

PROJEKT NR I-14 1126-A

Obiekt : **Kładka pieszo - rowerowa nad rzeką Trzebyczką w ciągu drogi gminnej - ul. Gruntowa w Dąbrowie Górniczej.**

Adres budowl : ul. Gruntowa odc. pomiędzy budynkami nr 14 - 16 w Dąbrowie Górniczej

Numerы działek objętych zgłoszeniem robót : 254

INWESTOR : **Gmina Miasta Dąbrowa Górnicza, 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21**

STADIUM PROJEKTU : **PROJEKT WYKONAWCZY**

PRZEDMIOT PROJEKTU : **Branża konstrukcyjna.**

NAZWY I KODY CPV :

Dział	Grupy	Klasy	Kategorie
45000000-7	45100000-8	45110000-1	45111000-8
			45112000-5
		45120000-4	45113000-2
			45121000-1
	45200000-9	45220000-5	45122000-8
			45221000-2
			45222000-9
			45223000-6
		45230000-8	45231000-5
			45232000-2
			45233000-9
			45236000-0
		45240000-1	45246000-3

PROJEKTANT : branża konstrukcyjna - **mgr inż. Marek Sikora**
nr upr. SLK/2773/PWOM/09

sprawdzający : branża konstrukcyjna - **mgr inż. Piotr Olesiński**
nr upr. SLK/2851/POOM/09

NR UMOWY : **WKD.271.5.600.2014**

SPIS TREŚCI**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1	DANE OGÓLNE	3
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA :	3
1.2	CEL OPRACOWANIA :	3
1.3	MATERIAŁY WYJŚCIOWE :	3
1.4	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	3
1.5	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	3
1.6	ETAPOWANIE BUDOWY	4
1.7	STAN ISTNIEJĄCY	4
2	FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	4
3	UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	4
3.1	UKŁAD KONSTRUKCYJNY	4
	<i>Podpory</i>	4
	<i>Ustrój nośny</i>	4
3.2	DANE MATERIAŁOWE	4
3.3	WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU	4
3.4	CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY	5
3.5	ZABEZPIECZENIE PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	5
3.6	ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY	5
4	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA.....	5
4.1	IZOLACJE	5
4.2	NAWIERZCHNIA NA OBIEKCIE	5
4.3	ODWODNIENIE	5
4.4	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	5
4.5	ZASYPKI	5
4.6	UMOCNIENIE SKARP	5
4.7	OCHRONA ANTYKOROZYJNA	5
4.8	URZĄDZENIA OBCE	6
4.9	OŚWIETLENIE OBIEKTU	6
4.10	KOLORYSTYKA OBIEKTU	6

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**Dokumentacja rysunkowa**

A. Część opisowa

OPIS TECHNICZNY

do proj. : Projektu wykonawczego kładki pieszo - rowerowa nad rzeką Trzebyczką w ciągu drogi gminnej - ul. Gruntowa w Dąbrowie Górniczej.

Poz. 01. Branża konstrukcyjna.

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania :

Umowa nr WKD.271.5.600.2014 zawarta między: Gminą Dąbrowa Górnicza, z siedzibą w 41-300 Dąbrowa Górnicza ul. Graniczna 21, a Biurem Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o. 40-619 Katowice ul. Szenwalda 42.

1.2 Cel opracowania :

Opracowanie projektu architektoniczno - budowlanego kładki pieszo - rowerowej nad rz. Trzebyczka w ciągu ul. Gruntowej, w dzielnicy Antoniów.

1.3 Materiały wyjściowe :

- opis zamówienia sprecyzowany w programie funkcjonalno użytkowym (PFU) dla części 1A, ,
- wizja w terenie,
- ustalenia robocze podczas spotkań z Zamawiającym,
- obowiązujące normy i przepisy :
 - Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
 - Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 grudnia 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
 - PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
 - PN-91/S-10042 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
 - PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
 - PN-EN 1536 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone.
 - Dokumentacja geotechniczna – Geosond s.c. data opracowania lipiec 2014

1.4 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowany obiekt inżynierski służy do przeprowadzenia ścieżki pieszo-rowerowej położonej w ciągu ulicy Gruntowej nad przeszkodą którą stanowi rzeka Trzebyczka.

