OPIS TECHNICZNY

**Spis treści**

1 DANE OGÓLNE 3

1.1 Inwestor 3

1.2 Przedmiot opracowania 3

1.3 Zakres opracowania 3

1.4 Dane do projektowania 3

2 OPIS TECHNICZNY ROBÓT 3

2.1 Roboty przygotowawcze 3

2.2 Tymczasowe punkty stałe 3

2.3 Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych 4

3 Warunki wykonawstwa 6

3.1 Warunki ogólne 6

3.2 Warunki BHP i p-poż. 6

4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 6

4.1 Zakres robót 6

4.2 Wykaz istniejących obiektów 6

4.3 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 6

4.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót 7

4.5 Instruktaż pracowników 7

4.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom 7

4.7 Przepisy związane 8

1. DANE OGÓLNE
   1. Inwestor

Veolia Energia Łódź S.A..

* 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są podpory tymczasowe na czas remontu komory K-705 przy ul. Batalionów Chłopskich na os. Retkinia - Sympatyczna w Łodzi.

* 1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt techniczny podpór:

* Opis techniczny z wytycznymi robót budowlanych,
* Specyfikacja materiałowa
* Część rysunkowa wykonawcza.
  1. Dane do projektowania
* Wytyczne inwestora,
* Literatura techniczna i polskie normy.

1. OPIS TECHNICZNY ROBÓT
   1. Roboty przygotowawcze

* Usunąć izolację z rurociągów
* Oczyścić miejsca oparcia podpór tymczasowych
* Wykonać pozostałe wskazania wg projektu branży instalacyjnej
  1. Tymczasowe punkty stałe
     1. Tymczasowy punkt stały T1

Tymczasowy punkt stały T1 podpierający na czas remontu rurociągi ∅250 stanowią 4 kozły składające się ze słupka i zastrzału z C120. Kozły mocowane do podłogi 3 kotwami mechanicznymi HST-3 M10. Słupki kozłów oparte dołem na podwalinie z C120 mocowanej do posadzki 4 kotwami HST-3 M10. Górą kozły spięte 2 belkami, które za pomocą czterech blach węzłowych utrzymują rury ∅250. Końce słupków przyspawane do belki oczepowej opierającej się o konstrukcje ściany komory za pomocą 4 kotew HST-3 M10. Po wykonaniu wszystkich prac montażowych i przyspawaniu blach węzłowych rurociągi odciąć w płaszczyźnie wskazanej w projekcie instalacyjnym.

* + 1. Tymczasowy punkt stały T2

Tymczasowy punkt stały T3 podpierający na czas remontu rurociągi ∅150 stanowią 2 kozły składające się ze słupka i zastrzału z C120. Kozły mocowane do podłogi 3 kotwami mechanicznymi HST-3 M10. Słupki kozłów oparte dołem na podwalinie z C120 mocowanej do posadzki 2 kotwami HST-3 M10. Górą kozły spięte 2 belkami C120, które za pomocą czterech blach węzłowych utrzymują rury ∅150. Po wykonaniu wszystkich prac montażowych i przyspawaniu blach węzłowych rurociągi odciąć w płaszczyźnie wskazanej w projekcie instalacyjnym.

* + 1. Tymczasowy punkt stały T3

Tymczasowy punkt stały T3 podpierający na czas remontu rurociągi ∅80 stanowią 2 kozły składające się ze słupka i zastrzału z C120. Kozły mocowane do podłogi 3 kotwami mechanicznymi HST-3 M10. Słupki kozłów oparte dołem na podwalinie z C120 mocowanej do posadzki 2 kotwami HST-3 M10. Górą kozły spięte 2 belkami C120, które za pomocą dwóch blach węzłowych utrzymują rury ∅80. Po wykonaniu wszystkich prac montażowych i przyspawaniu blach węzłowych rurociągi odciąć w płaszczyźnie wskazanej w projekcie instalacyjnym.

* + 1. Punkt stały PS

Do odtworzenia połączenia rurociągów ∅250 ze istniejącą konstrukcją punktu stałego zastosować wydane w projekcie żebra z blachy 10mm.

* 1. Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych
     1. Zakres

Zabezpieczeniu podlegają elementy stalowe konstrukcji punktu stałego.

* + 1. Wymagania normowe
* Szczegółowe wymagania w zakresie malowania powierzchni wg PN-EN ISO 12944 z załącznikiem F,
* Kategoria korozyjności atmosfery wg PN-EN ISO 12944-2 dla obiektu C-4,
* Oczekiwana trwałość powłoki wg PN-EN ISO 129441 – długa (H) t.j. większa niż 15 lat,
* Wymagany zestaw malarski wg PN-EN ISO 12944-5: A4.15 EPPUR,
  + 1. Przygotowanie powierzchni
* Mycie powierzchni celem odtłuszczenia i usunięcia zanieczyszczeń jonowych,
* Czyszczenie zasadnicze metodą obróbki strumieniowo - ściernej do stopnia przygotowania powierzchni Sa2½,
* Odpylenie.
  + 1. Wykonanie pokrycia malarskiego

Wykonywanie powłok malarskich przeciwkorozyjnych jest dozwolone, gdy temperatura otoczenia miejsca pracy wynosi co najmniej 5˚C a wilgotność względna powietrza nie przekracza 85 %, temperatura konstrukcji zawiera się w przedziale 3-40˚C. Oczyszczone powierzchnie przed upływem 4 godzin należy pomalować warstwą farby podkładowej. Gdyby w okresie tym wystąpiła wilgoć na oczyszczonej powierzchni, to po jej wyschnięciu operację czyszczenia należy wykonać ponownie. Kolejne warstwy można nakładać na powierzchnie, która powinna być sucha , pozbawiona śladów korozji, tłuszczu i kurzu.

