

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH II

DLA BUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZŁOCIENIEC  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

C – ROBOTY BUDOWLANE

**01- IZOLACJE**

**02 – IZOLACJE WODOCHRONNE I ANTYKOROZYJNE  
KONSTRUKCJI BETONOWYCH I ŻELBETOWYCH**

|                  |                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupa</b>     |                                                                                                                                           |
| CPV 45200000-9   | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |
| <b>Klasa</b>     |                                                                                                                                           |
| CPV 45250000-4   | Roboty w zakresie instalowania, wydobywania, produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego                |
| <b>Kategoria</b> |                                                                                                                                           |
| CPV 45252000-8   | Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów                                               |
| CPV 45252100-9   | Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków                                                                                 |
| <b>Klasa</b>     |                                                                                                                                           |
| CPV 45260000-7   | Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne (ROBOTY HYDROIZOLACYJNE)               |
| <b>Kategoria</b> |                                                                                                                                           |
| CPV 45262000-1   | Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe                                                                                               |
| CPV 45262600-7   | Różne specjalne roboty budowlane                                                                                                          |

Wrzesień 2017

## SPIS TREŚCI

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. WSTĘP .....</b>                                                             | <b>4</b>  |
| 1.1. PRZEDMIOT STWIORBT .....                                                     | 4         |
| 1.2. ZAKRES STOSOWANIA STWIORB .....                                              | 4         |
| 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIORB .....                                          | 4         |
| 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....                                                  | 4         |
| 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....                                       | 4         |
| <b>2. MATERIAŁY .....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| 2.1. WYMAGANIA OGÓLNE .....                                                       | 4         |
| 2.2. ROZTWÓR ASFALTOWY DO GRUNTOWANIA .....                                       | 5         |
| 2.3. POWŁOKI ANTYKOROZYJNE .....                                                  | 5         |
| 2.4. IZOLACJA POD PŁYTĄ SZCZELNĄ .....                                            | 5         |
| <b>3. SPRZĘT .....</b>                                                            | <b>5</b>  |
| <b>4. TRANSPORT .....</b>                                                         | <b>6</b>  |
| <b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>                                                   | <b>6</b>  |
| 5.1. WYKONANIE IZOLACJI FUNDAMENTÓW Z ROZTWORÓW ASFALTOWYCH .....                 | 6         |
| 5.2. WYKONANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH .....                                       | 6         |
| 5.2.1. Ogólne warunki wykonania robot .....                                       | 6         |
| 5.2.2. Przygotowanie podłoża .....                                                | 7         |
| 5.2.3. Wykonanie powłoki malarskiej .....                                         | 7         |
| 5.2.4. Wykonanie powłoki narażonej na ruch pojazdów lub zgarniacza .....          | 7         |
| 5.2.5. Czyszczenie sprzętu .....                                                  | 7         |
| 5.2.6. Utylizacja odpadów i opakowań .....                                        | 7         |
| 5.3. WYKONANIE IZOLACJI POD PŁYTĄ SZCZELNĄ .....                                  | 7         |
| <b>6. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>                                                  | <b>8</b>  |
| 6.1. BADANIA I KONTROLA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT .....                       | 8         |
| 6.2. BADANIA W TRAKCIE ROBÓT .....                                                | 8         |
| 6.3. BADANIA I KONTROLA PO WYKONANIU ROBÓT .....                                  | 9         |
| <b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>                                                      | <b>9</b>  |
| <b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>                                                      | <b>9</b>  |
| 8.1. ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE .....                                               | 9         |
| 8.2. ODBIORY PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT (PO STWARDNIENIU CAŁEJ POWŁOKI OCHRONNEJ) ..... | 9         |
| <b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>                                                | <b>10</b> |
| <b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>                                                | <b>10</b> |

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

Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet.