1.5 Podstawowe parametry techniczne

Parametry techniczno-geometryczne:

Długość konstrukcji nośnej:	29,50 m
Rozpiętość teoretyczna:	27,50 m
Szerokość całkowita:	0,5+3+0,5=4,0 m
Wysokość konstrukcyjna:	0,6 m
Wysokość dźwigarów:	0,6 m
Kąt skosu:	61,0°

1.6 Etapowanie budowy

Obiekt należy wykonać w jednym etapie.

1.7 Stan istniejący

Tereny przylegające do obiektu mają charakter podmiejski. Istniejące sieci nie kolidują z inwestycją. W miejscu budowy kładki w korycie rzeki zalegają płyty drogowe betonowe i elementy złomu stalowego (stare kratownice i podobne), które przed budową należy usunąć.

W zakresie inwestycji nie przewiduje się wykonania budynków i lokali mieszkalnych.

2 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Wiadukt zaprojektowano w formie jednoprzęsłowej ramy z ryglem w formie pomostu belkowo-płytowego z jazdą dołem i elementami pionowymi wykonanymi w formie pali CFA zakotwionych w gruncie.

Funkcją obiektu jest ruchu pieszego w ciągu ulicy Gruntowej w Dąbrowie Górniczej

Obiekt zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie na obciążenie tłumem pieszych, nie jest przewidziany ruch pojazdów po obiekcie.

3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1 Układ konstrukcyjny

Podpory

Podpory mostu stanowią dwa przyczółki w formie oczepów pali CFA, będące węzłami ramy jednoprzęsłowej. Obiekt położony jest na niewielkim nasypie (około 1m) i z racji funkcji nie wymaga ścian bocznych ani płyt przejściowych.

Ustrój nośny

Zaprojektowano ustrój nośny jako rygiel ramy w formie dwóch belek stalowych o przekroju zamkniętym zbliżonym do prostokątnego, o wysokości konstrukcyjnej dźwigarów 0.6m. Belki zakotwione będą w węźle ramownicy poprzez zakotwienie w elemencie betonowym. Do dolnego pasa belek przymocowane są poprzecznice które poprzez podłużnice służą do zamocowania pomostu, wykonanego z desek kompozytowych. Rozpiętość pomostu w osiach belek 3.5m. Minimalna szerokość pomostu 3.0m.

W ramach budowy Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia projektu warsztatowego elementów stalowych oraz doboru typów połączeń.

3.2 Dane materiałowe

Fundamenty:	- beton B35 (C30/37)
Ustrój nośny:	- stal konstrukcyjna S335J (P355N)
Stal zbrojeniowa:	- stal klasy AI, AIIIN

3.3 Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu

Informację o warunkach geotechnicznych występujących w obrębie obiektu zaczerpnięto z opracowania firmy GEOSOND s.c będącym elementem składowym projektu budowlanego.. Profile wykonanych otworów zostały naniesione na rysunki przekroju podłużnego i prezentują typ i charakter warunków gruntowych w obrębie projektowanego obiektu.

Charakter inwestycji, rodzaj projektowanego obiektu inżynierskiego oraz warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne pozwalają na przyjęcie II kategorii geotechnicznej oraz proste warunki geotechniczne.

Z uwagi na charakter przeszkody i sposób wykształtowania konstrukcji zdecydowano się na posadowienie pośrednie na palach CFA o średnicy 630mm. Pale należy oprzeć na stropie warstwy skał miękkich

3.4 Charakterystyka przeszkody

Obiekt jest zlokalizowany jest w ciągu ulicy Gruntowej, przeszkodą jest rzeka Trzebyczka z obwałowaniami przeciwpowodziowymi.

3.5 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie podlega wpływom od eksploatacji górniczej.

3.6 Zakładana technologia budowy

Podpory zostaną wykonane w technologii monolitycznej na miejscu budowy, z wykorzystaniem deskowań systemowych. Ustrój nośny zostanie przygotowany w wytwórni konstrukcji stalowych w elementach wysyłkowych i zmontowany na miejscu. Przewidywany czas prac związanych z wykonywaniem obiektu bez okresu przygotowania konstrukcji stalowej w wytwórni to około 3 miesięcy.

