

ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY
„BUDROMOST”

PROJEKT BUDOWLANY

**ODBUDOWA USZKODZONEGO PRZESŁA W CZASIE POWODZI
W 2010 R. ORAZ BUDOWA DWÓCH PRZESEŁ KŁADKI DLA
PIESZYCH NAD RZEKĄ SOŁĄ W CIĄGU ŚCIEŻKI PIESZEJ W
MIEJSCOWOŚCI KOBIERNICE.**

Inwestor: **Urząd gminy Porąbka**
 ul. Krakowska 3, 43-353 Porąbka

Lokalizacja: Porąbka dz. nr 2252/8

Projektant: mgr inż. Jerzy Koziołek

Sprawdził: mgr inż. Lech Marcisz

Opracował: inż. Jan Sobaniak

Tadeusz Bogdał

Las, kwiecień 2011r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1. Część opisowa	6
2. Wrys oraz wypis z tekstu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Porąbka	10
3. Kopia aktualnej mapy zasadniczej	18
4. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów	20
5. Uzgodnienia:	22
5.1 Zespół uzgodnień dokumentacji projektowych	22
5.2 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny	24
5.3 RZGW Inspektorat w Żywcu	26
6. Postanowienie REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W KATOWICACH zwalniająca z obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko	28
7. Postanowienie WÓJTA GMINY PORĄBKA zwalniająca z obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko	31
8. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH	33
9. Kopie uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	39
10. Kopie zaświadczeń o przynależności do OIIB	44
11. Część graficzna	48
11.1. Orientacja	48
11.2. Projekt zagospodarowania terenu	50

C. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	52
1. Opis techniczny	53
2. Informacje dotyczące BiOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego	61
3. Dokumentacja rysunkowa:	67
➤ Inwentaryzacja – widok z góry, przekrój podłużny	68
➤ Inwentaryzacja – przekrój poprzeczny	69
➤ Widok z góry	70
➤ Przekrój podłużny – widok z boku	71
➤ Przekroje	72
4. Dokumentacja z badań geotechnicznych podłoża oraz wyciąg z obliczeń posadowienia kładki	73

Las, 13.04.11r.

A. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, iż projekt budowlany odbudowy uszkodzonego przęsła w czasie powodzi w 2010 r. oraz budowy dwóch przęseł kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości Kobiernice, został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami art. 20 ust. 4 – ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 – z późn. zm.), przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Sprawdzający

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Część opisowa

1.1. PODSTAWY OPRACOWANIA

1.1.1. PODSTAWY FORMALNE

Przedmiotowy projekt został sporządzony na podstawie umowy nr **IGK.272.9.2011** zawartej w dniu **01.04.2011 r.** pomiędzy **Gminą Porąbka** z siedzibą w 43-353, Porąbka ul. Krakowska 3 – zwanym dalej „Zamawiającym”, a **Zakładem Remontowo-Budowlanym „BUDROMOST” inż. Jan Sobaniak**, z siedzibą w 34-323 Ślemień, Las ul. Zakopiańska 20 i 64 – zwanym dalej „Wykonawcą”.

1.1.2. PODSTAWY TECHNICZNE

- [1] Wizja lokalna na obiekcie, pomiary inwentaryzacji istniejącej konstrukcji.
- [2] Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego pod odbudowę kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w Kobiernicach – opracowanie GEOTECHNIKA KOZY kwiecień 2011 r.
- [3] Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- [4] Mapa ewidencyjna.
- [5] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [6] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [7] PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe.
- [8] Rozporządzenie MTiGM nr 63 poz 735 z 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [9] Rozporządzenie MI z 3 lipca 2003r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa uszkodzonego przęsła w czasie powodzi w 2010 r. oraz budowa dwóch przęseł kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości Kobiernice.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla realizacji wyżej wymienionej inwestycji.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.3.1. Kładka

Przedmiotowa kładka znajduje się na działce 2252/8 nad rzeką Sołą w km 24+740 w Kobiernicach.

