**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**

Dostawa oraz montaż dołowej sieci rurociągów odwadniających i przeciwpożarowych   
dla Południowego Koncernu Węglowego S.A. – Zakład Górniczy Sobieski.

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz zabudowa w wyrobiskach dołowych Zakładu Górniczego Sobieski rurociągów odwadniających o średnicy min. DN250 i ciśnieniu nominalnym PN16 i PN25 oraz rurociągu przeciwpożarowego min. DN200 i ciśnieniu nominalnym PN25.

1. **Część nr 1 zamówienia – Odwodnienie ze złoża „Dąb”.**

Dostawa oraz montaż rurociągu stalowego lub polietylenowego, kołnierzowego o średnicy nominalnej (wewnętrznej) **DN250mm ±5%,** na ciśnienie co najmniej **PN16 i PN25** wraz z armaturą, o długości **1530m** (tj. od planowanej pompowni w Objeździe 1b, Pochylnią Glinna Góra do kanału wodnego  
 na powierzchni szybu Sobieski) wraz z kształtkami połączeniowymi i armaturą. Schemat przebiegu rurociągu pokazano w Załączniku nr 1.

1. Zakres nr 1 - dostawa.

W zakres nr 1 wchodzi:

* 1. Dostawa rur kołnierzowych w ilości:

1. 80szt. rur o średnicy nominalnej min.DN250mm ± 5 % i ciśnieniu co najmniej PN25, L=6000mm (± 5 mm)
2. 175szt. rur o średnicy nominalnej min DN 250mm ± 5 % i ciśnieniu co najmniej PN16, L=6000mm (± 5 mm)
   1. Dostawa kompletu armatury wodnej oraz akcesoriów do montażu rurociągu o parametrach wskazanych w pkt. 1.1, w tym: łuków kołnierzowych, zasuw, zaworów zwrotnych, trójników, redukcji, blind, uszczelek, klinów kierujących, zawiesi, obejm, śrub, nakrętek, łańcucha technicznego, pozostałych elementów z DTR rurociągu niezbędnych do montażu.
   2. Dostawa przepływomierza elektromagnetycznego o średnicy nominalnej min. DN250± 5%,  
       i ciśnieniu co najmniej PN16 z odczytem danych pomiarowych lokalnie oraz możliwością przesyłu danych i odczytu na powierzchni ZG Sobieski.
3. Zakres nr 2 - montaż.

W zakres nr 2 wchodzi:

* 1. Montaż w wyrobiskach dołowych rurociągu odwadniającego o średnicy nominalnej   
     min. DN250mm ± 5% i ciśnieniu:

1. co najmniej PN25 wraz z armaturą, długości 480m (od pompowni na objeździe Ib   
   do Pochylni Glinna Góra c.750),
2. co najmniej PN16 wraz z armaturą, długości 1050m (od Pochylni Glinna Góra c.750   
   do kanału wodnego na powierzchni szybu Sobieski).

Schemat przebiegu rurociągu pokazano w załączniku nr 1.

* 1. Podwieszenie rurociągu na łańcuchu technicznym odpowiedniej nośności i przeznaczeniu. Odstępy między punktami podparcia mają mieć maksymalnie 3m oraz 1m od miejsca łączenia rur. Podwieszenie rurociągu ma być realizowane za pomocą opasek z PCV (o wielkości dopasowanej do średnicy zewnętrznej rur) okalających rurę i przymocowanych z dwóch stron, uniemożliwiając ich ruch poprzeczny. Wymaga się zastosowania obejm lub podkładek PCV podkładanych pod łańcuch
  2. Wykonanie próby ciśnieniowej powykonawczej zmontowanego rurociągu, ze sprawdzeniem poprawności działania przepływomierzy wraz z zainstalowanym osprzętem.
  3. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych prac nieokreślonych w pkt. 2.1, Zamawiający zleci Wykonawcy wykonanie prac o łącznej liczbie max. 80 roboczodniówek

1. **Część nr 2 zamówienia – Odwodnienie z # Grzegorz.**

Dostawa oraz montaż rurociągu odwadniającego kołnierzowego o średnicy nominalnej (wewnętrznej)  
**DN250mm ±5mm,** na ciśnienie **PN16** oraz **PN25** wraz z armaturą, o długości **7041m** (od szybu Grzegorz na poz.540 przez Przek. II do #Grz. poz.540m, Ch. transp.-badawczy, Przekop do # Grzegorz poz 540m, Pochylnia XIV, Pochylnia taśmowa C, Główna pochylnia wentylacyjno-transportowa, Przekop Byczyna, Przekop kierunkowy, Przekop Graniczny, do Przekopu Głównego). Schemat zabudowy rurociągu przedstawiono w Załączniku nr 2.

1. Zakres nr 1 - dostawa.

W zakres nr 1 wchodzi:

* 1. Dostawa rur kołnierzowych w ilości:

1. 695szt. rur o średnicy nominalnej min.DN250mm ± 5%, i ciśnieniu co najmniej PN25, L=6000mm (± 5 mm),
2. 480szt. rur o średnicy nominalnej min DN 250mm ± 5%, i ciśnieniu co najmniej PN16, L=6000mm (± 5 mm).
   1. Dostawa kompletu armatury wodnej oraz akcesoriów do montażu rurociągu o parametrach wskazanych w pkt. 1.1, w tym: łuków kołnierzowych, zasuw, zaworów zwrotnych, trójników, redukcji, blind, uszczelek, klinów kierujących, zawiesi, obejm, śrub, nakrętek, łańcucha technicznego, pozostałych elementów z DTR rurociągu niezbędnych do montażu.
   2. Dostawa 2 kpl. przepływomierzy elektromagnetycznych o średnicy nominalnej min. DN250mm,   
      i ciśnieniu co najmniej PN25 z odczytem danych pomiarowych lokalnie oraz możliwością przesyłu danych i odczytu na powierzchni ZG Sobieski.
3. Zakres nr 2 - montaż.