ST\_C\_01\_02

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT STWIORBT

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji wodochronnych i antykorozyjnych zabezpieczających konstrukcje betonowe i żelbetowe, 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 zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- a) izolacji z roztworów asfaltowych fundamentów
- b) powłoki antykorozyjnej obejmujące:

- przygotowanie podłoża – suche lub lekko wilgotne, nośne, czyste, szorstkie, wolne od oleju i tłuszczu
- wykonanie żywicznej, antykorozyjnej powłoki ochronnej nakładanej technikami malarskimi na ścianach,
- wykonanie zaprawy żywicznej z żywicy i piasku oraz jej naniesienie na dnie i ścianach zbiorników,
- nałożenie zaprawy na odpowiednich elementach konstrukcji oczyszczalni ścieków.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

**Antykorozyjna powłoka ochronna w oczyszczalniach ścieków** – żywiczna powłoka ochronna, chroniąca beton przed działaniem czynników atmosferycznych i chemikaliów.

Pozostałe określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST\_A\_00 – „Wymagania ogólne”.

### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom ( Dz. U. Nr 92 poz 881). . Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być

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

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet. | ST_C_01_02 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|

dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

## 2.2. ROZTWÓR ASFALTOWY DO GRUNTOWANIA

Wymagania wg PN-B-24620:1998

## 2.3. POWŁOKI ANTYKOROZYJNE

Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobata Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inżynierowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie). Powłoka antykorozyjna zabezpieczająca oczyszczalnie ścieków powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- bardzo dobrą przyczepnością do podłoża betonowego,
- odpornością na działanie chemikaliów i czynników atmosferycznych,
- wysoką odpornością na ścieranie,
- elastycznością i wytrzymałością na rozciąganie.

Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

Zaleca się użycie modyfikowanej bitumami żywicy epoksydowej, charakteryzującej się następującymi właściwościami:

- odporność na temperaturę po stwardnieniu wynosi  $+ 80^{\circ}\text{C}$ ,
- przyczepność powłoki do betonu jest  $\geq 0,5 \text{ MPa}$ ,
- wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 1,0 \text{ MPa}$ ,
- względne wydłużenie przy zerwaniu jest  $\geq 0,5 \%$ ,
- szczelność w stosunku do dyfuzji cieczy wynosi  $\leq 500 \mu\text{A}$ ,
- wodoszczelność wynosi do 7 barów ciśnienia wody.

Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i Inżyniera. Zastosowane materiały muszą posiadać Aprobata techniczną ITB lub deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej.

## 2.4. IZOLACJA POD PŁYTĄ SZCZELNĄ

2x papa na lepiku lub folia izolacyjna, zabezpieczona geowłókniną przed zniszczeniem podczas wylewania betonu.

Izolacje wodochronne mogą być wykonywane z folii polietylenowych o grubości 0,4 i 0,5 mm, gładkich i tłoczonych folii z PVC oraz membran EPDM.

## 3. SPRZĘT

Dobór, pozyskanie, utrzymanie, konserwacja i eksploatacja sprzętu są po stronie Wykonawcy. Dobry sprzęt musi być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być dobrany przez Wykonawcę do uzgodnienia i akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet. ST\_C\_01\_02

- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.
- Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Narzędzia i maszyny do nakładania powłok antykorozyjnych należy czyścić przy użyciu specjalnych środków czyszczących - rozpuszczalników przewidzianych dla określonej żywicy epoksydowej.

Do wykonania antykorozyjnej powłoki ochronnej betonów oczyszczalni ścieków stosuje się specjalistyczny sprzęt przewidziany przez producenta materiałów oraz sprzęt ogólnobudowlany zaakceptowany przez Inżyniera. Dla kontroli procesu technologicznego i wykonywanych prac Wykonawca winien posiadać podstawowy sprzęt laboratoryjny. Podczas robót, wykonawca zobowiązany jest kontrolować warunki atmosferyczne, a podczas robót posiadać do dyspozycji wilgotnościomierz i termometry do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego.

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Niezbędny sprzęt do wykonania przedmiotowych iniekcji

- pędzel lub wałek,
- wolnoobrotowe mieszadło maks. 400 obrotów/minutę.

#### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz przed deszczem lub mrozem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. WYKONANIE IZOLACJI FUNDAMENTÓW Z ROZTWORÓW ASFALTOWYCH

Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Grunтовanie podkładu

Przy grunтовaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki grunтовujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie grunтовania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

##### 5.2. WYKONANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH

###### 5.2.1. Ogólne warunki wykonania robot

Ogólne zasady wykonania robót podano w K068\_ST\_A\_00 „Wymagania Ogólne”. Wykonawca robót winien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu antykorozyjnych powłok ochronnych.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca i Inżynier dokonają niezbędnych ustaleń technologicznych. Podczas wykonywania prac związanych z utwardzeniem posadzki betonowej należy sporządzić protokół, w którym powinny być ujęte następujące dane:

- warunki pogodowe podczas wykonywania robót,
- stan podłoża,
- temperatura podłoża i otoczenia oraz materiału,

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

Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet. ST\_C\_01\_02

- informacje o stosowanych materiałach i technologii prac,
- zużycie materiału na m<sup>2</sup>.

#### **5.2.2. Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne. Ponadto musi być czyste, szorstkie, wolne od oleju i tłuszczu. Powierzchnie gładkie, glazurowane i pokryte mleczkiem cementowym, należy wcześniej poddać obróbce strumieniowo-ciernej, czyli: piaskowanie lub frezowanie.

#### **5.2.3. Wykonanie powłoki malarskiej**

W zależności od chłonności podłoża wymieszaną żywicę rozcieńcza się z wodą w ilości 10 – 20% wody. Następnie nakładamy preparat za pomocą wałka lub szczotki – nie należy tworzyć kałuż. Na tak wykonaną warstwę gruntującą nakładamy przynajmniej dwie warstwy nie rozcieńczonego preparatu, w przypadku dużych obciążeń mechanicznych zaleca się nałożenie trzeciej warstwy.

#### **5.2.4. Wykonanie powłoki narażonej na ruch pojazdów lub zgarniacza**

Wymieszaną żywicę należy połączyć z piaskiem kwarcowym w proporcji 1:1, w celu stworzenia zaprawy żywicznej. Należy wykorzystać piasek o uziarnieniu 0,1 – 0,3 mm lub 0,1-0,5 mm. Na wykonaną wcześniej powłokę gruntującą nakładamy za pomocą gładkiej lub zębatej kielni dwie warstwy preparatu, każdą na grubość 1 mm. W razie potrzeby do wygładzenia zaszpachlowanej powierzchni można użyć tej samej żywicy, ale nie zmieszanej z piaskiem – jest to tzw. zamykanie górnej powierzchni.

Powłoki ochronne powinny być wykonywane przez doskonale wykwalifikowane firmy wykonawcze, posiadające odpowiedni specjalistyczny sprzęt oraz duże doświadczenie.

#### **5.2.5. Czyszczenie sprzętu**

Po zakończeniu nakładania powłok ochronnych należy dokonać czyszczenia sprzętu poprzez przemycie rozpuszczalnikiem.

#### **5.2.6. Utylizacja odpadów i opakowań**

Opakowania po materiale żywicznym oraz resztki materiału należy zutylizować zgodnie ze wskazówkami producenta materiału.

### **5.3. WYKONANIE IZOLACJI POD PŁYTĄ SZCZELNĄ**

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów. Przed przystąpieniem do wykonania robót hydroizolacyjnych należy dokonać odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających (protokoł) oraz posiadać dokumentację powykonawczą dla elementów, na których będą prowadzone roboty hydroizolacyjne.