W miejscu projektowanego obiektu znajduje się uszkodzona kładka, złożona z pięciu przęseł i przyczółka na lewym brzegu. W wyniku powodzi w 2010r. doszło do zerwania jednego przęsła wraz ze skrajnym przyczółkiem na prawym brzegu.

Podstawowe parametry geometryczne obiektu od strony ul. Tradycyjnej:

– światło poziome	86,85m + 2,4m	Σ 89,25m
– rozpiętość teoretyczna przęseł istniejących:	17,75; 18,20; 17,70; 18,20; 17,90	
– światło pionowe	śr. – 3,70m (od 2,26 do 5,17)	
– szerokość skrajni pieszej	1,80m	
– szerokość kładki	2,60m	
– wysokość konstrukcyjna	1,12m	

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej odbudowy kładki dla pieszych występują drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczone na rysunku nr 2.

1.3.2. UZBROJENIE TERENU

W rejonie istniejącej kładki (projektowanej odbudowy) brak jest podziemnej jak i naziemnej infrastruktury technicznej.

1.4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych, ze względu na posadowienie obiektu na fundamentach głębokich projektowany most zakwalifikowany jest do „II” kategorii geotechnicznej obiektów.

Pełny opis warunków geotechnicznych posadowienia obiektu str. 73. Obliczenie posadowienia mostu wykonano za pomocą programów „INTERsoft” – Konstruktor 6.0 – Pale wyniki przedstawiono na str. 81.

1.5. PROJEKTOWANY PLAN ZAGOSPODAROWANIA

Projektowana kładka dla pieszych będzie zlokalizowana na działce nr 2252/8, w miejscu istniejącej kładki, na przedłużeniu osi istniejącej kładki, w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości Kobiernice. W związku z powyższym nie następuje zmiana sposobu zagospodarowania działki.

Podstawowe parametry projektowanej kładki (od str. ul. Żwirki i Wigury):

- | | |
|--|---|
| – rozpiętość ustroju nośnego | 3*17,25 |
| – długość całkowita kładki | istniejąca 91,00m + projektowana 54,90m
=145,90m |
| – szerokość całkowita | 2,60m |
| – szerokość skrajni pieszej | 1,80m |
| – wysokość konstrukcyjna | 1,05m |
| – kąt skrzyżowania osi kładki z osią rzeki | 90° (na stycznej łuku) |
| – ustrój nośny: | belkowy - płytowy |

KATEGORIA OBIEKTU – XXVIII

1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA

W/w obiekt oraz przyległy teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

1.7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren lokalizacji obiektu nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

1.8. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Decyzją nr SGZPVI.6220.4.2011 Wójt Gminy Porąbka wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację w/w odbudowy.

1.9. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Ze względu na występujące w tym rejonie grunty przepuszczalne (pospółki i żwiry) i niewielką powierzchnię kładki odprowadzenie wód opadowych będzie odbywać się poza obiekt do gruntu po obu stronach kładki, poprzez projektowany spadek podłużny i poprzeczny na kładce równy 1.0%. Na dojeściach spadek podłużny wynosił będzie 6%, a poprzeczny 1%. Na lewy brzeg woda odprowadzana będzie z powierzchni równej $496,5\text{m}^2$ (część istniejąca (przęsła): $89,3\text{m}^2$, powierzchnia podstawy nasypu dojeścia do kładki: $407,2\text{m}^2$). Na prawy brzeg powierzchnia z jakiej odprowadzana będzie woda jest równa $446,7\text{m}^2$ (część istniejąca (przęsła): $142,8\text{m}^2$, część projektowana (przęsła): $147,3\text{m}^2$, powierzchnia podstawy nasypu dojeścia do kładki: $156,6\text{m}^2$). Jako działanie przeciwerozryjne skarp nasypów w rejonie skrzydeł projektuje się wykonanie bruku betonowo – kamiennego na podsypce cementowo – piaskowej. Pozostałe części skarp nasypów projektuje się obłożyć warstwą humusu i obsiać trawą przy założeniu pielęgnacji trawy do jej zakorzenienia.

