

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

TEMAT:	„Remont przejścia podziemnego w ciągu ul. Pocztowej pod DTŚ w Świętochłowicach”.
BRANŻA:	Mostowa
STADIUM:	Dokumentacja projektowa
INWESTOR:	Gmina Świętochłowice Ul. Katowicka 54 41-600 Świętochłowice
BIURO PROJEKTOWE:	SMART-ENG ul. Klonowa 31/5 41-800 Zabrze

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paweł CHWEDYK
-------------------	------------------------

Zabrze, październik 2016r.

Spis treści

1.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.1	Przedmiot opracowania:	3
1.2	Zakres opracowania.....	3
1.3	Podstawa formalna opracowania.....	3
2.	LOKALIZACJA.....	5
2.1	Lokalizacja obiektu	5
3.	PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE.....	6
3.1	Opis stanu istniejącego.....	6
3.2	Konstrukcja nośna obiektu:	6
3.3	Zestawienie podstawowych danych technicznych.....	6
4	PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE.....	7
4.1	Zakres prac:	7
4.2	Technologia prowadzenia robót:	7
5	URZĄDZENIA OBCE.....	12
5.1	Uwagi ogólne.....	12
6.	DOKUMENTACJA RYSUNKOWA.....	13
7.	ZAŁĄCZNIKI	13

1. ZAKRES OPRACOWANIA.

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu istniejącego przejścia podziemnego SP09 km 20+625 w ciągu ul. Pocztovej pod Drogową Trasą Średnicową (DTS) w Świętochłowicach.

Projektowane prace remontowe mają na celu przywrócenie do należytego stanu technicznego elementów wyposażenia obiektu.

1.2 Zakres opracowania

Celem opracowania jest inwentaryzacja obiektu, ustalenie zakresu oraz technologii przeprowadzenia prac remontowych w zakresie wyposażenia oraz terenu w jego otoczeniu.

Opracowanie nie zawiera projektów technologicznych, które opracuje i wdroży wykonawca robót.

1.3 Podstawa formalna opracowania

- Umowa z Zamawiającym;
- Dokumenty dostarczone przez Zamawiającego;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego;

Normy, literatura:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 460 ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r., poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63 poz. 735 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r., poz. 1422);

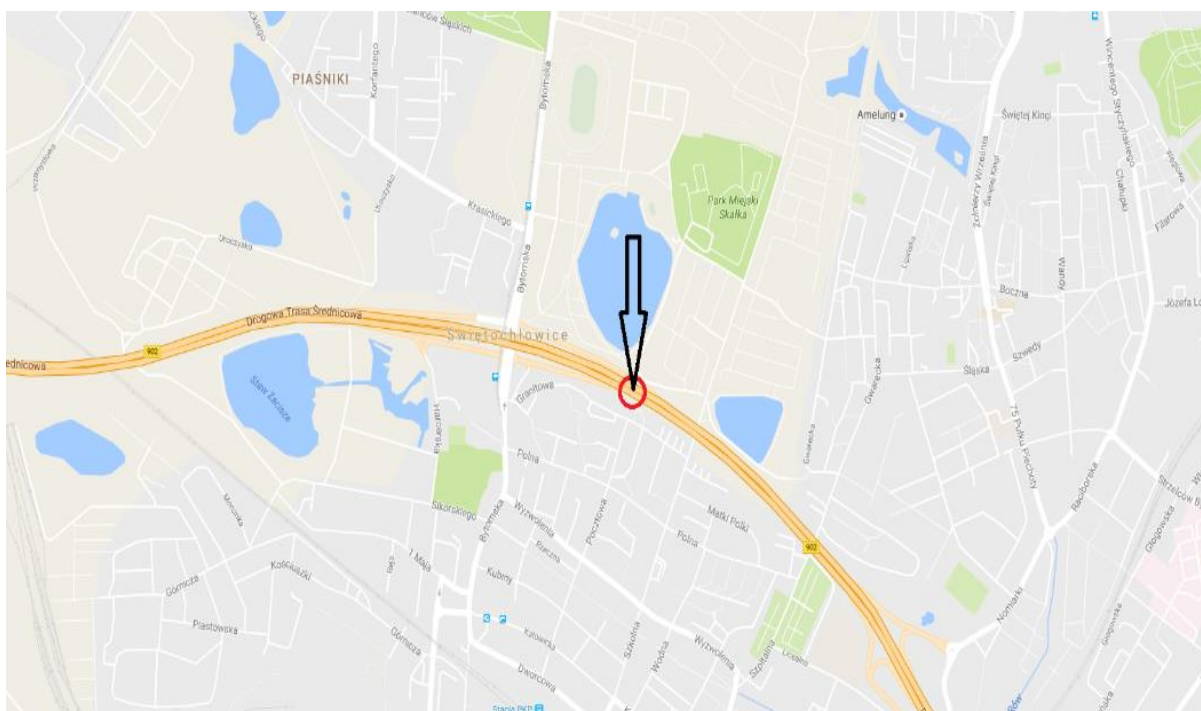
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462 ze zm);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r., Nr 130 poz.1389);
- Ustawy z dnia z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 2254); Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz. 353);
- obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i ustaleniami Polskich Norm; w sposób pozwalający na uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz umożliwiający zrealizowanie przedmiotowych inwestycji.

