

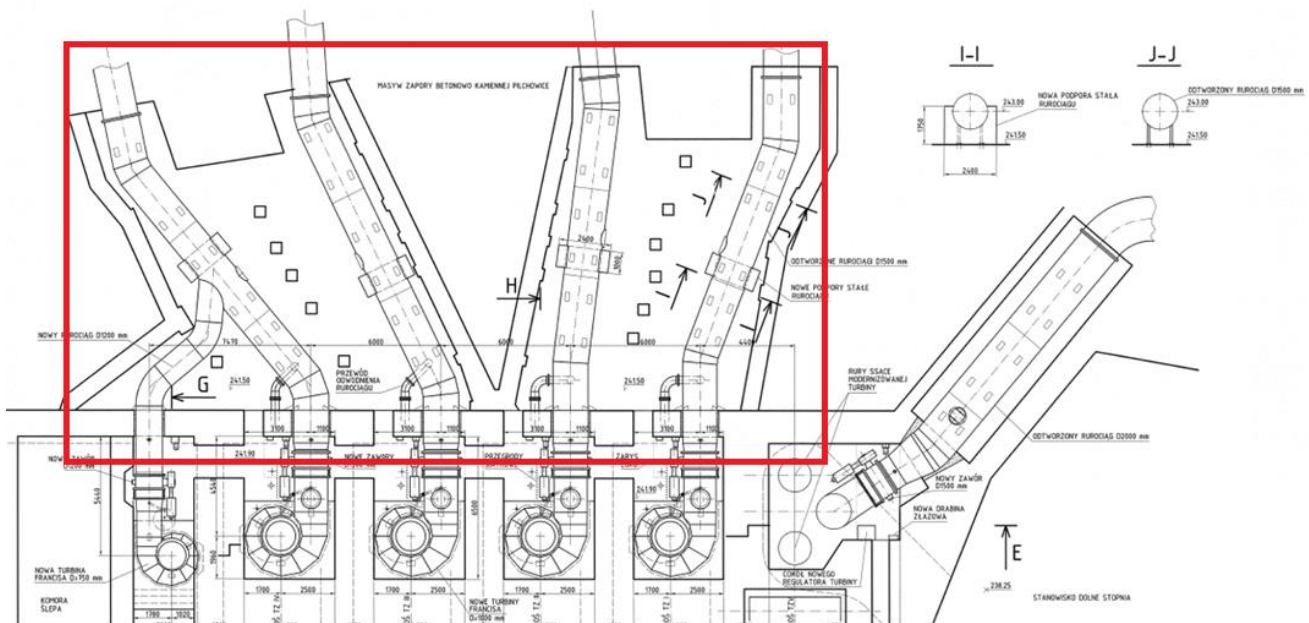
## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (O.P.Z)

### „EW Pilchowice I – remont powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej rurociągów energetycznych Turbozespołów TZ-1 do TZ-4 oraz TZ-6”

#### 1. Lokalizacja przedmiotu prac

Pilchowice I, Pilchowice 67/A, 59-610 Wleń

#### 2. Opis stanu istniejącego



Rys.1 Widok na rurociągi TZ-1÷4 i TZ-6

#### a) Rurociągi dolotowe TZ-1÷4

Rurociągi dolotowe turbozespołów TZ-1÷4 o średnicy nominalnej DN1600 wychodzą z podnóży zapory i do momentu wejścia do komór turbinowych prowadzone są w dwóch oddzielnych galeriach podziemnych i ułożone są na pojedynczych podporach betonowych.

Rurociągi składają się z czterech segmentów. Średnica zewnętrzna wynosi 1626mm, a grubość ścianki rurociągu 12mm. Przed wlotami do komór turbinowych rurociągi wyposażono w uźebrowaną płytę oporową wykonaną z blachy o grubości 20mm. Rurociągi połączone są z zaworami motylowymi DN1500, dla realizacji połączenia rurociągi wyposażono w zwężki DN1600/1500. Każdy z czterech segmentów rurociągów podparty jest na czterech „nogach” wykonanych z ceowników 300mm. Dodatkowo dla zabezpieczenia przed zginaniem w połowie długości każdego rurociągu przewidziano punkt stały wykonany z ceowników 300 przytwierdzonych do podłoża kotwami i obetonowanych betonem.

