

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont muru oporowego położonego na drodze gminnej Bryje II we wsi Istebna - działka nr 4405/2, 4355/2 w ramach zadania inwestycyjnego "Przebudowa i remont dróg gminnych	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: ISTEbNA Powiat: CIESZYŃSKI Województwo: ŚLĄSKIE	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII	
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA ISTEbNA 34-470 ISTEbNA 1000	
STADIUM:	<u>PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY</u>	
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTOWANIA	<div>  <div> MOST KOMPLEKS Rafał Pik 43-460 Wisła ul. Towarowa 31 </div> </div> <div> NIP: 547-192-93-18 REGON: 240710282 tel.kom: +48 504 674 595 www.mostkompleks.pl e-mail: mk@mostkompleks.pl </div>	
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Pik upr. bud. SLK/1109/PWOM/05	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. TOMASZ BAŃSKI upr. bud. SLK/4459/PWOM/12	
DATA OPRACOWANIA:	wrzesień 2024 r.	Egz.....

Spis zawartości	1. Projekt techniczno-wykonawczy 2. Przedmiar robót, kosztorys ofertowy 3. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
-----------------	---

OŚWIADCZENIE

Projekt techniczno - wykonawczy dla inwestycji pn.:

„Remont muru oporowego położonego na drodze gminnej Bryje II we wsi Istebna - działka nr 4405/2, 4355/2 w ramach zadania inwestycyjnego "Przebudowa i remont dróg gminnych".

jest wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. RAFAŁ PIK upr. bud. SLK/1109/PWOM/05 mostowa bez ograniczeń	MGR INŻ. TOMASZ BĄBSKI upr. bud. SLK/4459/PWOM/12 mostowa bez ograniczeń
DATA OPRACOWANIA: WISŁA, wrzesień 2024 r.	

PROJEKT TECHNICZNY**SPIS TREŚCI****CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWALNEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJE O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, W W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU	4
<i>Podstawy techniczne obliczeń.....</i>	<i>4</i>
3. OPINIA GEOTECHNICZNĄ ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	6
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWALNYCH.....	6
6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO	7
7. ROZWIĄZANIA BUDOWALNE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWALNEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WARUNKÓW STREFY OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWALNEGO LINIOWEGO	7
8. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWALNO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych.....	7
9. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWALNYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT. 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	7
10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM	7
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	7
12. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ OBIEKTU	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa zasadnicza do celów projektowych

Rys. 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 1.2 – Rzut z góry

Rys. 1.3 – Przekrój typowy

Rys. 1.4 – Profil podłużny

Rys. 2.1 – Mur oporowy. Przekroje poprzeczne

Rys. 2.2 – Mur oporowy. Widok z boku

Rys. 2.3 – Mur oporowy. Zbrojenie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny do projektu techniczno-wykonawczego dla inwestycji pn.: Remont muru oporowego położonego na drodze gminnej Bryje II we wsi Istebna - działka nr 4405/2, 4355/2 w ramach zadania inwestycyjnego "Przebudowa i remont dróg gminnych".

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego muru oporowego zlokalizowanego wzdłuż drogi gminnej Bryje II we wsi Istebna projektuje się rozbiórkę uszkodzonego muru i budowę wzdłuż drogi gminnej nowej konstrukcji oporowej.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWALNEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJE O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, W W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU

Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

W ramach zadania projektuje się pionowy mur żelbetowy o długości 21,0 m. Korona muru dostosowana jest do niwelety drogi gminnej. Fundament muru stanowi oczep zwieńczający dwa rzędy mikropali. Dodatkowo zaprojektowano kotwienie muru do skarpy za pomocą kotew gruntowych – kotwy nachylone pod kątem 20°. Za murem projektuje się drewny podłużny odprowadzający wodę gruntową i powierzchniową poza mur do potoku – rury drenarskie Ø150 w obsypce żwirowej owinięte geowłókniną. Wzdłuż oczepu fundament muru projektuje się jeden rząd koszy siatkowo-kamiennych zakotwionych w podłożu skalnym pionowymi mikropalami. Na początku i końcu opracowania zaprojektowano dodatkowe konstrukcje palisad wykonanych z pali Ø300 zwieńczonych oczepem żelbetowym. Do muru i palisad zamocowana jest bariera stalowa, na pozostałym odcinku w granicach opracowania projektuje się bariery wbijane w grunt. Z uwagi na uszkodzenia konstrukcji nawierzchni drogi gminnej wzdłuż istniejącego muru oporowego zaprojektowano wykonanie nowej konstrukcji drogi w zakresie opracowania objętym dokumentacją projektową – oś drogi gminnej pozostaje bez zmian.