Opracowanie:

2. Wrys oraz wypis z tekstu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Porąbka.

3. Kopia aktualnej mapy zasadniczej (wraz z granicami ewidencji gruntów)

4. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów

5. Uzgodnienia:

5.1. Zespół uzgodnień dokumentacji projektowych

5.2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

5.3 RZGW Inspektorat w Żywcu

6. Postanowienie REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W KATOWICACH zwalniająca z obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

7. Postanowienie WÓJTA GMINY PORĄBKA zwalniająca z obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko

8. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

9. Kopie uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego

10. Kopie zaświadczeń o przynależności do OIIB

11. Część graficzna

11.1. Orientacja

11.2. Projekt zagospodarowania terenu

C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1.Opis techniczny

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1.1. PODSTAWY FORMALNE

Przedmiotowy projekt został sporządzony na podstawie umowy nr **IGK.272.9.2011** zawartej w dniu **01.04.2011 r.** pomiędzy **Gminą Porąbka** z siedzibą w 43-353 Porąbka ul. Krakowska 3 – zwanym dalej „Zamawiającym”, a **Zakładem Remontowo-Budowlanym „BUDROMOST” inż. Jan Sobaniak**, z siedzibą w 34-323 Ślemień, Las ul. Zakopiańska 20 i 64 – zwanym dalej „Wykonawcą”.

1.1.2. PODSTAWY TECHNICZNE

- [1] Wizja lokalna na obiekcie, pomiary inwentaryzacji istniejącej konstrukcji.
- [2] Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego pod odbudowę kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w Kobiernicach – opracowanie GEOTECHNIKA KOZY kwiecień 2011 r.
- [3] Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- [4] Mapa ewidencyjna.
- [5] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [6] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [7] PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe.
- [8] Rozporządzenie MTiGM nr 63 poz 735 z 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [9] Rozporządzenie MI z 3 lipca 2003r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa uszkodzonego przęsła w czasie powodzi w 2010r. oraz budowa dwóch przęseł kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości Kobiernice.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany dla realizacji wyżej wymienionej inwestycji.

1.3. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

1.3.1. KŁADKA

Przedmiotowa kładka znajduje się na działce 2252/8 nad rzeką Sołą w km 24+740 w Kobiernicach.

W miejscu projektowanego obiektu znajduje się uszkodzona kładka, złożona z pięciu przęseł i przyczółka na lewym brzegu. W wyniku powodzi w 2010r. doszło do zerwania jednego przęsła wraz ze skrajnym przyczółkiem na prawym brzegu.

Podstawowe parametry geometryczne obiektu (od str. ul Tradycyjnej):

- | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|
| – światło poziome: | 86,85m + 2,4m | Σ 89,25m |
| – rozpiętość teoretyczna przęseł istniejących: | 17,75; 18,20; 17,70; 18,20; 17,90 | |
| – światło pionowe: | 2,26m | |
| – szerokość skrajni pieszej: | 1,80m | |
| – szerokość kładki: | 2,60m | |
| – wysokość konstrukcyjna: | 1,12m | |

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej odbudowy kładki dla pieszych występują drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczone na rysunku nr 2.

1.3.2. RZEKA

W miejscu projektowanej kładki przepływa rzeka Soła.

Z przeprowadzonych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych wynikają następujące dane:

kilometraż przekroju mostowego	-	24+740km
powierzchnia zlewni	-	1.120,00km ²
przepływ miarodajny $p=1,0\%$	-	1.308,00m ³ /s
napełnienie koryta przy Q_m	-	2,75m
minimalne światło pionowe mostu	-	3,75m
rzędna dna	-	274,85m n.p.m.
minimalne wzniesienie konstrukcji	-	278,60m n.p.m..

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej kładki (odbudowy) są drzewa przeznaczone do wycinki zaznaczone na rysunku nr 2.

1.4. STAN PROJEKTOWANY

1.4.1. KŁADKA

Lokalizacja i dane ogólne

Projektowana kładka dla pieszych będzie zlokalizowana na działce nr 2252/8, w miejscu istniejącej kładki, na przedłużeniu osi istniejącej kładki, w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości Kobiernice.