Na rurociągach wykonano włazy rewizyjne kołnierzowe zabudowane na rurach DN 800. Rurociągi dolotowe odwadniane są poprzez rurociągi DN350 wyprowadzone na wodę dolną. Na rurociągach odwadniających zamontowane są przepustnice odcinające z ręczną przekładnią mechaniczną.

**b) Rurociąg dolotowy TZ-6**

Rurociąg dolotowy turbozespołu TZ-6 o średnicy nominalnej DN1200 odgałęzia się pod kątem 45° od trzeciego segmentu rurociągu dolotowego DN1600 turbozespołu TZ-4, Rurociąg składa się z dwóch segmentów. Średnica zewnętrzna wynosi 1219mm, a grubość ścianki rurociągu 8mm. Przed wlotem do komory turbinowej rurociąg wyposażono w uźebrowaną płytę oporową wykonaną z blachy o grubości 10mm. Rurociąg połączony jest z zaworem motylowym DN1200. Drugi segment rurociągu podparty jest na dwóch „nogach” wykonanych z ceowników 300mm. Dostęp do wnętrza rurociągu możliwy jest za pośrednictwem wjazdu rewizyjnego DN800 umieszczonego na rurociągu DN1600 turbozespołu TZ-4. Rurociąg odwadniany jest wspólnie z rurociągiem turbozespołu 4.

**Długości remontowanych rurociągów**

Lp.	Rurociąg	Długość
1	TZ-1	ok 20m
2	TZ-2	ok 20m
3	TZ-3	ok 20m
4	TZ-4	ok 20m
5	TZ-6	ok 9m



Zdj.1 Widok zewnętrznej korozji na rurociągu



Zdj.2 Widok zewnętrznej korozji na rurociągu



Zdj.3 Widok zewnętrznej korozji na rurociągu



### 3. Opis wymaganych prac

#### 3.1 Obmiar powierzchni do przeprowadzenia zabezpieczenia antykorozyjnego zewnętrznego i wewnętrznego rurociągu wraz z armaturą.

Powierzchnia płaszcza rurociągu na odcinku od zapory do budynku EW, która powinna zostać zabezpieczona antykorozyjnie wynosi wraz z armaturą to około:

- Rurociąg RD I – **100 m<sup>2</sup>**
- Rurociąg RD II – **100 m<sup>2</sup>**
- Rurociąg RD III – **100 m<sup>2</sup>**
- Rurociąg RD IV – **100 m<sup>2</sup>**
- Rurociąg RD VI – **25 m<sup>2</sup>**

Razem powierzchnia zewnętrzna rurociągów derywacyjnych to około: **425 m<sup>2</sup>**

Powierzchnia wewnętrzna rurociągów to około: **425 m<sup>2</sup>**.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlega również armatura rurociągów

Podany przedmiar jest szacunkowy. Obowiązkiem Wykonawcy jest weryfikacja podczas wizji w terenie. Odchyłki w wysokości 10% od obligatoryjnego obmiaru nie powodują zmiany w cenie ryczałtowej

#### 3.2 Powierzchnia zewnętrzna rurociągów.

Przygotowanie kolektora i odcinków rurociągów RD I – RD IV i RD VI poprzez osuszenie powierzchni zewnętrznych.

- Przygotowanie sztolni rurociągów do prac poprzez zapewnienie wentylacji i zabezpieczenie rurociągów przed wodą przesiąkową,
- Likwidacja wżerów punktowych i odwarstwień farby
- Czyszczenie punktowe powierzchni zewnętrznych w miejscach skorodowanych: odczyszczyć strumieniowo-ściernie do stopnia czystości Sa2 1/2,
- Czyszczenie pozostałej powierzchni rurociągu z zewnątrz, zmatowienie i odtłuszczenie,
- Malowanie podkładowe:

Wszystkie elementy stalowe oczyszczone punktowo, niepokryte betonem należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką o grubości 300 µm (3 warstwy) zgodnie z następującymi wytycznymi:

- I warstwa (podkład) - farba Tikkurila TEMABOND ST 300, kolor aluminiowy - gr. warstwy 100 µm,
- II warstwa (podkład) - farba Tikkurila TEMABOND ST 300, kolor aluminiowy - gr. warstwy 100 µm,
- Malowanie końcowe (nawierzchniowe) cały rurociąg z zewnątrz, elementy stalowe niepokryte betonem zabezpieczyć antykorozyjnie:
  - III warstwa (nawierzchniowa) - farba Tikkurila TEMABOND ST 200, kolor dobrany przez wykonawcę - gr. warstwy 100 µm.