W zakres nr 2 wchodzi:

* 1. Montaż w wyrobiskach dołowych rurociągu odwadniającego o średnicy nominalnej   
     min. DN250mm ± 5 % i ciśnieniu:

1. co najmniej PN25 wraz z armaturą, długości 4170m (od szybu Grzegorz na poz.540 przez Przek. II do #Grz. poz.540m, Ch. transp.-badawczy, Przekop do # Grzegorz   
   poz 540m, Pochylnia XIV, Pochylnia taśmowa C, Główna pochylnia wentylacyjno-transportowa c.800),
2. co najmniej PN16 wraz z armaturą, długości 2880m (od Główna pochylnia wentylacyjno-transportowa c.800, Przekop Byczyna, Przekop kierunkowy, Przekop Graniczny,   
   do Przekopu Głównego).

Schemat przebiegu rurociągu pokazano w załączniku nr 2. Ze względu na możliwość wystąpienia problemów technicznych, rzeczywisty przebieg rurociągu może ulec zmianom, mającym nieznaczny wpływ na liczbę użytych rur i kształtek.

* 1. Podwieszenie rurociągu na łańcuchu technicznym odpowiedniej nośności i przeznaczeniu. Odstępy między punktami podparcia mają mieć maksymalnie 3m oraz 1m od miejsca łączenia rur. Podwieszenie rurociągu ma być realizowane za pomocą opasek   
     z PCV (o wielkości dopasowanej do średnicy zewnętrznej rur) okalających rurę   
     i przymocowanych z dwóch stron, uniemożliwiając ich ruch poprzeczny. Wymaga się zastosowania obejm lub podkładek PCV podkładanych pod łańcuch.
  2. Wykonanie próby ciśnieniowej powykonawczej zmontowanego rurociągu ze sprawdzeniem poprawności działania przepływomierzy wraz z zainstalowanym osprzętem.
  3. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych prac nieokreślonych w pkt. 2.1, Zamawiający zleci Wykonawcy wykonanie prac o łącznej liczbie max. 200 roboczodniówek.

1. **Część nr 3 zamówienia.**

Dostawa oraz montaż przeciwpożarowego rurociągu stalowego kołnierzowego, ocynkowanego   
o średnicy nominalnej (wewnętrznej) min. **DN200 ±5%,** na ciśnienie **PN25** wraz z armaturą o długości **5124m** (od szybu Grzegorz na poz.540 przez Przek. II do #Grz. poz.540m, Ch. transp.-badawczy, Przekop do # Grzegorz poz 540m, Pochylnia XIV, Pochylnia taśmowa C, Główna pochylnia wentylacyjno-transportowa, do Przekop Byczyna – wpięcie do rurociągu ppoż. DN200 zasilanego   
z powierzchni). Schemat zabudowy rurociągu przedstawiono w Załączniku nr 2.

1. Zakres nr 1 - dostawa:

W zakres nr 1 wchodzi:

* 1. Dostawa rur stalowych kołnierzowych ocynkowanych w ilości 854 szt. rur o średnicy nominalnej min. DN200mm ± 5%, co najmniej PN25, L=6000mm ± 5mm.
  2. Dostawa kompletu armatury wodnej oraz akcesoriów do montażu rurociągu o średnicy nominalnej min. DN200, w tym: łuków kołnierzowych, zasuw, trójników, redukcji, blind, uszczelek, klinów kierujących, zawiesi, obejm, śrub, nakrętek, łańcucha technicznego, pozostałych elementów z DTR rurociągu niezbędnych do montażu.
  3. Dostawa przepływomierza elektromagnetycznego DN200 i ciśnieniu PN25 z możliwością odczytu danych pomiarowych lokalnie oraz na powierzchni ZG Sobieski – 4szt.
  4. Dostawa zaworu redukcyjnego DN150 i ciśnieniu PN25 - 6 szt.
  5. Dostawa 12 szt. czujników ciśnienia do pomiaru ciśnienia przed i za każdym zaworem redukcyjnym.
  6. Dostawa zaworu AUMA w wykonaniu przepustnicy regulacyjnej z napędem elektrycznym DN150 i ciśnieniu PN16 – 6 szt.
  7. Dostawa zespołu transformatorowego ZT-2x3 15//133-231/133-231 do napędu zasuw   
     lub równoważny – 4szt.
  8. Stacja pomiarowa, koncentrator sygnałów – 6 kpl.

1. Zakres nr 2 - montaż:

W zakres nr 2 wchodzi:

* 1. Montaż w wyrobiskach dołowych rurociągu przeciwpożarowego stalowego kołnierzowego ocynkowanego o średnicy nominalnej min. DN200mm ± 5% wraz z armaturą o długości 5124m. Schemat przebiegu rurociągu pokazano w załączniku nr 2.
  2. Podwieszenie rurociągu na łańcuchu technicznym odpowiedniej nośności   
     i przeznaczeniu. Odstępy między punktami podparcia mają mieć maksymalnie 3m oraz 1m od miejsca łączenia rur. Podwieszenie rurociągu ma być realizowane za pomocą opasek   
     z PCV (o wielkości dopasowanej do średnicy zewnętrznej rur) okalających rurę   
     i przymocowanych z dwóch stron, uniemożliwiając ich ruch poprzeczny. Wymaga się zastosowania obejm lub podkładek PCV podkładanych pod łańcuch.
  3. Wykonanie próby ciśnieniowej powykonawczej zmontowanego rurociągu ze sprawdzeniem poprawności działania przepływomierzy wraz z zainstalowanym osprzętem.
  4. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych prac nieokreślonych w pkt. 2.1, Zamawiający zleci Wykonawcy wykonanie prac o łącznej liczbie max. 150 roboczodniówek.

1. **Wymagania techniczne przedmiotu zamówienia.**

**Części nr 1 i 2 zamówienia.**

Zakres nr 1 - dostawa

Elementy wchodzące w skład dostawy części nr 1 i 2 zamówienia mają spełniać poniższe wymagania techniczne.

