie:
45. korzystania z łaźni, szatni i pralni,
46. obsługi przez markownię i lampiarnię,
47. udostępnienia lamp górniczych oraz tlenowych aparatów ucieczkowych,
48. odbioru odpadów komunalnych,
49. korzystania z kawy i dystrybutorów wody mineralnej, wody pitnej,
50. energii elektrycznej (ilość energii elektrycznej kalkulowana indywidualnie   
    wg zainstalowanego wyposażenia np. kserokopiarka, komputer, drukarka, czajnik).

Wykonawca przed rozpoczęciem robót zawrze z Zamawiającym odpowiednie umowy określające zasady świadczenia wymienionych powyżej usług.

1. Zbędne materiały, maszyny i urządzenia Wykonawcy powinny być na bieżąco układane i opisywane oraz niezwłocznie wydawane.
2. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć zamawiającemu stosowny wniosek   
   o przeprowadzenie badań – pomiarów zidentyfikowanych czynników szkodliwych dla zdrowia. Z wynikami analiz i pomiarów zamawiający zapozna wykonawcę.
3. Wszelkie koszty obsługi, eksploatacji i remontów maszyn i urządzeń oraz sprzętu Wykonawcy ponosi Wykonawca.
4. Wykonawca zapewnia obsługę urządzeń wyposażenia przodka, odwodnienia, wentylacji, transportu oraz obsługę instalacji w rejonie robót Wykonawcy lub do ustalonej granicy eksploatacji. Obsługa urządzeń i instalacji odbywać się musi na zasadach i warunkach eksploatacji gwarantujących bezpieczeństwo załogi oraz na zasadach obowiązujących w Zakładzie Górniczym Janina.
   1. Warunki zapewniane przez Zamawiającego.
5. Zamawiający zapewnia urządzenia niezbędne do prowadzenia robót związanych z wykonywaniem wyrobisk chodnikowych, takie jak wentylatory, odpylacze (poza pompami do odpylaczy wraz z owężowaniem i wyłącznikami), pompy stacjonarne oraz inne z wyłączeniem maszyn urządzeń i instalacji, które zapewnia Wykonawca (np. ładowarki, sprężarek, kotwiarek, pomostów i podestów roboczych, szalunków, agregatów hydraulicznych, pomp przodkowych, pomp do odpylaczy, pomp do zatłaczania środków chemicznych, wiertarek, wiertnic wraz z zasilaniem, kluczy dynamometrycznych i innych urządzeń małej mechanizacji).
6. Zamawiający zapewnia materiały niezbędne do drążenia wyrobisk, materiały do wzmocnień wyrobisk, transportu (odboje do KSP zapewnia Wykonawca), lutniociągów, rurociągów, linii zasilających, wentylatorów, odpylaczy, oraz ich dostawę do punktu zdawczo-odbiorczego (SM-1 w Przekopie wentylacyjnym poz.280).
7. Koszty eksploatacyjne związane z użytkowaniem przez Wykonawcę powierzonych przez Zamawiającego maszyn i urządzeń oraz wymianę części zamiennych ponosi Zamawiający tylko w przypadku użytkowania maszyn i urządzeń zgodnie z instrukcjami obsługi danego urządzenia. Koszty części zamiennych, których zakup wynikać będzie z nieprawidłowej eksploatacji urządzeń ponosi Wykonawca.
8. Zamawiający zapewni Wykonawcy środki strzałowe, przechowywane w składach materiałów wybuchowych Zamawiającego. Koszty środków strzałowych przekazanych Wykonawcy do wykonania robót strzałowych ponosi Zamawiający.
9. Zamawiający zapewni zjazd załogi Wykonawcy szybami zjazdowymi.
10. Zamawiający zapewnia wodę technologiczną z kopalnianej sieci ppoż. Koszty dostawy wody ponosi Zamawiający.
11. Zamawiający zapewnia rurociągi ppoż., hydranty, szafki hydrantowe, zasilanie instalacji w wodę ppoż., gaśnice. Sprzętu ppoż. niezbędnego do wykonywania robót spawalniczych Zamawiający nie zapewnia.
12. Zamawiający zapewnia dostawy energii elektrycznej do miejsca wykonywania robót o napięciu 1kV i 6kV. Koszty dostawy energii elektrycznej ponosi Zamawiający.
13. Zamawiający nie zapewnia sprężonego powietrza oraz ciśnienia hydraulicznego.
14. Zamawiający zapewni w rejonie łączność telefoniczną i alarmową.
15. Zamawiający zapewni pracownikom Wykonawcy lampy osobiste, ucieczkowe aparaty oddechowe, wykrywacze gazów na warunkach określonych w umowie.
16. Zamawiający zapewni obsługę służb mierniczo-geologicznych, wentylacyjnych, strzelniczych.
17. Załadunki i rozładunki materiałów, maszyn i urządzeń stanowiących własność Wykonawcy na terenie Zakładu Górniczego Janina dowiezione transportem samochodowym lub kolejowym z wykorzystaniem dźwigu i suwnicy są możliwe w uzgodnieni z Zamawiającym i firmą obsługującą plac składowy. Koszty załadunków i rozładunków ponosi Zamawiający. Możliwości techniczne żurawia - maksymalny udźwig 9,0 Mg. Możliwości techniczne suwnicy – maksymalny udźwig 10,0 Mg. Parametry wózka widłowego - maksymalny udźwig 2,5 Mg Załadunki i rozładunki na jednostki transportowe na powierzchni materiałów, maszyn i urządzeń Wykonawcy transportowanych na dół oraz dowiezienie załadowanych jednostek transportowych do punktu zdawczo-odbiorczego na nadszybiu szybu, do opustu na dół, są możliwe w uzgodnieni z Zamawiającym i firmą obsługującą plac składowy. Koszty załadunków i rozładunków oraz dowiezienie załadowanych jednostek transportowych do punktu zdawczo-odbiorczego na nadszybiu szybu ponosi Zamawiający. Możliwości techniczne transportu na jednostkach transportowych na dół Zakładu Górniczego Janina czynnymi szybami:- maksymalne gabaryty w klatce szybowej:

* 3 300 x 1 200 x 1 960 mm przy maksymalnym ciężarze 4,0 Mg lub
* 3 300 x 1 050 x 2 200 mm przy maksymalnym ciężarze 9,5 Mg lub
* 3 500 x 1 150 x 1 750 mm przy maksymalnym ciężarze 3,85 Mg,
* maksymalne gabaryty dłużycy opuszczanej pod skipem 10 000 mm przy maksymalnym ciężarze 10,0 Mg.

1. Zamawiający dostarcza materiały opuszczone szybem do punktu zdawczo- odbiorczego na dole (SM-1 w Przekopie wentylacyjnym poz. 280).
2. Wykonawca dostarcza materiały z punktu zdawczo – odbiorczego (SM-1) na dole do miejsce wykonywania robót.
3. Środki transportowe na których został dotransportowany został materiał powinny być na bieżąco rozładowane i wydawane.
4. Parametry transportu koleją wąskotorową pod ziemią:

* maksymalne gabaryty 6000 x 1500 x1500 mm,
* maksymalny ciężar 20 Mg.

1. **Podstawowe założenia do prowadzonych robót:**
   1. Zagrożenia naturalne:
   2. wodne - I stopień zagrożenia wodnego,
   3. wybuchem pyłu węglowego - klasa A,
   4. tąpaniami - nie występuje,
   5. wyrzutami gazów i skał - nie występuje,
   6. metanowe - nie występuje.
   7. Parametry techniczne.
   8. podstawowy kształtownik obudowy – V29, lokalnie V32
   9. rysunki obudowy - wg katalogów dostawców obudowy oraz projektów   
       technicznych,
   10. strzemiona - dwujarzmowe lub kabłąkowe ,
   11. stabilizacja obudowy - rozpory międzyodrzwiowe wieloelementowe,   
        lokalnie rozpory regulowane,
   12. opinka obudowy - okładzina żelbetowa lub siatka stalowa, lub z tworzywa  
        sztucznego, lub blachy wykładzinowe,
   13. odstawa urobku - kontenery urobkowe,
   14. transport oddziałowy - kolejka szynowa podwieszana lub ręczny (do 15 o),
   15. przewietrzanie przodka - wentylacja odrębna wg projektu, wentylacji lutniowej,
   16. skrzyżowanie wyrobisk - wg indywidualnych projektów technicznych,
   17. nachylenie wyrobisk - od 0o do 18,3o,
   18. rozstaw odrzwi obudowy chodnikowej - od 0,5 m do 0,75 m,
   19. maksymalne dopuszczalne otwarcie przodka bez obudowy zostanie określone w projekcie technicznym,
   20. najbliższe badania wytrzymałości skał stropowych i spągowych wykonano przy użyciu penetrometru otworowego w otworach Gp554/12 i Gp555/12 wykonanych w Przekopie wschodnim I poz.350m.