4 ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

4.1 Izolacje

Elementy betonowe stykające się z gruntem należy pokryć izolacją powłokową, elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie i malowanie

4.2 Nawierzchnia na obiekcie

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnię z desek kompozytowych. Możliwa jest zmiana nawierzchni na drewnianą po uzgodnieniu z Zamawiającym. Deski kompozytowe należy dobrać z asortymentu dostępnego na rynku, tak aby oparcie przewidziane w projekcie (dwa przęsła po 1.5m) było odpowiednie. Przykładową nawierzchnią kompozytową odpowiednią dla pomostu jest pomost typu *Plank 40 HD firmy Fiberline*.

4.3 Odwodnienie

Odwodnienie pomostu nie jest wymagane, ponieważ zastosowany typ nawierzchni pozwala wykonać ją ze szczelinami (około 0.5cm) umożliwiającymi spływ wody z pomostu. Z uwagi na typ obiektu (kładka dla pieszych) nie jest wymagane odprowadzanie wód z pomostu do instalacji odwodnieniowej.

4.4 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na obiekcie na krawędziach zewnętrznych zastosowano bariery stalowe szczeblinkowe o wysokości 1.2m. W barierach w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym należy rozmieścić tarcze z blachy stalowej z konturowym odzwierciedleniem herbu miasta Dąbrowa Górnicza

4.5 Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasypkę podpór należy wykonać z pospółki (lub piasku). Zasyпка powinna być układana równomiernie warstwami o grubości ok. 30 cm, bardzo starannie zagęszczanymi. Wskaźnik zwięźnięcia zasyпки powinien wynosić nie mniej niż: 0,98 - dla wykopów fundamentów. W ramach prac ziemnych należy nadsypać koronę wału po prawej stronie rzeki (od strony północnej) do rzędnej podanej na rysunku. Nadsypkę należy wykonać z gruntu spoistego nie przepuszczającego wody.

4.6 Umocnienie skarp

Umocnienie skarp tam gdzie jest to wymagane zostanie wykonane z kostki granitowej na podsypce cementowo-piaskowej gr.10cm. U podstawy stożka zostanie wykonana ława oporowa pod umocnienie o wymiarach 0,20 m x 0,40 m z betonu klasy B35 (C30/37). Umocnić należy powierzchnie wałów pod obiektem i w pasie około 1-1.5m od krawędzi po obu stronach.

4.7 Ochrona antykorozyjna

- ustrój nośny powinien być wykonany jako ocynkowany, i malowany farbami odpowiednimi dla powierzchni ocynkowanych;

- przyczółki żelbetowe oraz mury oporowe należy zabezpieczyć za pomocą powłok malarskich o podwyższonej zdolności pokrywania rys, powłoka typu antygraffiti.

Elementy balustrad powinny być wykonane ze stali ocynkowanej.

4.8 Urządzenia obce

Na obiekcie nie przewiduje się urządzeń obcych

4.9 Oświetlenie obiektu

Na obiekcie nie przewiduje się oświetlenia

4.10 Kolorystyka obiektu

Kolorystyka poszczególnych elementów zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji.

B. Część graficzna

Spis dokumentacji rysunkowej :

Lp.	Nr rysunku	Liczba arkuszy	Tytuł rysunku
1	E-14 1126-01-01	1	Plan sytuacyjny
2	E-14 1126-01-02	1	Przekrój podłużny
3	E-14 1126-01-03	1	Przekrój poprzeczny
4	E-14 1126-01-04	1	Widok z boku
5	E-14 1126-01-05	1	Konstrukcja stalowa
6	E-14 1126-01-06	1	Oczep żelbetowy. Geometria
7	E-14 1126-01-07	1	Oczep żelbetowy. Zbrojenie
8	E-14 1126-01-08	1	Wyposażenie. Schemat balustrady
9	E-14 1126-01-09	1	Schemat wytyczenia obiektu
10	E-14 1126-01-10	1	Zbrojenie pala CFA