

Inwestor:



Gmina Miejska Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

Temat opracowania:

BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO W PRUSZCZU GDAŃSKIM

Stadium opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Załącznik nr
do decyzji o realizacji inwestycji
drogowej nr 1335/2022
z dnia 30.12.2022

Adres inwestycji:

Województwo Pomorskie, Powiat Gdański, m. Pruszcz Gdański

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVIII

Rodzaj opracowania:

II/2.4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY WIADUKT WD1 NAD DROGĄ KRAJOWĄ DK 91

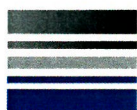
Lider konsorcjum:



Pracownia Inżynierska Creator
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

Pracownia Inżynierska Creator
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Andrzeja Struga 6A/4, 80-116 Gdańsk
NIP 5833261454, REGON 368095774

Partner konsorcjum:



BIURO
DROGOWE

Niniejszy projekt budowlany stanowi integralną część
pozwolenia na budowę z dnia 30.12.2022
Nr 1335/2022
ABGMD. 1223.2022.PT

Biuro Drogowe Maciej Gajewski
ul. Lotników 62, 81-539 Gdynia
tel. +48 791 544 148, e-mail: mg@biurodrogowe.pl
NIP 5862194536, REGON 369076951

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Branża mostowa	Projektant	mgr inż. Henryk Windorpski	POM/0129/POOM/05 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej mostowej	06/2022	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Michał Struczyński	POM/0075/POOM/07 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej mostowej	06/2022	

Projekt budowlany
drogowej
zawieram dnia 30.12.2022

Gdynia, czerwiec 2022

STAROSTA

Marian Cichon

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 - II/1 BRANŻA DROGOWA
 - II/2.1 BRANŻA MOSTOWA
Przejazd pieszo rowerowy PPR-1,
Przejazd pieszo rowerowy PPR-2,
Przepust P1 na rz. Rotmanka
 - II/2.2 BRANŻA MOSTOWA
Mosty M1, M2 i M3 nad Kanałem Raduni
 - II/2.3 BRANŻA MOSTOWA
Przejazd pieszo rowerowy PPR-3
 - II/2.4 BRANŻA MOSTOWA**
Wiadukt WD1 nad drogą krajową DK 91
 - II/2.5 BRANŻA MOSTOWA
Mury oporowe
 - II/3.1 BRANŻA SANITARNA
Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej
 - II/3.2 BRANŻA SANITARNA
Sieć kanalizacji deszczowej
 - II/4.1 BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA
Projekt oświetlenia, usunięcia kolizji elektroenergetycznych
 - II/4.2 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
Projekt kanału technologicznego, usunięcia kolizji telekomunikacyjnych
- III. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA, INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Podstawa opracowania	5
1.3. Materiały wyjściowe	5
1.4. Cel i zakres opracowania	5
1.5. Przepisy związane	6
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
3.1. Zamierzony sposób użytkowania	8
3.2. Stan istniejący	8
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
4.1 Forma architektoniczna obiektu budowlanego	8
4.2 Układ przestrzenny – stan projektowany	8
4.2.1. Charakterystyka ogólna	8
4.2.2. Warunki geotechniczne	8
4.2.3. Układ konstrukcyjny	10
4.2.3.1. Posadowienie obiektu.	10
4.2.3.2. Przyczółki	10
4.2.3.3. Przęsło.	10
4.2.3.4. Płyty przejściowe.	10
4.2.4. Elementy wyposażenia	11
4.2.4.1. Izolacja płyty pomostu	11
4.2.4.2. Nawierzchnia na obiektach	11
4.2.4.3. Kapy i elementy gzymsowe	11
4.2.4.4. Krawężniki	11
4.2.4.5. Urządzenia dylatacyjne.	12
4.2.4.6. Elementy odwodnienia	12
4.2.4.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	13
4.2.4.8. Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu	13
4.2.4.9. Znaki pomiarowe	14
4.2.4.10. Schody skarpowe	14
4.2.5. Materiały konstrukcyjne	14
4.2.6. Urządzenia obce	15
5. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	15
5.1. Parametry projektowe	15