**Gp554/12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Strop** | **Rc** | **Rr** |
|  | **MPa** | **MPa** |
| p-c średniozwięzły | 8,53 | 0,55 |
| łupek ilasty | 5,83 | 0,37 |
| p-c średniozwięzły | 8,16 | 0,52 |
| węgiel | 5,34 | 0,34 |
| łupek ilasty | 13,62 | 0,87 |
| p-c średniozwięzły | 17,63 | 1,13 |
| piaskowiec b. twardy | 21,34 | 1,37 |
| p-c średniozwięzły | 16,31 | 1,05 |
| **Średnia** | **12,34** | **0,79** |
| **3-m pakiet sk. strop** | **7,04** | **0,45** |

**Gp555/12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spąg** | **Rc** | **Rr** |
|  | **MPa** | **MPa** |
| rumosz | brak pomiaru | |
| p-c średniozwięzły | 15,00 | 0,96 |
| p-c twardy | brak pomiaru | |
| p-c średniozwięzły |
| **Średnia** | **15,00** | **0,96** |

* 1. Utrudnienia mogące wystąpić w trakcie realizacji zakresu robót.

Zmiana warunków geologicznych w trakcie drążenia wyrobisk chodnikowych objętych przedmiotem zamówienia, w stosunku do ustalonych w opracowanych i zatwierdzonych projektach technicznych i technologiach drążonych wyrobisk oraz w Planie Ruchu Zakładu Górniczego Janina, powodujących:

* 1. wzrost stopni i kategorii zagrożeń naturalnych w rejonie drążonych wyrobisk chodnikowych,
  2. konieczność wprowadzenie zmian w projektach technicznych i technologii drążonych wyrobisk chodnikowych oraz aktualizacji Planu Ruchu Zakładu Górniczego Janina (np. zmiany przebiegu drążonych wyrobisk, wykonania dodatkowych wzmocnień obudowy chodnikowej w wydrążonych wyrobiskach, zmiana sposobu zabezpieczenia przed zagrożeniami, itp.),
  3. konieczność zmniejszenia rozstawu odrzwi obudowy chodnikowej lub zmiany typu i wielkości stosowanego kształtownika obudowy chodnikowej, mających wpływ na istotne zmniejszenie postępu drążonych wyrobisk,
  4. czasowe wstrzymanie drążenia wyrobiska dla wykonania dodatkowych wzmocnień i zabezpieczeń otaczającego górotworu,
  5. czasowe wstrzymanie lub ograniczenie postępu drążenia wyrobiska w przypadku wystąpienia zaburzeń geologicznych (uskoki, nagłe wdarcia wody, istotna zmiana parametrów geofizycznych skał itp.),
  6. czasowe wstrzymanie lub ograniczenie postępu drążenia wyrobiska w przypadku przebudowy urządzeń odstawy urobku.
  7. Zamawiający po przeanalizowaniu zakresu prac niezbędnych do realizacji ww. robót ocenia, że określone czynności w zakresie realizacji zamówienia muszą polegać na wykonaniu pracy w rozumieniu art. 22 § 1 Kodeksu Pracy dla stanowisk:

1. górnika strzałowego (minimum cztery osoby),
2. elektromontera maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu do 1 kV (minimum cztery osoby),
3. elektromontera maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu   
   powyżej 1 kV (minimum dwie osoby),
4. maszynisty kolejek podwieszanych pod ziemią (minimum cztery osoby).
   1. Gwarancja za przedmiot zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji dotyczącej jakości wykonania Przedmiotu Umowy w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania przez Zamawiającego miesięcznych protokołów odbioru robót lub protokołów odbioru końcowego robót.

* 1. Zamawiający umożliwi Wykonawcom zapoznanie się z miejscem wykonywania przedmiotu zamówienia. Wizja lokalna jest nieobligatoryjna.

Zamawiający wyznacza jeden termin wizji lokalnej miejsca projektowanych robót:

I termin: trzeci dzień po ogłoszeniu 06.11.2024 r. godz. 08:00

4.6.1. Warunkiem udziału w wizji lokalnej miejsca projektowanych robót jest zgłoszenie osób reprezentujących Wykonawcę z co najmniej 24 godzinnym wyprzedzeniem, poprzez podanie:

a) nazwy Wykonawcy,

b) imienia i nazwiska osoby/osób biorącej/biorących udział w wizji lokalnej,

c) daty (terminu) wizji lokalnej,

d) adresu e-mail, na który zastanie wysłane potwierdzenie terminu wizji.

4.6.2. Zgłoszenie, o którym mowa w pkt 4.6.1. ma zostać dokonane na adres e-mail (łącznie):Lipski Mariusz, mariusz.lipski@pkw-sa.pl, tel. 32 627 05 91

1. **Załącznik do Opisu przedmiotu zamówienia.**

Załącznik nr 1:

Harmonogram - Usługa drążenia wyrobiska korytarzowego, Upadowej wentylacyjnej G19-82 dla Południowego Koncernu Węglowego S.A. Zakładu Górniczego Janina.

Załącznik nr 2:

Wyciąg z „Cennika opłat dla podmiotów zewnętrznych współpracujących z Południowym Koncernem Węglowym S.A.”

Załącznik nr 3:

Schemat lokalizacji wykonywanych robót przygotowawczych w ZG Janina.

Załącznik nr 4:

Schemat wykonania Upadowej wentylacyjnej G19-82.

Załącznik nr 5:

Przekrój podłużny Upadowej wentylacyjnej G 19-82.

Załącznik nr 6:

Obowiązki Stron wynikające z przepisów regulujących zasady wykonywania prac w ruchu zakładu górniczego.

Załącznik nr 7:

Wyciąg ze Zintegrowanych Systemów Sterowania Kompleksów Przodkowych obowiązujących w Zakładzie Górniczym Janina.

**Załącznik nr 1**



**Załącznik nr 2**

Wyciąg z „Cennika opłat dla podmiotów zewnętrznych współpracujących z Południowym Koncernem Węglowym S.A.”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Wyszczególnienie | jm. | CZYNSZ  (PLN NETTO) | KOSZTY EKSPLOATACYJNE (PLN NETTO) | RAZEM CZYNSZ Z KOSZTAMI EKSPLOATACYJNYMI   (PLN NETTO) |
| 2. | **Odbiór odpadów komunalnych** | zł/osobę/m-c |  | 7,50 | 7,50 |
| 3. | **Korzystanie z łaźni górniczych** | zł/łaźnio-dniówkę |  | 10,00 | 10,00 |
|  | - niezdanie**,** zgubienie kluczado szafki ubraniowej, depozytowej | zł/szt. |  | 50,00 | 50,00 |
| 4. | **Korzystanie z obsługi przez Markownię** |  |  |  |  |
| 4.1. | - obsługa markowni | zł/osobę/m-c |  | 15,00 | 15,00 |
| 4.2. | - wydanie karty zbliżeniowej wraz z jej personalizacją w etui (indywidualne dyskietki komputerowe) | zł/szt. |  | 20,00 | 20,00 |
| 4.3. | - zgubienie lub zniszczenie karty zbliżeniowej | zł/szt. |  | 20,00 | 20,00 |
| 4.4. | - zgubienie lub zniszczenie znaczka kontrolnego | zł/szt. |  | 9,00 | 9,00 |
| 5. | **Korzystani z obsługi przez Lampownię:** |  |  |  |  |
| 5.1. | - lampy górnicze | zł/dniówkę |  | 3,00 | 3,00 |
| 5.2. | - aparaty regeneracyjne (ucieczkowe) | zł/dniówkę |  | 3,50 | 3,50 |
| 5.3. | - metanomierze M-1 ca | zł/dniówkę |  | 6,00 | 6,00 |
| 5.4. | - przyrządy pomiarowe | zł/dniówkę |  | 7,50 | 7,50 |
| 5.5. | - miesięczna obsługa lamp górniczych | zł/osobę/m-c |  | 60,00 | 60,00 |
| 5.6. | - miesięczna obsługa aparatów ucieczkowych | zł/osobę/m-c |  | 70,00 | 70,00 |

**Załącznik nr 3**

Obraz zawierający mapa, tekst, atlas, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

**Załącznik nr 4**

Obraz zawierający tekst, diagram, zrzut ekranu, mapa

Opis wygenerowany automatycznie

**Załącznik nr 5**

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, linia

Opis wygenerowany automatycznie

**Załącznik nr 6**

**„Obowiązki Stron wynikające z przepisów regulujących zasady wykonywania prac w ruchu zakładu górniczego”**

§ 1

Prace w ramach określonych Umową usług świadczonych przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego w ruchu Zakładu Górniczego prowadzone będą w szczególności w oparciu o przepisy następujących aktów prawnych:

* 1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. z 2023 roku, poz. 633 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi,
  2. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2017 poz. 1118.),
  3. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. 2022. poz. 1510 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi.