#### 3.3. Powierzchnia wewnętrzna rurociągów.

Przygotowanie kolektora i odcinków rurociągów RD I – RD IV i RD VI poprzez osuszenie powierzchni wewnętrznej

- Przygotowanie rurociągów do prac poprzez zapewnienie wentylacji
- Likwidacja wżerów punktowych i odwarstwień farby

- Czyszczenie powierzchni wewnętrznych - oczyścić strumieniowo-ściernie do stopnia czystości Sa2 1/2,

- Malowanie podkładowe i końcowe:

Wszystkie elementy stalowe niepokryte betonem należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką o grubości 300 µm (3 warstwy) zgodnie z następującymi wytycznymi:

- I warstwa (podkład) - farba Tikkurila TEMABOND ST 300, kolor aluminiowy - gr. warstwy 100 µm,
- II warstwa (podkład) - farba Tikkurila TEMABOND ST 300, kolor aluminiowy - gr. warstwy 100 µm,
- III warstwa (nawierzchniowa) - farba Tikkurila TEMABOND ST 200, kolor dobrany przez wykonawcę - gr. warstwy 100 µm.

#### **4. Wymagania dotyczące prowadzenia prac i zastosowanych materiałów**

Wykonawca będzie zobowiązany:

1. dokonać wizji lokalnej na miejscu (za potwierdzeniem),
2. ustalić i uzyskać akceptację Zamawiającego dotyczącą wejścia na teren obiektu i organizacji pracy na obiekcie.
3. zatrudniać personel posiadający odpowiednie do wykonywanych czynności kwalifikacje i uprawnienia oraz przeszkolony pod względem BHP, p.poż.,
4. wskazać osobę Kierującą zespołem pracowników w miejscu prowadzonych prac posiadającą odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie realizacji zadania,
5. realizować przedmiot umowy, zgodnie z zasadami określonymi w ustawach: Prawo budowlane, Prawo ochrony środowiska, o odpadach, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, o ochronie przyrody oraz ustawie Prawo wodne.
6. zapewnić ciągły nadzór nad prowadzonymi robotami.
7. zagospodarować zgodnie z obowiązującym prawem wszystkie wytworzone w wyniku realizacji zadania odpady oraz przekazać Zamawiającemu kopie kart przekazania odpadów.
8. uprzątnąć teren po przeprowadzonych robotach.
9. sporządzić dla wszystkich etapów robót dokumentację fotograficzną z postępu prac.
10. wykonać wszystkie inne niezbędne czynności związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia.

#### **5. Obowiązki w zakresie ochrony środowiska, gospodarowania odpadami i BHP.**

##### **I. Ochrona środowiska i gospodarowanie odpadami**

- Wykonawca, jako podmiot korzystający ze środowiska, jest obowiązany do przestrzegania wymagań ochrony środowiska na podstawie obowiązujących przepisów.
- W trakcie wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany chronić środowisko na obszarze prowadzenia prac oraz w ich otoczeniu, a w szczególności zapewnić ochronę wód, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
- W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest niezwłocznie podjąć niezbędne działania zapobiegawcze.
- W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest do ograniczenia szkody i podjęcia działań naprawczych na własny koszt.
- Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone przez Wykonawcę w pobliżu drzew lub krzewów albo ich

zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność oraz przejmuje odpowiedzialność w stosunku do osób trzecich związaną z wykonywaniem na terenie budowy/w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy, wszelkich prac niezgodnie z zasadami ochrony środowiska i gospodarki odpadami określonymi w szczególności w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, w tym za:
  - zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
  - zanieczyszczenie wód i gruntu substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z uszkodzonych maszyn i urządzeń,
  - emisję ponadnormatywnego poziomu hałasu.
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie wód i nienaruszania stosunków wodnych.
- Wykonawca zwolni Zamawiającego z wszelkich opłat, kar pieniężnych i innych kosztów nałożonych przez organy administracji lub sądy na Zamawiającego z tytułu naruszenia przepisów opisanych w ust. 6, jeżeli nałożenie tych kar, opłat i innych kosztów było następstwem działania lub zaniechania Wykonawcy, jego pracowników, Podwykonawców lub innych osób, za które ponosi odpowiedzialność. Jeżeli Zamawiający poniesie jakiegokolwiek koszty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, Wykonawca zobowiązany jest do zwrotu tychże kosztów na pierwsze żądanie Zamawiającego.
- Kwoty, o których mowa w ust. 8, Zamawiający może potrącać z płatności wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
- Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszelkich odpadów powstających w wyniku realizacji Przedmiotu Umowy. W związku z powyższym, ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn.: zapewnienia bezpiecznych dla ludzi i środowiska warunków gromadzenia odpadów w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy oraz transportu z tych miejsc do miejsc magazynowania, przetwarzania odpadów (odzysku lub unieszkodliwiania odpadów) oraz pełnienia nadzoru nad takimi działaniami w zakresie przekazywania odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom.
- Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska, a w szczególności zobowiązuje się usunąć na własny koszt wszelkie odpady wytworzone w związku z realizacją zadania. W przypadku niewywiązania się Wykonawcy z tego obowiązku Zamawiający wezwie Wykonawcę do jego wykonania w terminie wskazanym w wezwaniu. Po bezskutecznym upływie terminu, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający ma prawo zlecić powyższe czynności osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy, a następnie obciążyć Wykonawcę kosztami posprzątania oraz usunięcia i utylizacji odpadów. Zlecenie przez Zamawiającego powyższych czynności osobie trzeciej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wytworzone odpady.
- Wykonawca oświadcza, że on sam oraz jego Podwykonawcy podczas realizacji Przedmiotu Umowy będą stosować się do ustaleń wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile była wymagana.
- Wykonawca może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów, który uzyskał pozwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania pozwolenia.
- W celu udokumentowania prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami, Wykonawca

zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu ostatecznego odbioru prac kopie kart przekazania odpadów lub inny dokument potwierdzający prawidłowe zagospodarowanie odpadów.

- Wykonawcy zabrania się na terenie budowy / w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy:
  - wwożenia lub wnoszenia odpadów, które nie powstały w związku z realizacją Przedmiotu Umowy;
  - gromadzenia w miejscach i warunkach niezgodnych z Zamawiającym odpadów powstałych w związku z realizacją Przedmiotu Umowy; spalania lub zakopywania odpadów i innych materiałów;
  - wprowadzania ścieków bytowych i ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych przeznaczonych do odprowadzania wód opadowych, a także wprowadzania ścieków opadowych i wód дренаżowych do kanalizacji sanitarnej;
  - wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych i systemów gospodarki wodno - ściekowej, odpadów stałych, odpadów płynnych niemieszających się z wodą, substancji palnych i wybuchowych, substancji żrących i toksycznych itp. określonych w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

## II. BHP i PPOŻ.

1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot dostawy lub wykonane usługi spełniają wymagania bhp i ppoż. określone w obowiązujących przepisach prawa, w tym dostarczone maszyny, urządzenia, instalacje i inne przedmioty posiadają wymagane instrukcje, deklaracje zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub inne wymagane certyfikaty.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy, przestrzegać ogólnych zasad i przepisów bhp i ppoż., jak również szczegółowych przepisów, norm, czy też regulacji branżowych dotyczących bezpiecznego sposobu wykonywania prac.
3. Obowiązek ten będzie realizowany między innymi poprzez dopuszczenie przez Wykonawcę do pracy tylko osób, które:
  - 1) posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku w przedsiębiorstwie Wykonawcy, obejmujące brak przeciwwskazań lekarskich do wykonywania zleczanych prac,
  - 2) posiadają aktualne zaświadczenie o przebytych szkoleniach w dziedzinie bhp, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
  - 3) posiadają dokumenty poświadczające posiadanie dodatkowych uprawnień (jeżeli są wymagane do wykonywania powierzonych prac),
  - 4) zostały poinformowane o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobach ograniczenia poziomu ryzyka podczas pracy i potwierdziły zapoznanie się oceną ryzyka zawodowego,

- przy czym Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przedstawienia do wglądu dokumentów wymienionych w pkt 1 – 4.
- 5) otrzymały i stosują podczas pracy odzież i obuwie robocze, ochronne, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej - zwłaszcza sprzęt chroniący przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed upadkiem z wysokości. Sprzęt, o którym mowa wyżej, musi być sprawny i dostosowany do charakteru wykonywanej pracy oraz związanymi z nią zagrożeniami,
- 6) znajdują się w stanie gwarantującym bezpieczne wykonywanie pracy (w szczególności nie są pod wpływem alkoholu lub środków działających podobnie do alkoholu).
4. Wykonawca oświadcza, że on sam, a także jego Podwykonawcy będą wykonywać zadania związane z realizacją Przedmiotu umowy zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami i procedurami obowiązującymi u Zamawiającego.
5. W przypadku korzystania z usług podwykonawców, Wykonawca zobowiązany jest do

dopełnienia obowiązku przeszkolenia pracowników podwykonawcy.