2. LOKALIZACJA.

2.1 Lokalizacja obiektu

Obiekt mostowy zlokalizowany jest w miejscowości Świętochłowice w ciągu ul. Pocztovej pod Drogową Trasą Średnicową (DW 902) na działkach nr: 2865/88; 2866/5; 2863/88.

Poniżej przedstawiono mapę z zaznaczoną lokalizacją obiektu:



Zdj. 1: Mapa z zaznaczoną lokalizacją obiektu, źródło: google maps.

3. PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE.

3.1 Opis stanu istniejącego

Obiekt jest zlokalizowany w ciągu ulicy Pocztowej w miejscowości Świętochłowice, pełni funkcję przeprowadzenia ruchu pieszego pod Drogową Trasą Średnicową (DTŚ). Otoczenie obiektu stanowią teren leśny, w dalszej odległości tereny przemysłowe oraz zabudowa mieszkalna.

3.2 Konstrukcja nośna obiektu:

Konstrukcję obiektu stanowi żelbetowa ramownica. Konstrukcję stropu obiektu stanowi żelbetowa płyta pełna.

Fundamenty i korpusy stanowią żelbetowe ściany pokryte warstwą tynku. Posadowienie obiektu bezpośrednie.

Płyta denna pokryta betonową kostką brukową na obiekcie oraz w obrębie dojścia do obiektu.

3.3 Zestawienie podstawowych danych technicznych

- | | |
|-------------------|---------------------|
| – długość obiektu | - 41,00 m; |
| – szerokość | - 5,10 m; |
| – wysokość | - 2,45 m w świetle; |

4 PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE.

4.1 Zakres prac:

Zakres prac remontowych przedmiotowego obiektu obejmuje:

4.1.1. Wyposażenie obiektu:

1. Zabezpieczenie antykorozyjne stalowych elementów wyposażenia przejść (poręcze, balustrady),
2. Uszczelnienie dylatacji, montaż nowych blach osłonowych dylatacji,
3. Wykonanie nowego oświetlenia w technologii LED,
4. Wymiana odwodnienia liniowego przejścia ,
5. Naprawy PCC i zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych,
6. Wymiana nawierzchni w przejściu dla pieszych;
7. Umocnienie stożków przyobiektowych.

4.1.2 Pozostałe prace:

1. Uporządkowanie przestrzeni wokół przejścia.

4.2 Technologia prowadzenia robót:

4.2.1 Roboty przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy wykonać prace przygotowawcze polegające na zabezpieczeniu oraz odpowiednim oznakowaniu terenu prowadzonych prac.

4.2.2 Roboty zasadnicze związane z wykonaniem remontu obiektu.

- Zakres oraz technologię wykonania robót określono w niniejszym opracowaniu, części rysunkowej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz Przedmiarze Robót.
- Wykonawca musi opracować Projekty Technologiczne dla każdego z asortymentu robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowość wykonania Projektów Technologicznych oraz wykonanie robót zgodnie z opracowaną przez siebie technologią, Normami branżowymi, wytycznymi producenta oraz sztuką budowlaną.

- Wszystkie użyte materiały budowlane muszą posiadać świadectwo dopuszczenia tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującym Prawem i Normami.
- Wszystkie użyte materiały muszą być zgodnie z wytycznymi projektowymi oraz muszą być zatwierdzone przez Inwestora.

4.2.3 Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie stalowe elementy poręcze, balustrady, należy pokryć antykorozyjnym systemem malarskim. System malarski powinien być specjalnie zaprojektowany i dobrany do specyfiki obiektu, składającym się z co najmniej 3 powłok o grubości sumarycznej minimum 280µm – zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2:2007, dla środowiska C4 trwałość długa (H) powyżej 15 lat oraz powinien pochodzić od renomowanego producenta, który posiada odpowiednią liczbę referencji krajowych i zagranicznych, oraz aktualną Aprobata Techniczną/Rekomendację IBDiM.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów odkrytych konstrukcji stalowej projektuje się z zestawu farb epoksydowo-poliuretanowych. W skład systemu powinny wchodzić trzy warstwy powłok o łącznej grubości min. 280 µm:

- powłoka gruntująca,
- powłoka międzywarstwa,
- powłoka nawierzchniowa.