5.2. Powierzchnie	16
-------------------------	----

II. CZĘŚĆ FORMALNA

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego – str. 17

Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do izby – str. 18-23

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Plan orientacyjny – skala 1:10000 | rys. nr 1 |
| 2. | Plan sytuacyjny – skala 1:500 | rys. nr 2 |
| 3. | Wiadukt WD1 nad drogą krajową DK 91– rysunek zestawczy | rys. nr 3 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot opracowania

Budowa ul. Strzeleckiego łączącej drogę krajową DK91 (ul. Grunwaldzka) z wykonanym w ramach „Projektu układu drogowego Osiedla Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” (Decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1255/2008, AB.7351-139/08/MP z dn. 08.09.2008 r.) odcinkiem ul. Strzeleckiego – ETAP 1 - odcinek od km 0+000 do 0+404 (wg SIWZ 0+446,74 do km 0+813,76)

Zleceniodawcą jest Gmina Miejska Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa nr ZP.272.9.2020 zawarta w Pruszczu Gdańskim dnia 12.05.2020 r, pomiędzy Inwestorem Gmina Miejska Pruszcz Gdański, a Wykonawcą.
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz 463);
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i branżowego

1.3. Materiały wyjściowe

- Dokumentacja projektowa – koncepcja programowa wielobranżowa wykonana przez Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania z grudnia 2019 r.
- Mapa do celów projektowych
- Geotechniczne warunki posadowienia

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem całej inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa użytkowników drogi, dostosowanie parametrów drogi do wymaganej klasy technicznej, polepszenie dostępności ekonomicznej i komunikacyjnej regionu, poprzez skrócenie czasu i zapewnienie właściwych warunków podróży, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

W ramach całego zadania przebudowie lub budowie podlega:

- a) ok. 0,61 km drogi krajowej nr 91 (od km 17+080 do km 17+690)
- b) ok. 0,82 km dróg gminnych – ul. Strzeleckiego
- c) ok. 1,55 km dróg łącznic węzła

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Zakres robót objętych niniejszym projektem obejmuje:

- Przebudowa drogi krajowej nr 91 na długości 0,61 km o klasie GP, szerokości pasa ruchu 3,5 m.
- Przebudowa drogi gminnej od długości 0,82 km – ul. Strzeleckiego,
- Budowę węzła drogowego (typu WA) na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 91 z ul. Strzeleckiego
- Skrzyżowanie typu rondo z ulicami lokalnymi obsługującymi tereny rozwojowe
- Budowa skarp nasypu lub wykopu o pochyleniu skarpy 1:1,5
- Zapewnienie poprawnego odwodnienia drogi, w tym budowa kanalizacji deszczowej
- Budowa obiektów inżynierskich, w tym konstrukcji mostowych i przepustów dla pieszych i rowerzystów,
- Budowa chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszko-rowerowych
- Budowa oświetlenia drogowego
- Przebudowa kolidującego uzbrojenia podziemnego i naziemnego w zakresie wynikającym z potrzeb przedmiotowej inwestycji oraz uzasadnionych wymogów poszczególnych administratorów sieci,
- wycinka drzew znajdujących się w śladzie projektowanej jezdni, zagrażających bezpieczeństwu ruchu,

Zakres robót objętych niniejszym opracowaniem obejmuje:

- Budowę wiaduktu drogowego (WD1) nad drogą krajową DK91

1.5. Przepisy związane

Wybrane akty prawne:

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2020r. poz. 1363),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020r. poz. 470)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Transportu 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 2000r. poz. 735)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r. poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015, poz. 1744, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052),

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020r. poz. 519.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. 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, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. poz. 596, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1121.),
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.),
- Zarządzenie Nr 38 Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2010 r. w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych (Dz. Urz. MI z 2010 r. Nr 13, poz. 37),
- Zarządzenie Nr 2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz. Urz. MIB z 2017 r., poz. 3),

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych przedmiot inwestycji zalicza się do:

- sekcji 2 (OBIEKTY INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ)
- działu 21 (INFRASTRUKTURA TRANSPORTU)
- grupy 211 (AUTOSTRADY, DROGI EKSPRESOWE, ULICE I DROGI POZOSTAŁE)
- klasy 2112 (ULICE I DROGI POZOSTAŁE)