1. W przypadku zaoferowania rur polietylenowych Wykonawca dostarczy:
   1. Rury i łuki polietylenowe SPE typu SPE-KTW wykonane w systemie CARBOPIRE   
      lub równoważne tj:
      * + 1. wykonane z tworzywa sztucznego lub wykonane z żywic syntetycznych wzmocnionych włóknem szklanym lub wykonane z tworzyw sztucznych wewnętrznie wzmocnionych metalowymi materiałami konstrukcyjnymi,
          2. rezystancja zewnętrznej warstwy rury ≤1,0 x 109 Ω/m,
          3. średnica wewnętrzna nominalna – DN250± 5%,
          4. ciśnienie nominalne dla DN250± 5% - odpowiednie dla miejsca zabudowy.
   2. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 90o
   3. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 45o
   4. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 30o
   5. Trójnik ø 273 x ø 273 x 90o i/lub 45o (nie dotyczy cz.1)
   6. Zasuwa plaska fig.112, min PN25, DN250± 5% – 19 szt.
   7. Zawór zwrotny klapowy fig.302, min. PN 25, DN250± 5% – 5 szt.
   8. Rury oraz łuki winny posiadać obustronnie kołnierze luźne, elementy stałe połączenia kołnierzowego rur i łuków muszą być wykonane jako jednolita konstrukcja i stanowić integralną część rury.
   9. Kliny kierujące ø273; zbieżność 2º i/lub 3º,
   10. Klingerytowa uszczelka płaska do rur SPE-KTW, ø wew. 250mm ± 5%.
   11. Kompletne połączenie: śruba + nakrętka + podkładka do rurociągu SPE-KTW, ø wew. 250mm  
        ± 5% lub równoważnego
   12. Łańcuch techniczny ø13 (do podwieszenia rur).
   13. Obejma montażowa rur SPE-KTW, ø wew. 250mm ± 5% (podwieszenie rur) wraz   
       z kompletem śrub.
   14. Uchwyty montażowe do łukowej obudowy chodnikowej (ring) - podwieszenie rurociągu SPE-KTW PN25, ø wew. 250mm ± 5% lub równoważnego.
   15. Wymiary połączeń dla rur o połączeniu kołnierzowym DN250 muszą być wykonane zgodnie   
       z normą PN-EN 1092-1 - kołnierze typu 02 i pierścień typu 32.
   16. Wymiary połączeniowe pozostałych elementów rurociągów - zgodne z połączeniami rur polietylenowych typu SPE-KTW lub równoważnych.
   17. Każda kształtka i armatura wodna powinna być trwale oznaczona cechą producenta   
       i datą dostawy (m-c i rok), trwałość oznakowania winna się równać, co najmniej okresowi gwarancji.
   18. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rur równoważnych spełniających powyższe wymagania oraz przystosowanych do odprowadzania wód kopalnianych o stężeniu chlorków na poziomie ~ 4000 mg/l. Pozostały skład chemiczny transportowanego medium (woda kopalniana). przedstawiono w załączniku nr 4a).
   19. Sposób zabudowy w wyrobiskach:
2. Dla części 1 zamówienia wysokość montażu wyniesie: do 1,5m 80%, powyżej 1,5m 20% długości rurociągu.
3. Dla części 2 zamówienia wysokość montażu wyniesie: do 1,5m 80%, powyżej 1,5m 20% długości rurociągu.

Przedstawione powyżej dane służą do przeprowadzenia kalkulacji kosztorysu, mogą ulec zmianie o ± 10%.

Po zabudowie odcinków rurociągu, w czasie odbioru cząstkowego, zostanie szczegółowo określona odległość i koszt robocizny związanej z montażem rurociągu ( w zależności od wysokości usytuowania rurociągu).

* 1. Dopuszcza się możliwość niezamontowania do 10% długości rurociągu dla każdej z części zamówienia.

**Uwaga:**

Ilość elementów rurociągu do montażu, ze względu na dostosowanie zabudowy do warunków panujących w wyrobisku górniczym oraz technologii montażu wymaganej przez Producenta towaru określi Wykonawca.

1. W przypadku zaoferowania rur stalowych Wykonawca dostarczy:
   1. Rury przewodowe, rury stalowe ze szwem lub bez szwu wykonane zgodnie z normą PN-EN 10224 lub PN-EN 10210-1, PN-EN 10210-2 lub PN-EN 10219-1, PN-EN 10219-2   
      lub równoważną.
      * + 1. rura kołnierzowa o średnicy zewnętrznej ø 273
          2. ciśnienie nominalne - DN250± 5% - odpowiednie dla miejsca zabudowy
   2. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 90o
   3. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 45o
   4. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe ø 273 x 30o
   5. Trójnik ø 273 x ø 273 x 90o i/lub 45o (nie dotyczy części 1)
   6. Zasuwa płaska fig.112, min PN25, DN250 – 19 szt.
   7. Zawór zwrotny klapowy fig.302, min. PN25, DN250 – 5 szt.
   8. Kliny kierujące ø273; zbieżność 2º i/lub 3º,
   9. Klingerytowa uszczelka płaska do rur kołnierzowych 250x320x3:
      1. temperatura pracy – od -30°C do 100°C,
      2. max ciśnienie pracy – do 7MPa
      3. wymogi dodatkowe – odporność na zasoloną wodę, oleje, HFAE lub HFAS,
      4. przeznaczenie – wyrobiska podziemne zakładów górniczych, rurociągi odwadniające, ochrony ppoż, spływowe.
   10. Kompletne połączenie: śruba + nakrętka + podkładka do rurociągu ø 273mm x 6,0m.
   11. Łańcuch techniczny ø13 do zawieszenia rurociągu na łukach ociosowych obudowy chodnikowej (do podwieszenia rur).
   12. Obejma montażowa rur, ø 273mm do podwieszenia rur wraz z kompletem śrub, nakrętek podkładek - jeżeli są wymagane.
   13. Uchwyty montażowe do łukowej obudowy chodnikowej (ring) do podwieszenia rurociągu   
       z kompletem śrub, nakrętek podkładek - jeżeli są wymagane. .
   14. Rury oraz kształtki połączeniowe tj. łuki, trójniki, winny posiadać obustronnie kołnierze luźne   
       i pierścienie przyspawane lub wywijane wykonane, jako kołnierz typ 02, pierścień typ 32 lub 33, połączenie kołnierzowe typ 02 wg PN-EN 1092-1 lub równoważną.
   15. Pod nazwą "łuki gładkie" należy rozumieć kolana hamburskie o krótkim promieniu gięcia   
       (R = 1,5 d wg DIN 2605), a pod nazwą "łuki segmentowe" należy rozumieć odpowiadające wymiarowo kolanom hamburskim, kolana segmentowe.
   16. Wymiary połączeniowe pozostałych elementów rurociągów - zgodne z połączeniami rur stalowych kołnierzowych.
   17. Każda kształtka i armatura wodna powinna być trwale oznaczona cechą producenta   
       i datą dostawy (m-c i rok), trwałość oznakowania winna się równać, co najmniej, okresowi gwarancji.
   18. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rur równoważnych spełniających powyższe wymagania oraz przystosowanych do odprowadzania wód kopalnianych o stężeniu chlorków na poziomie ~ 4000 mg/l. Skład chemiczny transportowanego medium (woda kopalniana) przedstawiono   
       w załączniku nr 4b).
   19. Sposób zabudowy w wyrobiskach:
2. Dla części 1 zamówienia wysokość montażu wyniesie: do 1,5m 80%, powyżej 1,5m 20% długości rurociągu.
3. Dla części 2 zamówienia wysokość montażu wyniesie: do 1,5m 80%, powyżej 1,5m 20% długości rurociągu.