§ 2

1. Za koordynacje robót pomiędzy poszczególnymi branżami, bieżącą kontrolę ustaleń wynikających z umowy w zakresie bezpiecznego wykonywania robót oraz przestrzeganie ustaleń zawartych w niniejszym załączniku odpowiedzialnego czynię:

Marcin Tekieli – nadsztygar górniczy,

za obsługę zamówienia w systemie ERP (rozliczającą umowę) odpowiedzialnego czynię:

Mariusz Lipski – Starszy inspektor nadzoru inwestycji dołowych.

1. Zmiana osób wymienionych w § 2 pkt 1, wymaga pisemnego lub e-mailowego zawiadomienia wykonawcy.

§ 3

**Sposób organizacji pracy wraz ze schematem organizacyjnym.**

1. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia część schematu organizacyjnego z wyszczególnieniem osób kierownictwa i dozoru ruchu, które sprawdzać będą nadzór nad robotami oraz przedłoży odpisy posiadanych stwierdzeń kwalifikacji ww. osób wydanych przez organy państwowego nadzoru górniczego.
2. Wykonawca będzie posiadać służbę BHP i przejmować na siebie wszelkie obowiązki, odpowiedzialność i uprawnienia wynikające z obowiązujących przepisów, w tym:
3. odpowiadać za całokształt spraw związanych z bezpieczeństwem pracy załogi zatrudnionej w rejonie, za który jest odpowiedzialny Wykonawca,
4. w razie zaistnienia wypadku przy pracy, któremu uległ pracownik Wykonawcy, powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, zabezpieczyć miejsce wypadku, a w przypadkach koniecznych wyprowadzić załogę ze strefy zagrożenia,
5. prowadzić postępowanie powypadkowe oraz sporządzać dokumentacje powypadkową.

§ 4

1. **Zasady współpracy między osobami kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego a podmiotem w zakresie organizacji pracy, bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i ograniczania ryzyka zawodowego oraz wzajemnego informowania się o istniejącym ryzyku:**