Klasa nr 2112 obejmuje:

Drogi na obszarach miejskich i zamiejskich, w tym: skrzyżowania, węzły komunikacyjne i parkingi, np.: drogi dojazdowe, drogi wiejskie i leśne, ścieżki dla pieszych, ścieżki rowerowe, ścieżki do jazdy konnej, drogi i strefy dla pieszych, wraz z instalacjami do oświetlenia dróg i sygnalizacji, nasypami, rowami, słupkami bezpieczeństwa, przepustami pod drogami i urządzeniami odwadniającymi drogi.

Na podstawie Art. 108 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, projektowana inwestycja zalicza się do:

- Kategorii XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele.

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNY**3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO****3.1. Zamierzony sposób użytkowania**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego, w powiecie gdańskim na terenie miasta Pruszcz Gdański.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę wiaduktu drogowego WD1 nad drogą krajową DK 91.

Funkcją obiektów jest przeprowadzenie ruchu drogowego w ciągu projektowanej łącznicy Ł3 nad drogą krajową DK 91.

3.2. Stan istniejący

W stanie istniejącym w przedmiotowej lokalizacji przebiega droga krajowa DK91 zlokalizowana pomiędzy Kanałem Raduni (od zachodu) a rzeką Radunia (od wschodu). Po zachodniej stronie kanału Raduni znajduje się teren niezabudowany przeznaczony w większości pod zabudowę mieszkaniowo-usługową. W zakresie objętym niniejszym projektem nie występują istniejące obiekty inżynierskie.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**4.1 Forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Wiadukt zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową, ramową opartą na masywnych przyczółkach posadowionych w sposób pośredni.

4.2 Układ przestrzenny – stan projektowany**4.2.1. Charakterystyka ogólna**

Wiadukt zostanie dostosowany w planie i profilu do parametrów projektowanej łącznicy Ł3. Po wykonaniu pali fundamentowych wykonana zostanie, na pełnym rusztowaniu, konstrukcja płyty żelbetowej.

Obiekt zaprojektowano na obciążenie ruchome według monetu LM1 przyjmując współczynnik dostosowawczy dla klasy I obciążenia.

Wojskowa klasa MLC (zgodnie z zarządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r):

Oznaczenie obiektu	kilometraż	Najbliższa miejscowość	Wojskowa klasa MLC			
			Pojazdy kołowe		Pojazdy gąsiennicowe	
			Dwie kolumny	Jedna kolumna	Dwie kolumny	Jedna kolumna
Wiadukt WD1	0+652.46	Pruszcz Gdański	100	150	80	120

4.2.2. Warunki geotechniczne

Obszar badań znajduje się na pograniczu Żuław Wiślanych i Pojezierza Kaszubskiego. Wykonanymi otworami stwierdzono w podłożu występowanie gruntów antropogenicznych oraz rodzimych osadów czwartorzędowych. W dokumentowanym podłożu od powierzchni terenu zalegają nasypy złożone generalnie z piasków próchnicznych oraz warstwa gleby. Pod wierzchnią

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

warstwą zalegającą osady zastoiskowe i deluwialne wykształcone jako gliny piaszczyste. Poniżej znajdują się osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne, pylaste średnie i żwiry oraz osady lodowcowe reprezentowane przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz pyły.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz zawieszonym z warstwach gruntów antropogenicznych oraz na warstwach gruntów spoistych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych znajduje się na głębokościach 1,1 – 3,0m ppt.

Wśród osadów spoistych stwierdzono również występowanie sączeń wód gruntowych.

Podane poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu badań i mogą się wahać w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, sondowań CPTU oraz zależności korelacyjnych.

W podłożu wydzielono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna Ia

- to gliny piaszczyste w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,60$.

Warstwa geotechniczna Ib

- to gliny piaszczyste w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,40$.

Warstwa geotechniczna Ic

- to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,15$.

Warstwa geotechniczna IIa

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,55$.

Warstwa geotechniczna IIb

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,40$.