Podstawowe parametry projektowanej kładki (od str. ul. Żwirki i Wigury):

– rozpiętość ustroju nośnego	3*17,25
– długość całkowita kładki	istniejąca 91,00m + projektowana 54,90m =145,90m
– szerokość całkowita	2,60m
– szerokość skrajni pieszej	1,80m
– wysokość konstrukcyjna	1,05m

- kąt skrzyżowania osi kładki z osią rzeki 90° (na stycznej do łuku)
- ustrój nośny: belkowy - płytowy

KATEGORIA OBIEKTU – XXVIII

Forma architektoniczna obiektu

Zaprojektowano odbudowę uszkodzonego przęsła, budowę dwóch filarów oraz przyczółka. Cała konstrukcja spoczywać będzie na przyczółkach żelbetowych oraz sześciu filarach. Przyczółki będą usytuowane równolegle do osi rzeki Soły. Kąt skrzyżowania obiektu z rzeką Sołą wynosi 90°. Ruch na kładce zostanie zabezpieczony poręczą stalową jak w części istniejącej. Elementy kładki takie jak poręcz czy konstrukcja nośna zostaną zabezpieczone powłoką antykorozyjną w kolorach zielonym i białym.

Funkcja obiektu

Kładka ma za zadanie przeprowadzenie ruchu pieszego nad rzeką Sołą.

Światło kładki: poziome – 137,85m

pionowe – 3,77m

Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Zastosowane odcienie warstw antykorozyjnych na poręczach będą odpowiadały kolorystyce nieuszkodzonej części kładki (po oczyszczeniu i pomalowaniu).

Projektuje się ubezpieczenia stożków brukiem betonowo – kamiennym na podsypce cementowo – piaskowej oraz ciężkim narzutem kamiennym. Zastosowane materiały do umocnień to naturalny kamień, który dobrze wkomponowywał się będzie w koryto rzeki górskiej.

Rozwiązanie konstrukcyjne

Schemat statyczny: swobodnie podparty

Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

Ustrój nośny:

Ustrój nośny wykonany będzie z belek strunobetonowych typu „T”, o dł. 17,5m i wysokości 0,75m, opartych na przyczółkach i filarach, zespolonych z płytą o grubości 30cm, zaprojektowaną z betonu C30/37 zbrojoną stalą RB500W. Spadek podłużny i poprzeczny wynosi 1%. Dla zabezpieczenia płyty pomostu zostaną zamontowane deski gzymsowe tak jak w części istniejącej pomalowane farbą do betonu w kolorze zielonym.

Podpory:

Przyczółki oraz filary wraz z oczepami oparte na palach fundamentowych Ø60, dł. 600cm, zaprojektowane z betonu C30/37, zbrojone stalą RB500W. Przyczółki należy wykonać wraz ze skrzydłami, zwieńczonymi gzymsami. Korpus nasypów na dojściach do kładki będzie podtrzymywany projektowaną konstrukcją przyczółków wraz ze skrzydełkami zaprojektowane z betonu C30/37, zbrojone stalą RB500W.

Poręcz kładki:

Poręcz wykonana będzie z dwuteownika IP80 mocowanego w rozstawie co 150cm oraz kątowników i ceowników. Wysokość poręczy z płaskownika wynosi 100cm + 10cm wysokość bezpiecznika betonowego. Została ona zaprojektowana na podstawie poręczy na istniejącej części przedmiotowej kładki.

Nawierzchnie, izolacje i uszczelnienia:

Zaprojektowano nawierzchnię z asfaltu piaskowego o grubości warstwy 2cm, która jednocześnie będzie stanowić izolację płyty ustroju nośnego. Dla stykających się z gruntem powierzchni przyczółków i skrzydeł zaprojektowano powłokową izolację bitumiczną na zimno. Uszczelnienie pomiędzy płytą pomostu a ścianką zapleczną przyczółka należy wykonać za pomocą uszczelniającego kitu trwale plastycznego Sikaflex 11 FC na głębokość 3.0cm od strony nasypów.

