

PIKWZBud

CEZARY BEDNAREK UL. ZWYCIĘSTWA 13/2 57-540 ŁĄDEK ZDRÓJ

**Dokumentacja techniczna
budowlana
przebudowy muru oporowego**

**w ciągu drogi powiatowej nr 3161D
od km 1+510 do km 1+576,90, strona prawa, L=66,90 m
w miejscowości Zwrócona
przy potoku Trzemeszna**

mury oporowe kamienne – kod CPV 45262500-6

**Inwestor : Zarząd Dróg Powiatowych
w Ząbkowicach Śląskich
ul. Daleka 19
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE**

projektant :

mgr inż. Aleksander Ruczkowski
INŻYNIER BUDOWNICTWA
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń.
nr ewid. NBP V-7342/3/48/98

sprawdzający :

inż. STANISŁAW SIJKA
Uprawnienia budowlane do projektowania
I kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. NBP V-7342/3/48/98

data : 27 kwiecień 2012 r.

EGZ.NR.5

OPIS TECHNICZNY

CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWANEGO USZKODZONEGO MURU OPOROWEGO

1.1. Założenia projektowe

Zgodnie z wytycznymi programowymi projektowany do przebudowy mur oporowy powinien mieć następujące parametry :

- mur oporowy o konstrukcji kamiennie-żelbetowej w miejscu starego uszkodzonego kamiennego muru oporowego ,
- rzędne korony nowej konstrukcji przyjąć zgodnie z istniejącymi rzędnymi starej konstrukcji muru oporowego ,
- umocnienie dna potoku w obrębie muru oporowego przyjąć jako istniejące,
- obiekt bez chodników dla pieszych ,
- długość remontowanego odcinka muru $L=66,90$ m
- niweleta korony muru dostosowana do niwelety drogi powiatowej nr 3161D ,
- na murze oporowym zamontować stalowe bariery ochronne typu SP04/2M ,
- mur oporowy posadowić na fundamentach bezpośrednich , o wymiarach wg obliczeń statyczno- wytrzymałościowych ,

1.2. Opis konstrukcji i wyposażenia obiektu - muru oporowego

1.2.1. Lokalizacja obiektu

Projektowana przebudowa muru oporowego zlokalizowana jest w miejscu istniejącego obecnie uszkodzonego przez płynące wody potoku, kamiennego muru oporowego, przy drodze powiatowej nr 3161D strona prawa , km 1+510 do km 1+576,9 ($L=66,90$ m), w miejscowości Zwrócona .

1.2.2. Prace rozbiórkowe

Teren prac należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć . Wykonanie remontu istniejącego kamiennego muru oporowego wymaga prac rozbiórkowych , należy

rozebrać uszkodzone poręcze z rur stalowych oraz uszkodzoną konstrukcję muru oporowego wraz ze starymi uszkodzonymi fundamentami .

Przyjęto wykorzystanie części starych fundamentów.

Wraz z rozbiórką konstrukcji muru należy rozkopać istniejące pobocze drogi , w celu wykonania nowej łąwy fundamentowej .

Materiał z rozbiórki – gruz , nie nadający się do ponownego wbudowania , należy wywieźć poza miejsce planowanej przebudowy muru , wg. wskazania Inwestora .

1.2.3. Fundamenty muru oporowego

Konstrukcja remontowanego muru oporowego , zostanie oparta na nowych - modernizowanych starych fundamentach .

Wysokość nowej łąwy fundamentowej $H = 1,00$ m (poniżej terenu – dna potoku) .

Ławy wykonać z betonu klasy C20/25 (B-25) .

Szerokość łąwy dla muru oporowego o wysokości $H=2,20\div 2,50$ m , $B=1,40$ m , (długość łączna odcinka $L= 66,90$ m) , w łąwie należy osadzić pionowe pręty $\varnothing 12$ mm , ze stali klasy AIIIIN (BSt500S) – (18G2) o długości $l=3,20\div 3,50$ m , przyjęto $l_{sr} = 3,35$ m , w rozstawie osiowym co $0,50$ m , (w celu należytego zakotwienia korpusu muru w fundamencie i zbrojenia tylnej części konstrukcji muru oporowego) . Pręty podczas betonowania należy właściwie zastabilizować , aby nie przemieściły się podczas betonowania .

Uwaga : w przypadku gdy w podłożu fundamentów wystąpi skała na głębokości mniejszej niż $0,80$ m , należy w podłożu skalistym nawiercić otwory $\varnothing 20$ mm o głębokości $0,50$ m , do osadzenia pionowych stalowych kotw ze stali 18G2 $\varnothing 18$ mm w rozstawie osiowym co $0,50$ m . Kotwy osadzić przy użyciu zaprawy cementowej , lub odpowiednich gotowych zapraw .

1.2.4. Konstrukcja muru oporowego

Mur oporowy kamiennie-żelbetowy w miejscu starego uszkodzonego – remontowanego muru oporowego z prefabrykowanych bloczków (z kamienia po wytopie hutniczym).

