



M STUDIO Maciej Wojnowski, ul. Gen. W. Sikorskiego 1/17c, 86-100 Świecie

tel. kom. 693 375 987, e-mail: maciej.wojnowski@gmail.com

NIP: 559-185-56-63, REGON: 340536042

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1275C Bukowiec-Stanisławie-Łaszewo
w m. Polskie Łąki, polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej na
odcinku o długości około 450 m**

BRANŻA MOSTOWA

Rozbudowa przepustu

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII

Wykaz działek:

jednostka ewidencyjna **BUKOWIEC**, obręb ewidencyjny **0014 POLSKIE ŁĄKI**

- **ark. 1:** 102;

- **ark. 2:** 236/11.

Inwestor: Gmina Bukowiec
ul. Dr Fl. Ceynowy 14
86-122 Bukowiec

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant branża mostowa	inż. Czesław Szczesik	GP-KZ-7342/479/94 w zakresie projektowania mostów	
Sprawdzający branża mostowa	mgr inż. Łukasz Szczesik	KUP/0053/PWOM/13 w zakresie projektowania mostów	

wrzesień 2022 r.

egz.

1. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Niniejszy projekt dotyczy rozbudowy przepustu drogowego stanowiącego obiekt kategorii XXVIII.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projekt niniejszy rozbudowy przepustu został opracowany został jako element dokumentacji projektowej „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1275C Bukowiec-Stanisławie-Łaszewo w m. Polskie Łąki, polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku o długości około 450 m”. Rozbudowywany przepust umożliwi przeprowadzenie wód rowu melioracyjnego bez nazwy pod korpusem ścieżki pieszo-rowerowej usytuowanej w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi powiatowej. Nie tworzonego programu użytkowego.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Istniejący obiekt jest drogowym przepustem żelbetowym, jednootworowym. Długość całkowita przepustu wynosi 14,50m, a średnica 0,80m. Przepust nie posiada wykształconych głowic (wlot i wylot stanowi krawędź rury). Kąt skrzyżowania osi przepustu i osi drogi wynosi 56°. W ramach planowanej inwestycji projektuje się wykonać nową konstrukcję wydłużenia przepustu. Projektowane przedłużenie przepustu usytuowane został w linii przepustu istniejącego tj przedłużony przepust usytuowany zostanie w skosie 56°, styk starego i nowego przepustu pokrywać się będzie z czołem skrajnego prefabrykatu przepustu istniejącego. Długość wydłużenia przepustu wynosi 3,3m, a średnica 0,80m.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Planowana rozbudowa istniejącego przepustu podyktowana jest potrzebą przeprowadzenia ruchu pieszego nad korytem rowu melioracyjnego poprzez budowę chodnika. Planowane poszerzenie przepustu wykonane zostanie w technologii rur z tworzywa sztucznego PEHD spiralnie karbowanych.

Parametry techniczne projektowanego przepustu

- Długość przepustu istniejącego - 14,50 m
- Długość wydłużenia przepustu - 3,30 m
- Średnica - 0,80 m
- Ilość otworów - 1
- Konstrukcja - rura PEHD spiralnie karbowana
- Posadowienie wydłużenia - bezpośrednie
- Kąt skrzyżowania osi przepustu i chodnika - 56°

5. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W ramach badań technicznych podłoża gruntowego wykonanych dla całego przedsięwzięcia polegającego na budowie ścieżki pieszo-rowerowej uprawniony geolog mgr. Bartłomiej Boczkowski przedstawiciel z firmy GEOOPTIMA z Poznania wykonał „Opinię geotechniczną” dla w/w zadania. W ramach tej opinii w strefie planowanych robót związanych z rozbudową przepustu wykonano zostały 2 odwierty geologiczne

Otwór nr 2 usytuowany przy wylocie istniejącego przepustu, na prawej skarpie rowu, wykonany na rzędnej około 104,60 m npm wykazał następujące warstwy gruntu:

- 0,00 – 0,50 nasyp niekontrolowany
- 0,50 – 2,00 glina piaszczysta brązowa

Otwór nr 3 usytuowany w korycie rowu, w odległości około 10m od wylotu przepustu wykonany na rzędnej około 103,10 m npm wykazał następujące warstwy gruntu:

- 0,00 – 1,00 namuł piaszczysty czarny
- 1,00 – 1,80 piasek drobny szary
- 1,80 – 2,00 glina piaszczysta brązowa

Warunki gruntowe występujące w strefie projektowanego wydłużenia przepustu należy zgodnie z art. 5 p.3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839) zakwalifikować jako proste, zaś obiekty zgodnie z art. 7 p. 1 w/w Rozporządzenia, zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Planowane wydłużenie przepustu posadowione zostanie bezpośrednio.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

8. Warunki niezbędne do korzystania z obiektu użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Obiekt usytuowany pod ścieżką pieszo-rowerową w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych

9. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko

9.1. Zapotrzebowanie na wodę, ilości i odprowadzenie ścieków

Nie przewiduje się zapotrzebowania przepustu na wodę w trakcie eksploatacji.

Chodnik nad przepustem i na dojeściach wykonany zostanie z pochyleniem na zewnątrz, stąd wody opadowe i roztopowe spływać będą po skarpach na przyległy teren.

Stosownie do zapisów § 17 ust. 1 pkt 1) oraz ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r. poz. 1311 z późn. zm.), w związku z usytuowaniem powierzchni odwodnienia w ciągu chodnika nie jest wymagane oczyszczanie wód opadowych lub roztopowych.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Ciąg pieszy nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych.

9.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się w trakcie eksploatacji obiektu powstawania odpadów.

W trakcie realizacji powstaną odpady wynikające z robót budowlanych:

- Grunty z wykopów ok. 5 m³

Materiały z rozbiórki nadające się do powtórnego wbudowania w realizowaną lub inną inwestycję zostaną wykorzystane ponownie, zaś pozostałe materiały zostaną poddane utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach.

UWAGA !

Na etapie realizacji główne zanieczyszczenia wód mogą powstawać w wyniku:

- ✓ Spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy,
- ✓ Nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych i wykończeniowych,
- ✓ Zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (szczególnie ropopochodnymi) wynikającymi z niesprawnych maszyn,
- ✓ Nieodpowiednie składowanie odpadów budowlanych oraz komunalnych.

Wykonawca robót budowlanych powinien posiadać odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w razie wycieku z maszyn budowlanych składowanych materiałów eksploatacyjnych lub chemii budowlanej. Zakazuje się pozostawiania w miejscu prowadzonych prac ziemnych odpadów, a szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi. Warstwę gleby na obszarach, gdzie prowadzone będą prace ziemne lub może dojść do jej trwałej degradacji należy zdjąć i osobno składować w sposób umożliwiający jej ponowne wykorzystanie, zwłaszcza do odtworzenia warstwy urodzajnej podczas prac rekultywacyjnych i humusowania nowopowstałych obiektów.

W celu ograniczenia ilości i szkodliwości generowanych odpadów należy:

- ✓ Stworzyć odpowiednie miejsca do składowania oraz magazynowania tak, aby żadne szkodliwe substancje nie przedostawały się do gleb, wód i powietrza:
 - Składowiska o utwardzonych i szczelnych powierzchniach, oddalone od zbiorników wodnych;
 - Odpowiednie pojemniki (zamknięte i oznakowane).
- ✓ Selektywnie magazynować odpady w celu uniknięcia mieszania się odpadów nadających się i nienadających się do recyklingu/odzysku
- ✓ Regularnie odbierać odpady – zadanie to należy do upoważnionych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Odpady niebezpieczne i nienadające się do odzysku należy przekazać uprawnionym i wyspecjalizowanym podmiotom do unieszkodliwienia, składowania bądź utylizacji. Odpady nadające się do powtórnego wykorzystania należy poddać procesowi recyklingu bądź regeneracji.

Wszelkie potrzeby sanitarne osób zatrudnionych na terenie budowy będą zabezpieczone w przewożonych urządzeniach sanitarnych z szczelnymi zbiornikami nieczystości. Ścieki z urządzeń przenośnych odbierane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenie i przekazywane do punktów zlewnych na oczyszczalni ścieków.

9.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania

Na etapie realizacji oddziaływania akustyczne związane będą z pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych o dużym tonażu, przewożących ładunki. Hałas wszystkich prac budowlanych będzie okresowy i charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność.

