

Opis przedmiotu zamówienia :

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przedmiotem zamówienia jest :

- 1/ opracowanie dokumentacji projektowej i formalno-prawnej oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych, prac konfiguracyjnych i geodezyjnych oraz czynności formalno-prawnych w zakresie montażu filtroseparatora gazu na terenie stacji redukcyjno-pomiarowej Elektrociepłowni Gorzów Wlkp.,
- 2/ wykonanie robót budowlanych w zakresie wymiany zaworów na terenie stacji redukcyjno-pomiarowej (SRP) Elektrociepłowni Gorzów Wlkp., oraz Mieszalni Gazu (MG) Kłodawa,

§ 1. Opis przedmiotu zamówienia.

1. Montaż filtroseparatora gazu
2. Wymiana zaworów:
 - 1/ SRP Gorzów – dwóch DN 250 PN63 na układzie wlotowym i wylotowym oraz sześciu DN 150 PN63 w przy zespole filtrów
 - 2/ MG Kłodawa - dwóch DN 250 PN63 na układzie wlotowym i wylotowym.

I. Stan istniejący.

1. SRP Gorzów
 - 1/ układ wlotowy
 - a/ rurociąg wlotowy DN 250 z Kłodawy ze słuzą odbiorczą tłoka czyszczącego,
 - b/ podziemny zawór DN 250 odcinający rurociąg wlotowy i stację,
 - c/ układ trzech filtrów
 - 2/ budynek SRP
 - a/ pomieszczenie stacji gazowej,
 - b/ pomieszczenie kotłowni technologicznej
 - c/ pomieszczenie AKPiA
 - 3/ układ wylotowy
 - a/ rurociąg wylotowy DN 250 ze stacji na EC Gorzów
 - b/ podziemny zawór DN 250 odcinający rurociąg wylotowy ze stacji na EC Gorzów
1. MG Kłodawa
 - 1/ układ wlotowy
 - a/ rurociąg wlotowy DN 250 z Dębna ze słuzą odbiorczą tłoka czyszczącego,
 - b/ zawór DN 250 odcinający rurociąg wlotowy na mieszalnię ,
 - 2/ układ rurociągów technologicznych na mieszalni
 - 3/ układ wylotowy
 - a/ rurociąg DN 250 wylotowy z mieszalni w kierunku na SRP Gorzów
 - b/ zawór DN 250 odcinający rurociąg wylotowy z mieszalni w kierunku na SRP Gorzów

II. Planowany zakres robót.

Odręczenie gazociągu o długości ok. 7 km od MG Kłodawa do SRP EC w Gorzowie Wlkp. **po stronie Zamawiającego**

1. Montaż filtroseparatora gazu

- 1/ **Wykonanie odejścia na rurociągu wlotowym - roboty do wykonania wyłącznie w okresie postępu remontowego tj. od 04.09.2023r.-18.09.2023r.**
 - a/ montaż trójnika DN 250/200/250
 - b/ montaż odcinka rury DN 200 z kolanem
 - c/ montaż zaworów kulowych: **(zawory - dostawa Zamawiającego)**

- za trójnikiem redukcyjnym w kierunku separatora – zawór do wspawania DN 200 do zabudowy pod ziemią z uszczelnieniem PMSS montaż dennicy DN 200
- na istniejącym rurociągu pomiędzy zaworem odcinającym a filtrami – zawór do wspawania DN 250 pod ziemią z uszczelnieniem PMSS
- d/ montaż dennicy do zaworu DN 200
- e/ montaż kołnierza DN 250 i zwężki redukcyjnej 250/200,
- f/ montaż odcinka rurociągu DN 200
- g/ montaż kołnierza DN 200
- h/ montaż kołnierzowego zaworu DN 200 zawór naziemny z uszczelnieniem PMSS (**zawór - dostawa Zamawiającego**)
- i/ montaż pełnego kołnierza zaślepiającego zawór DN 200
- j/ wykonanie części prac w zakresie obejścia separatora:
 - trójnik DN 200/150 – 1 szt.
 - kolano DN 150 – 1 szt.
 - rura stalowa DN 150
 - kołnierz do zaworu DN150
 - zawór kołnierzowy DN150 – z uszczelnieniem PMSS (zawór - dostawa Zamawiającego)
 - pełen kołnierz zaślepiający zawór DN 150