Wymagania dla betonu:

- nasiąkliwość nie większa od 4.6%
- wodoprzepuszczalność co najmniej W8
- mrozoodporność co najmniej F150

Zabezpieczenia antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne poręczy należy wykonać zestawem farb poliwinylowych. Farbę podkładową nanieść na powierzchnię oczyszczoną do III stopnia czystości. Malowanie konstrukcji wykonać należy zgodnie z instrukcją podaną przez producenta farb. Należy wykonać dwie warstwy farbami podkładowymi i dwie warstwy farbami nawierzchniowymi.

Roboty remontowe na istniejącej części kładki

Zabezpieczenie istniejącej, lewej podpory brukiem betonowo – kamiennym na podsypce piaskowej. Istniejącą poręcz oraz deski gzymsowe należy oczyścić i pomalować tak jak w części projektowanej (poręcz na kolory biały i zielony a deski gzymsowe na zielono).

Elementy zabezpieczenia ruchu

Na kładce zaprojektowano poręcz typu sztywnego.

RZEKA

Zaprojektowano przemieszczenie nagromadzonego żwiru ze środkowej części koryta w stronę prawego brzegu oraz wyprofilowanie dna do projektowanego poziomu. Prawy brzeg zostanie umocniony narzutem kamiennym typu ciężkiego na dł. 30mb.

ZIELENIEC

- humus: 5cm.
- podłoże gruntowe

1.5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych, ze względu na posadowienie obiektu na fundamentach głębokich projektowany most zakwalifikowany jest do „II” kategorii geotechnicznej obiektów.

Pełny opis warunków geotechnicznych posadowienia obiektu str. 73. Obliczenie posadowienia mostu wykonano za pomocą programów „INTERsoft” – Konstruktor 6.0 – Pale wyniki przedstawiono na str. 81.

1.6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Ze względu na występujące w tym rejonie grunty przepuszczalne (pospółki i żwiry) i niewielką powierzchnię kładki odprowadzenie wód opadowych będzie odbywać się poza obiekt do gruntu po obu stronach kładki, poprzez projektowany spadek podłużny i poprzeczny na kładce równy 1.0%. Na dojeściach spadek podłużny wynosił będzie 6%, a poprzeczny 1%. Na lewy brzeg woda odprowadzana będzie z powierzchni równej 496,5m² (część istniejąca (przęsła): 89,3m², powierzchnia podstawy nasypu dojeścia do

kładki: 407,2m²). Na prawy brzeg powierzchnia, z jakiej odprowadzana będzie woda jest równa 446,7m² (część istniejąca (przęsła): 142,8m², część projektowana (przęsła): 147,3m², powierzchnia podstawy nasypu dojścia do kładki: 156,6m²). Jako działanie przeciwoerozyjne skarp nasypów w rejonie skrzydeł projektuje się wykonanie bruku betonowo – kamiennego na podsypce cementowo – piaskowej. Pozostałe części skarp nasypów projektuje się obłożyć warstwą humusu i obsiać trawą przy założeniu pielęgnacji trawy do jej zakorzenienia.

UWAGI:

Przed wytyczeniem filarów i przyczółka należy dokładnie zmierzyć wymiary zakupionych belek prefabrykowanych i dostosować do nich rozpiętość pomiędzy osiami podpór przedmiotowej kładki.

Opracowanie :

2. Informacje dotycząca BiOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

dotyczące:

ODBUDOWY USZKODZONEGO PRZĘŚŁA W CZASIE POWODZI W 2010 R. ORAZ BUDOWA DWÓCH PRZĘSEŁ KŁADKI DLA PIESZYCH NAD RZEKĄ SOŁĄ W CIĄGU ŚCIEŻKI PIESZEJ W MIEJSCOWOŚCI KOBIERNICE.

Inwestor: **Urząd gminy Porąbka**
 ul. Krakowska 3, 43-353 Porąbka

Lokalizacja: Porąbka dz. nr: 2252/8

Opracował: mgr inż. Jerzy Koziółek

Las, kwiecień 2011r.

Dla odbudowy uszkodzonego przęsła w czasie powodzi w 2010 r. oraz budowy dwóch przęseł kładki dla pieszych nad rzeką Sołą w ciągu ścieżki pieszej w miejscowości **Kobiernice** Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z „*Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. i 1126)*).