Warstwa geotechniczna IIc

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $I_L=0,20$.

Warstwa geotechniczna IIIa

- to piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D^{(n)}=0,45$.

Warstwa geotechniczna IIIb

- to piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D^{(n)}=0,70$.

Warstwa geotechniczna IV

- to żwiry w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D^{(n)}=0,70$.

Wiadukt WD-1 zaliczono do II kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

4.2.3. Układ konstrukcyjny.

4.2.3.1. Posadowienie obiektu.

Obiekty posadowiono w sposób pośredni na palach.

4.2.3.2. Przyczółki

Przyczółki zaprojektowano jako masywne, żelbetowe konstrukcje monolityczne z krótkim ścianami bocznymi równoległymi. Ściana korpusu przyczółka ma grubość 1,0m. Fundament zaprojektowano o wys. 1,1 ÷ 1,2m. Górne powierzchnie fundamentu posiadają nachylenie $\geq 3\%$.

Za ścianami przyczółków zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe.

4.2.3.3. Przęsło.

Obiekt zaprojektowano o schemacie statycznym ramy jednoprzęsłowej. Konstrukcję nośną przęsła stanowi płyta żelbetowa o grubości 70cm ze wspornikami szerokości 80cm.

Szerokość płyty oraz spadki poprzeczne zostały dostosowane do projektowanego układu drogowego łącznicy Ł3.

4.2.3.4. Płyty przejściowe.

Za przyczółkami obiektu zaprojektowano żelbetowe płyty przejściowe o gr. 35cm i długości 6,0m. Płyty należy zdylać od betonu ściany czołowej i skrzydeł warstwą styroduru gr. 2-3cm. Na styku płyty przejściowej ze ścianką żwirową, na szerokości jezdni wykonać belki monolityczne zlicowane z górną powierzchnią ścianek żwirowych i wykonane z betonu klasy C30/37. Płyty przejściowe zostaną wykonane pod belkami oczepowymi murów oporowych z gruntu zbrojonego.

4.2.4. Elementy wyposażenia

4.2.4.1. Izolacja płyty pomostu

Jako izolację płyty pomostu zastosowano bezszwową/bezspoinową izolację typu MMA (dwuskładnikowa izolacja na bazie metakrylanu metylu, nakładana metodą natrysku). Dopuszcza się rozwiązanie alternatywne w postaci nakładanej metodą natrysku, bezszwowej/bezspoinowej i elastycznej izolacji, wykonanej na bazie polimocznika. Obie izolacje powinny umożliwiać aplikację na beton niedojrzały (o wilgotności przekraczającej 4%) oraz powinny gwarantować właściwe połączenie (szczepność) izolacji z warstwą ochronną wykonywaną zarówno z asfaltu lanego jak i z betonu asfaltowego.

4.2.4.2. Nawierzchnia na obiektach

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnię dwuwarstwową o podwyższonej odporności na koleinowanie.

Warstwy nawierzchni na obiekcie zostaną wykonane jako:

- warstwa ścieralna 4 cm z asfaltu lanego MA;
- warstwa wiążąca (ochronnej) grubości 4 cm z asfaltu lanego MA.

Na długości 5m na dojazdach do obiektu należy wykonać warstwy nawierzchni (ścieralną i wiążącą) takie same jak na obiekcie.

Na powierzchniach w strefach chodnikowych oraz na górnych powierzchniach elementów podpór (skrzydła) zastosowano nawierzchnię spełniającą jednocześnie rolę izolacji przeciwwodnej. Jako nawierzchnio-izolację należy zastosować chemoutwardzalną, co najmniej trzywarstwową (grunt, warstwa właściwa, powłoka zamykająca) powłokę o grubości min. 5mm.

Nawierzchnio-izolacje powinny przenosić zarysowania nie mniejsze niż 0,3 mm. Kolor nawierzchni – ciemnoszary.

4.2.4.3. Kapy i elementy gzymsowe

Na obiekcie zastosowano żelbetowe kapy chodnikowe o grubości od 20 do 22cm. W kapach zostaną wykonane pełne dylatacje w odstępach wynoszących około 12m oraz dylatacje pozorne w rozstawach wynoszących od 3,0m do 4,0m.