2/ Montaż filtroseparatora gazu - prace możliwe do wykonania po postoju remontowym EC Gorzów

- a/ wykonanie fundamentu separatora,
- b/ montaż filtroseparatora gazu o n/w parametrach
 filtroseparator (multicyklon) np. typ MCY-063-200 prod. cGAS controls Sp. z o.o. lub równoważny,
 ciśnienie projektowe 6,3 MPa, temperatura projektowa -30/+60°C, przepustowość 50 000 Nm³/h, pojemność ok. 400 dm³
 króćce przyłączeniowe: kołnierze DN 200 PN63,
 dopuszczenia: decyzja UDT,
 znakowanie CE;
Wyposażenie urządzenia:
 - włącz boczny DN 250 PN 63 z żurawiem,
 - przeciwkołnierze na wlocie i wylocie gazu DN 200 z kompletem uszczelek, elementów złącznych oraz zaślepek okularowych,
 - podest obsługowy,
 - na dolnej dennicy przeciwkołnierz do zaworu DN 100 PN63, upustowego zanieczyszczenia,
 - przeciwkołnierz, do zaworu DN50 PN63, upustowy gazu,
 - manometr tarczowy z rurką Bourdona do gazu w wykonaniu nierdzewnym, wielkość tarczy Ø160/kl.1,0; przyłączy: M20x1,5; zakres pomiarowy: 0÷10,0 MPa; temperatura pracy: (TC3) -29°C÷+60°C; np.: typ 232.50/Ø160-R/M20x1,5/0-10,0MPa/kl.1,0,
 - zawór manometryczny DN 20 PN63, liniowy, wykonanie: wlot - gwint zewnętrzny M20x1,5, wylot - gwint wewnętrzny M20x1,5, temperatura pracy: (TC3) -29°C÷+60°C, czynnik: gaz ziemny, w wykonaniu nierdzewnym,
 - przetwornik ciśnienia różnicowego ze zbloczem manometrycznym,
- c/ montaż instalacji spustowej - kolano z kołnierzem DN 100, zawór DN 100 oraz zasuwa DN100 (**zawór - dostawa Zamawiającego**)
- d/ montaż podziemnego rurociągu DN 200 (min. grubość ścianki 5,6 mm) łączącego separator z układem wlotowym i układem filtrów – rura stalowa gatunek L360NE lub równoważna, w izolacji 3LPE, o długości około 40 m.
- e/ montaż na wejściu do separatora kołnierzowego zaworu DN200 z uszczelnieniem Metal-Metal (**zawór - dostawa Zamawiającego**)
- f/ zakończenie prac w zakresie obejścia separatora (opisanego w pkt 1/ lit. j/)

- trójnik DN 200/150 – 1szt.
- kolano DN 150 – 1 szt.
- rura stalowa DN 150
- kołnierz do zaworu DN150

g/ montaż izolacji termicznej na separatorze i rurociągach naziemnych z wełny mineralnej i blachy aluminiowej.

3/ Prace branży AKPiA

- a/ montaż przetwornika ciśnienia przy filtroseparatorze,
- b/ ułożenie światłowodu od separatora do pomieszczenia AKPiA dł. ok 25 m,
- c/ podłączenie światłowodu w szafie RCP.

4/ Prace konfiguracyjne

wykonanie zmian w algorytmie lokalnego sterownika , zabudowanego w szafie RCP w zakresie sygnalizacji ciśnienia z przetwornika ciśnienia w filtroseparatorze.

2. Wymiana zaworów - **roboty do wykonania wyłącznie w okresie postoju remontowego tj. od 04.09.2023r.-18.09.2023r.**

1/ SRP Gorzów

wszystkie zawory - dostawa Zamawiającego

- a/ wymiana 6 szt. zaworów kołnierzowych DN 150, przy zespole 3 szt. filtrów DN 150 - **zdjęcie poniżej**



- b/ wymiana podziemnych spawanych zaworów DN 250 – 2 szt. na układzie wlotowym i wylotowym

2/ MG Kłodawa:

odprężenie gazociągu o długości ok. 14,8 km od układu upustowo zaporowego Wysoka do MG Kłodawa **po stronie Zamawiającego**

wszystkie zawory - dostawa Zamawiającego

wymiana naziemnych zaworów DN 250 na układzie wlotowym i wylotowym – 2 szt., w tym wymiana kołnierzy DN 250 4 szt. i dopasowanie kształtki kołnierzowej do nowego typu zaworów, (zdjęcie poniżej)



§ 2. Zakres prac

1. Dokumentacja projektowa i formalno-prawna

1/ W zakresie dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązuje się do opracowania projektu budowlanego, składającego się z projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i projektu technicznego, zawierającego m.in.:

a/ opis techniczny, w tym:

- przedmiot opracowania,
- opis stanu istniejącego i projektowanego br. technologicznej,
- opis stanu istniejącego i projektowanego br. budowlanej,
- opis stanu istniejącego branży elektrycznej - siatka uziomów,
- opis stanu istniejącego i projektowanego br. AKPiA,

b/ część graficzną, w tym:

- plan zagospodarowania terenu sporządzony na mapie do celów projektowych,
- rysunki fundamentu,
- rysunki rurociągów
- zaktualizowany schemat technologiczny P&ID instalacji w układzie graficzny – rzeczowym jaki obowiązuje na SRP,
- rysunki podłączenia separatora do siatki uziomów ,
- schemat systemu AKPiA,

c/ wykaz norm i przepisów,

d/ szczegółowe zestawienie materiałów,

e/ karty doboru urządzeń,

f/ szczegółową listę badań odbiorczych, w tym: wymagane pomiary elektryczne rezystancji uziemienia,

g/ obliczenia techniczne.

2/ W zakresie dokumentacji formalnoprawnej Wykonawca zobowiązuje się do:

a/ uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu,

b/ uzyskania decyzji pozwolenie na budowę,

c/ wykonania i uzgodnienia dokumentacji technicznej UDT dla filtroseparatora

3/ Dokumentację należy sporządzić w trzech egzemplarzach oraz dodatkowo w wersji elektronicznej, w wersji umożliwiającej odczyt i edycję w programie AutoCad, pliki z rozszerzeniem *.dwg oraz odczyt w programie Acrobat Reader, pliki z rozszerzeniem *.pdf (nośnik pendrive).

4/ Dokumentację należy opracować w języku polskim. Jeżeli w skład dokumentacji wchodzi dokumenty w języku obcym, to Wykonawca dostarczy ich tłumaczenia na język polski wraz z wersją oryginalną.

2. Roboty budowlane

W zakresie robót budowlanych Wykonawca zobowiązuje się do:

- 1/ wykonania robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową i formalno-prawną oraz wymaganiami zawartymi w niniejszej umowie,
- 2/ przygotowania poleceń wykonywania i organizacji prac szczególnie niebezpiecznych, w tym prac gazoniebezpiecznych wraz z instrukcją technologiczną prowadzenia prac montażowo-spawalniczych oraz instrukcją zabezpieczeń miejsca prac,
- 3/ przedłożenia do akceptacji Zamawiającemu wykazu delegowanych przez siebie pracowników uprawnionych do wydawania zezwoleń, którzy posiadają uprawnienia i kwalifikacje, zgodne z wytycznymi określonymi przez Zamawiającego w Instrukcji IS.ZG.04 „Organizacja bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych / organizacja prac szczególnie niebezpiecznych”, w przypadku korzystania przez Wykonawcę z własnej instrukcji dotyczącej prac szczególnie niebezpiecznych,
- 4/ sprawdzenia mieszaniny gazów i w razie konieczności wykonania robót przygotowawczych tj. azotowanie lub parowanie rurociągu w celu opróżnienia rurociągów z pozostałości gazów
- 5/ prowadzenia ciągłego monitoringu atmosfery gazów wybuchowych,
- 6/ wykonania wymaganych przepisami prawa oraz normami technicznymi prób, badań i sprawdzeń w tym badań nieniszczących połączeń spawanych 100% VT, RT, MT,
- 7/ wywozu i zagospodarowania zgodnie z ustawą o odpadach wszystkich materiałów z rozbiórki i odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót, potwierdzonych kartami przekazania odpadów,