Przedstawione powyżej dane służą do przeprowadzenia kalkulacji kosztorysu, mogą ulec zmianie o ± 10%.

Po zabudowie odcinków rurociągu, w czasie odbioru cząstkowego, zostanie szczegółowo określona odległość i koszt robocizny związanej z montażem rurociągu ( w zależności od wysokości usytuowania rurociągu).

* 1. Dopuszcza się możliwość niezamontowania do 10% długości rurociągu dla każdej z części zamówienia.

**Uwaga:**

Ilość elementów rurociągu do montażu, ze względu na dostosowanie zabudowy do warunków panujących w wyrobisku górniczym oraz technologii montażu wymaganej przez Producenta towaru określi Wykonawca.

* 1. Przepływomierz elektromagnetyczny o średnicy nominalnej min. DN250mm,   
     co najmniej PN25. Wymagane parametry techniczne przepływomierza elektromagnetycznego:

1. średnica rurociągu: DN250± 5%,
2. ciśnienie nominalne: PN25,
3. interfejs komunikacyjny: wg projektu (sygnały wyjściowe to dwuprzewodowa pętla prądowa   
   4-20 mA - sygnał analogowy 4-20mA lub RS485 Modbus RTU,
4. stopień́ ochrony obudowy min. IP65,
5. przetwornik do odczytu wskazań na miejscu (w języku polskim),
6. długość kabla przyłączeniowego min. 60m,
7. musi posiadać́ świadectwo wzorcowania,
8. przyłącze kołnierzowe wg. PN-EN 1092-1,
9. zakres pomiarowy – nie mniej niż 660m3/h.

**Część nr 3 zamówienia.**

Zakres nr 1 - dostawa

Elementy wchodzące w skład dostawy części nr 3 zamówienia mają spełniać poniższe wymagania techniczne.

* 1. Dostawa rur stalowych kołnierzowych, ocynkowanych w ilości 854 szt. rur o średnicy nominalnej min. DN200mm ± 5%, co najmniej PN25, L=6000mm± 5mm.

Rury przewodowe, rury stalowe ze szwem lub bez szwu wykonane zgodnie z normą PN-EN 10224 lub PN-EN 10210-1, PN-EN 10210-2 lub PN-EN 10219-1, PN-EN 10219-2 lub równoważną.

1. rury ocynkowane,
2. rura kołnierzowa o średnicy zewnętrznej ø 219
3. ciśnienie nominalne - co najmniej PN25 (bar).

1.2 Klingerytowa uszczelka płaska do rur kołnierzowych 200x270x3:

* + 1. temperatura pracy – od -30°C do 100°C,
    2. max ciśnienie pracy – do 7MPa
    3. wymogi dodatkowe – odporność na zasoloną wodę, oleje, HFAE lub HFAS,
    4. przeznaczenie – wyrobiska podziemne zakładów górniczych, rurociągi odwadniające, ochrony ppoż, spływowe.
  1. Kompletne połączenie: śruba + nakrętka + podkładka do rurociągu ø 219mm x 6000mm± 5mm - odpowiednie dla miejsca zabudowy, PN25.
  2. Łańcuch techniczny ø13 do zawieszenia rurociągu na łukach ociosowych obudowy chodnikowej (do podwieszenia rur).
  3. Obejma montażowa rur, ø 219mm do podwieszenia rur wraz z kompletem śrub, nakrętek podkładek - jeżeli są wymagane.
  4. Uchwyty montażowe do łukowej obudowy chodnikowej (ring) do podwieszenia rurociągu  
      z kompletem śrub, nakrętek podkładek - jeżeli są wymagane.
  5. Dostawa kompletu armatury wodnej oraz akcesoriów do montażu rurociągu o średnicy nominalnej min. DN200± 5%, w tym: łuków kołnierzowych, zasuw, trójników, redukcji, blind, uszczelek, klinów kierujących zawiesi, obejm, śrub, nakrętek, łańcucha technicznego, pozostałych elementów niezbędnych do montażu rurociągu.

1. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe, ocynkowane ø 200 90o
2. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe, ocynkowane ø 200 45o
3. Łuki segmentowe lub gładkie stalowe, ocynkowane ø 200 30o
4. Trójnik stalowy, ocynkowany ø 219/ ø 219 90o
5. Zasuwa plaska fig.112, min PN25, DN200 – 14 szt.
6. Kliny kierujące ø219; zbieżność 2º i/lub 3º.

Rury oraz kształtki połączeniowe, tj. łuki, trójniki, winny posiadać obustronnie kołnierze luźne   
i pierścienie przyspawane lub wywijane wykonane, jako kołnierz typ 02, pierścień typ 32 lub 33, połączenie kołnierzowe typ 02 wg PN-EN 1092-1 lub równoważną.

Pod nazwą "łuki gładkie" należy rozumieć kolana hamburskie o krótkim promieniu gięcia   
(R = 1,5 d wg DIN 2605), a pod nazwą "łuki segmentowe" należy rozumieć odpowiadające wymiarowo kolanom hamburskim, kolana segmentowe.

Wymiary połączeniowe pozostałych elementów rurociągów - zgodne z połączeniami rur stalowych kołnierzowych.

Każda kształtka i armatura wodna powinna być trwale oznaczona cechą producenta   
i datą dostawy (m-c i rok), trwałość oznakowania winna się równać, co najmniej, okresowi gwarancji.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rur równoważnych spełniających powyższe wymagania oraz przystosowanych do odprowadzania wód o stężeniu chlorków na poziomie ~ 4000 mg/l.