Beton kap:

- klasa betonu: C35/45;
- maksymalna głębokość penetracji: 40mm;
- stopień mrozoodporności: F200;

Na krawędziach obiektów przewidziano wykonanie prefabrykatów gzymsowych wykonanych z polimerobetonu. Kolor belek gzymsowych RAL 7003.

4.2.4.4. Krawężniki

Na obiekcie zastosowano krawężniki granitowe klasy I kotwione w kapach chodnikowych przy użyciu kotew wykonanych z pręta aluminiowego min. $\phi 15$, zabezpieczonego w części stykającej się

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

z betonem – powłoką bitumiczną albo lakierem odpornym na działanie substancji alkalicznych (dwie kotwy na element krawężnikowy). Jako rozwiązanie alternatywne dopuszcza się zastosowania kotew wykonanych z prętów ze stali nierdzewnej (klasy co najmniej A4) lub z prętów kompozytowych z włókna szklanego.

Wolne przestrzenie między powierzchniami stykowymi elementów krawężnikowych należy wypełnić jednoskładnikowym, elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym, wykonanym na bazie elastomeru poliuretanowego odpornego na UV i środki zimowego utrzymania.

Podlewkę podkrawężnikową należy wykonać z zaprawy niskoskurczowej o spoiwie cementowym, modyfikowanej dodatkami uszczelniającymi z żywic syntetycznych.

Na styku krawężników z warstwami nawierzchni (wiązącą i ścieralną) należy stosować elastyczną, termoplastyczną, asfaltowo-kauczukową masę zalewową stosowaną na gorąco i wbudowywaną po wykonaniu kolejnych warstw nawierzchni.

4.2.4.5. Urządzenia dylatacyjne.

Nad podporami przewidziano wykonanie uciąglenia nawierzchni poprzez zastosowanie siatek o sztywnych węzłach zbrojących nawierzchnię. Siatki należy układać w dwóch warstwach, pierwsza warstwa na poziomie izolacji poziomej pomostu, natomiast druga na poziomie warstwy wiążącej nawierzchni.

4.2.4.6. Elementy odwodnienia

Woda opadowa z obiektu będzie odprowadzana powierzchniowo, poprzez ściek przykrawężnikowy do wpustu drogowego zlokalizowanego poza obiektem.

Do odwodnienia izolacji pomostu należy zastosować drenaże wykonane z geosyntetyku:

- podłużne zlokalizowane w osi odwodnienia „dren dolny”
- podłużne, układane od strony zabudowy chodnikowej, wzdłuż podlewek podkrawężnikowych („dreny zakrawężnikowe”),
- poprzeczne (rozmieszczone, co 1,0 m i naprzeciwko każdego wpustu i sączka) sprowadzające przesączające się wody spod zabudowy chodnikowej i krawężników w strefę podłużnego „drenu dolnego”
- poprzeczne, sprowadzające wody z przeddylatacyjnej linii odwodnienia do sączków „dylatacyjnych”.

W osi odwodnienia usytuowane zostaną sączki w rozstawach 5m, z których woda zostanie odprowadzona do kolektora zbiorczego.

Sączki należy wykonać w całości ze stali nierdzewnej (kołnierze, rurki spustowe, sitka) austenitycznej w gatunku co najmniej 1.4571 (wg PN-EN 10088-3).

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Na odziemnych (od strony nasypu korpusu drogowego), pionowych ścianach monolitycznych korpusów i skrzydeł/ścian bocznych podpór, zaprojektowano warstwę filtracyjną w postaci maty drenażowej składającej się z:

- warstwy obłogowej od strony podpory, wykonanej z folii charakteryzującej się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne,
- warstwy wewnętrznej drenażowej, o ażurowej strukturze, której celem jest dystansowanie płaskich warstw obłogowych w celu zapewnienia swobodnego przepływu wody w płaszczyźnie maty,
- warstwy obłogowej od strony gruntu, wykonanej z geowłókniny filtracyjnej (wykonanej np. z włókien polipropylenowych).

oraz przyścienną warstwę gruntu o szerokości (grubości) dobranej w zależności od współczynnika filtracji zasypu.