Uwaga

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania obowiązującej u Zamawiającego procedury sprzedaży złomu i koordynowania swych działań ze wskazanym przedstawicielem Zamawiającego.

W przypadku sprzedaży złomu przez Wykonawcę za datę dostawy towaru należy przyjąć moment dostawy złomu do skupu złomu. W związku z tym, dokumenty dotyczące przekazania złomu (WZ, dokument przekazania odpadu itp.) należy jeszcze w tym samym dniu przesłać do odpowiedniego magazynu Zamawiającego. Daty na dokumentach magazynowych Zamawiającego (przyjęcia, wydania), jak również data sprzedaży na fakturze wystawionej na tą okoliczność przez Zamawiającego nie mogą być późniejsze niż data przekazania złomu do skupu! Faktura sprzedaży złomu wystawiana przez Zamawiającego musi zatem odnosić się do daty przekazania odpadu do skupu. Dowód przyjęcia i wydania złomu z magazynu Zamawiającego musi również zostać wystawiony nie później niż data przekazania odpadu do skupu.

ilość zaworów z demontażu do oddania :

Zawór kulowy DN 250 - 4 szt.

Zawór kulowy DN 150 - 6 szt.

- 8/ uporządkowania i odtworzenia terenu.
- 9/ opisanie i oznakowanie obiektów, w tym sporządzenia w trwałej oprawie i umieszczenia w obiektach schematów AKPiA i technologicznych.

3. Prace AKPiA i konfiguracyjne - zgodnie z §1.II. odpowiednio ust. 2 pkt. 3/,4/

4. Czynności formalno-prawne.

W zakresie czynności formalnoprawnych Wykonawca zobowiązuje się do:

- 1/ aktualizacji instrukcji eksploatacji obiektów (w wersji elektronicznej, w układzie graficzno-rzeczowym obowiązującym w PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze, który to układ jest Wykonawcy znany), a następnie ich uzgodnienia z Zamawiającym,
- 2/ przygotowania dokumentacji rejestracyjnej zgodnie z wymaganiami UDT, umożliwiającej uzyskanie przez Zamawiającego decyzji zezwalającej na eksploatację filtroseparatora.

- 3/ zawiadomienia Organu Nadzoru Budowlanego o rozpoczęciu, zakończeniu budowy lub uzyskania decyzji pozwolenia na użytkowanie, jeżeli będzie wymagane,
- 4/ przygotowania i przekazania Zamawiającemu w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru technicznego, dokumentacji odbiorowej zawierającej: wykaz przekazywanych dokumentów, kopie oświadczenia kierownika budowy o zakończeniu budowy, atesty, świadectwa kontroli jakości, certyfikaty, deklaracje zgodności, dopuszczenia, badań nieniszczących połączeń spawanych, dziennik spawania, protokoły prób, badań, sprawdzeń, atesty, świadectwa kontroli jakości, certyfikaty, deklaracje zgodności, dopuszczenia, świadectwa legalizacji, w tym protokoły badań elektrycznych odbiorczych wraz z kserokopią uprawnień osoby wykonującej i weryfikującej badania i aktualnym świadectwem kontroli metrologicznej urządzeń pomiarowych użytych w czasie badań, karty przekazania odpadów, zaktualizowaną dokumentację projektową, instrukcję eksploatacji, schemat technologiczny P&ID, schemat siatki uziomów, Oświadczenie – informację do Sprawozdania do Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń Umowy,
- 5/ przygotowania i przekazania Zamawiającemu w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru częściowego, dokumentacji odbiorowej zawierającej: wykaz przekazywanych dokumentów, dziennik budowy, kopię protokołu odbioru technicznego z potwierdzeniem usunięcia wad i usterek, kopię zawiadomienia Organu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu budowy lub decyzję pozwolenia na użytkowanie,
- 6/ przygotowania i przekazania Zamawiającemu w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru częściowego, dokumentacji odbiorowej zawierającej: wykaz przekazywanych dokumentów atesty, świadectwa kontroli jakości, certyfikaty, deklaracje zgodności, dopuszczenia, badań nieniszczących połączeń spawanych, dziennik spawania, protokoły prób, badań, sprawdzeń, wykaz przekazywanych dokumentów, atesty, świadectwa kontroli jakości, certyfikaty,