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni elementów stalowych na styku z betonem, należy wykonać zestawem farb epoksydowych o grubości min. 280 µm, jak dla powierzchni odkrytych ale bez poliuretanowej powłoki nawierzchniowej.

Balustrady należy pokryć powłoką antykorozyjną zestawami firmowymi epoksydowo - poliuretanowymi o grubości min. 200 µm, posiadającymi aktualną Aprobata Techniczną/Rekomendację IBDiM.

Zastosowane farby oprócz właściwości antykorozyjnych powinny charakteryzować się specyficznymi właściwościami (zwiększona zwilżalność, elastyczność), które pozwolą na lepsze zabezpieczenie i łatwiejszą aplikację, w szczególności w trudno dostępnych miejscach.

Ze względu na warunki aplikacji i ochronę środowiska należy zastosować farby o niskiej zawartości Lotnych Związków Organicznych (VOC).

Nakładanie farb powinno być wykonane zgodnie z zalecanymi metodami aplikacji podanymi w Karcie Technicznej wyrobu malarskiego. Farby należy aplikować natryskiem hydrodynamicznym, a o ile karta dopuszcza – w miejscach trudnodostępnych należy użyć pędzla lub wałka.

Poszczególne warstwy powłoki antykorozyjnej powinny mieć zróżnicowane barwy, a barwa ostatniej warstwy powinna być ustalona przez Zamawiającego.

4.2.4 Powierzchniowe zabezpieczenie betonu

Powierzchnie betonowe należy zabezpieczyć powierzchniowo elastyczną powłoką ochronną, barwną, o zwiększonej zdolności krycia zarysowań do 0,3mm. Powłoka ta musi być:

- wodoszczelna
- jednokierunkowo przepuszczalna dla pary wodnej
- powstrzymująca wnikanie dwutlenku węgla w głąb betonu
- odporna na działanie soli i mrozu
- nietoksyczna.

Elementy betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją powłokową. Pozostałe elementy po oczyszczeniu i uzupełnieniu ubytków zaprawami PCC należy zabezpieczyć zestawem powłok malarskich.

Dobór zestawu malarskiego pozostawia się w gestii Wykonawcy.

Materiały zastosowane do wykonania powłok antykorozyjnych na powierzchniach betonowych muszą posiadać Aprobaty Techniczne IBDiM.

4.2.5 Nawierzchnia chodnika

Przewiduję się wykonanie nawierzchni chodnika w przejściu i na dojazdach do obiektu z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej o grubości 4 cm wraz z wypełnieniem spoin piaskiem.

Przebieg wysokościowy chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni. Pochylenie poprzeczne projektowanego chodnika wykosi 2 %. Na projektowanym odcinku chodnika występuje spadek podłużny co umożliwia sprawniejsze odprowadzenie wód opadowych.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie Aprobaty Technicznej.

4.2.6 Odwodnienie przejścia

Nawierzchnia przejścia będzie miała pochylenie poprzeczne 2%. Ze względu na niskie usytuowanie przejścia istnieje możliwość zalegania wody dostania się wody opadowej podczas intensywnych opadów.

Odwodnienie zapewnia połączenia obiektu z kanalizacją deszczową. Nachylenia obiektu zaprojektowano w celu odpływu wody używanej do prac konserwacyjnych

i utrzymaniowych przejścia oraz wody opadowej. Projektuję się wymianę istniejących korytek ściekowych na nowe o tych samych parametrach.

4.2.7 Wykonanie oświetlenia przejścia

Na obiekcie przewiduje się wykonanie oświetlenia w technologii LED. Przyjęto zachowanie zasilania obwodów z istniejących szafek oświetleniowych. Projekt oświetlenia wg opracowania branżowego.

4.2.8 Uszczelnienie dylatacji

Przy wykonaniu zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych remontowanego obiektu przewiduje się:

- oczyszczenie szczelin dylatacyjnych, usunięcie starych wypełnień dylatacyjnych oraz wykonanie nowych,
- montaż nowych blach osłonowych

Do uszczelnienia szczelin dylatacyjnych przewiduje się zastosowanie materiałów takich jak:

- blachy osłonowe dylatacji,
- jednoskładnikowa, silikonowa masa uszczelniająca układana na zimno, sieciująca pod wpływem wilgoci z powietrza, przeznaczona do wypełnienia poziomych szczelin dylatacyjnych w strefie sufitowej przejścia,
- jednoskładnikowa, silikonowa masa uszczelniająca układana na zimno, sieciująca pod wpływem wilgoci z powietrza, przeznaczona do wypełnienia pionowych szczelin dylatacyjnych w ścianach przejścia,

4.2.9 Wykonanie napraw ubytków w betonie zaprawami PCC

Naprawie podlegać będzie powierzchnia ścian czołowych przejścia podziemnego jak również powierzchnia boczna i sufitowa wewnątrz przejścia.

