

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA MOSTOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	4
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.	4
2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.....	5
3. Uzgodnienie Gminy Wieluń.....	9
CZĘŚĆ OPISOWA	10
1. Podstawa i zakres opracowania.	10
1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.....	10
1.2. Dane wyjściowe i przepisy.	10
1.3. Zakres opracowania.....	11
1.4. Warunki posadowienia.....	11
2. Stan projektowany.	11
2.1. Przepust w km 0+329,04 – budowa przepustu.....	11
2.1.1. Podstawowe parametry techniczne.....	11
2.1.2. Posadowienie obiektów inżynierskich.	11
2.1.3. Konstrukcja obiektów inżynierskich.....	12
2.1.4. Konstrukcja wlotu/wylotu.....	12
2.1.5. Zasyпка inżynierska i fundament kruszywowy.	12
2.1.6. Użyte materiały konstrukcyjne.....	12
2.1.7. Nawierzchnia na obiekcie.....	12
2.1.8. Umocnienie skarp i dna cieku.	12
2.1.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	12
2.1.10. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.	12
2.1.11. Odwodnienie.....	12
2.2. Przepust w km 0+357,24 – budowa przepustu.....	13
2.2.1. Podstawowe parametry techniczne.....	13
2.2.2. Posadowienie obiektów inżynierskich.	13
2.2.3. Konstrukcja obiektów inżynierskich.....	13
2.2.4. Konstrukcja wlotu/wylotu.....	13
2.2.5. Zasyпка inżynierska i fundament kruszywowy.	13
2.2.6. Użyte materiały konstrukcyjne.....	13
2.2.7. Nawierzchnia na obiekcie.....	13

2.2.8.	Umocnienie skarp i dna cieku.	13
2.2.9.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.	14
2.2.10.	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.	14
2.2.11.	Odwodnienie.	14
3.	Charakterystyka ekologiczna obiektu.....	14
4.	UWAGI KOŃCOWE.....	14
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
1.	Rysunek ogólny - Przepust w km 0+329,04 (skala 1:50; 1:100) rys. 01	16
2.	Rysunek ogólny - Przepust w km 0+357,24 (skala 1:50; 1:100) rys. 02	16

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

OŚWIADCZENIE



Na podstawie art. 34 ust. 3d. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206.

OŚWIADCZAM, że

PROJEKT WYKONAWCZY *dla zadania pn.*

***Budowa drogi zbiorczej od ul. Częstochowskiej
w Wieluniu do Opolskiej w Gaszynie***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Funkcja	Nr uprawnień	Data	Podpis
Mostowa	mgr inż. Marcin Graczyk	Projektant	WKP/0117/POOM/15	09.11.2023	
	mgr inż. Zbigniew Bucior-Lorenc	Sprawdzający	WKP/0259/POOM/07	09.11.2023	

2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-10/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Graczyk

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 21 czerwca 1985 r. w Strzelnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0117/POOM/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-EIH-5QX-EAU *

Pan Marcin Graczyk o numerze ewidencyjnym KUP/BM/0163/17
adres zamieszkania ul. Marcelińska 94/53, 60-324 Poznań
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-22 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

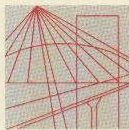
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-160/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Zbigniew Mirosław Bucior-Lorenc

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 21 sierpnia 1976 r. w Tomaszowie Lubelskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0259/POOM/07**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KU4-4IT-FRH *

Pan Zbigniew Bucior-Lorenc o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0146/08
adres zamieszkania ul. T. Kościuszki 30/4, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-29 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. Uzgodnienie Gminy Wieluń.

Urząd Miejski w Wieluniu
plac Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń, woj. łódzkie
tel. (043) 8860254, fax (043) 8860255
e-mail: biuro@wielun.pl
IR.7011.52.2021

Wieluń, dnia 24 listopada 2023 roku

MTM Infrastruktura
Brudło, Graczyk, Konowski sp.k.
pl. 20 Października 14
62-050 Mosina

W odpowiedzi na pismo z dnia 9.11.2023 r. dotyczące budowy drogi zbiorczej od ul. Częstochowskiej w Wieluniu do ul. Opolskiej w Gaszynie Urząd Miejski w Wieluniu uzgadnia przedłożony projekt branży elektrycznej, kanalizacji deszczowej i branży mostowej.