**Wykonawca jest zobowiązany:**

1. Dostosować działalność firmy w zakresie realizacji usługi w ruchu zakładu górniczego do wymogów prawa geologicznego i górniczego oraz obowiązujących w Spółce wewnętrznych uregulowań prawnych.
2. Zapewnić kierownictwo i dozór nad wykonywanymi robotami przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zgodnie z wymogami Prawa Geologicznego i Górniczego. Wykaz osób dozoru i kierownictwa przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Kierownikowi Ruchu Zakładu Górniczego Janina lub osobie przez niego wyznaczonej przed rozpoczęciem robót, a w trakcie prowadzenie robót, w przypadku zatrudnienia innych osób wykaz należy zaktualizować.
3. Przeszkolić przed dopuszczeniem do pracy w zakresie korzystania z przenośnika taśmowego przystosowanego do jazdy ludzi w szczególności: wsiadania i wysiadania, zachowania się na taśmie w trakcie transportu i sposobu zatrzymania przenośnika w przypadkach awaryjnych.
4. Prowadzić dokumentacje stosownie do wymagań Prawa Geologicznego i Górniczego i innych przepisów wykonawczych.
5. Przedłożyć Kierownikowi Ruchu Zakładu Górniczego do zatwierdzenia zakres obowiązków   
   i odpowiedzialności osób sprawujący kierownictwo i nadzór nad wykonywanymi robotami   
   w ruchu zakładu górniczego.
6. Zapewnić by roboty prowadzone na terenie Zakładu Górniczego Janina wykonywane były przez pracowników posiadających odpowiednie upoważnienia wydane przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego lub osobę posiadającą Jego pełnomocnictwo.
7. W przypadku wykonywania prac przy pomocy MW, jeśli wymaga tego zastosowana technologia i zakres zlecanych prac posiadać własną służbę strzałową z kierownikiem służby strzałowej oraz osobami upoważnionymi do wykonywania i nadzorowania robót strzałowych,
8. Prowadzić roboty zgodnie z obowiązującym Planem Ruchu i projektami technicznymi wraz   
   z technologiami.
9. Wstrzymać prowadzenie robót, w przypadku powstania na tych robotach stanu zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników lub bezpieczeństwa ruchu zakładu górniczego w strefie zagrożenia, wycofać pracowników w bezpieczne miejsce, niezwłocznie powiadomić o tym fakcie dyspozytora kopalni i kierownictwo ZG Janina oraz przystąpić dostępnymi środkami do usuwania zagrożenia.
10. Zgłaszać służbie mierniczo-geologicznej Zamawiającego wszelkie napotkane w trakcie prowadzenia robót górniczych zjawiska geologiczne i hydrogeologiczne (uskoki, wymycia, gwałtowne zmiany miąższości pokładu, wypływy wody itp.).
11. Brać udział we wszystkich posiedzeniach Zespołu ds. Rozpoznawania Zwalczania Zagrożeń Naturalnych i Bezpieczeństwa Powszechnego oraz naradach technicznych wg. ustaleń Zamawiającego.
12. Pouczyć wszystkich pracowników własnych zatrudnionych na terenie ZG o obowiązkach wynikających z art. 119 ust. 1 „Prawo Geologiczne i Górnicze”.
13. Zatrudniać w ruchu zakładu górniczego wyłącznie pracowników posiadających aktualne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwskazań do wykonywania pracy na danym stanowisku.
14. Działać zgodnie z poleceniami kierownictwa akcji ratowniczej (zorganizowanej przez Zamawiającego zgodnie z zasadami techniki górniczej i obowiązującymi przepisami)   
    w przypadku powstania na realizowanych robotach stanu zagrożenia wymagającego interwencji służb ratownictwa górniczego.
15. Wykonywać i przestrzegać polecenia wpisane przez Zamawiającego do „Oddziałowej książki raportowej” przez osoby wyższego dozoru ruchu i kierownictwa ruchu.
16. Prawidłowo eksploatować powierzony sprzęt Zamawiającego.
17. Posiadać wymagane dopuszczenia WUG, deklaracje zgodności na znak CE, atesty, świadectwa jakości, na wszelkie materiały, sprzęt i urządzenie wykorzystywane przez Wykonawcę.
18. Wyposażyć swoich pracowników w odzież ochronną i roboczą, obuwie robocze, środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i zarządzeniami Zamawiającego oraz   
    w podstawowe narzędzia niezbędne do prowadzenia robót. Pracownicy Wykonawcy nie mogą używać odzieży ochronnej i roboczej oznaczonej znakami Zamawiającego.
19. Obłożyć na każdej zmianie co najmniej jedną osobę w każdym z rejonów prowadzenia robót, wyznaczoną do udzielania pierwszej pomocy, odpowiednio przeszkoloną i wyposażoną (torba sanitarna, a w rejonie robót nosze).
20. Zapoznać w niezbędnym zakresie z planem ruchu zakładu górniczego osoby kierownictwa   
    i dozoru ruchu.
21. Zapewnić ochronę mienia i przepisów ppoż. w miejscu wykonywania robót.
22. Zapewnić kontrolę powierzonego rejonu wykonywania robót przez osoby dozoru ruchu oraz zapewnić obsługę odwodnienia w powierzonym rejonie w dni robocze oraz wolne od pracy.
23. Sporządzać niezbędne technologie wykonania robót, instrukcje bhp i przedkładać je do zatwierdzenia Kierownikowi Ruchu Zakładu Górniczego.
24. Prowadzić dokumentację eksploatacyjną pracy maszyn i urządzeń użytkowanych w podległym rejonie zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego procedurami.
25. Przedłożyć Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót informacje o zagrożeniach występujących w trakcie realizacji umowy i ich wpływie na środowisko.
26. Zapoznać się przed rozpoczęciem robót i przestrzegać podczas realizacji umowy, w niezbędnym zakresie, obowiązujących u Zamawiającego procedur Systemu Bezpieczeństwa Pracy.
27. Zapoznać, za podpisem, załogę Wykonawcy przed rozpoczęciem robót w niezbędnym zakresie z dokumentem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych w zakładzie górniczym Zamawiającego.
28. Zgłaszać do działu BHP Zamawiającego ostatniego dnia każdego miesiąca wszystkie wypadki pracowników Wykonawcy, choroby zawodowe oraz zdarzenia potencjalnie wypadkowe.
29. **Zamawiający jest zobowiązany:**
30. Przekazać protokolarnie front robót pod względem ruchowym z odpowiednim wyprzedzeniem, umożliwiającym Wykonawcy rozpoczęcie robót w uzgodnionym terminie.
31. Wyposażyć wyrobiska w sprzęt ppoż. i wentylacyjny, zapewnić nadzór nad stanem wentylacji oraz przeprowadzać okresowe, zgodne z przepisami, analizy i pomiary środowiska pracy. Z wynikami analiz i pomiarów należy zapoznać Wykonawcę.
32. Zabudować i utrzymywać, w rejonie prowadzonych przez Wykonawcę robót, urządzenia łączności i sygnalizacji alarmowej.
33. Sprawować nadzór i kontrole w zakresie robót strzałowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
34. Zapewnić niezbędną ilość materiałów wybuchowych, środków inicjujących oraz sprzęt strzałowy dla wykonania robót strzałowych.
35. Zapewnić pracownikom Wykonawcy zjazd i wyjazd szybem oraz w razie konieczności i możliwości dojazd jak najbliżej miejsc pracy.
36. Zapewnić załodze Wykonawcy możliwość korzystania z punktu opatrunkowego.
37. W razie wypadku pracownika Wykonawcy niezwłocznie zawiadomić o zaistniałym wypadku Wykonawcę. Do czasu podjęcia przez służby Wykonawcy odpowiednich działań zapewnić pomoc dla osób, które uległy wypadkowi, udostępnić niezbędne informacje i materiały oraz udzielić wszechstronnej pomocy zespołowi powypadkowemu ustalającemu okoliczności i przyczyny wypadku.
38. Zgłosić do właściwego organu nadzoru górniczego wypadki pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
39. W przypadku powstania zagrożenia wymagającego interwencji służb ratownictwa górniczego  
    w miejscu prowadzonych przez wykonawcę robót, zorganizować akcję ratowniczą zgodnie   
    z obowiązującymi przepisami i zasadami techniki górniczej.
40. Przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o zaistniałych wypadkach i zdarzeniach   
    w resorcie górnictwa oraz tygodniową tematykę szkoleń BHP.
41. W celu należytego wykonania obowiązku współdziałania zapewnić świadczenie usług w zakresie kontroli i rejestracji czasu pracy pracowników Wykonawcy.
42. **Wzajemne współdziałanie stron:**
43. Przyjęcie zleconej roboty do wykonania odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania frontu robót oraz w oparciu o „Kartę zgodności i prowadzenia robót”.
44. Strony ustalą w „Karcie zgodności i prowadzenie robót” rejon Zakładu Górniczego Janina, za który Wykonawca będzie odpowiedzialny w czasie prowadzenia robót.
45. „Karta zgodności i prowadzenia robót” sporządzana będzie na daną umowę i obowiązywać będzie przez cały czas jej wykonywania.
46. W celu zapewnienia właściwej współpracy i koordynacji robót w ramach zakładu górniczego pomiędzy osobami kierownictwa i dozoru ruchu ze strony Zamawiającego i Wykonawcy, będą się odbywały spotkania w terminach uzależnionych od potrzeb ruchowych.
47. Maszyny i urządzenia i instalacje zabudowane przez Wykonawcę będą odbierane komisyjnie przez odpowiednie służby Wykonawcy z udziałem przedstawicielami Zamawiającego zgodnie z aktualnym Zarządzeniem w sprawieoddania do ruchu obiektów, maszyn, urządzeń, instalacji, układów transportu, dokonywania zmian konstrukcyjnych lub zmian warunków eksploatacji oraz rozpoczęcia robót górniczych.
48. Kontrole załogi Wykonawcy, na okoliczność trzeźwości oraz posiadania środków do wzniecania ognia prowadzi Zamawiający i Wykonawca.
49. Strony mają obowiązek wzajemnego powiadamiania się o podejmowanych środkach dla zapobiegania i usuwania ewentualnych zagrożeń w rejonie prowadzonych przez Wykonawcę robót.
50. **Organizacja przeszkolenia pracowników wykonujących prace w zakresie obowiązujących   
    w zakładzie górniczym przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz bezpieczeństwa pożarowego, występujących zagrożeń, porządku i dyscypliny pracy, planu ratownictwa, zasad łączności i alarmowania, znajomości rejonu prac, a także zgłaszania wypadków i zagrożeń:**
51. Wykonawca zapewni szkolenia pracowników w zakresie obowiązującego w kopalni porządku i dyscypliny pracy, przepisów BHP oraz bezpieczeństwa pożarowego i występujących zagrożeń, zasad łączności i alarmowania, znajomości rejonu robót, zgłaszania wypadków i zagrożeń, a także zapewnić szkolenia wstępne i okresowe pracowników wg obowiązujących przepisów. Wykonawca nie może zatrudnić w ZG pracownika, który szkolenia takiego nie odbył.
52. Wykonawca prowadzić będzie dokumentację związaną z zatrudnianiem pracowników zawierającą:
53. aktualny wykaz kierownictwa i dozoru ruchu oraz pracowników zatrudnionych w ruchu zakładu górniczego,
54. zaświadczenia o odbytych szkoleniach wstępnych i okresowych,
55. zaświadczenia o ukończeniu szkolenia w zakresie BHP dla pracowników firm świadczących usługi w ruchu zakładu górniczego,
56. zaświadczeniach o ważnych badaniach profilaktycznych lekarskich, psychologicznych lub innych specjalistycznych oraz w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.
57. wykaz pracowników zapoznanych z częścią Dokumentu Bezpieczeństwa właściwą dla charakteru wykonywanych prac oraz z odpowiednymi instrukcjami bezpiecznego wykonywania prac
58. **Zasady dostarczania i rozliczania mediów:**
59. Zamawiający dostarcza energie elektryczną. Granicą eksploatacji, szczegółowo opisaną w „karcie zgodności i prowadzenia robót” wyznacza się na zaciskach dopływowych odłącznika 6kV w stacjach transformatorowych.
60. Wykonawca zapewnia sprężone powietrze oraz ciśnienie hydrauliczne.
61. Zamawiający zapewnia wodę technologiczną z kopalnianej sieci ppoż. Koszty dostawy wody ponosi Zamawiający.
62. **Zasady udostępniania dokumentacji technicznej:**
63. Osoby dozoru ruchu górniczego i energomaszynowego Wykonawcy zobowiązane są do współpracy z komórkami dokumentacji górniczej i energomaszynowej Zamawiającego w zakresie prowadzenia niezbędnej dokumentacji.
64. Wykonawca zobowiązuje się do opracowania technologii wykonywania robót i niezbędnych instrukcji, natomiast projekt techniczny opracowany będzie przez Zamawiającego.
65. Zamawiający zapewnia, aby roboty zlecane do wykonania Wykonawcy ujęte były w Planie Ruchu ZG, oraz dostarcza Wykonawcy niezbędne dokumentacje techniczne przed rozpoczęciem robót.
66. **Częstotliwości kontroli robót przez dozór ruchu ZG i podmiotu:**
67. Osoby kierownictwa i dozoru ruchu Zamawiającego będą kontrolować roboty zlecone Wykonawcy zgodnie z aktualnym Zarządzeniem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego   
    w sprawie częstotliwości kontroli prowadzonych robót górniczych.
68. Ustala się min. częstotliwość kontroli osób kierownictwa i dozoru ruchu Wykonawcy:
    1. Służba BHP Wykonawcy będzie kontrolować stan bezpieczeństwa min. co 30 dni,
    2. Kierownik Działu Górniczego lub jego z-ca - 1 x w miesiącu,
    3. Nadsztygar Górniczy, Mechaniczny i Elektryczny - 1 x w tygodniu,
    4. Sztygar oddziałowy lub jego z-ca - 1 x na dobę w przypadku prowadzenia robót.