Naprawę betonu proponuje się wykonać stosując modyfikowaną polimerami cementową zaprawę naprawczą z systemu PCC. Dobór zaprawy zależy od koniecznej do naniesienia warstwy naprawczej.

Wykonanie napraw zaprawami PCC obejmuje naprawę ubytków betonu do głębokości 2 cm.

W zakres przygotowanie podłoża wchodzi m. in.:

- Usunięcie pozostałości powłok ochronnych oraz powierzchniowych zanieczyszczeń,
- Usunięcie szkodliwych substancji mogących mieć wpływ na połączenie nakładanych materiałów z betonem lub na korozję betonu lub stali zbrojeniowej,
- Oczyszczenie podłoża betonowego z wody, pyłów i luźnych części.

Odślónięte powierzchnie naleŹy zabezpieczyć systemow¹ zapraw¹.

Materiały PCC zastosowane do wykonywania napraw powierzchni betonowych musz¹ posiadać Aprobaty Techniczne IBDiM.

4.2.10 Kolorystyka obiektu.

Przewiduje się malowanie wszystkich powierzchni betonowych. Dla obiektu przewidziano kolorystyk¹ w barwach naturalnego betonu RAL 7045, natomiast dla gzymsu kolor Źółty RAL 1034.

4.2.11 Umocnienie stoŹków przyobektowych.

W projekcie załoŹono umocnienie stoŹków w rejonie obiektu. Istniejące skarpy o pochyleniu 1:1,5. Skarpy zostan¹ umocnione betonow¹ kostk¹ brukow¹ o gruboŹci 10 cm na podsypce - cementowo piaskowej w proporcji 1:4. Wszystkie kraw¹dziej umocnieñ naleŹy zakończyć obrzeŹami betonowymi.

4.2.12 Uwagi koñcowe

Podczas wykonywania robót remontowych naleŹy przestrzegać norm krajowych, wymagañ technicznych i ustawowych dotycz¹cych bezpieczeñstwa pracy. Wykonawca musi zapewnić uwzgl¹dnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeñstwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzgl¹dzeniem specyfiki przyŹetej technologii i uŹytych maszyn.

Dobór technologii i materiałow pozostawia się w gestii Wykonawcy z zastrzeŹeniem, Źe b¹d¹ zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta i Źe wszystkie zastosowane materiały musz¹ posiadać niezb¹dne atesty lub Źwiadectwa dopuszczenia wydane przez IBDiM potwierdzaj¹ce ich cechy i jakoŹć.

Za bezpieczeñstwo i ochron¹ zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełnić wymagania prawa budowlanego (w szczególności art. 21a, pkt. 1 Dz.U.2000 r. Nr 106 : Ustawa z dnia 7 lipca 1994).

5 URZĄDZENIA OBCE.

5.1 Uwagi ogólne

- Lokalizację podziemnych urządzeń obcych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń obcych należy je zabezpieczyć i powiadomić Użytkownika oraz inspektora Nadzoru.
- Wszystkie prace kolidujące z istniejącą infrastrukturą urządzeń obcych muszą być wykonywane pod nadzorem i w porozumieniu z Przedstawicielem Użytkownika sieci.
- W razie konieczności Wykonawca opracuje projekty techniczne zabezpieczenia kolidujących z robotami budowlanymi urządzeń obcych i zatwierdzi je u Właściciela sieci.
- Wszystkie koszty związane z nadzorami branżowymi oraz zabezpieczeniem urządzeń obcych ponosi Wykonawca robót.
- Integralną część opracowania stanowią uzgodnienia z poszczególnymi Użytkownikami urządzeń obcych zlokalizowanych w obrębie obiektu.

6. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

1. Rys. 1 – Przekrój podłużny – Inwentaryzacja
2. Rys. 2 – Przekrój poprzeczny – Inwentaryzacja
3. Rys. 3 – Widok z gór – Inwentaryzacja

7. ZAŁĄCZNIKI

- 1) Mapa zasadnicza z lokalizacją inwestycji,
- 2) Projekt oświetlenia przejścia podziemnego w ciągu ul. Pocztowej w Świętochłowicach.