Z UL BURMISTRZA
Maciej Preś
Naczelnik
Wydziału Inwestycji i Rozwoju

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa i zakres opracowania.

1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.

Projekt opracowano na zlecenie Zamawiającego. Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi zbiorczej od ul. Częstochowskiej w Wieluniu do Opolskiej w Gaszynie.

1.2. Dane wyjściowe i przepisy.

- Wytyczne Zamawiającego
- Mapa do celów projektowych;
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne na potrzeby projektu;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389);
- Przepisy ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. nr 164, poz. 1163 z 2006r. ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129, poz. 902 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 108, poz. 908 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181);
- „Inżynieria ruchu” WKiŁ Warszawa 1999r.;
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001r.;
- Uzgodnienia i opinie;
- Inwentaryzacja wykonana przez zespół projektowy.
- 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. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.)

1.3. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Przepust w km 0+329,04 w ciągu ulicy Granicznej – budowa przepustu
- Przepust w km 0+357,24 w ciągu ulicy Granicznej – budowa przepustu

1.4. Warunki posadowienia

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie analizy badań istniejącego terenu wykonanych w 10 lipca 2008r. przez Pracownię Geologiczną Inżynierską Piotr Janiszewski Spółka Jawna. ul. Obywatelska 102/104, 94-104 Łódź.

Warunki gruntowe

Na podstawie badań stwierdzono, że na odcinku drogi:

Otwór		Rodzaj gruntu podłoża	Warunki wodne
Nr	od km do km		
5	od km 0+000 do km 0+350	$P_d // G_p + KO$	przeciętne
4	od km 0+350 do km 0+700	$P_d + \Pi$	przeciętne
3	od km 0+700 do km 1+150	$P_d + \Pi / \Pi / G_{\Pi}$	przeciętne
2	od km 1+150 do km 1+400	$P_d + \Pi + KO$	przeciętne
1	od km 1+400 do km 1+870	$P_d + \Pi$	przeciętne

Warunki wodne

W obrębie terenu przeznaczonego pod budowę drogi do głębokości przeprowadzonych badań (3,0m p.p.t.) nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wody gruntowej.

Na całej długości budowanej występują korzystne warunki gruntowe dla budownictwa drogowego.

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych przyjęto następującą kategorię gruntu: G-1 i G-3.

Proste warunki gruntowe.

Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

Podłoże gruntowe terenu badań stanowią grunty nośne o korzystnych parametrach geotechnicznych.

2. Stan projektowany.

2.1. Przepust w km 0+329,04 – budowa przepustu

2.1.1. Podstawowe parametry techniczne.

- spadek podłużny przepustu $i = 0,5\%$
- długość części przelotowej $L = 18,77m$
- średnica przepustu $\varnothing 800$
- rzędna wlotu – 198,15 m n.p.m.
- rzędna wylotu – 198,05 m n.p.m.

2.1.2. Posadowienie obiektów inżynierskich.

Konstrukcje należy posadowić na fundamencie kruszywowym, wykonanym bezpośrednio na gruncie. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów określanych jako nienośne, zaleca się zdjęcia warstwy gruntów organicznych i posadowienie wg schematu. Na fundamencie

Projekt wykonawczy

kruszywowym należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej o grubości 15cm z piasku o frakcji 0-2mm, zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

2.1.3. Konstrukcja obiektów inżynierskich.

Przepust wykonany zostanie z rury stalowej spiralnie karbowanej $\varnothing 800$, która docelowo zostanie wbudowana w nasyp.

2.1.4. Konstrukcja wlotu/wylotu.

Wylot i wlot zaprojektowano jako ścięty i dopasowany do pochylenia skarpy.

2.1.5. Zasyпка inżynierska i fundament kruszywowy.

Zasypkę obiektu oraz fundament kruszywowy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia: $I_{smin} = 0.98$ (dopuszcza się w bezpośredniej bliskości konstrukcji $I_s = 0.95$). Fundament kruszywowy należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_{smin} = 0.98$, górne 3-5cm należy pozostawić luźne tak, aby karby konstrukcji mogły się w nim swobodnie zagłębić. Używać mieszanek piaskowo-żwirowych o wskaźniku różnoziarnistości $C_u > 4$ lub piasków $C_u > 6$. Wskaźnik krzywizny materiału nasypowego powinien wynosić $1 < C_c < 3$. Podsypkę piaskową należy wykonać z piasku o frakcji 0-2mm, zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia $I_{smin} = 0.98$.

2.1.6. Użyte materiały konstrukcyjne.

Stal konstrukcji stalowej: S250GD.

2.1.7. Nawierzchnia na obiekcie.

Na obiekcie należy wykonać nawierzchnię drogi zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

2.1.8. Umocnienie skarp i dna cieku.

Na skarpach oraz dnie cieku należy wykonać umocnienie z kamienia naturalnego gr. 20 cm na betonie C8/10 gr. 10 cm. Umocnienie skap drogowych należy wykonać zgodnie z opracowaniem branży drogowej. Obruk kamienny powinien bezpośrednio opierać na umocnionym dnie cieku wodnego. Końce obruku kamiennego od strony wylotu zabezpieczyć palisadą z pali drewnianych $\varnothing 100$. Palisadę od strony gruntu zabezpieczyć paskiem geowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² i wysokości 0,7 m.

2.1.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na obiekcie wykonane zostaną bariery drogowe zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

2.1.10. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.

Konstrukcje spiralnie karbowane zostaną zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe o grubości warstwy cynku 42 μm zgodnej z normą PN-EN 10327 oraz dodatkowo dwustronnie powłoką polimerową o gr. 250 μm .

2.1.11. Odwodnienie.

Konstrukcja z rur stalowych spiralnie karbowanych po połączeniu w całość jest szczelna. Odwodnienie jest realizowane grawitacyjnie poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych jezdni.

2.2. Przepust w km 0+357,24 – budowa przepustu

2.2.1. Podstawowe parametry techniczne.

- spadek podłużny przepustu $i = 0,5\%$
- długość części przelotowej $L = 24,88\text{m}$
- średnica przepustu $\varnothing 800$
- rzędna wlotu – 197,90 m n.p.m.
- rzędna wylotu – 197,77 m n.p.m.

2.2.2. Posadowienie obiektów inżynierskich.

Konstrukcje należy posadowić na fundamencie kruszywowym, wykonanym bezpośrednio na gruncie. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów określanych jako nienośne, zaleca się zdjęcia warstwy gruntów organicznych i posadowienie wg schematu. Na fundamencie kruszywowym należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej o grubości 15cm z piasku o frakcji 0-2mm, zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

2.2.3. Konstrukcja obiektów inżynierskich.

Przepust wykonany zostanie z rury stalowej spiralnie karbowanej $\varnothing 800$, która docelowo zostanie wbudowana w nasyp.

2.2.4. Konstrukcja wlotu/wylotu.

Wylot i wylot zaprojektowano jako ścięty i dopasowany do pochylenia skarpy.

2.2.5. Zasyпка inżynierska i fundament kruszywowym.

Zasypkę obiektu oraz fundament kruszywowym należy wykonać z gruntu przepuszczalnego zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia: $I_{smin} = 0.98$ (dopuszcza się w bezpośredniej bliskości konstrukcji $I_s = 0.95$). Fundament kruszywowym należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_{smin} = 0.98$, górne 3-5cm należy pozostawić luźne tak, aby karby konstrukcji mogły się w nim swobodnie zagłębić. Używać mieszanek piaskowo-żwirowych o wskaźniku różnoziarnistości $C_u > 4$ lub piasków $C_u > 6$. Wskaźnik krzywizny materiału nasypowego powinien wynosić $1 < C_c < 3$. Podsypkę piaskową należy wykonać z piasku o frakcji 0-2mm, zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia $I_{smin} = 0.98$.

2.2.6. Użyte materiały konstrukcyjne.

Stal konstrukcji stalowej: S250GD.