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót dla całej inwestycji obejmuje:

- I. roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów oraz nasypów,
- II. wykonanie elementów żelbetowych: pali fundamentowych, przyczółków wraz ze skrzydełkami,
- III. wykonanie przęsła mostu z konstrukcji belkowej z żelbetową płytą współpracującą wraz z wyposażeniem,
- IV. wykonanie nawierzchni na dojeściach z kostki brukowej oraz nawierzchni na kładce z asfaltu piaskowego,
- V. wykonanie umocnień koryta potoku oraz stożków nasypu,
- VI. wykonanie powłok antykorozyjnych na poręczach oraz gzymsach,
- VII. roboty wykończeniowe.

Kolejność realizacji robót:

a) roboty przygotowawcze:

- wytyczenie obiektu,
- zabezpieczenie placu budowy.

b) roboty mostowe:

- wykonanie robót ziemnych,

- wykonanie pali żelbetowych,
- wykonanie żelbetowych przyczółków i filarów
- montaż konstrukcji nośnej,
- wykonanie żelbetowej płyty pomostu,
- wykonanie izolacji płyty pomostu
- montaż elementów wyposażenia mostu,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych i betonowych.

c) roboty drogowe:

- wykonanie podbudowy z kruszyw
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej i asfaltu piaskowego na dojeżdżalniach i na kładce

d) roboty końcowe:

- umocnienie koryta rzeki,
- umocnienie stożków nasypu,
- odtworzenie zieleni,
- uporządkowanie terenu robót.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejąca część kładki o dł. 91m.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W rejonie planowanej inwestycji występuje rzeka Soła.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS ROBÓT

Do robót wyszczególnionych, jako roboty stwarzające szczególne wysokie ryzyko powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w ramach planowanej inwestycji zalicza się:

- a. wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 3m
- b. roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości
- c. roboty fundamentowe wykonywane przy użyciu wiertnicy,
- d. betonowanie form konstrukcji żelbetowych
- e. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- f. montaż belek prefabrykowanych,
- g. roboty budowlane, prowadzone przy montażu ciężkich elementów stalowych, których masa przekracza 1,0 t.

5. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek zorganizowania szkolenia pracowników przez służby BHP w zakresie **bezpieczeństwa i higieny pracy** podczas wykonywania robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami normującymi szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy i stosownie do rodzaju wykonywanych robót. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom („plan bioz”) opracuje kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych. W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a. organizacja i technologia robót winna zapewniać bezpieczny sposób ich wykonywania z zachowaniem zaleceń określonych w podstawowych przepisach,
- b. wydzielenie i oznaczenie stref szczególnego zagrożenia; wydzielenie i zagospodarowanie placu robót winno być zgodne z projektem Wykonawcy, z zabezpieczeniem przed dostępem osób niezatrudnionych,
- c. zagospodarowanie terenu robót winno zapewniać bezpieczne odległości między składowanymi materiałami, urobkiem, trasami komunikacyjnymi, stanowiskami prac na terenie,
- d. organizacja robót winna zapewniać by pod zawieszonymi ciężarami nie występowały, nawet chwilowo, trasy komunikacyjne i stanowiska pracy
- e. zagospodarowanie terenu winno zapobiegać krzyżowaniu się tras transportu zewnętrznego z wewnętrznym i trasami komunikacji pracowników
- f. zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- g. stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- h. zapewnienie dróg dojazdowych;
- i. zapewnienie sprzętu ratunkowego;
- j. kontrola właściwego stosowania sprzętu budowlanego, wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne, pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka i były użytkowane zgodnie z instrukcjami producentów.
- k. do robót na wysokościach stosować rusztowania systemowe, zmontowane zgodnie z instrukcją montażu.

7. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Dokumentacja budowy:

1. Dziennik budowy
 2. Protokół przekazania placu budowy
 3. Plan BIOZ
 4. Dokumentacja techniczna
 5. Pozostałe dokumenty związane z wymogami BHP
- będą przechowywane w biurze budowy.