4.2.4.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na obiekcie przewidziano wykonanie barier ochronnych o parametrach H2/W2/A.

Wszystkie metalowe elementy barier ochronnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe min. gr. 65µm.

W barierach mostowych blachy podstaw powinny być równoległe do powierzchni kap chodników, czyli powinny być spawane do słupków pod odpowiednim kątem wynikającym ze spadków poprzecznych kap.

Bariery należy kotwić odpowiednio dobranymi śrubami wkręcanymi w tuleje kotwiące zabetonowywane w kapach. Zarówno tuleje jak i śruby z podkładkami powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe min. grubości 45 µm.

Montaż barier należy wykonać po wykonaniu nawierzchnio-izolacji.

Przed przystąpieniem do montażu barier wykonawca wykona projekty warsztatowe uwzględniające właściwy rozstawy słupków barier, sposoby dylatacji, sposób kotwienia, głębokości wbijania słupków barier w obszarze fundamentów filarów i przyczółków, itp. Na rysunkach pokazano tylko umownie kształt barier, właściwy kształt barier zależy od wybranego i zatwierdzonego dostawcy systemu.

4.2.4.8. Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu

Wszystkie odkryte powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć systemową powłoką elastyczną z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań ($\leq 0,3$ mm) - klasa B3.1 wg PN-EN 1062-7 (RAL7023).

Wszystkie odkryte powierzchnie betonowe podpór zabezpieczyć systemową powłoką elastyczną z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań ($\leq 0,15$ mm) - klasa B2 wg PN-EN 1062-7 (RAL7023)

Elementy podpór ulegające zasypaniu należy zabezpieczyć elastyczną, bitumiczno-lateksową izolacją nakładaną metodą natryskową (min. gr. 3 mm) lub równoważną.

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Powierzchnie płyt przejściowych należy zabezpieczać materiałami bitumicznymi, nakładanymi na zimno (ręcznie lub metodą natrysku) lub materiałami bitumiczno- lateksowymi nakładanymi metodą natrysku (min. gr. 1 mm.).

Dla powłok bitumicznych należy wykonać min. 3-krotne zabezpieczenie, obejmujące min. jednokrotne gruntowanie oraz min. dwukrotne nakładanie powłoki izolacji właściwej.

4.2.4.9. Znaki pomiarowe

Należy znaki wysokościowe (repery) w ilościach po 4 znaki na każdej z podpór oraz po jednym znaku na konstrukcji nośnej nad każdą podporą po obu stronach obiektu – w sumie 12 znaków.

Znaki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej austenitycznej w gatunku co najmniej 1.4571 (wg PN-EN 10088-3) lub jej odpowiednika,

Znaki wysokościowe na konstrukcji należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym (dowiązany do osnowy państwowej) posadowionym przy granicy pasa drogowego i w niewielkiej odległości od obiektu.

4.2.4.10. Schody skarpowe.

Przy murach oporowych na dojazdach do obiektu przewidziano wykonanie schodów skarpowych o szerokości biegu 80cm. Przy schodach, po prawej stronie schodzącego, należy wykonać balustrady o wysokości 1,10 osadzone w fundamentach betonowych. Przy górnych i dolnych stopniach schodów wykonać spoczniki z kostki kamiennej, układanej (poprzez podsypkę cementowo-piaskową min. gr. ≥ 3 cm) na fundamencie min. gr. ≥ 15 cm wykonanym z betonu klasy C12/15. Wokół wolnych krawędzi wykonywanych umocnień przewidziano prefabrykowane, betonowe obrzeża chodnikowe o przekroju 8x30cm.

4.2.5. Materiały konstrukcyjne

Do wykonania obiektu przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- Beton – zgodnie z tabelą poniżej;
- Stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN; klasa ciągliwości C

Zestawienie klas betonów dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu:

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Zestawienie klas ekspozycji dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu:

4.2.6. Urządzenia obce

Pod wspornikiem przy krawędzi północnej prowadzony jest kanał technologiczny o średnicy 125mm.