5. Prace geodezyjne.

W zakresie prac geodezyjnych Wykonawca zobowiązuje się do:

- 1/ prowadzenia pełnej obsługi geodezyjnej budowy,
- 2/ wykonania powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej zawierającej:
 - a/ sprawozdanie techniczne.
 - b/ szkic osnowy geodezyjnej.
 - c/ wykaz współrzędnych pomierzonych punktów oraz punktów osnowy.
 - d/ szkic przeglądowy szkiców połowych.
 - e/ szkice połowe.
 - f/ mapa porównania z terenem.
 - g/ kopie map zasadniczych potwierdzone przez PODGiK (całe sekcje).
 - h/ szkic przeglądowy z naniesionym podziałem arkuszy map zasadniczych.
 - i/ licencję udostępniania i wykorzystania materiałów z inwentaryzacji do celów związanych z działalnością gospodarczą o współczynniku CL. 1.3 /Załącznik do ustawy PgiK z 17 maja 1989 z późniejszymi zmianami – Tabela 18/.
 - j/ CD z treścią informatyczną:
 - mapa w systemie EWMAPA w skali 1:250,
 - skalibrowane rastry map zasadniczych w formacie programu EWMAPA
 - skany szkiców połowych w formacie tif opisane zgodnie z numeracją szkiców
 - skany dokumentów zawierające wyniki pomiarów i obliczeń.
- 3/ dostarczenia Zamawiającemu licencji udostępniania i wykorzystania materiałów z inwentaryzacji:
 - a/ licencja wystawiona na Polski Koncern Naftowy ORLEN SA ,
 - b/ w przypadku, odmówienia przez PODGiK wystawienia licencji na Polski Koncern Naftowy ORLEN SA, należy ustanowić PKN ORLEN jako podmiot do wykorzystywania wyszczególnionych materiałów zasobu.
- 4/ Inwentaryzacja zostanie wykonana w trzech egzemplarzach.

§ 3. Wymagania i warunki wykonywania robót.

1. Na terenie obiektów wyznaczone są strefy zagrożenia wybuchem, co należy uwzględnić przy wyborze technologii wykonywania robót.
2. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przyrządów do pomiaru stężeń metanu.
3. Wykonawca zobowiązuje się do stosowania materiałów, narzędzi i urządzeń mających dopuszczenie do używania w strefie zagrożenia wybuchem.
4. Zamawiający nie zapewnia zasilania w energię elektryczną i wodę oraz dostępu do instalacji kanalizacyjnej.
5. Na terenie obiektów SRP i MG ruch samochodowy może odbywać się tylko pojazdami z silnikami wysokoprężnymi.