**Załącznik nr 7**

**Wyciąg ze Zintegrowanych Systemów Sterowania Kompleksów Przodkowych obowiązujących w Zakładzie Górniczym Janina.**

**Dokumentacja systemowa Nr 1**

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

WARIANT I

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Urządzenie | Kombajn chodnikowy | Agregat hydrauliczny | Przenośnik taśmowy  lub  zgrzebłowy | Odpylacz mokry | | | |
|  | Wentylator | Zespół  dysz | Lutnia  wirowa | Pompa |
| Napięcie znamionowe zasilania | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V |
| Moc znamionowa | do 225kW/0,5kV lub do 518kW/1kV | do 22kW | do 30kW | do  1x37kW  lub  2x37kW | do 37kW | do 18,5kW | do 11kW |

WARIANT II

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Urządzenie | Kombajn chodnikowy | Agregat hydrauliczny | Przenośnik taśmowy | Odpylacz suchy | | |
|  | Wentylator | Sprężarka | Podajnik zgrzebłowy |
| Napięcie znamionowe zasilania | 500V lub 1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V | 500V  lub  1000V |
| Moc znamionowa | do 225kW/0,5kV lub do 518kW/1kV | do 22kW | do 30kW | do  1x37kW  lub  2x37kW | do 22kW | do  2kW |

Wykaz urządzeń z certyfikatem ATEX.

1. Kombajn chodnikowy o mocy do 520kW/1000V lub 230kW/500V.
2. Przenośnik taśmowy spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, wyposażony w silniki o mocy do 30kW lub 60kW na 500V lub 1000V,
3. Przenośnik zgrzebłowy spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, wyposażony  
    w silniki o mocy do 30kW lub 60kW na 500V lub 1000V,
4. Odpylacz mokry spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, w skład którego wchodzą:
5. - silnik wentylatora o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
6. - silnik lutni wirowej o mocy do 18,5kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
7. - silnik pompy o mocy do 11kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
8. - silnik zespołu dysz o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
9. Odpylacz suchy spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, w skład, którego wchodzą (Wariant 2):
10. - silnik wentylatora o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
11. - silnik sprężarki o mocy do 22kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
12. - silnik podajnika o mocy do 2kW zasilany napięciem 500V lub 1000V
13. - zawór typu 2W\*\*/iEA09 wyposażony w elektromagnes typu iEA09
14. Agregat hydrauliczny spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, wyposażony w silniki o mocy do 22kW na 500V lub 1000V.
15. Zestaw manewrowy typu: EH-d02-W/1.0/II/04.01 lub EH-d02-W/1.0/II/04.02
16. Człon sprzęgający typu mFK A.101/d/E lub mFK A.101/d
17. Separator typu EH-O/03/02
18. Ognioszczelny przycisk sterowniczy typu PP-64 wyk. 111, 411, 511, 611
19. Przycisk sterowniczy przeciwwybuchowy typu PSP-2 z programem łączeń: 1, 4, 5 lub 8
20. Przycisk iskrobezpieczny typu PI
21. Zespół lokalnego sterowania typu: ZLS-2 lub ZLS-2i lub ZLS-2w
22. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-6
23. Sterownik iskrobezpieczny typu DIAMENT 2200E
24. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-94/1
25. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12MIDI, EZI-12KOS/E, EZI-12KOS/ED
26. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIM-AX/L/12 -0.9 lub ZIM-AX/L/12/12 -0.9
27. Sygnalizator typu SDL-99/1 wyk. 2
28. Iskrobezpieczny system łączności głośnomówiącej, sygnalizacji typu UGO-86/1
29. Sygnalizator abonencki dla dróg odstawy typu SAO-86/1
30. Sygnalizator krańcowy dla dróg odstawy typu SKO-86/1
31. Sygnalizator akustyczny głośnomówiący typu SAG-EP, SAG-E, SAG-EK, SAG-EPC, SAG-EC, SAG-EKC
32. Czujnik temperatury typu: CTm-32, CTm-12 lub CTm-13
33. Czujnik indukcyjny typu CI-4i
34. Czujnik ruchu taśmy typu CŁ-1
35. Czujnik poziomu cieczy typu CP-2d/1-a lub CP-2d/1-b
36. Czujnik poziomu cieczy typu MAC-3
37. Czujnik ciśnienia typu CZC-2
38. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2u/1
39. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2p/2
40. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2m/1
41. Wyłącznik awaryjny iskrobezpieczny typu KFS-5i
42. Iskrobezpieczny wyłącznik awaryjny typu IWA-E
43. Wyłącznik awaryjny typu WAG-1, WAG-1z
44. Wyłącznik awaryjny typu WAR-1, WAR-2, WAR-3
45. Nadajnik sygnałów typu KFS-033.. lub KFS-032..
46. Nadajnik sygnałów typu KFS-023…
47. Wyłącznik awaryjny typu CWA-3
48. Wyłącznik awaryjny typu EWA
49. Wyłącznik zatrzymania aw. typu WZA/1 lub WZA/2
50. Wyłącznik linkowy typu WL-92/1 lub WL-92/1/1 lub WL-92/1/2 lub WL-92/1/3
51. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-87/1
52. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-94/1
53. Skrzynka teletechniczna iskrobezpieczna typu STI 1, STI 2 lub typu STI 3
54. Inne skrzynki rozgałęźne z certyfikatem ATEX, oznakowane znakiem oraz specjalnym oznaczeniem zabezpieczenia przeciwwybuchowego IM1 lub IM2
55. Ognioszczelna skrzynka rozgałęźna typu SR-10
56. Skrzynka ognioszczelna rozgałęźna typu SOR-10/16
57. Skrzynka ognioszczelna rozgałęźna typu SOP-10
58. Inne ognioszczelne skrzynki rozgałęźne z certyfikatem ATEX, oznakowane znakiem oraz specjalnym oznaczeniem zabezpieczenia przeciwwybuchowego IM2
59. Lampa typu G-100/M
60. Lampa typu G-125/P
61. Lampa typu OLR-1-18 lub OLR-1-36
62. Lampa górnicza typu LGO-1E
63. Lampa górnicza typu LGO-2E
64. . Lampa typu OLR-2
65. Inne ognioszczelne lampy z certyfikatem ATEX, oznakowane znakiem oraz specjalnym oznaczeniem zabezpieczenia przeciwwybuchowego IM2

Wykaz urządzeń bez certyfikatu ATEX.

1. Kombajn chodnikowy o mocy do 520kW/1000V lub 230kW/500V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
2. Przenośnik taśmowy dopuszczonego typu wyposażony w silniki o mocy do 30kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
3. Przenośnik zgrzebłowy dopuszczonego typu wyposażony w silniki o mocy do 30kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
4. Odpylacz mokry dopuszczonego typu, w skład, którego wchodzą (wariant 1):

- silnik wentylatora o mocy do 37kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik lutni wirowej o mocy do 18,5kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik pompy o mocy do 11kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego - silnik zespołu dysz o mocy do 37kW na 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- Czujnik poziomu cieczy typu CP-2d (PEG Czeladź)

1. Odpylacz suchy, w skład, którego wchodzą (Wariant 2):

- silnik wentylatora o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik sprężarki o mocy do 22kW zasilany napięciem 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego - silnik podajnika o mocy do 2kW zasilany napięciem 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” i „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