Rury ochronne należy przymocować do obiektu mostowego za pomocą systemowych zawiesi. Wszystkie elementy systemowych zawiesi muszą być wykonane z stali nierdzewnej klasy minimum A4.

5. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1. Parametry projektowe

• typ obiektu	wiadukt;
• funkcja	wiadukt w ciągu łącznicy Ł3 nad drogą krajową DK 91;
• km początku obiektu	0+652,46
• geometria w planie	krzywa pozioma + łuk poziomy R=35m;
• profil	łuk pionowy R=500m + prosta o pochyleniu 5,9%;

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- spadek poprzeczny jednostronny zmienny 3,5 ÷ 5%;
- kategoria drogi na obiekcie łącznica;
- obciążenia użytkowe klasa I wg normy PN-EN 1991-2;
- skrajnia pionowa pod obiektem droga krajowa DK 91 - 4,7m;
- szerokość całkowita 10,10m;
- szerokość w linii krawężników 7,50m;
- szerokość użytkowa 0,90m (chodnik dla obsługi) + 0,5m (opaska) + 6,50m (jezdni) + 0,5 (opaska);
- długość obiektu w linii niwelety, 17,57m;
- rozpiętość 16,25m;
- schemat statyczny rama jednoprzęslowa;
- konstrukcja przęsła żelbetowa;
- łóżyska brak;
- podpory przyczółki masywne z betonu zbrojonego z krótkim ścianami bocznymi;
- posadowienie pośrednie;
- płyty przejściowe 6,0m
- nawierzchnia jezdni warstwa ścieralna – asfalt lany grubości 40 mm, warstwa wiążąca – asfalt lany grubości 40 mm;
- nawierzchnia kap chodnikowych chemoutwardzalna grubości 5mm;
- izolacja pomostu natryskowa typu MMA;
- krawężniki na długości pomostu i skrzydeł – kamienne;
- odwodnienie powierzchniowe do wpustów zlokalizowanych za obiektem, drenów powierzchniowych oraz za pomocą sączków pionowych prowadzących wodę opadową do kolektora zbiorczego;
- urządzenia dylatacyjne uciąglenie nawierzchni;
- gzymsy deski prefabrykowane polimerobetonowe;
- elementy bezpieczeństwa ruchu obustronne bariery ochronne;
- oświetlenie mocowanie latarni do wsporników ustroju niosącego,
- dostęp dla obsługi chodnik dla obsługi dostępny ze schodów skarpowych,

5.2. Powierzchnie

Powierzchnia rzutu wiaduktu 177,7m².

Opracował :

mgr inż. Henryk Windorpski

II. CZĘŚĆ FORMALNA

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Przedmiot umowy:

Projekt architektoniczno budowlany:

Dla zamierzenia inwestycyjnego

„Budowa ulicy Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim” – branża mostowa

Branża: MOSTOWA

Projektant:

Niniejszym oświadczam, że zgodnie z art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2021r., poz. 2351), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

HENRYK WINDORPSKI

projektant w specjalności inżynierskiej mostowej

POM/0129/POOM/05

Projektant sprawdzający:

Niniejszym oświadczam, że zgodnie z art. 34, ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2021r., poz. 2351), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