Sposób zabudowy w wyrobiskach: do 1,5m 75%, powyżej 1,5m 25% długości rurociągu. Przedstawione dane służą do przeprowadzenia kalkulacji kosztorysu, mogą ulec zmianie  
 o ± 10%.

Po zabudowie odcinków rurociągu, w czasie odbioru cząstkowego, zostanie szczegółowo określona odległość i koszt robocizny związanej z montażem rurociągu   
(w zależności od wysokości usytuowania rurociągu).

Dopuszcza się możliwość niezamontowania do 10% długości rurociągu dla każdej z części zamówienia.

* 1. Dostawa zaworu redukcyjnego DN150, PN25 - 6 szt.`
  2. Dostawa przepływomierza elektromagnetycznego DN200, PN25 z możliwością odczytu danych pomiarowych lokalnie oraz na powierzchni ZG Sobieski – 4szt.

Parametry przepływomierza elektromagnetycznego:

1. średnica rurociągu: DN200,
2. ciśnienie nominalne: PN25,
3. interfejs komunikacyjny: wg projektu (sygnały wyjściowe to dwuprzewodowa pętla prądowa   
   4-20 mA - sygnał analogowy 4-20mA lub RS485 Modbus RTU),
4. stopień́ ochrony obudowy min. IP65,
5. przetwornik do odczytu wskazań na miejscu (w języku polskim),
6. długość kabla przyłączeniowego min. 15m,
7. musi posiadać́ świadectwo wzorcowania,
8. przyłącze kołnierzowe wg. PN-EN 1092-1,
9. zakres pomiarowy – nie mniej niż 600m3/h.
   1. Dostawa czujnika ciśnienia do pomiaru ciśnienia przed i za zaworem redukcyjnym Parametry czujnika ciśnienia - 12 szt.:
10. interfejs komunikacyjny: wg projektu (sygnał analogowy 4-20mA lub RS 485 Modbus RTU),
11. ciśnienie nominalne: PN25,
12. stopień́ ochrony obudowy min. IP65,
13. przyłącze procesowe - krócieć M20x1,
14. musi posiadać́ świadectwo wzorcowania lub fabryczne świadectwo kalibracji,
15. długość kabla przyłączeniowego od czujnika ciśnienia do stacji pomiarowej min. 15m,
16. lokalne wskazanie wartości mierzonego ciśnienia.

Wraz z czujnikiem ciśnienia należy dostarczyć trójdrogowy zawór manometryczny umożliwiający zabudowę w nim czujnika ciśnienia.

* 1. Dostawa zaworu AUMA w wykonaniu przepustnicy regulacyjnej z napędem elektrycznym DN150 i ciśnieniu PN16 – 6 szt.
  2. parametry zaworu w wykonaniu przepustnicy regulacyjnej z napędem elektrycznym:

1. średnica rurociągu – DN 150,
2. ciśnienie nominalne – PN25,
3. zawór (przepustnica) będzie przeznaczona do regulacji przepływu wody o nieznacznym poziomie zanieczyszczenia i wysokiej mineralizacji,
4. zawór (przepustnica) wyposażone w pozycjoner (sygnał stopnia otwarcia zasuwy 4-20mA   
   i wyłączniki krańcowe),
5. zawór (przepustnica) wyposażone w grzałki kondensacyjne 42V AC,
6. przepustnica wykonana w całości ze staliwa,
7. napięcie zasilania napędu: 3x230V AC,
8. moc silnika napędu do 1,5kW
9. interfejs komunikacyjny: wg projektu (sygnał analogowy 4-20mA lub RS 485 Modbus RTU),
10. stopień ochrony IP 68,
    1. Typ sterowania zaworu w wykonaniu przepustnicy regulacyjnej:
11. lokalne mechaniczne,
12. lokalne elektryczne ze skrzynki wyposażonej w przełącznik wyboru trybu pracy (sterowania) przyciski „zamknij”, „otwórz”, „stop”,
13. zdalne z sytemu, z dowolnego stanowiska po zalogowaniu się z odpowiednimi uprawnieniami,
    1. zakres regulacji zdalnej zaworu w wykonaniu przepustnicy regulacyjnej: otwarcie   
       lub zamkniecie zaworu oraz ustawienie stanów pośrednich,
    2. przełącznik wyboru sterowania: lokalne, zdalne,
    3. przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-1,
    4. długość kabla przyłączeniowego min.15 m.

Sposób zamontowania zaworów został przedstawiony na schemacie nr1.

* 1. Dostawa zespołu transformatorowego ZT-2x3 15//133-231/133-231 do napędu zasuw  
     lub równoważny – 4szt.
     + 1. znamionowe napięcie zasilania: - 500V, 50Hz,
       2. napięcie wyjściowe transformatora separacyjnego: - 230V, 50Hz,
       3. ilość obwodów odpływowych - 2,
       4. łączna moc odpływów: - min. – 6300VA,
       5. napięcia odpływów pomocniczych:

- 24V AC; 100VA,

- 42V AC; 175VA,

* + - 1. obudowa wykonana ze stali nierdzewnej ze stopniem ochrony IP 54,
      2. zabezpieczenie odpływów głównych przekaźnikami mikroprocesorowymi sterowniczo  
         -zabezpieczeniowymi,
      3. minimalne wyposażenie:

- przekaźniki zabezpieczenia centralno-blokującego na odpływach pomocniczych 24V i 42V,

- wpusty kablowe zasilające zabudowane w dolnej części obudowy,

- dławiki metalowe przewodów odpływowych i sterowniczych zabudowane w dolnej części obudowy,

* + - 1. każdy odpływ powinien być wyposażony m.in. w:

- amperomierz, umieszczony na elewacji zespołu, wraz z przetwornikiem,

- kontrole izolacji,

- wyłącznik stycznikowy,

- minimum jedną blokadę technologiczną wyłączającą poszczególny stycznik,

* + - 1. zespół powinien posiadać możliwość wyboru jednego z dwóch trybów pracy  
          tj. lokalnego i zdalnego (sterowanie lokalne każdego odpływu powinno znajdować się na elewacji czołowej),
      2. zespół powinien posiadać możliwość wyprowadzenia na zewnątrz potwierdzeń z pracy wszystkich przekaźników, styczników i zabezpieczeń,
      3. na elewacji czołowej zespołu powinien znajdować się wskaźniki zadziałania poszczególnych zabezpieczeń oraz załączenia i wyłączenia styczników na odpływach.
  1. Stacja pomiarowa, koncentrator sygnałów – 3 szt. (dla stacji redukcyjnych Schemat nr 1, 2, 4, pokazanych w załączniku nr 2 do opisu przedmiotu zamówienia).