§ 4. Wymagania w zakresie realizacji prac w systemach OT

1. Wymagania formalne przed rozpoczęciem:
 - 1/ Wykonawca każdorazowo najpóźniej na 2 dni przed przystąpieniem do prac na elementach systemu OT zobowiązany jest zgłosić chęć rozpoczęcia prac i uzyskać na nie zgodę administratora głównego systemu OT lub kierownika Działu Elektrycznego i Automatyki.
 - 2/ W przypadku prac polegających na zmianie konfiguracji danego elementu systemu OT Wykonawca przedstawi „formularz zmian oraz analiza ryzyka dla prac wykonywanych na systemach OT” dla każdego z elementów systemu oddzielnie. Dopuszcza się wykonanie zbiorczego formularza je jeżeli zakres zmian jest taki sam dla grupy urządzeń- wówczas należy w polu oznaczenie technologiczne wypisać wszystkie urządzenia.
 - 3/ W przypadku realizacji prac polegających na usunięciu awarii elementu systemu dopuszcza się rozpoczęcie prac na podstawie zgody ustnej oraz bez przesłania formularza zmian oraz analizy ryzyka.
2. Dostęp zdalny:
 - 1/ Wykonawca każdorazowo najpóźniej na 4 dni przed planowanym połączeniem zdalnym do systemu OT zobowiązany jest zgłosić chęć rozpoczęcia prac i uzyskać na nie zgodę administratora głównego systemu OT lub kierownika Działu Elektrycznego i Automatyki.
 - 2/ Zdalne świadczenie usług przez Wykonawcę jest możliwe wyłącznie poprzez połączenie udostępnione przez Zamawiającego.
 - 3/ Zamawiający ma prawo do nagrania sesji połączenia.
3. Wymagania dotyczące wykonywania kopii bezpieczeństwa:
 - 1/ Przed wprowadzeniem zmiany na elemencie systemu OT Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pod nadzorem Zamawiającego (administratora systemu) pełnej kopii bezpieczeństwa systemu lub danego elementu: jego konfiguracji, współpracujących aplikacji oraz danych w sposób gwarantujący możliwość powrotu do stanu systemu sprzed wprowadzenia zmiany. O jakichkolwiek problemach lub niemożliwości wykonania tej kopii, Wykonawca przed rozpoczęciem planowanych działań jest zobowiązany poinformować Zamawiającego. W przypadku braku możliwości wykonania kopii bezpieczeństwa na dalsze prace wymagana jest zgodna administratora głównego systemu OT.
 - 2/ Po zakończeniu prac powodujących zmianę programu/konfiguracji elementu systemu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przetestowania pod nadzorem administratora systemu pełnej kopii umożliwiającej odtworzenie konfiguracji.
 - 3/ Potwierdzenie prawidłowości odtworzenia kopii stanowi zatwierdzony przez administratora systemu protokół.
- a/ Poprzez kopię elementu systemu rozumie się:
 - dla fizycznych stacji komputerowych i serwerów wykonanie obrazu dysku w postaci pliku *.tib
 - dla wirtualnych maszyn wykonanie eksportu maszyny
 - dla sterowników PLC eksport projektu wraz z opisami programisty z oprogramowania dedykowanego dla danego sterownika PLC,
 - dla pozostałych elementów systemu, które posiadają możliwość programowania lub konfigurowania wyeksportowane pliki kopii z dedykowanego przez producenta

oprogramowania narzędziowego a w przypadku braku możliwości eksportu pliku za kopię uważa się skan wydruku konfiguracji.

- b/ Do wykonania kopii Wykonawca wykorzysta własne oprogramowanie narzędziowe.
- c/ Wykonawca po zakończeniu prac przekaze jeden egzemplarz kopii w formie elektronicznej na dostarczonym przez Wykonawcę zewnętrznym dysku twardym.
- 4. Wymagania ogólne:
 - 1/ Wykonawca po otrzymaniu od Zamawiającego niezbędnych narzędzi służących do uwierzytelniania: informacje (hasła, kody, klucze szyfrujące, itp.) oraz przedmiotów (identyfikatory, tokeny, itp.) zobowiązany jest do ich ochrony i odpowiada za działania z ich wykorzystaniem. Ponadto Wykonawca po zakończeniu prac zobowiązany jest do trwałego usunięcia uzyskanych informacji uwierzytelniających.
 - 2/ Zobowiązuje się Wykonawcę do informowania administratora systemu oraz osobę odpowiedzialną za realizację umowy o wszelkich incydentach i podatnościach (w rozumieniu wykrytych podczas prac: luk, błędów, braku wymaganej aktualizacji itp.) wynikłych podczas prac na danym systemie.
 - 3/ Zobowiązuje się Wykonawcę do realizacji prac przy pomocy stacji komputerowej spełniającej wymagania bezpieczeństwa opisane w dalszej części dokumentu.
 - 4/ Zamawiający jest uprawniony do sprawdzenia stacji roboczej Wykonawcy, zarówno przed rozpoczęciem prac na terenie obiektu jak i w każdym innym czasie aż do zakończenia prac. W szczególności Zamawiający w tym zakresie ma prawo do sprawdzenia zainstalowanego na stacji roboczej oprogramowania antywirusowego (w tym aktualność bazy wirusów), a także oprogramowania użytkowego dedykowanego do realizacji zleconych prac. Do sprawdzenia stacji Zamawiający ma prawo wykorzystać własne oprogramowanie.
 - 5/ W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości na stacji roboczej Wykonawcy, Zamawiający ma prawo nie dopuścić do rozpoczęcia prac.
 - 6/ Wykonawca przed podłączeniem nośnika danych do elementu systemu zobowiązany jest do jego sprawdzenia przez aktualne oprogramowanie antywirusowe.
 - 7/ Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia oraz uzyskania zgody administratora systemu na podłączenie zewnętrznego nośników danych do systemu OT
 - 8/ Zamawiający jest uprawniony do sprawdzenia stacji roboczej Wykonawcy, zarówno przed rozpoczęciem prac na terenie obiektu jak i w każdym innym czasie aż do zakończenia prac
 - 9/ Po ustaniu użyteczności nośnika danych Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia zgromadzonych na nim danych przy zastosowaniu metod pozwalających na trwałe ich usunięcie.
 - 10/ Nie dopuszcza się używania domyślnego konta oraz hasła dostarczonego przez producentów. Poziom złożoności hasła oraz nazwy użytkowników należy uzgodnić z administratorem systemu.
- 5. Wymagania bezpieczeństwa dotyczące stacji komputerowej wykorzystywanej przez Wykonawcę do realizacji prac:
 - 1/ stacja komputerowa musi posiadać oprogramowanie antywirusowe z aktualną bazą sygnatur wirusów oraz być wolna od wirusów,
 - 2/ na terenie obiektu stacja komputerowa nie może posiadać aktywnego połączenia z internetem bez zgody administratora głównego systemu,
 - 3/ na stacji komputerowej mogą być zainstalowane jedynie aplikacje, które są niezbędne do realizacji prac wynikających z zakresu umowy.
 - 4/ zainstalowane na stacji oprogramowanie oraz licencje muszą być własnością Wykonawcy lub Wykonawca musi posiadać prawo do ich wykorzystania do celów komercyjnych.
- 6. Dokumentacja zmiany:
 - 1/ Wykonawca po zakończeniu prac skutkujących zmianą programu / konfiguracji elementu systemu zobowiązany jest przekazania dokumentacji zmiany zawierającej szczegółowe informacje dotyczące przeprowadzonych zmian, nazwy zadania i umowy na podstawie której były przeprowadzone zmiany, dane osoby dokonującej zmiany itd.
 - 2/ Poziom szczegółowości informacji zawartych w dokumentacji zmiany musi pozwolić na jednoznaczne zidentyfikowanie dokonanych zmian oraz umożliwić ich analizę.

- 3/ Do dokumentacji należy załączyć zaktualizowane dokumenty dotyczące systemu OT, które w wyniku przeprowadzonych prac uległy zmianie takie jak np. metrykę systemu / elementu systemu czy struktura systemu.
- 4/ Dla stacji komputerowych należy po zakończeniu prac wykonać i załączyć raport z konfiguracji sprzętowej oraz programowej (wykonany np. za pomocą oprogramowania AIDA64).
- 5/ Jeżeli zakres zmian przekracza 60% należy określić w dokumentacji zmiany, że program/ konfiguracja uległa całkowitej wymianie i należy załączyć nowy kod źródłowy.
7. Weryfikacja spełnienia wymagań bezpieczeństwa (audyt):
 - 1/ Zamawiającemu przysługuje prawo do przeprowadzenia audytu realizacji przyjętych w umowie wymagań polityki bezpieczeństwa teleinformatycznego w każdym czasie aż do zakończenia prac.
 - 2/ Osobą odpowiedzialną za weryfikację spełnienia wymagań umownych po stronie Zamawiającego jest administrator główny systemu OT lub kierownik Działu Elektrycznego i Automatyki.

§ 4. Wymagania odnośnie kwalifikacji pracowników.

1. Wykonawca zobowiązuje się do powierzenia wykonywania robót będących przedmiotem niniejszej umowy osobom posiadającym w szczególności:
 - 1/ aktualne orzeczenie lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości do 3 m,
 - 2/ aktualne szkolenie BHP,
 - 3/ kwalifikacje potwierdzone świadectwami kwalifikacyjnymi w zakresie:
 - a/ metod spawania wg PN-EN ISO 9606-1:2017-10 - minimum 2 osoby,
 - b/ uprawniającym do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Eksploatacji (E) Grupy 3:
 - pkt 5, 10, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci /Dz.U.2003.89.828/
 - lub
 - pkt 5, 10, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci / Dz.U.2022.1392/
 - c/ uprawniającym do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji (E) Grupy 1:
 - pkt 2, 9, 10, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci /Dz.U.2003.89.828/,
 - lub
 - pkt 2, 11, 13, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci /Dz.U.2022.1392/
2. Wykonawca zobowiązuje się do powierzenia wykonywania czynności kierownika budowy, osobie posiadającej w szczególności:
 - 1/ uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gazowych,
 - 2/ ważne zaświadczenie o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego,
 - 3/ kwalifikacje uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru (D) i eksploatacji (E) Grupy 3:
 - pkt 5, 10, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania

kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci /Dz.U.2003.89.828/

lub

- pkt 5, 10, stwierdzone na podstawie rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci /Dz.U.2022.1392/.

§ 5. Wymagane dokumenty.

1. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu

1/ Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ),

2/ Oświadczenia o podjęciu obowiązków kierownika budowy i sporządzeniu planu BIOZ osoby, o której mowa w § 4 ust. 2 niniejszego załącznika,

3/ oświadczeń pracowników o zapoznaniu się z planem BiOZ.

§6. Wykaz materiałów dostarczonych przez Zamawiającego:

1/ Zawór kulowy DN 250 PN 63 - uszczelnienie metal-metal podziemny z kolumną L= 2m - 1 szt.

2/ Zawór kulowy DN 250 PN 63 – uszczelnienie PMSS podziemny z kolumną L= 2m – 2 szt.

3/ Zawór kulowy DN 250 PN 63 - uszczelnienie metal-metal - 1 szt.

4/ Zawór kulowy DN 250 PN 63 - uszczelnienie PMSS - 1 szt.

5/ Zawór kulowy DN 200 PN 63 - uszczelnienie metal-metal podziemny z kolumną L= 2m - 1 szt.

6/ Zawór kulowy DN 200 PN 63 – uszczelnienie PMSS - 1 szt.

7/ Zawór kulowy DN 200 PN 63 – uszczelnienie metal-metal, - 1 szt.

8/ Zawór kulowy DN 150 PN 63 - uszczelnienie PMSS dł. 445 mm - 6 szt.

9/ Zawór kulowy DN 150 PN 63 - uszczelnienie PMSS - 1 szt.

10/ Zawór kulowy DN 100 PN 63 – uszczelnienie PMSS - 1 szt.