Podstawy techniczne obliczeń

Normy:

[1]. PN-EN 1990: Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji

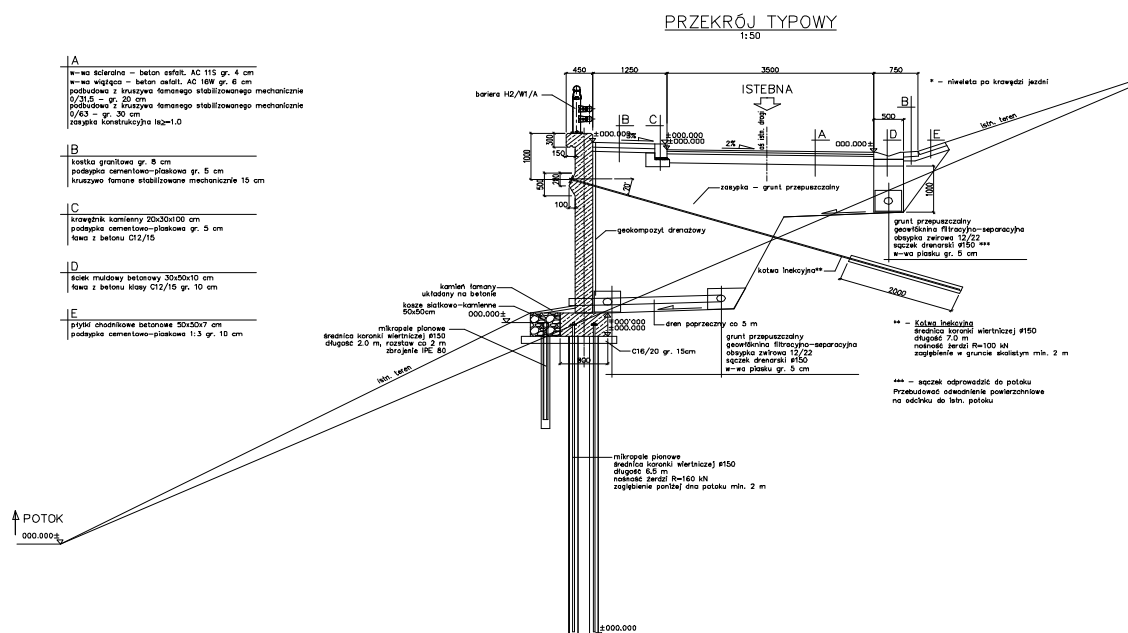
[2]. PN-EN 1990: Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji . Załącznik A2 (normatywny).

Zastosowanie do mostów

- [3]. PN-EN 1991-1-1: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- [4]. PN-EN 1991-1-4: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru
- [5]. PN-EN 1991-1-5: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne
- [6]. PN-EN 1991-1-6: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- [7]. PN-EN 1991-1-7: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-7: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe
- [8]. PN-EN 1991-2: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.
- [9]. PN-EN 1992-1-1: Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [10] PN-EN 1997: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1 Zasady ogólne
- [11] EN 1317: Systemy ograniczające drogę.
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z dnia 20 lipca 2022 Poz. 1518)..

Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń, podstawowe wyniki obliczeń

Schemat konstrukcji



Materiały:

Beton konstrukcyjny

C30/37

Beton podkładowy	C16/20
Klas ekspozycji	XC4, XD1, XF2
Stal zbrojeniowa	BSt500S

Kotwy iniekcyjne i mikropale:

spoiwo cementowe c/w = 1,5 – 2,6 (CEM-I lub CEM-II 32,5 lub 42,5)

buławy średnicy min. 150 mm

zbrojenie: żerdzie systemowe.

Obciążenia objętościowe przyjęto wg normy [3], a model obciążenia naziomu (obciążenie zmienne) wg normy [8]. Obliczenia przeprowadzono dla następujących obciążeń i oddziaływań: ciężar własny, obciążenie zasyпки, obciążenie naziomu, parcie czynne gruntu, parcie od obciążenia ruchomego na naziomie.

Dla przyjętych założeń i obliczeń uzyskano:

- siły w ukośnych kotwach gruntowych równe 100 kN
przyjęto zbrojenie kotew żerdziami systemowymi zakotwionymi w podłożu skalnym na głębokość min. 2 m – nośność kotwy iniekcyjnej w gruncie $R_d = 212$ kN;
- siły w mikropalach pionowych równe 160 kN
przyjęto zbrojenie kotew żerdziami systemowymi zakotwionymi w podłożu skalnym na głębokość min. 2 m poniżej dna potoku – nośność mikropala w gruncie $R_d = 212$ kN;
- zbrojenie konstrukcji oporowej – pręty $\varnothing 16$ co 15 cm.

3. OPINIA GEOTECHNICZNĄ ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opinię geotechniczną dotyczącą przedmiotowego terenu przedstawiono w oddzielnym opracowaniu wykonanym na potrzeby projektu. Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych.

Obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej. Jest on posadowiony bezpośrednio w strefie, gdzie budowa geologiczna podłoża wykazuje proste warunki geologiczne oraz nie występują szczególne obciążenia i obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej. Zaprojektowano mur posadowiony pośrednio na mikropalach.

4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Nie dotyczy

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWALNYCH

Nie dotyczy.

6. PODSĄTOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA BUDOWALNE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWALNEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WARUNKÓW STREFY OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWALNEGO LINIOWEGO

Nie dotyczy.

8. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWALNO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych

Nie dotyczy

9. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWALNYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT. 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Nie dotyczy

10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM

Nie dotyczy

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Nie dotyczy

12. CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ OBIEKTU

Nie dotyczy

Wrzesień 2024 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa zasadnicza do celów projektowych

Rys. 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu
Rys. 1.2 – Rzut z góry
Rys. 1.3 – Przekrój typowy
Rys. 1.4 – Profil podłużny
Rys. 2.1 – Mur oporowy. Przekroje poprzeczne
Rys. 2.2 – Mur oporowy. Widok z boku
Rys. 2.3 – Mur oporowy. Zbrojenie