Parametry stacji pomiarowej i koncentratora sygnałów:

1. obudowa stacji pomiarowej i koncentratora sygnałów wykonana ze stali nierdzewnej o stopniu ochrony minimum IP 54, wyposażona w niezbędną ilość wlotów kablowych dostosowanych do średnic zastosowanych kabli, ma umożliwić podłączenie sygnałów z węzłów sterowania rozpływem sieci ppoż., wraz z rezerwą 2 wlotów,
2. stacja ma być podłączona do najbliższego węzła sieci światłowodowej,
3. Podświetlany wyświetlacz alfanumeryczny – lokalna prezentacja danych pomiarowych przepływu   
   i ciśnienia, sygnalizacja braku napięcia i niskiego stanu baterii,
4. Zasilacz gwarantujący podtrzymanie bateryjne na minimum 1 godzinę,
5. Osprzęt teleinformatyczny wg projektu, umożliwiający podłączenie przepływomierzy, czujników ciśnień, przepustnicy, danych z UPS-a. Konfiguracja ma umożliwić odczyt parametrów oraz możliwość zdalnego sterowania przepustnicą,
6. Sterownik kontrolujący pracę przepustnicy w ramach ustalonego algorytmu zaakceptowanego przez Zleceniodawcę. Konfiguracja sterownika ma zapewnić podłączenie niezbędnych sygnałów dla bezpiecznego sterowania zasuwą,
7. Listwa zasilająca 42V- 230V,
8. Wymagana rezerwa w zakresie wyposażenia stacji pomiarowej dla podłączenia dodatkowych dwóch czujników,
9. Na etapie projektowym należy uzgodnić z Zamawiającym:
   * 1. szczegółowe wyposażenie koncentratora oraz sposób podłączenia sygnałów. Dopuszcza się rozwiązanie zapewniające podłączenie sygnału z czujnika ciśnienia na wejście analogowe sterownika,
     2. ilość rezerwacji włókien w sieci światłowodowej zakładu górniczego.
10. Dostawa instalacji elektrycznej:
11. przewód zasilający - 100m,
12. Dostawa instalacji światłowodowej:
13. światłowód o przepustowości określonej przez Wykonawcę - 200mb.
14. **Warunki geologiczno-górnicze wyrobisk dołowych w rejonie objętym przedmiotowymi pracami** (wspólne na części 1÷3 zamówienia)**.**
    1. Zagrożenie metanowe - nie występuje
    2. Zagrożenie tąpaniami - I stopień
    3. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego - klasa A
    4. Zagrożenia pożarowe - IV i V grupy samozapalności
    5. Zagrożenie wodne - II i III stopień
    6. Temperatura otoczenia - (+ 10oC ÷ + 25oC)
15. **Wymagania prawne.**

Przedmiot zamówienia będzie spełniał wymogi:

1. Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy,
2. Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2019 poz. 1880), wraz z późniejszymi zmianami.
3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 Nr 199, poz. 1228),
4. Ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. 2022 poz. 1854) wraz z aktami wykonawczymi i późniejszymi zmianami.
5. Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817),
6. Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2016 poz. 806).
7. **Warunki** **jakie musi spełnić Wykonawca przy realizacji przedmiotu zamówienia:**
8. Wykonawca będzie realizował przedmiot umowy zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi w tym zakresie.
9. Wykonawca zapewni przeszkolenie pracowników w zakresie obowiązującego w Zakładzie Górniczym Sobieski porządku i dyscypliny pracy, przepisów bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego i występujących zagrożeń, zasad łączności i alarmowania, zgłaszania wypadków  
    i zagrożeń, a także przeprowadzenie szkolenia wstępnego pracowników według obowiązującego u Zamawiającego programu szkoleń. Wykonawca nie może skierować  
    do pracy u Zamawiającego pracownika, który szkolenia takiego nie odbył.
10. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji przedmiotu umowy nadzór nad wykonywanymi robotami przez:
11. pracownika posiadającego kwalifikacje osoby dozoru wyższego specjalności górniczej w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny,
12. pracownika posiadającego kwalifikacje osoby dozoru wyższego specjalności mechanicznej w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny,
13. na każdej zmianie przez osobę posiadającą stwierdzenie kwalifikacji osoby dozoru ruchu specjalności górniczej, w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny
14. na każdej zmianie przez osobę posiadającą stwierdzenie kwalifikacji osoby dozoru ruchu specjalności mechanicznej, w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny.
15. Wykaz osób dozoru ruchu, przewidzianych do realizacji przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć przed rozpoczęciem robót, do zatwierdzenia Kierownikowi Ruchu Zakładu Górniczego Sobieski. W przypadku zaistnienia zmian, Wykonawca ma obowiązek na bieżąco aktualizować i zatwierdzać wykaz.
16. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót górniczych odpisy stwierdzeń kwalifikacji wydane przez organy państwowego nadzoru górniczego osób dozoru ruchu.
17. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, ich potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania umowy, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji umowy,   
    w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiąza­nie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu umowy.
18. Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia zakres obowiązków i odpowiedzialności osób sprawujących nadzór nad wykonywanymi robotami objętymi przedmiotem umowy.
19. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu oświadczenia osób dozoru ruchu, o spełnieniu obowiązku zapoznania się z Planem Ruchu i Planem Ratownictwa, określenie częstotliwości kontroli robót objętych przedmiotem umowy ze strony osób dozoru ruchu Wykonawcy.
20. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót wycinkowy schemat organizacyjny dostosowany do schematu organizacyjnego Zamawiającego, obejmujący osoby odpowiedzialne za prawidłową realizację przedmiotu umowy i dozoru ruchu sprawujące nadzór nad zleconymi robotami. Schemat organizacyjny powinien określać podległości służb Wykonawcy służbom Zamawiającego.
21. Wykonawca zapewni, by roboty prowadzone na terenie Zakładu Górniczego wykonywane były przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz wymagane upoważnienia wydane przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego Sobieski.
22. Wykonawca zapewni, by roboty prowadzone na terenie Zakładu Górniczego wykonywane były przez pracowników posiadających aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy pod ziemią oraz odpowiednie upoważnienia wydane przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego Sobieski.
23. Wykonawca wyposaży swoich pracowników w sprzęt i urządzenia niezbędne do wykonania przedmiotu umowy (wciągarki ręczne i inne urządzenia małej mechanizacji, zestaw narzędzi ślusarskich, komplet kluczy, itp.), spełniających wymagania do zastosowania w podziemnych zakładach górniczych).
24. Wykonawca umożliwi kierownictwu i wyższemu dozorowi ruchu Zamawiającego kontrolę wykonywanych prac.
25. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania podczas realizacji przedmiotu umowy poleceń wpisanych przez Zamawiającego do Oddziałowej książki raportowej i kontroli robót przez osoby wyższego dozoru ruchu poszczególnych branż oraz zewnętrznych jednostek kontrolujących (WUG, OUG, PIP, Sanepid).
26. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania robót  
     na drogach przewozowych określonych w regulaminie pracy kolejki podwieszanej z napędem spalinowym w Zakładzie Górniczym Sobieski – rejon Sobieski, rejon Piłsudski.
27. Wykonawca wyposaży swoich pracowników wykonujących usługi w obuwie, odzież ochronną (oznaczoną znakami Wykonawcy, zgodną z określonymi wymaganiami do zastosowania   
    w podziemnych zakładach górniczych) i roboczą, oraz w zestaw podstawowych narzędzi niezbędnych do wykonywania zleconych robót wykonywanych przez pracowników posiadających szczególne kwalifikacje. Pracownicy Wykonawcy nie mogą używać odzieży roboczej oznaczonej znakami Zamawiającego.
28. Wykonawca wyposaży pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej, dostosowane do występujących zagrożeń, w szczególności środki ochrony oczu, środki ochrony dróg oddechowych oraz ochronniki słuchu dopuszczone do stosowania w podziemnych zakładach górniczych.
29. Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność pracowniczą, cywilną i wszelką odpowiedzialność odszkodowawczą względem zatrudnionych przez siebie pracowników z tytułu zaistniałych wypadków przy pracy i chorób zawodowych, a nadto za szkody wyrządzone osobom trzecim przez własnych pracowników.
30. Wykonawca będzie prowadzić dokumentację związaną z zatrudnianiem pracowników zawierającą:
31. aktualny wykaz pracowników zatrudnionych w ruchu Zakładu Górniczego Sobieski,
32. zaświadczenia o odbytych szkoleniach wstępnych i okresowych,
33. zaświadczenia o ukończeniu szkolenia w zakresie BHP dla pracowników firm świadczących usługi w ruchu Zakładu Górniczego Sobieski.
34. zaświadczenia o ważnych badaniach profilaktycznych lekarskich, psychologicznych  
     lub innych specjalistycznych oraz w zakresie udzielania pierwszej pomocy przed medycznej,
35. kopie posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych zatrudnionych pracowników Wykonawcy,
36. dokumenty potwierdzające dokonanie oceny ryzyka zawodowego swoich pracowników udostępnianych Zamawiającemu.
37. wykaz pracowników zapoznanych z odpowiednimi instrukcjami bezpiecznego wykonywania prac oraz z niezbędnymi dokumentacjami technicznymi wraz   
    z technologiami robót,
38. udokumentowane przeprowadzenie instruktaży stanowiskowych,
39. wykaz pracowników zapoznanych z drogami ucieczkowymi z rejonu wykonywanych robót,
40. wykaz osób dozoru zapoznanych z obowiązującym Planem Ruchu i projektami technicznymi wraz z technologiami robót.
41. Warunki jakie zapewnia Zamawiający przy realizacji przedmiotu umowy:
42. Zamawiający przekaże protokolarnie front robót pod względem ruchowym   
    z odpowiednim wyprzedzeniem, umożliwiającym Wykonawcy rozpoczęcie robót   
    w uzgodnionym terminie.
43. O gotowości do przekazania frontu robót Zamawiający powiadomi Wykonawcę z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni kalendarzowych.
44. Zamawiający zgłosi rozpoczęcie robót przez Wykonawcę w ruchu zakładu górniczego do właściwego organu nadzoru górniczego.
45. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac przez Wykonawcę na każdej zmianie roboczej Zakładu Górniczego Sobieski przez 7 dni w tygodniu, praca w dni ustawowo wolne będzie możliwa wyłącznie po uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego,  
     co najmniej z dwu dniowym wyprzedzeniem i nie powoduje zwiększenia wynagrodzenia Wykonawcy.
46. Zamawiający dostarczy elementy przeznaczone do montażu, do punktów zdawczo odbiorczego. Punkty zdawczo-odbiorcze będą znajdowały się max. 100m od miejsca montażu.
47. Zamawiający zapewni zjazd i wyjazd załogi Wykonawcy szybami zjazdowymi na poziom prowadzenia robót oraz dojazd przenośnikami taśmowymi dopuszczonymi do jazdy ludzi, możliwie najbliżej do rejonu prowadzenia robót.
48. Zamawiający zapewni zorganizowanie akcji ratowniczej zgodnie zzasadami techniki górniczej i obowiązującymi w tym względzie przepisami w przypadku powstania w miejscu prowadzonych przez Wykonawcę robót stanu zagrożenia wymagającego interwencji służb ratownictwa górniczego.
49. Zamawiający zapewni pracownikom Wykonawcy okresowe szkolenia na okoliczność użycia sprzętu ucieczkowego, benzynowych lamp wskaźnikowych oraz lamp osobistych na tych samych zasadach, jak w odniesieniu do pracowników Zamawiającego.
50. Zamawiający zapozna pracowników Wykonawcy z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w Zakładzie Górniczym Sobieski, przepisami prowadzenia ruchu zakładu górniczego oraz bezpieczeństwa pożarowego, porządku i dyscypliny pracy, niezbędnymi dokumentacjami technicznymi, obowiązującymi regulaminami, w tym regulaminem PKW S.A, planem ratownictwa, dokumentacjami techniczno-ruchowymi producenta obsługiwanych przez pracowników firm urządzeń, instrukcjami oraz wynikami badań i pomiarów środowiska pracy. Wykonawca nie może skierować do pracy   
    u Zamawiającego pracownika, który szkolenia takiego nie odbył.
51. Zamawiający zabuduje w rejonie prowadzonych przez Wykonawcę robót i utrzymywać będzie w sprawności technicznej urządzenia łączności i sygnalizacji alarmowej.
52. Zamawiający zapewni prowadzenie kontroli i ewidencji czasu pracy pracowników Wykonawcy w sposób obowiązujący u Zamawiającego, w tym celu Zamawiający wyposaży pracowników Wykonawcy w karty identyfikacyjne (indywidualną dyskietkę komputerową i komplet 3 znaczków kontrolnych).
53. Zamawiający, w celu zapewnienia należytego wykonania umowy przez Wykonawcę, umożliwi na warunkach określonych w odrębnych umowach do korzystania  
     za odpłatnością przez pracowników Wykonawcy z:
    1. łaźni, szatni i pralni;
    2. lamp górniczych oraz tlenowych aparatów ucieczkowych;
    3. obsługi przez markownię i lampiarnię;
    4. pomieszczenia biurowego z połączeniem telefonicznym;