6. W trakcie wykonywania prac Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:
  - 1) oznakowani, wygradzenia i zabezpieczenia terenu budowy (wykonywania prac) zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  - 2) utrzymania porządku na terenie budowy, bieżącego i systematycznego likwidowania wszelkich zagrożeń,
  - 3) pozostawienia terenu wykonywanych robót i przedmiotu dostawy w stanie uporządkowanym, czystym i bezpiecznym, w każdym dniu po zakończeniu prac, miejsca wykonywanej pracy powinny być uprzątnięte, a materiały przechowywane w miejscach wyznaczonych, w sposób ograniczający ryzyko przedostania się tych materiałów do środowiska,
  - 4) stosowania sprawnych technicznie narzędzi, maszyn i urządzeń spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa ich użytkowania oraz posiadać dokumentację potwierdzającą wykonane przeglądy techniczne, uzyskane aktualne decyzje zezwalające na eksploatację (np. wydane przez UDT) oraz aktualne protokoły z przeprowadzonych badań okresowych (np. badania okresowe elektronarzędzi),
  - 5) posiadania aktualnych kart charakterystyki dla używanych środków chemicznych (karty MSDS),
  - 6) pełnienia stałego nadzoru nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym w miejscu wykonywania prac, w szczególności w trakcie prowadzenia prac spawalniczych i innych prac z użyciem otwartego ognia;
  - 7) zapewnienia bezpośredniego nadzoru nad prowadzonymi pracami szczególnie niebezpiecznymi.
7. Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, wymagane jest uzyskanie „Zezwolenia na wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych” zgodnie z regulacjami obowiązującymi w Tauron Ekoenergia Sp. z o. o.
8. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia w podręczny sprzęt PPOŻ. stanowisk pracy, na których wykonywane są prace pożarowo niebezpieczne oraz własnych magazynów i zapleczy sanitarnych.
9. W przypadku wykonywania robót budowlanych, o których mowa w art. 21a, ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane, Wykonawca jest obowiązany do sporządzenia planu BIOZ i Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót (IBWR);
10. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu informacji o zaistniałych wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych powstałych w trakcie i w związku z wykonywaniem umowy na terenie obiektów należących do Zamawiającego oraz zgłaszania złego stanu zdrowia osób uczestniczących w realizacji tych prac. Przekazanie informacji odbywać się będzie drogą mailową, na adres [te.sekretariat@tauron.pl](mailto:te.sekretariat@tauron.pl) oraz telefonicznie (nr tel. 75 75 46 800).
11. Prace będą prowadzone na czynnym obiekcie energetycznym, bez wstrzymania ruchu zakładu pracy, w miejscach przebywania pracowników Zamawiającego wykonujących pracę na danym obiekcie. Prace powinny być organizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwo i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
12. Jeżeli w tej samej strefie pracy jednocześnie będą wykonywać pracę pracownicy zatrudnieni przez dwóch lub większą ilość pracodawców, Wykonawca zapewni wyznaczenie w formie pisemnej koordynatora ds. BHP (zgodnie z Art. 208 Kodeksu pracy),
13. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki wykonywania pracy w sposób niezgodny z Umową, przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokryje wszelkie koszty związane z niedopuszczeniem do pracy lub jej przerwaniem z tego powodu.
14. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich pracowników w trakcie wykonywania prac na terenie obiektów należących lub zarządzanych przez Zamawiającego.
15. Wykonawca odpowiada za prawidłowe i bezpieczne pod względem przeciwpożarowym wykonanie prac.
16. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców robót jak za swoje własne.



**5. Termin realizacji**

Wymagany termin realizacji - 2 miesiące od podpisania umowy.

**6. Wymagania dotyczące składanej oferty****1. Oferty powinny zawierać:**

- pełne dane adresowe Oferenta;
- nazwę banku i numer konta bankowego;
- informację czy firma jest płatnikiem VAT;
- stawkę VAT.

**7. Warunki płatności**

Zamawiający dokona zapłaty należności za wykonanie całego przedmiotu umowy na podstawie faktury końcowej, wystawionej po pozytywnym komisyjnym odbiorze całego przedmiotu zamówienia i potwierdzonym protokołem odbioru.

Płatność 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury.