

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH II

DLA BUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZŁOCIENIEC
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

C – ROBOTY BUDOWLANE

02- KONSTRUKCJA

**03 – ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE
ELEMENTÓW I KONSTRUKCJI STALOWYCH**

Grupa

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa

CPV 45250000-4 Roboty w zakresie instalowania, wydobywania, produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego

Kategoria

CPV 45252000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów

CPV 45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

Grupa

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria

CPV 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

CPV 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT STWIORBT	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB.....	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT	3
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. OGÓLNE WYMAGANIA	4
5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	4
5.3. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI	4
5.4. WYKONANIE ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
6.1. OGÓLNE ZASADY	5
6.2. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W CZASIE BUDOWY	5
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT STWIORBT

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabezpieczeń przeciwkorozyjnym elementów i konstrukcji stalowych., w ramach budowy inwestycji „BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZŁOCIENIEC WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ”.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB

Specyfikacje techniczne są stosowane jako wytyczne przy wykonaniu i odbiorze robót realizacji przedmiotowej inwestycji w zakresie określonym w pkt.1.1.

Niniejszą STWiORB należy rozpatrywać i stosować łącznie z STWiORB A_00 „Wymagania ogólne”.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Nakładanie powierzchni kryjących
- Nakładanie powłok antykorozyjnych

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w KST_A_00 – „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Farba epoksydowa chemoodporna do gruntowania i farba epoksydowa chemoodporna nawierzchniowa w dwóch różnych kolorach. Łączna grubość warstw 180µm.

Wszystkie elementy konstrukcji nośnych będą przed malowaniem oczyszczone przez śrutowanie do klasy czystości S.A.2,5.

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i specyfikacji.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Warunki transportu powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE WYMAGANIA

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06200 i postanowieniami umowy.

5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1) Przygotowanie powierzchni referencyjnych na konstrukcji stalowej. Powierzchnie referencyjne wyznaczają wspólnie przedstawiciele wykonawcy, inwestora i producenta farb wybierając rejony, w których występują narażenia korozyjne typowe dla warunków eksploatacji zabezpieczanego obiektu.

2) Przygotowanie powierzchni i nakładanie powłok na powierzchniach referencyjnych musi być wykonywane w obecności wszystkich zainteresowanych stron, zgodnie z zatwierdzoną technologią.

5.3. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

1) Elementy i konstrukcje zabezpieczane całkowicie na budowie.

Powierzchnie elementów i konstrukcji przed malowaniem nie mogą być zanieczyszczone smarami, olejami, tłuszczami, solami, kwasami, alkaliami. Pokryte zgorzeliną walcowniczą, rdzą, topnikami z procesu spawania i powłokami lakieryowymi.

2) Przygotowanie powierzchni do zabezpieczenia antykorozyjnego obejmuje:

Oczyszczenie wstępne polegające na wyrównaniu nierówności, w tym usunięciu zadziórów, nierówności, zaokrągleniu krawędzi, wyrównaniu spoin i nierówności po spawaniu punktowym oraz wyrównaniu szczelin powstałych w miejscach łączenia elementów.

Oczyszczeniu właściwym mające na celu usunięcie zgorzeliny, rdzy, olejów i smarów, produktów spawania, wilgoci a także innych zanieczyszczeń oraz nadaniu podłożu odpowiedniej chropowatości.

3) Zalecane metody usuwania warstw i innych obcych zanieczyszczeń:

Smarów i olejów: przez czyszczenie wodą, parą emulsją, rozpuszczalnikami organicznymi lub czyszczenie alkaliczne

Zanieczyszczeń rozpuszczalnych w wodzie np. soli: przez czyszczenie wodą, parą rozpuszczalnikami organicznymi lub czyszczenie alkaliczne

Zgorzeliny walcowniczej: poprzez trawienie kwasem, obróbkę strumieniowo-ścierną na sucho lub na mokro, bądź czyszczenie płomieniem.

Rdzy: tymi samymi metodami jak przy czyszczeniu zgorzeliny walcowniczej plus dodatkowo czyszczenie z wykorzystaniem narzędzi z napędem mechanicznym, bądź czyszczeniem strumieniem wody

Powłok lakieryowych: poprzez usuwanie powłok z wykorzystaniem past rozpuszczalnikowych i alkalicznych, obróbkę strumieniowo-ścierną na sucho lub na mokro, czyszczenie strumieniem wody, a także omiotaniem ścierniwem

Produktów korozji cynku: poprzez omiotanie ścierniwem lub czyszczenie alkaliczne

4) Przy doborze stopnia przygotowania powierzchni i metody czyszczenia należy uwzględnić:

- wymagania producentów produktów malarskich,
- przewidywaną trwałość ochronnego systemu malarskiego,
- kategorię korozyjności środowiska w którym będzie użytkowana konstrukcja (wg PN-EN ISO 12944-2:2001)

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.

5.4. WYKONANIE ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH

- 1) Czyszczenie mechaniczne zespawanych elementów montażowych konstrukcji poprzez śrutowanie
- 2) Wykonanie powłoki malarskiej farbą antykorozyjną.
- 3) Wykonanie ostatecznych powłok malarskich i oznaczenie symbolami wykonanych elementów montażowych konstrukcji.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich przeciwkorozyjnych podane są w normie wg PN-EN ISO 12944-7:2001.