Wykończenie powierzchni betonu powinno być zgodne STWiORB dotyczącą wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Podłoża pod hydroizolację powinny być nośne i nieodkształcalne, powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych). Nie wolno

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

dopuszczać do zaciekania wody pod wykonaną już sekcję poprzez wykonywanie na bieżąco wszystkich obróbek przebić oraz dziennych tymczasowych uszczelnień roboczych.

#### Wykonanie izolacji

Z podłoża należy usunąć wszelkie śmieci przed rozłożeniem folii. Folię rozkładamy na podłożu we właściwym miejscu luźno, bez fałd i zagięć. Wzajemny zakład sąsiednich arkuszy folii nie powinien być mniejszy niż 100 mm.

Przed rozpoczęciem klejenia należy folię pozostawić na minimum 30 minut celem pełnej relaksacji naprężeń w arkuszu. Rozłożone arkusze folii należy wzajemnie skleić przed końcem dnia roboczego, aby zapobiec ewentualnemu zaciekaniu wody pod folię.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

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”.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### **6.1. BADANIA I KONTROLA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT**

Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inżynierowi do akceptacji aktualne świadectwa badań materiałów podstawowych wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego przez producenta (atesty materiałów). Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

#### **6.2. BADANIA W TRAKCIE ROBÓT**

W trakcie prowadzenia robót należy w sposób ciągły kontrolować warunki atmosferyczne. Podczas robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić oddzielnie protokół wg p.5.1. Zapisy w protokole podlegają zatwierdzeniu przez Inżyniera. Akceptacja ich jest warunkiem przystąpienia do następnego etapu robót.

Prace wykonawcze powinny podlegać stałemu nadzorowi i kontroli. Kontroli podlegają:

- materiał (opakowania, termin przydatności do użycia),
- sprzęt w zakresie sprawności technicznej,

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

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet. | ST_C_01_02 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|

- obróbka i wykonanie prac.
- udokumentowana kompetencja osób wykonujących posadzkę.

### **6.3. BADANIA I KONTROLA PO WYKONANIU ROBÓT**

Jakość wykonanej powłoki antykorozyjnej należy sprawdzić po czasie zakończenia jej całkowitego wysychania i utwardzenia poprzez badanie np. grubości nałożonej powłoki, jej przyczepności do betonu itp.. Jeżeli wszystkie wyniki badań mieszczą się w normie to znaczy, że powłoka została wykonana z powodzeniem.

### **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.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **8.1. ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE**

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- przygotowane podłoże – po frezowaniu, piaskowaniu,
- podłoże po gruntowaniu,
- podłoże po wykonaniu powłoki malarskiej, bądź szpachlowej narażonej na ruch pojazdów lub zgarniacza.

#### **8.2. ODBIORY PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT (PO STWARDNIENIU CAŁEJ POWŁOKI OCHRONNEJ)**

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie oględzin, pomiarów i wyników badań Wykonawcy. Inżynier zleci Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie uzupełniających badań i pomiarów wtedy gdy:

- zakres lub częstotliwość badań Wykonawcy są niezgodne z niniejszą specyfikacją.
- istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań Wykonawcy.

Koszty tych badań ponosi Wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wyniki potwierdzą wątpliwości Inżyniera. W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Inżynier może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

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

Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet.

**ST\_C\_01\_02**

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

|                                                                                       |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-69/B-10260                                                                         | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.                                                                                             |
| PN-B-24620:1998                                                                       | Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.                                                                                               |
| PN-80/B01800                                                                          | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.                                 |
| PN-86/B-01806                                                                         | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania i konserwacji.                                                               |
| PN-81/C-89034                                                                         | Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu. 577/P/98, Zakład Trwałości i Ochrony Budowli ITB, Warszawa 1998, |
| Karty techniczne producenta zastosowanych wyrobów wraz z ich aprobatą techniczną ITB. |                                                                                                                                                     |

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

Roboty budowlane. Izolacje wodochronne i antykorozyjne konstrukcji betonowych i żelbet. **ST\_C\_01\_02**