Przepisy związane

Dz.U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2 września 1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U. Nr 62, poz 287 z dnia 28 maja 1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Dz.U. nr 13 poz. 93 z dnia 28 marca 1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Dz.U. nr 7 poz. 30 z dnia 10 lutego 1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

Projektant :

3. Dokumentacja Rysunkowa

3. Dokumentacja z badań geotechnicznych podłoża oraz wyciąg z obliczeń posadowienia kładki

Wyciąg z obliczeń posadowienia kładki

Geometria płyty fundamentowej:

Długość płyty L [m]	2.20
Szerokość płyty G [m]	0.80
Wysokość płyty H [m]	1.50

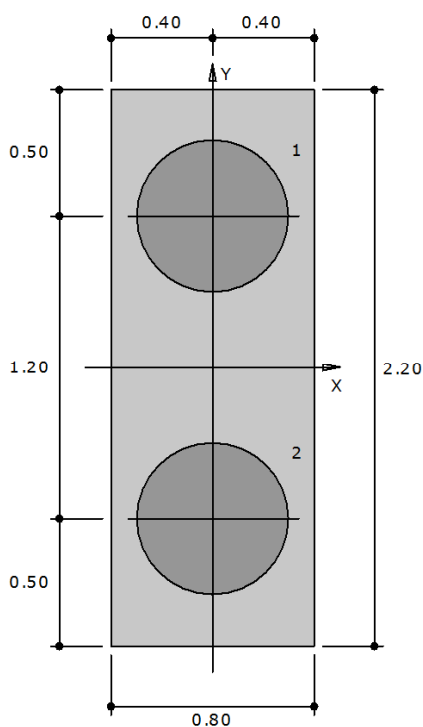
Geometria pali:

Rodzaj pali - pale wbijane.

Przekrój okrągły o średnicy = 0.60 m

Numer pala	Długość pala [m]	Współrzędna X [m]	Współrzędna Y [m]
1	6.00	0.00	0.60
2	6.00	0.00	-0.60

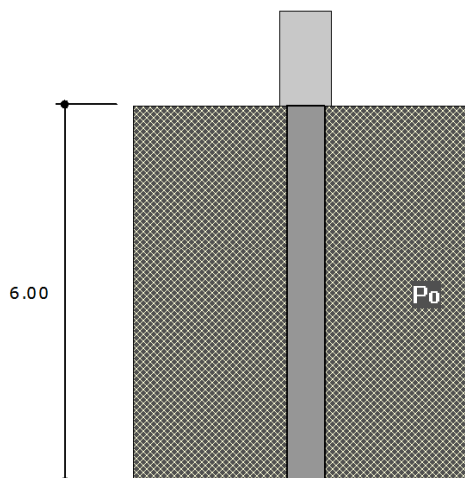
Rozkład pali pod fundamentem



Zestawy obciążeń:

Numer zestawu	N [kN]	T _x [kN]	T _y [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]
1	421.00	15.00	45.00	30.00	16.00

Warunki gruntowe:



Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższność [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	I_D [-]	I_L [-]
1	Pospółki	6.00	1.85	0.00	39.18	0.60	-

Metoda określenia parametrów geotechnicznych B

Pal numer 1

Sprawdzenie nośności pala na wciskanie:

Siła pionowa w palu (z uwzględnieniem ciężaru własnego płyty oczepowej i pala)

$$N_i = 324.7027 \text{ kN}$$

Nośność pala na wciskanie $N_{pi} = 837.0186 \text{ kN}$

Nośność OK: $N_i = 324.7027 \text{ kN} < N_{pi} = 837.0186 \text{ kN}$

Sprawdzenie nośności pala na obciążenie poziome możliwe tylko dla pojedynczego pala.

Pal numer 2

Sprawdzenie nośności pala na wciskanie:

Siła pionowa w palu (z uwzględnieniem ciężaru własnego płyty oczepowej i pala)

$$N_i = 262.2027 \text{ kN}$$

Nośność pala na wciskanie $N_{pi} = 837.0186 \text{ kN}$

Nośność OK: $N_i = 262.2027 \text{ kN} < N_{pi} = 837.0186 \text{ kN}$

Sprawdzenie nośności pala na obciążenie poziome możliwe tylko dla pojedynczego pala.