Cennik opłat dla podmiotów zewnętrznych współpracujących z Południowym Koncernem Węglowym S.A. zamieszczono w Załączniku nr 3.

1. **Pozostałe wymagania:**

Dostawa obejmuje również:

1. Materiały niezbędne do podłączenia nowych urządzeń do sieci transmisyjnej systemu SAURON.
2. Urządzenia dla części powierzchniowej systemu monitoringu wraz z osprzętem - uruchomienie systemu wizualizacji i sterowania na wskazanych min.10-ciu stanowiskach komputerowych.
3. Przenośny klimatyzator dla potrzeb zapewnienia właściwych warunków pracy urządzeń   
   na powierzchni dla pomieszczenia o kubaturze ok.40m³ lub należy zapewnić klimatyzowaną szafę teleinformatyczną.
4. Zawiesia kablowe ocynkowane z drutu ø6mm w ilości niezbędnej do podwieszenia dostarczonych kabli.
5. Dostarczenie niezbędnej ilości kabli transmisyjnych i przewodów do rozbudowy systemu.
6. Dostarczenie niezbędnej ilości elementów złącznych (śruby, nakrętki) umożliwiających montaż dostarczonych urządzeń na trasie rurociągów DN250 i DN200.
7. **Wykaz dokumentów, które należy złożyć razem z ofertą:**
8. Wykaz parametrów techniczno-użytkowych urządzeń i elementów instalacji.
9. Oświadczenie dotyczące przedmiotu oferty, iż oferowany wyrób spełnia wymagania prawa polskiego i Unii Europejskiej w zakresie wprowadzenia na rynek i do użytku   
   w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych w warunkach istniejących zagrożeń.
10. Opis koncepcyjny planowanego rozwiązania zabudowy urządzeń i rozbudowy Systemu SAURON o monitoring i sterownie siecią rurociągu ppoż.

1. **Przed realizacją zadania Wykonawca dostarczy:**
2. Dokumentację projektową celem zatwierdzenia.
3. **Wraz z dostawą Wykonawca dostarczy:**
4. Instrukcje montażu i eksploatacji (DTR) oraz katalogi części zamiennych w wersji papierowej   
   i elektronicznej na dostarczone podzespoły – 2 kpl.
5. Kopię certyfikatu, w przypadku dostarczenia certyfikowanych zamienników oryginalnych części zamiennych lub certyfikowanych zamienników katalogowych części zamiennych.
6. Deklaracje zgodności na dostarczone podzespoły.
7. Deklaracje zgodności WE dla urządzeń elektrycznych.
8. Karty gwarancyjne z warunkami gwarancji 2 kpl.
9. Świadectwa jakości dla poszczególnych urządzeń - 2 kpl.
10. Kopie bezpieczeństwa programów/aplikacji stworzonych dla realizacji zadania.
11. Dokumentacje powykonawcze rozbudowanego Systemu SAURON o monitoring i sterowanie siecią rurociągu ppoż.
12. Zaktualizowaną licencję Systemu SAURON obejmującej modyfikację dla przedmiotowego zadania.
13. **Dostarczone elementy przedmiotu zamówienia powinny spełniać wymogi następujących przepisów:**
14. Ustawy z dnia 09.06.2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
15. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz.U. 2019 poz. 1880), wraz z późniejszymi zmianami.
16. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 Nr 199, poz. 1228).
17. Ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. 2022 poz. 1854) wraz z aktami wykonawczymi.
18. Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań   
    dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817).
19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań   
    dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2016 poz. 806).
20. **Wymagania organizacyjne**
    * + 1. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia do magazynu w Zakładzie Górniczym Sobieski wszystkich materiałów wymaganych do zabudowy rurociągu.

Zamawiający przetransportuje powyższe materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia do wyznaczonych punktów zdawczo – odbiorczych.

1. Ustala się termin wizji lokalnej (nieobligatoryjna) u Zamawiającego:

Osobą do kontaktu w sprawach technicznych i wizji lokalnej jest:

Dział mechaniczny: Krzysztof Cyganiak, tel. 32- 618 55 48. w godz. od 6.00 do 14.00

1. Miejsce realizacji zamówienia: Południowy Koncern Węglowy S.A.

Zakład Górniczy Sobieski, 43-600 Jaworzno, ul. Sulińskiego 2

1. Załączniki:

Załącznik nr 1 - Schemat zabudowy rurociągu – Odwodnienie ze złoża „Dąb”.

Załącznik nr 2 - Schemat zabudowy rurociągu – Odwodnienie z szybu Grzegorz, zasilanie rurociągu przeciwpożarowego.

Załącznik nr 3 - Cennik opłat dla podmiotów zewnętrznych współpracujących z Południowym Koncernie Węglowym S.A.

Załącznik 4a – Analiza wody – Szyb Grzegorz.

Załącznik 4 b –Analiza wody – złoże Dąb.