2.2.7. Nawierzchnia na obiekcie.

Na obiekcie należy wykonać nawierzchnię drogi zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

2.2.8. Umocnienie skarp i dna cieku.

Na skarpach oraz dnie cieku należy wykonać umocnienie z kamienia naturalnego gr. 20 cm na betonie C8/10 gr. 10 cm. Umocnienie skap drogowych należy wykonać zgodnie z opracowaniem branży drogowej. Obruk kamienny powinien bezpośrednio opierać na umocnionym dnie cieku wodnego. Końce obruku kamiennego od strony wylotu zabezpieczyć palisadą z pali drewnianych $\varnothing 100$. Palisadę od strony gruntu zabezpieczyć paskiem geowłókniny o gramaturze min. 100 g/m² i wysokości 0,7 m.

2.2.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na obiekcie wykonane zostaną bariery drogowe zgodnie z opracowaniem branży drogowej.

2.2.10. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.

Konstrukcje spiralnie karbowane zostaną zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe o grubości warstwy cynku 42 μm zgodnej z normą PN-EN 10327 oraz dodatkowo dwustronnie powłoką polimerową o gr. 250 μm .

2.2.11. Odwodnienie.

Konstrukcja z rur stalowych spiralnie karbowanych po połączeniu w całość jest szczelna. Odwodnienie jest realizowane grawitacyjnie poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych jezdni.

3. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

W fazie budowy niewielkie ilości wody wykorzystywane będą do celów socjalnych przez zatrudnionych przy budowie pracowników, niezbędna ilość wody zostanie zapewniona przez wykonawcę robót. Faza realizacji obiektu nie będzie generowała ścieków technologicznych. Na terenie budowy nie planuje się wykonywania żadnych prac, które mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Kwestia ścieków socjalnych zostanie rozwiązana poprzez wygospodarowanie zaplecza socjalnego, wyposażonego w przewoźne sanitariaty. W fazie eksploatacji obiektu ścieki wystąpią wyłącznie jako opadowe.

Odwodnienie obiektu realizowane jest grawitacyjnie poprzez wykonanie odpowiednich spadków podłużnych jezdni, chodnika i poboczy.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze wystąpi przede wszystkim w fazie budowy. Występujące wówczas zakłócenia w funkcjonowaniu środowiska ustaną całkowicie po zrealizowaniu obiektu. Emisja hałasu w fazie budowy będzie powodowana przede wszystkim przez prace maszyn wykorzystywanych na tym etapie. W szczególnych przypadkach oddziaływanie występujące w fazie budowy może być odczuwalne na terenach chronionych przed hałasem, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Wibracje będą generowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji obiektu. W przypadku etapu budowy źródłem drgań będzie praca maszyn budowlanych. W fazie eksploatacji obiekt nie będzie generować drgań ani hałasu.

Teren budowy zostanie uporządkowany po zakończeniu wznoszenia obiektu.

4. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany do sporządzenia i uzgodnienia z jednostkami organizacyjnymi Inwestora szczegółowego harmonogramu prowadzenia i organizacji robót.
- Wykonywanie prac przy udziale żurawi, koparek itp. w bezpośrednim sąsiedztwie dróg może odbywać się jedynie przy zachowaniu odpowiedniej skrajni.
- Wykonanie projektów technologicznych związanych z realizacją robót, w tym związanych z zabezpieczeniem wykopów i ich odwodnieniem oraz próbnym obciążeniem po stronie Wykonawcy.

- W związku z występowaniem rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Wykonawca robót jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.
- Wszystkie roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP, ppoż. jak również uwag zawartych w niniejszym opracowaniu. Dotyczy to zwłaszcza prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych ulic, urządzeń elektroenergetycznych i urządzeń dźwigowych.

Opracował:

Marcin Graczyk

Nr upr. WKP/0117/POOM/15

*upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
inżynierskiej mostowej*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Rysunek ogólny - Przepust w km 0+329,04 (skala 1:50; 1:100)..... rys. 01**
- 2. Rysunek ogólny - Przepust w km 0+357,24 (skala 1:50; 1:100)..... rys. 02**