Nie przewiduje się zmian w zakresie emisji hałasu w stosunku do warunków sprzed inwestycji.

Nie przewiduje się w trakcie eksploatacji obiektu powstawania emisji wibracji, promieniowania jonizującego bądź pól elektromagnetycznych.

9.5. Wpływ na drzewostan, glebę, wody

Wpływ na glebę będzie znikomy i występować będzie jedynie na etapie realizacji, gdzie w wyniku zaniedbań lub awarii może dojść do zanieczyszczenia gleby materiałami budowlanymi lub materiałami pochodzącymi z eksploatacji pojazdów i maszyn. Materiały pyłące i mieszanki bitumiczne należy transportować samochodami, których skrzynie ładunkowe są wyposażone w opończe lub inne zabezpieczenie ograniczające pylenie oraz emisję oparów asfaltu.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji alternatywnych źródeł energii i ciepła

Nie dotyczy.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń regulacji temperatury

Nie dotyczy

12. Zasadnicze elementy wyposażenia

12.1. Umocnienie rowu na wylocie przepustu

Dla zabezpieczenia dna rowu na wypływie z przepustu przed rozmyciami projektuje się jego umocnienie. Umocnienie składać się będzie z trzech elementów: palisady drewnianej, umocnienia dna narzutem kamiennym oraz umocnienia skarp przez obsiew.

Krawędź dna cieku projektuje się umocnić palisadą z kołków drewnianych średnicy 80 mm o długości 1,00m. Kołki wbijać należy na przedłużeniu linii ściany przepustu tj. w rozstawie osiowym 90cm. Kołki wbijać na długości po 1,0m od krawędzi przepustu po obu stronach koryta cieku. Dno rowu na odpływie na długości 1,00 m pomiędzy kołkami projektuje się umocnić narzutem kamiennym grubości 20 cm z kamieni frakcji 40-70 mm.

Skarpy cieku na odpływie powyżej palisady projektuje się umocnić poprzez obsiew trawą.

12.2. Umocnienie krawędzi wylotu przepustu

Skarpę na odpływie wokół rury poszerzenia przepustu projektuje się umocnić brukowcem (kamieniem polnym) układanym na warstwie chudego betonu. Umocnienie to winno tworzyć opaskę o szerokości 0,3 m.

12.3. Chodnik dla pieszych /wg projektu części drogowej/

Nad przepustem po uformowaniu nasypu wykonana zostanie nawierzchnia chodnika dla pieszych. Przy krawędzi chodnika od strony skarpy drogowej zamontowana zostanie bariera o symbolu U11a

13. Ochrona przeciwpożarowa

Obiekt nie wymaga szczególnej ochrony przeciwpożarowej i nie przewiduje się powstanie urządzeń temu służących.



M STUDIO Maciej Wojnowski, ul. Gen. W. Sikorskiego 1/17c, 86-100 Świecie

tel. kom. 693 375 987, e-mail: maciej.wojnowski@gmail.com

NIP: 559-185-56-63, REGON: 340536042

EKSPERTYZA TECHNICZNA PRZEPUSTU

do projektu budowlanego

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1275C Bukowiec-Stanisławie-Łaszewo
w m. Polskie Łąki, polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej na
odcinku o długości około 450 m**

BRANŻA MOSTOWA

Rozbudowa przepustu

Kategoria obiektu budowlanego: XXVIII

Wykaz działek:

jednostka ewidencyjna **BUKOWIEC**, obręb ewidencyjny **0014 POLSKIE ŁĄKI**

- **ark. 1:** 102;

- **ark. 2:** 236/11.

Inwestor: Gmina Bukowiec
ul. Dr Fl. Ceynowy 14
86-122 Bukowiec

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant branża mostowa	inż. Czesław Szczesik	GP-KZ-7342/479/94 w zakresie projektowania mostów	

wrzesień 2022 r.

egz.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Ekspertyza poniższa dotyczy dopuszczalności rozbudowy przepustu drogowego usytuowanego pod drogą powiatową nr 1275C Bukowiec-Stanisławie-Łaszewo w miejscowości Polskie Łąki, w związku z budową ścieżki pieszo-rowerowej. Rozbudowywany przepust umożliwi przeprowadzenie wód rowu melioracyjnego bez nazwy pod korpusem ścieżki pieszo-rowerowej usytuowanej w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi powiatowej.