1. Agregat hydrauliczny wyposażony w silnik o mocy do 22kW na 1000V lub 500V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
2. Człon sprzęgający typu mFK
3. Przycisk sterowniczy ognioszczelny typu PP-64 wyk. 29, 31, 33, 35
4. Przycisk sterowniczy przeciwwybuchowy typu PSP-2G wyk. 04, 05, 06, 07
5. Czujnik spiętrzenia typu BOCIAN-2u
6. Czujnik spiętrzenia typu Bocian 2p
7. Czujnik spiętrzenia typu BOCIAN-2m
8. Czujnik ruchu typu CŁ-1
9. Czujnik indukcyjny typu CI-4i
10. Wyłącznik awaryjny typu: KFS-5 lub KFS-5/i KFS-4k lub KFS-4k/1
11. Iskrobezpieczny wyłącznik awaryjny typu IWA-1, IWA-2, IWA-3
12. Wyłącznik awaryjny typu WAG-1
13. Wyłącznik awaryjny typu WAR-1, WAR-2, WAR-3
14. Wyłącznik awaryjny typu CWA-1
15. Wyłącznik awaryjny typu CWA-2,
16. Nadajnik sygnałów typu KFS-32.. lub KFS-33..
17. Lampa ognioszczelna płaska typu LOP-03/4/Z
18. Górnicza oprawa oświetleniowa przeciwwybuchowa typu G-100/M
19. Lampa typu: OLR-1-18, OLR-1-36
20. Lampa przeciwwybuchowa typu OLR-2-18 lub OLR 2-36
21. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-87
22. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-94
23. Skrzynka rozgałęźna typu: STI-...
24. Skrzynka typu SRI
25. Skrzynka rozdzielcza iskrobezpieczna typu SRT/i
26. Skrzynka rozgałęźna iskrobezpieczna typu SRi
27. Skrzynka rozgałęźna typu SR-10
28. Skrzynka rozgałęźna typu SR-6
29. Skrzynka rozgałęźna typu SR-16
30. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-31
31. Czujnik temperatury typu CTm-10 lub CTm-11
32. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-10
33. Czujnik temperatury typu CTm-30, CTm-30P CTm-10, CTm-10P
34. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-10
35. Czujnik temperatury typu CTm-31, CTm-11
36. Urządzenie samogaszące typu SAGA-1/u z czujnikiem typu CZC-2

**Dokumentacja systemowa Nr 2**

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Wykaz urządzeń z certyfikatem ATEX.

1. Kombajn chodnikowy na napięcie 500V lub 1000V
2. Zestaw manewrowy typu: EH-d02-W/1.0/II/04.01 lubEH-d02-W/1.0/II/04.02
3. Wyłącznik stycznikowy
4. Wieloodpływowy typu SKP-2.1.1(INVERTIM Sp. z o.o.)
5. Wyłącznik stycznikowy ognioszczelny typu WSA
6. Wyłącznik stycznikowy ognioszczelny typu WSB
7. Przenośnik zgrzebłowy lub taśmowy spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, wyposażony w silnik(i) na napięcie 500V lub 1000V
8. Agregat hydrauliczny spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, wyposażony w silniki na napięcie 500V lub 1000V
9. Człon sprzęgający typu mFK A.101/d/E lub mFK A.101/d
10. Separator programowalny typu EH-O/03/04.01
11. Instalacja odpylacza mokrego spełniająca wymagania dotyczące oceny zgodności, w skład której wchodzą:

- silniki wentylatora na napięcie 500V lub 1000V

- silnik lutni wirowej na napięcie 500V lub 1000Voznakowany znakiem

- silnik pompy na napięcie 500V lub 1000V oznakowany

- silnik zespołu dysz na napięcie 500V lub 1000V

-czujnik poziomu cieczy typu CP-2d/1-a lub CP-2d/1-b

-czujnik poziomu cieczy typu MAR-CPC

-czujnik poziomu cieczy typu MAC-3

1. Instalacja odpylacza suchego spełniająca wymagania dotyczące oceny zgodności, w skład której wchodzą:

- silniki wentylatora na napięcie 500V lub 1000V

- silnik lutni wirowej na napięcie 500V lub 1000V

- silnik przenośnika zgrzebłowego na napięcie 500V lub 1000V

- silnik sprężarki na napięcie 500V lub 1000V

- zawór typu 2W\*\*/iEA09 wyposażony w elektromagnes typu iEA09

1. Ognioszczelny przycisk sterowniczy typu PP-64 odmiana I
2. .Ognioszczelny przycisk sterowniczy typu PP-62, PP-64
3. .Przycisk sterowniczy przeciwwybuchowy typu PSP-2z programem łączeń:

1,4,5 lub 8

1. Przycisk sterowniczy przeciwwybuchowy typu PSP-2 wyk. 201, 202
2. Przycisk iskrobezpieczny typu PI
3. Przycisk ognioszczelny typu PO wyk.2
4. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-94/1
5. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12MIDI, EZI-12KOS/E(D)
6. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-15X/1.2, EZI-15X/1.5
7. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIS-15/04/x/W
8. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIS-15/10/0,85, ZIS-15/10/1,45, ZIS-12/10/0,85,ZIS-12/10/1,45
9. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIM-BX/…
10. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIM-CX/…
11. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZIM-AX/L/15V
12. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-6
13. .Sygnalizator akustyczny głośnomówiący typu SAG-EP, SAG-E, SAG-EK, SAG-EPC,

SAG-EC, SAG-EKC

1. Sygnalizator akustyczny głośnomówiący typu SAG-94…
2. Elektroniczny układ pośredniczący typu SL-EUP
3. Urządzenie głośnomówiące typu CUKS-4/…
4. Zespół lokalnego sterowania typu: ZLS-2 lub ZLS-2i lub ZLS-2w
5. Sterownik iskrobezpieczny typu DIAMENT-2200E
6. Sterownik iskrobezpieczny typu DIAMENT-2200K
7. Sterownik iskrobezpieczny typu DIAMENT-2200Z
8. Sterownik główny typu CUKS-MPS1/… lub typu CUKS-MPS2/…
9. System automatyzacji przenośników typu ELSAP-05
10. Urządzenie mikroprocesorowe lokalne typu UML-05/o lub UML-05 wyk 1 RGB
11. Urządzenie mikroprocesorowe lokalne typu UML-05/SZ lub UML-05/E
12. Iskrobezpieczny system łączności głośnomówiącej, sygnalizacji i blokady typu UGS-10
13. Iskrobezpieczny system łączności głośno mówiącej ,sygnalizacji i blokad typu UGS-01/2 zasilany z zasilacza ZSI-94/1
14. Iskrobezpieczny system łączności głośnomówiącej, sygnalizacji i blokady typu UGS-99/1

zasilany z zasilacza ZSI-94/1

1. Sygnalizator głośnomówiący krańcowy typu SGK-99/1zasilany z zasilacza ZSI-94/1
2. Sygnalizator głośnomówiący krańcowy typu SGK-01/2 zasilany z zasilacza ZSI-94/1
3. Iskrobezpieczny wyłącznik awaryjny typu IWA-E
4. Wyłącznik awaryjny typu WAG-1, WAG-1z
5. Wyłącznik awaryjny typu EWA-M, EWA-ML, EWA-D, EWA-DL,
6. Wyłącznik awaryjny typu WAR-1, WAR-2, WAR-3
7. Wyłącznik awaryjny iskrobezpieczny typu KFS-5i
8. Nadajnik sygnałów typu KFS-033..
9. Nadajnik sygnałów typu KFS-023…
10. Wyłącznik linkowy typu WL-92/1 lub WL-92/1/1 lub WL-92/1/2, WL-92/1/3
11. Wyłącznik zatrzymania awaryjnego typu WZA/S…
12. Czujnik temperatury typu:CTm-32, CTm-12, CTm-13, CTsp
13. Czujnik temperatury typu: ATUT-CT
14. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2p/2
15. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2m/1
16. Czujnik spiętrzenia urobku typu Bocian-2u/1
17. Czujnik kontroli przechyłu typu iCS 12
18. Czujnik indukcyjny typu CI-4i
19. Czujnik ruchu typu CŁ-1
20. Elektroniczny czujnik ruchu typu ECIK-1
21. Czujnik ruchu taśmy typu ATUT-CR
22. Czujnik ciśnienia typu CZC-2
23. Sygnalizator ostrzegawczy typu ASO-3
24. Sygnalizator typu SDL-99/1
25. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-87/1
26. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-94/1
27. Iskrobezpieczna skrzynka rozdzielcza typu ELTEL-E lub ELTEL-MIDi
28. Ognioszczelna skrzynka rozgałęźna typu SR-10
29. Skrzynka rozgałęźna typu SR-6
30. Inne skrzynki rozgałęźne iskrobezpieczne z certyfikatem ATEX, oznakowane znakiem oraz specjalnym oznaczeniem zabezpieczenia przeciwwybuchowego I M1 lub M2
31. Inne ognioszczelne skrzynki rozgałęźne z certyfikatem ATEX, oznakowane znakiem oraz specjalnym oznaczeniem zabezpieczenia przeciwwybuchowego IM2
32. Separator nieprogramowalny typu EH-O/03.01.01(02)
33. Wyłącznik zatrzymania awaryjnego typu WZA/1 (ATUT)
34. Wyłącznik stycznikowy ognioszczelny typu WSN-...
35. Zasilacz iskrobezpieczny typu EH-A/06/03.01
36. Łącznik typu P-STOP
37. Ognioszczelne urządzenie zasilająco-manewrowe typu:EH-d32/d13-1000/6,0/1,0/0,5/W/II/002.21
38. Pulpit sterowniczy typu HA-SS1/…
39. Pulpit sterowniczy typu BTH-PSI-01…
40. Pulpit sterowniczy typu PSU-4…
41. Pulpit sterowniczy typu EH-O/01/01
42. Pulpit sterowniczy typu EH-O/01/02
43. Pulpit sterowniczy typu EH-O/01/04