Zbiórce zestawienie wyników:

Numer pala	Pal wciskany N_i/N_{pi}	Pal wyciągany N_i/N_{pi}
1	0.4 < 1	-
2	0.3 < 1	-

Geometria płyty fundamentowej:

Długość płyty L [m]	3.70
Szerokość płyty G [m]	1.20
Wysokość płyty H [m]	1.00

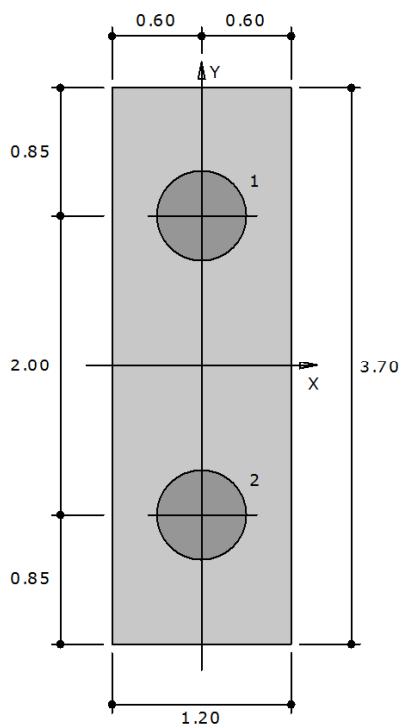
Geometria pali:

Rodzaj pali - pale wiercone w rurach obsadowych wyciąganych.

Przekrój okrągły o średnicy = 0.60 m

Numer pala	Długość pala [m]	Współrzędna X [m]	Współrzędna Y [m]
1	6.00	0.00	1.00
2	6.00	0.00	-1.00

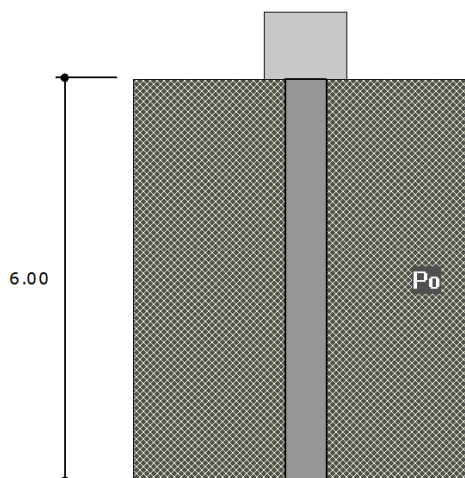
Rozkład pali pod fundamentem



Zestawy obciążeń:

Numer zestawu	N [kN]	T _x [kN]	T _y [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]
1	678.00	15.00	45.00	30.00	16.00

Warunki gruntowe:



Warstwa	Nazwa gruntu	Mięższkość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	I_D [-]	I_L [-]
1	Pospółki	6.00	1.85	0.00	39.18	0.60	-

Metoda określenia parametrów geotechnicznych B

Pal numer 1

Sprawdzenie nośności pala na wciskanie:

Siła pionowa w palu (z uwzględnieniem ciężaru własnego płyty oczepowej i pala)

$$N_i = 454.2027 \text{ kN}$$

Nośność pala na wciskanie $N_{pi} = 902.7145 \text{ kN}$

Nośność OK: $N_i = 454.2027 \text{ kN} < N_{pi} = 902.7145 \text{ kN}$

Sprawdzenie nośności pala na obciążenie poziome możliwe tylko dla pojedynczego pala.

Pal numer 2

Sprawdzenie nośności pala na wciskanie:

Siła pionowa w palu (z uwzględnieniem ciężaru własnego płyty oczepowej i pala)

$$N_i = 439.2027 \text{ kN}$$

Nośność pala na wciskanie $N_{pi} = 902.7145 \text{ kN}$

Nośność OK: $N_i = 439.2027 \text{ kN} < N_{pi} = 902.7145 \text{ kN}$

Sprawdzenie nośności pala na obciążenie poziome możliwe tylko dla pojedynczego pala.

Zbiornicze zestawienie wyników:

Numer pala	Pal wciskany N_i/N_{pi}	Pal wyciągany N_i/N_{pi}
1	$0.5 < 1$	-
2	$0.5 < 1$	-