Jeżeli postanowienia dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej nie stanowią inaczej to przyjmuje się że pojedyncza grubość powłoki nie może być mniejsza 80% grubości nominalnej powłoki. Tak więc pojedyncza grubość powłoki powinna osiągać wielkość pomiędzy 80% a 100% nominalnej grubości powłoki, pod warunkiem że przeciętna wielkość dla całości (średnia) jest równa lub większa od nominalnej grubości powłoki. Jednocześnie należy zadbać o osiągnięcie nominalnej grubości powłoki przy unikaniu obszarów o nadmiernej grubości. Zalecane jest aby maksymalna grubość powłoki nie była większa niż 3-krotna nominalna grubość powłoki. W celu osiągnięcia wymaganej grubości powłoki, powinno się okresowo podczas nakładania powłoki, sprawdzać jej grubość na mokro. Należy przestrzegać określonego odstępu między nakładaniem poszczególnych powłok oraz między nałożeniem ostatniej powłoki a oddaniem konstrukcji do eksploatacji. Czasy te powinny wynikać z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub karty technicznej wyrobów lakierniczych. Wady każdej powłoki prowadzące do pogorszenia jej właściwości ochronnych lub mający znaczący wpływ na wygląd powinny być usunięte przed nałożeniem następnej powłoki. Powłoki należy nakładać z materiałów malarskich przyjętych na budowę. Gruntowa czyli pierwszą warstwę powłoki należy nanieść na podłoże nie później niż 6 godzin od jej oczyszczenia. Podstawową techniką nakładania farb jest natrysk bezpowietrzny (hydrodynamiczny). Powłoka gruntowa powinna pokrywać cały profil konstrukcji stalowej. Każda powłoka powinna być nałożona możliwie równomiernie bez pozostawienia miejsc niepokrytych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. OGÓLNE ZASADY

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty kierownika budowy programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez Inspektora Nadzoru. Szczegóły opisano w STWiORB A -00 „Wymagania ogólne”.

- 1) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu, środków transportu podano w ST_A_00 „Wymagania ogólne”.
- 2) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.
- 3) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.
- 4) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W CZASIE BUDOWY

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWIOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.

Bezpośrednio przed i podczas nakładania wyroby lakierowe powinny być sprawdzane pod względem:

- 1) zgodności etykiety opakowania z opisem produktu w dokumentacji
- 2) braku kożuszenia
- 3) braku nieodwracalnego osadzania się pigmentów
- 4) braku trwałego nie dającego się wymieszać osadu
- 5) możliwości ich zastosowania w danych warunkach wykonywania robót antykorozyjnych
- 6) terminów przydatności do użytku podanych na opakowaniach

Badania w czasie robót :

- 1) kontroli procesu oczyszczenia powierzchni
- 2) oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontroli warunków wykonywania powłok
- 4) kontroli procesu nakładania powłok

Kontrola oczyszczenia powierzchni :

- 1) zapoznać się ze stanem powierzchni do oczyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń zgodnie z PN-ISO 8501-1:1996
- 2) kontrolować parametry stosowanej metody oczyszczenia i pracę urządzeń
- 3) ewentualnie uzupełnić proces o metodę odtłuszczenia zatłuszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni
- 4) dokonać odbioru powierzchni do malowania

7. OBMIAR ROBÓT

Wg ustaleń Kontraktu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory prac będą wykonywane zgodnie z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm, Prawa Budowlanego, wyspecyfikowanych wymagań specyfikacji i praktyki budowlanej, wg procedur określonych w kontrakcie i STWiORB A-00 „Wymagania ogólne”.

Odbiory wszelkich rozwiązań odbędą się po wstępnym stwierdzeniu:

- Zgodności z projektem oraz wymogami zatwierdzonej dokumentacji technicznej;
- Przedłożeniu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji odbiorowej (certyfikaty i atesty od producenta wbudowanych materiałów)
- Należy przeprowadzić ostateczne czyszczenie od wewnątrz i z zewnątrz wszystkich powierzchni przed odbiorem. Rozwiązanie problemu czyszczenia i proponowane metody czyszczenia powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru i spełniać wymagania gwarancyjne producentów.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu.

W szczególności powinny być sprawdzone:

- Jakość materiałów
- Stan powłok ochronnych

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- Przedmiot i zakres odbioru

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.

- Dokumentację określającą komplet wymagań
- Dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania a wymaganiami
- Protokoły odbioru częściowego
- Parametry sprawdzone w obecności komisji
- Stwierdzone usterki

Badania odbiorowe powłok malarskich :

Po wyschnięciu powłoki malarskiej należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną:

Wygląd powierzchni poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy, siły krycia i takich wad jak dziurkowanie, zmarszczenie, kraterowanie, pęcherzyki powietrza, łuszczenie spękania zacieki.

Właściwości powłoki takich jak : grubość , przyczepność i porowatość badanych przy użyciu przyrządów i metod podanych w dokumentacji projektowej zgodnej z odpowiednimi normami.

Grubość powłoki bada się metodami nieniszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998

Przyczepność powłoki do podłoża i przyczepność międzywarstwową bada się metodami niszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 4624:2004 lub PN-EN ISO 2409:1999

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej zabezpieczenia antykorozyjnego , opracowanego dla realizowanego przedmiotu zamówienia opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora oraz wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
PN-87/M-04251	Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
PN-EN ISO 2808:2000	Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki
PN-EN ISO 4624:2004	Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
PN-C 81608:199	Emalie chlorokauczukowe
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB cz. C. Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 3 Zabezpieczenia przeciwkorozyjne Warszawa 2004.	

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla budowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Złocieniec wraz z infrastrukturą techniczną.