Dla muru oporowego o wysokości $H=2,20\div 2,50$ m, zaprojektowano szerokość w koronie 0,60 m, szerokość w podstawie 0,80 m, tylna ściana pionowa oddalona od krawędzi ławy fundamentowej o 0,40 m, pochylenie płaszczyzny czołowej od strony potoku $\Delta=0,20$ m. Konstrukcja muru kamiennie - żelbetowa. Szerokość konstrukcji żelbetowej 0,30 m (na całej wysokości). Szerokość licowej konstrukcji kamiennej w koronie 0,30 m, szerokość w podstawie 0,50 m.

W konstrukcji żelbetowej, osadzone w ławie fundamentowej pręty pionowe należy połączyć poziomymi prętami rozdzielczymi $\varnothing 10$ mm ze stali klasy AIIIIN (BSt500S) – (18G2) w rozstawie co 0,40 m na całej długości (4 szt). Beton C25/30 (B30).

Dla projektowanej przebudowy przyjęto następujące wysokości muru oporowego:

Odcinek (do przebudowy) L = 66,90 m

- przekrój NR 1 km 1+510 (początek muru) H = 2,50 m (przy przyczółku mostu)
- przekrój NR 2 km 1+515 H = 2,20 m, - przekrój NR 3 km 1+520 H = 2,20 m
- przekrój NR 4 km 1+525 H = 2,20 m, - przekrój NR 5 km 1+530 H = 2,30 m
- przekrój NR 6 km 1+535 H = 2,40 m, - przekrój NR 7 km 1+540 H = 2,40 m
- przekrój NR 8 km 1+545 H = 2,45 m, - przekrój NR 9 km 1+550 H = 2,40 m
- przekrój NR 10 km 1+555 H = 2,35 m, - przekrój NR 11 km 1+560 H = 2,40 m
- przekrój NR 12 km 1+565 H = 2,40 m, - przekrój NR 13 km 1+570 H = 2,30 m
- przekrój NR 14 km 1+575 H = 2,40 m,
- przekrój NR 15 km 1+576,90 (koniec muru) H = 2,20 m

W górnej powierzchni przebudowanego muru-(koronie) należy pozostawić gniazda o wymiarze 0,20 x 0,28 m i głębokości 0,15 m, w rozstawie osiowym 2,00 m, w odległości osi otworu od krawędzi jezdni 1,15 m, do osadzenia stalowych kotw do mocowania stalowej bariery ochronnej SP04/2M.

W remontowanej konstrukcji muru oporowego należy osadzić poziome rurki

odwodnienia drenarskiego (o pochyleniu w stronę potoku). Rurki z PCV \varnothing 50 mm.

Wylot rurki na wysokości 0,50 m, nad poziom odsadzki ławy fundamentowej.

Rozstaw osiowy rurek co 2,00 m. Długość rurki $L=0,90$ m,

1.2.5. Izolacja

Pionowe części żelbetowe muru oporowego stykające się gruntem należy zabezpieczyć przez dwukrotne gruntowanie abizolem R i dwukrotne malowanie abizolem P.

1.2.6. Wyposażenie muru oporowego

W konstrukcji muru należy osadzić –zabetonować betonem klasy C25/30 (B30) typowe stalowe kotwy w pozostawionych gniazdach, w rozstawie osiowym 2,00 m, w odległości osi otworu od krawędzi jezdni 1,15 m, do mocowania stalowej bariery ochronnej SP04/2M, (bariera bezprzekładkowa), słupki typu A - I 140x699 mm.

Długość zamontowanej bariery ochronnej $L = L_1 + L_2 = 80,00$ m,

odcinek na murze oporowym $L_1 = 66,90$ m, odcinek poza murem $L_2 = 13,10$ m).

Zakończenie barier na początku muru należy połączyć częścią łukową $R=3,0$ m z istniejącą poręczą na moście, zakończenie barier na odcinku poza murem należy wykonać odpowiednio ukosując i osadzając w gruncie jej koniec.

1.2.7. Pobocza

Na odcinku przebudowy istniejącego kamiennego muru oporowego, istniejące pobocze pomiędzy murem oporowym a krawędzią jezdni należy uzupełnić materiałem kamiennym. Grubość zagęszczonego mechanicznie pobocza 0,10 m.

1.2.8. Umocnienie dna potoku przy murze oporowym

Zachowano istniejące umocnienie dna naturalnym materiałem kamiennym –otoczaki.

Pomiędzy przekrojem Nr 1 a przekrojem Nr 15, należy oczyścić koryto potoku

w bezpośrednim sąsiedztwie muru oporowego z namuliska i rumoszu , ponieważ utrudnia ono spływ podniesionych wód potoku , z jednoczesnym przycięciem istniejącej skarpy na lewym brzegu , która została sztucznie dosypana poza terenem działki (na teren działki wód płynącego potoku), w trakcie prowadzonych robót budowlanych przy budowie sąsiedniego budynku mieszkalnego).

Projektowana szerokość dna przy murze oporowym powinna wynosić min. 2,20 m.

Opracował :

mgr inż. Aleksander Ruczkowski
INŻYNIER BUDOWNICTWA
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń.
nr ewid. NBGP V-1342/3/48/98