Przy wykonywaniu powłok antykorozyjnych należy przestrzegać wymagań określonych w dokumentacji technicznej lub instrukcji stosowania powłok malarskich opracowanych przez producenta. Do zabezpieczeń przed korozją należy stosować materiały, które objęte są normami przedmiotowymi lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały powinny być użyte do zabezpieczenia w okresie ich gwarantowanej jakości, a własności powinny być potwierdzone zaświadczeniami o jakości.

Przy wykonywaniu powłok antykorozyjnych należy przestrzegać wymagań dotyczących temperatury otoczenia, wilgotności powietrza, czasów międzyoperacyjnych i innych szczegółowych wymagań określonych w dokumentacji technicznej lub instrukcji stosowania powłok malarskich opracowanych przez producenta. Zwrócić uwagę na ewentualne ograniczenia dotyczące czasu do nakładania kolejnych warstw.

* + 1. Zestaw malarski

Proponowany zestaw malarski epoksydowo – poliuratenowy o grubości 180μm:

* FEG-C farba epoksydowa grubopowłokowa przeciwrdzewna dwuskładnikowa: grubość warstwy 80μm zużycie 0,15l/m2, liczba warstw 1,
* LOWIGRAF-PUR emalia poliuretanowa na metale dwuskładnikowa: grubość warstwy 50μm zużycie 0,11l/m2, liczba warstw 2.

Kolory z palety szarości np. RAL7032 i RAL7035 pod warunkiem zastosowania różnych kolorów dla każdej warstwy.

Nazwy, ilość i grubości warstw oraz parametry techniczne wyrobów wg kart katalogowych producenta [www.polifarb.lodz.pl](http://www.polifarb.lodz.pl)

1. Warunki wykonawstwa
   1. Warunki ogólne

Wykonywanie robót powinno odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-IV MGPiB W-wa 1989r, odpowiednim normom oraz zaleceniom producenta. Wszystkie materiały użyte do prac remontowych winny posiadać odpowiedni certyfikat stwierdzający przydatność techniczną materiału i zgodność z normami oraz atest stwierdzający spełnienie wymagań higieniczno – zdrowotnych. W sposób jednoznaczny warunki te spełniają wyroby opatrzone znakiem „B” zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 31.07.1998.

* 1. Warunki BHP i p-poż.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi budownictwa. Pracownicy powinni być przeszkoleni, a nadzór winna sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. Teren winien być ogrodzony. Wszelkie prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność i przestrzegając przepisów ochrony przeciwpożarowej. Należy się stosować do wymagań właściciela obiektu oraz państwowych służb nadzoru budowlanego.

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
   1. Zakres robót

Inwestycja wykonanie konstrukcji stalowej, roboty spawalnicze i malarskie.

* 1. Wykaz istniejących obiektów

Na działce zlokalizowana jest komora K-705 przy ul. Sympatycznej.

* 1. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Teren wokół komór należy odgrodzić na czas wykonywania prac.

* 1. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Do prac stwarzających zagrożenie zaliczyć można prace remontowe wewnątrz komory.

Szczególna uwagę należy zwrócić podczas:

* Transportu i składowania materiałów i urządzeń technicznych,
* Czyszczenia strumieniowo – ściernego,
* Spawania,
* Wykonywanie powłok malarskich wewnątrz komory.
  1. Instruktaż pracowników

Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora, Wykonawcę oraz ich Podwykonawców powinni zostać poinstruowani i zobowiązani do ścisłego przestrzegania wytycznych ujętych w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" oraz przepisach BHP i p.poż. obowiązujących na terenie zakładu Inwestora a w szczególności:

* Znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom,
* Wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
* Dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
* Stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
* Poddać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
* Niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym na budowie wypadku, albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie,
* Współdziałać z pracodawcą o przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
  1. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
* W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy zawarte w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie "Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy" a także wymagania szczególne obowiązujące na terenie inwestora. Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić "Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko, majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, które mogłyby nastąpić podczas realizacji budowy.
* Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić szkolenie z przepisów BHP i p.poż, oraz stosowne instruktaże stanowiskowe. Wszelkie szkolenia muszą być potwierdzone własnoręcznym podpisem w Rejestrze Ewidencji Szkoleń. Obowiązek ten dotyczy pracowników zatrudnionych i podwykonawców.
* Wszystkie roboty powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, pod nadzorem inwestorskim.
* W trakcie prac w komorze bezwzględnie oba włazy powinny być otwarte.
* Teren budowy ogrodzić i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W dostępnym miejscu umieścić tablice informacyjna budowy zawierające dane inwestora, Wykonawcy, Nadzoru, Jednostki projektowej, a także telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.
  1. Przepisy związane
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 poz.287),
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62 poz.288),
* Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 30.05.1996 w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69 poz.332 z późniejszymi zmianami),
* Rozporządzenie Rady Ministrów z 02.09.1997 w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 109 poz.704),
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz.285),
* Ustawa - Prawo budowlane z 07.07.1994 (Dz.U. nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844 z późniejszymi zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz.1263).