Wykonanie ekspertyzy jest niezbędne w związku z zapisem art. 23 pkt. 1) Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r. poz. 1333) wymagającym wykonania ekspertyzy przy rozbudowie obiektu budowlanego.

2. ISTNIEJĄCY OBIEKT I ZAMIERZONA ROZBUDOWA

Istniejący obiekt jest drogowym przepustem żelbetowym, jednootworowym. Długość całkowita przepustu wynosi 14,50m, a średnica 0,80m. Konstrukcja przepustu złożona jest z prefabrykowanych żelbetowych rur. Posadowienie części przelotowej przepustu prawdopodobnie bezpośrednie. Przepust nie posiada wykształconych głowic (wlot i wylot stanowi krawędź rury). Kąt skrzyżowania osi przepustu i osi drogi wynosi 56°.

W ramach planowanej inwestycji projektuje się wykonać nową konstrukcję wydłużenia przepustu. Projektowane przedłużenie przepustu usytuowane został w linii przepustu istniejącego tj przedłużony przepust usytuowany zostanie w skosie 56°, styk starego i nowego przepustu pokrywać się będzie z czołem skrajnego prefabrykatu przepustu istniejącego. Długość wydłużenia przepustu wynosi 3,3m, a średnica 0,80m.

3. STAN PRZEPUSTU

Kontroli stanu konstrukcji przepustu dokonano poprzez:

- Oględzin konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i skarp z poziomu nawierzchni,
- Oględzin wnętrza konstrukcji przepustu z poziomu dna rowu na dopływie i odpływie ,

W trakcie kontroli przepustu stwierdzono dobry stan części przelotowej. Podstawą takiego stwierdzenia jest brak przemieszczeń zarówno w pionie jak i w poziomie prefabrykowanych elementów rurowych. Nie stwierdzono wysypywania się materiałów zasypki przez styki prefabrykatów. Ponadto nie stwierdzono deformacji nawierzchni jezdni nad przepustem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA W MIEJSCU WYDŁUŻENIA PRZEPUSTU

W ramach badań technicznych podłoża gruntowego wykonanych dla całego przedsięwzięcia polegającego na budowie ścieżki pieszo-rowerowej uprawniony geolog mgr. Bartłomiej Boczkowski przedstawiciel z firmy GEOOPTIMA z Poznania wykonał „Opinię geotechniczną” dla w/w zadania. W ramach tej opinii w strefie planowanych robót związanych z rozbudową przepustu wykonane zostały 2 odwierty geologiczne

Otwór nr 2 usytuowany przy wylocie istniejącego przepustu, na prawej skarpie rowu, wykonany na rzędnej około 104,60 m npm wykazał następujące warstwy gruntu:

- 0,00 – 0,50 nasyp niekontrolowany
- 0,50 – 2,00 glina piaszczysta brązowa

Otwór nr 3 usytuowany w korycie rowu, w odległości około 10m od wylotu przepustu wykonany na rzędnej około 103,10 m npm wykazał następujące warstwy gruntu:

- 0,00 – 1,00 namuł piaszczysty czarny
- 1,00 – 1,80 piasek drobny szary
- 1,80 – 2,00 glina piaszczysta brązowa

Na podstawie badań podłoża zaleca się posadowienie bezpośrednie wydłużonej części przepustu

5. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i badań podłoża gruntowego można postawić następujące wnioski:

- 1) Brak zagrożeń dla rozbudowy przepustu poprzez wydłużenie jego długości
- 2) Zaleca się bezpośrednie posadowienie wydłużonej części przepustu.
- 3) W przypadku stwierdzenia lokalnego występowania gruntów nienośnych w poziomie posadowienia należy je wymienić na warstwy nośne
- 4) Konstrukcję starego przepustu i jego wydłużenia połączyć specjalną złączką oferowaną przez producenta rur karbowanych



Fot. 1. Widok z góry



Fot. 2. Widok wnętrza przepustu



Fot. 3. Widok wlotu



Fot. 4. Widok wylotu na odpływie