Wykaz urządzeń bez certyfikatu ATEX.

1. Kombajn chodnikowy na napięcie 500V lub 1000V, oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
2. Wyłącznik stycznikowy wieloodpływowy typu SKP-2.1.1
3. Wyłącznik stycznikowy typu OW(D)-1202…
4. Wyłącznik stycznikowy typu OWS(D)-0106(8)…(APATOR Toruń)
5. Przenośnik taśmowy lub zgrzebłowy dopuszczonego typu wyposażony w silniki na napięcie 500V lub1000V, oznaczone cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczone przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem„ a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego
6. Instalacja odpylacza mokrego dopuszczonego typu, w skład którego wchodzą:
7. - silniki wentylatora na napięcie 500V lub 1000V oznaczone cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczone przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik pompy na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik lutni wirowej na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik zespołu dysz na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- czujnik poziomu cieczy typu CP-2d

- czujnik poziomu cieczy typu MAC-3

Instalacja odpylacza suchego dopuszczonego typu, w skład którego wchodzą:

- silniki wentylatora na napięcie 500V lub 1000V oznaczone cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczone przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik przenośnika zgrzebłowego na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B

zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik lutni wirowej na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- silnik sprężarki na napięcie 500V lub 1000V oznaczony cechą budowy przeciwwybuchowej dla grupy I, dopuszczony przez Prezesa WUG do pracy w wyrobiskach ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchem pyłu

węglowego

1. Iskrobezpieczny wyłącznik awaryjny typu IWA-1/1, IWA-2/1
2. Wyłącznik awaryjny typu WAG-1
3. Wyłącznik awaryjny typu WAR-1, WAR-2, WAR-3
4. Wyłącznik awaryjny typu CWA-1
5. Wyłącznik awaryjny typu CWA-2,
6. Nadajnik sygnałów typu KFS-22..
7. Przycisk sterowniczy ognioszczelny typu PP-64 wyk. 29, 31, 33, 35
8. Przycisk sterowniczy przeciwwybuchowy typu PSP-2G wyk. 04, 05, 06, 07
9. Ognioszczelny przycisk sterowniczy typu PS-6 wyk. 711, 721
10. Czujnik spiętrzenia typu Bocian-2u
11. Czujnik spiętrzenia typu Bocian 2p
12. Czujnik spiętrzenia typu Bocian-2m
13. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-31
14. Czujnik temperatury typu CTm-10 lub CTm-11
15. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-10
16. Czujnik temperatury typu CTm-30, CTm-30P, CTm-10, CTm-10P,
17. Czujnik temperatury typu CTm-30 lub CTm-10
18. Czujnik temperatury typu CTm-31, CTm-11
19. Sygnalizator akustyczny głośnomówiący typu SAG-94/P
20. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12ARA
21. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12
22. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12KOS
23. Zasilacz iskrobezpieczny typu EZI-12KOS
24. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-94
25. Zasilacz iskrobezpieczny typu ZSI-86
26. Czujnik indukcyjny typu CI/z-2
27. Czujnik indukcyjny typu CI/z-3
28. Skrzynka rozgałęźna typu ELTEL-1
29. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-87
30. Skrzynka rozgałęźna typu ISR-94
31. Skrzynka typu SRI
32. Skrzynka rozgałęźna typu STI-...
33. Skrzynka rozdzielcza iskrobezpieczna typu SRT/i
34. Skrzynka rozgałęźna iskrobezpieczna typu RSI
35. Skrzynka rozgałęźna typu SR-16
36. Skrzynka rozgałęźna ognioszczelna typu SRO-1/...
37. Skrzynka rozgałęźna typu SR-6
38. Skrzynka rozgałęźna typu SR-10
39. Wyłącznik stycznikowy typu WS (jednoodpływowe lub dwuodpływowe)

**Dokumentacja systemowa Nr 3**

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Wykaz urządzeń z certyfikatem ATEX.

1. Kombajn chodnikowy o mocy do 400kW/1000V lub 230kW/500V
2. SILNIK PRZENOSNIKA PZ LUB PT (M1,M2):

-Silnik o mocy do 30kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

1. Odpylacz mokry spełniający wymagania dotyczące oceny zgodności, w skład którego wchodzą:

-SILNIK WENTYLATORA (M6, M7) – opcja Silnik o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-SILNIK LUTNI WIROWEJ (M5) – opcja silnik o mocy do 18,5kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-SILNIK POMPY ODPYLACZA (M4) silnik o mocy do 11kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-SILNIK ZESPOŁU DYSZ WIROWYCH (M3) – opcja silnik o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

1. 4.Odpylacz suchy dopuszczonego typu w skład którego wchodzą (wariant 1):

-SILNIK WENTYLATORA (M6, M7) – opcja silnik o mocy do 37kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-SILNIK SPREZARKI (M3) – opcja silnik o mocy do 22kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-SILNIK podajnika (M4) silnik o mocy do 2kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany

Znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2

-ELEKTROZAWÓR (EZ) typu 2W../iEA09

1. SILNIK AGREGATU HYDRAULICZNEGO (M8) – opcja silnik o mocy do 22kW zasilany napięciem 500V, lub 1000V, oznakowany znakiem cecha budowy przeciwwybuchowej I M2
2. WYŁACZNIK STYCZNIKOWY WIELOODPŁYWOWY (W1)- wariant 1 typu SKP-2.1.1
3. WYŁACZNIK STYCZNIKOWY (W2, W2’- opcja, W3, W4- opcja, W5-opcja, W6-opcja)-wariant 2

typu WSB-…/…lub typu WSA-…/…

1. SYSTEM AUTOMATYZACJI PRZENOSNIKA ELSAP-05/P
2. URZADZENIE MIKROPROCESOROWE LOKALNE UML-05/o

-moduły: EM240 1, EM282 1, EM281, EM280, EM260,EM250, EM220, EM210, EM200

lub

URZADZENIE MIKROPROCESOROWE LOKALNE UML-05/SZ

-moduły:EM243, EM281, EM280, EM260, EM250, EM220, EM210

1. ZESPÓŁ LOKALNEGO STEROWANIA (ZLS) typ ZLS-2…
2. STEROWNIK ISKROBEZPIECZNY (DIAMENT) typ DIAMENT 2200E
3. ZASILACZ ISKROBEZPIECZNY SIECIOWY (ZI, Z2, Z3)typ ZIS-15/10/1,45 lub typu ZIS-15/10/0,85/

Lub typu ZSI-94/1 lub typu EZI-12….lub typu ZIM-AX/L/12…

1. ZESPÓŁ KONCOWY (ZRK) typu ZRK
2. ISKROBEZPIECZNY SYSTEM ŁACZNOSCI GŁOSNOMÓWIACEJ, SYGNALIZACJI I BLOKADY

typu UGS-01/2;

-Sygnalizator SGK-01/2 (SGK)

-Sygnalizator SGW-01/2 (SGW)

-Skrzynka SW-01/2 (SW)

-Skrzynka SK-01/2 (SK)

-Zródło 9ZZI-xx/03/xx

Lub

1. ISKROBEZPIECZNY SYSTEM ŁACZNOSCI GŁOSNOMÓWIACEJ, SYGNALIZACJI I BLOKADY

typu UGS-99/1

-Sygnalizator SGK-99/1 (SGK)

-Sygnalizator SGW-99/1 (SGW)

-Skrzynka SW-99/1 (SW)

-Skrzynka SK-99/1 (SK)

-Źródło 9ZZI-xx/03/xx

1. SYSTEM ŁACZNOSCI GŁOSNOMÓWIACEJ I SYGNALIZACJI DLA DRÓG ODSTAWY

typu UGO-86/1;

-SYGNALIZATOR KRANCOWY (SKO) typu SKO-86/1 (opcja)

-SYGNALIZATORY ABONENCKIE (SAO) typu SAO-86/1

-SYGNALIZATORY AKUSTYCZNY GŁOSNOMÓWIACY (SAG)typu SAG…

-ELEKTRONICZNY UKŁAD POSREDNICZACY (EUP) typu SL-EUP

-WYŁACZNIK AWARYJNY (WL1-WLn)typu WL-92/1 lub typu KFS-5/i lub typu WAG-1.. lub typu IWA-E… lub typu EWA-D

-CZUJNIK INDUKCYJNY RUCHU (CR) typu CRI –97/1 lub typ CI-4i lub typ CŁ1

-CZUJNIK SPIETRZENIA UROBKU (CS) typu BOCIAN – 2u/1 lub typu BOCIAN – 2m/1 lub typu BOCIAN – 2p/2

-URZADZENIE SPRZEGAJACE (MSB – opcja dla Bocian –2p/2) typu MSB-02/1

-CZUJNIK TEMPERATURY (CT1÷CT6) typu CTm-12 lub CTm-13, CTsp, CTm-32   
lub typu EM-DCT-10

-CZUJNIK CISNIENIA AUTOMATYCZNEGO URZADZENIA GASZACEGO (SAGA), typu CZC -2   
(dla urządzenia SAGA)

-CZUJNIK POZIOMU WODY (CPW) typu CP-2d/1-a lub CP-2d/1-b lub typu MAC-3

-SKRZYNKA ROZGAŁEZNA (ISR1), (ISR2) typu ISR-94/1 lub typu ISR- 87/1 lub typu SRU 11/\*\*\* lub SR 21/\*\*\* lub SRU 31/\*\*\* lub innego typu skrzynki rozgałęźne posiadające certyfikat ATEX

-GENERATOR SYGNAŁU OSTRZEGAWCZEGO (GSO) typu GSO-91A/8

1. PRZYCISK STEROWNICZY (PSO, PSA,PS1 (opcja) typu PP-64, PP-62 lub typu PSU-01/xxx

(Przycisk niestabilny START(S1) i STOP (S2),

1. SKRZYNKA ROZGAŁEZNA OGNIOSZCZELNA (SR1) typu SR – 6 lub typu SRO-3/3(4)-A/2

(lub SRO-3/(3)4-A/3 lub SRO-3/(3)4-A/4) lub typu SR-10 lub typu SR-16 lub innego typu skrzynki rozgałęźne ognioszczelne posiadające certyfikat ATEX.

Wykaz urządzeń bez certyfikatu ATEX.

1. Kombajn chodnikowy o mocy do 400kW/1000V lub 230kW/500V, oznakowany
2. SILNIK PRZENOSNIKA PZ LUB PT (M1,M2) moc znamionowa do 2x30kW lub 1x75kW

napięcie znamionowe 500V lub 1000V silnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

1. Odpylacz mokry dopuszczonego typu w skład którego wchodzą:

-SILNIK WENTYLATORA (M6, M7) – opcja moc znamionowa do 37kW napięcie znamionowe 500V lub 1000Vsilnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

-SILNIK LUTNI WIROWEJ (M5) – opcja moc znamionowa do 18,5kWnapiecie znamionowe 500V lub 1000Vsilnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

-SILNIK POMPY ODPYLACZA (M4) moc znamionowa do 11kW napięcie znamionowe 500V lub 1000Vsilnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

-SILNIK ZESPOŁU DYSZ WIROWYCH (M3) – opcja moc znamionowa do 37kW napięcie znamionowe 500V lub 1000V silnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I,

-CZUJNIK POZIOMU CIECZY (CPW) typu CP-2d

1. Odpylacz suchy dopuszczonego typu w skład którego wchodzą (wariant 1):

-SILNIK WENTYLATORA (M6, M7) – opcja moc znamionowa do 37kW napięcie znamionowe 500V lub 1000V silnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

-SILNIK SPREZARKI (M4) – opcja moc znamionowa do 22kW napięcie znamionowe 500V lub 1000Vsilnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I

1. SILNIK podajnika (M3) moc znamionowa do 2kW napięcie znamionowe 500V lub 1000V
2. silnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I
3. AGREGAT HYDRAULICZNY (M8) – opcja moc znamionowa do 22kW napięcie znamionowe 500V lub 1000V silnik elektryczny oznaczony cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I,
4. WYŁACZNIK STYCZNIKOWY WIELOODPŁYWOWY (W1)- wariant 1 typu SKP-2.1.1
5. WYŁACZNIK STYCZNIKOWY (W1) – wariant 2 typu WS- … lub typu OW-1202K/U lub typu OW-0206E/IIU
6. OGNIOSZCZELNY WYŁACZNIK STYCZNIKOWY (W2, W2’-opcja, W3, W4-opcja, W5-opcja, W6-opcja)-wariant 2 typu WS-.. lub typu OWD-1202M/K, OW-1202M/K , OWD-1202M/KZ, OW-1202M/KZ lub typu OW-1202K, OWD-1202K, lub typu OW-1202, OWD-1202
7. ZESPÓŁ LOKALNEGO STEROWANIA (ZLS)typ ZLS-1(2)…
8. ZASILACZ ISKROBEZPIECZNY SIECIOWY (ZI, Z2, Z3)typu ZSI-94 lub typu ZIS-86
9. SYSTEM ŁACZNOSCI GŁOSNOMÓWIACEJ I SYGNALIZACJI DLA DRÓG ODSTAWY UGO-86 typu UGO-86
10. SYGNALIZATOR KRANCOWY (SKO) SYSTEMU UGO-86 typu SKO-86 (opcja)
11. SYGNALIZATORY ABONENCKIE (SAO) SYSTEMU UGO-86typu SAO-86
12. URZADZENIE ŁACZNOSCI GŁOSNOMÓWIACEJ (GTL)typu GTL-5…
13. WYŁACZNIK AWARYJNY (WL1-WLn) typu WL-92 lub typu KFS-5/i lub typu KFS-5 lub typu WAG-1 lub typu WAG-1 lub typu IWA… lub typu CWA-1… lub typu KFS –3372, KFS –3352 (KFS-3351) lub typu KFS –3252 (KFS-3251)
14. CZUJNIK SPIETRZENIA UROBKU (CS ) typu BOCIAN – 2u lub typu BOCIAN – 2m lub typu BOCIAN – 2p lub typu BOCIAN – 2p/1
15. PRZYCISK STEROWNICZY (PSO, PSA,PS1 (opcja))typu PP-64, PP-62 lub typu PS-6 lub

typu PS-60 lub typu PSO-6…

1. SKRZYNKA ROZGAŁEZNA OGNIOSZCZELNA SR1 typu SR-6 lub typu SR-10 lub typu SR-10

lub innego typu skrzynki rozgałęźne oznaczone cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I i dopuszczone przez Prezesa WUG do stosowania w wyrobiskach górniczych ze stopniem „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu.

1. SKRZYNKA ROZGAŁEZNA ISR1-ISR6typu ISR- 94 lub typu ISR- 87 lub innego typu skrzynki rozgałęźne oznaczone cecha budowy przeciwwybuchowej dla grupy I i dopuszczone przez Prezesa WUG do stosowania w wyrobiskach górniczych ze stopniem „a”, „b” lub „c”

niebezpieczeństwa wybuchu metanu.

1. CZUJNIK TEMPERATURY (CT1) ÷ (CT6)typ CTm-10 lub typ CTm-31 lub typ CTm-11 lub typ CTm-30
2. CZUJNIK RUCHU (CR) typ CIZ-2 lub typ CIZ-3