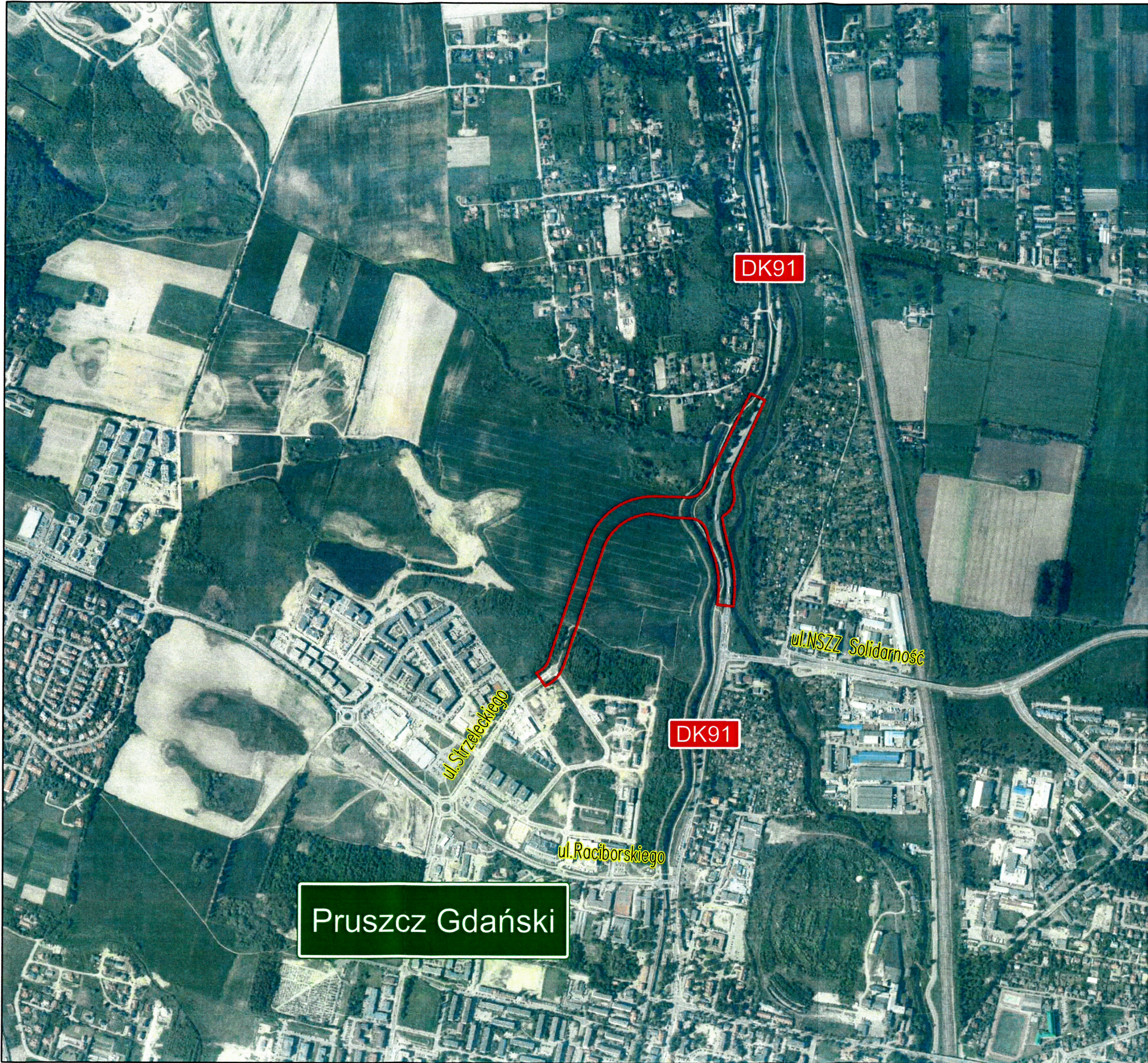
MICHAŁ STRUCZYŃSKI

projektant sprawdzający w specjalności inżynierskiej mostowej

POM/0075/POOM/07

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
ORAZ
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO
WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO
ZANONIMIZOWANO

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Oznaczenia
- zakres opracowania



**BUDOWA ULICY STRZELECKIEGO
W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

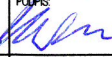

PROJEKT BUDOWLANY

 GMINA MIEJSCA PRUSZCZ GDAŃSKI
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański

Plan orientacyjny

 Pracownia Inżynierska Creator
Gdańsk, ul. Andrzeja Struga 6A/4
NIP: 583-326-14-54

 EURO KOTOW
Gdynia, ul. Lotników 62
NIP: 586-219-45-36

PROJEKTANT: mgr inż. Henryk Windorpski	NR UPRAWNIENI: POM/0129/POM/05 spec. mostowa	PODPIS: 
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Michał Struciński	NR UPRAWNIENI: POM/0075/POM/07 spec. mostowa	PODPIS: 
BRANŻA: MOSTOWA	FAZA: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	DATA: 06/2022
TOM:	SKALA: 1:10000	NR RYS: 1