

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntuNAZWA INWESTYCJI : Stabilizacja osuwiska położonego w Górznie na działce nr 118/3, Obręb Miasto 2 - Etap II AKTUALIZACJA 2019  
ADRES INWESTYCJI : Województwo kujawsko-pomorskie, powiat Brodnica, gmina Górzno.  
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy  
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 1, 87-320 GórznoSPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marek Sobczak  
DATA OPRACOWANIA : 02.01.2019

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału obciążają wykonawcę

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.01.2019

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Teren inwestycji znajduje się w miejscowości Górzno, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, powiat brodnicki, gmina Górzno. Przedmiotem inwestycji jest stabilizacja osuwiska zagrażającego zabudowie miejskiej Górzna. Osuwisko zlokalizowane jest w jarze na działce nr 118/3 (Obręb Miasto 2). Wszystkie projektowane elementy niniejszego opracowania mają na celu zabezpieczenie osuwiska oraz likwidację przyczyn powstania osuwiska.

Stabilizacja osuwiska na skarpie w Górznie obejmuje wykonanie kompleksowej konstrukcji geotechnicznej. Proponowane zabezpieczenia obejmują elementy stabilizujące osuwisko włącznie i przypowierzchniowo oraz umożliwią bezpieczne odprowadzenie wód na niższej położone tereny, co pozwoli na uregulowanie spływ wód w rejonie osuwiska. Proponowana konstrukcja zabudowy dna pozwoli na wytracenie energii wody a tym samym zmniejszą prędkość jej spływu w jarze, co będzie miało korzystny wpływ na podmywanie zbocza.

Biorąc pod uwagę szereg parametrów takich jak: charakterystyka terenu, zasięg i przebieg potencjalnej strefy poślizgu oraz uwarunkowania techniczne (dojazd

sprzętu budowlanego) i terenowe (geometrię skarpy), przewidziano rozwiązania konstrukcyjne oparte na włącznym zabezpieczeniu osuwiska. Stabilizacja skarpy zostanie zapewniona przez układ gwoździ gruntowych zainstalowanych na całej naruszonej powierzchni zbocza. Dla wyeliminowania odkształceń i przemieszczeń skarpy oraz zabezpieczenia jej powierzchni przed procesami erozyjnymi, niezbędne jest zastosowanie właściwego oblicowania. W przypadku przedmiotowej skarpy, wykorzystanie stalowej siatki wyiniętej poza górną krawędź skarp naruszyłoby granice własności sąsiednich działek. W związku z powyższym, do oblicowania powierzchni zbocza na obszarze wykonywania włącznych gwoździ gruntowych, przewidziano wykorzystanie koszy siatkowo-kamiennych (gabionowych). Wypełnienie między zboczem skarpy a projektowanymi koszami, zostanie wykonane z gruntu zasypowego na geowłókninie separacyjnej. Wspomniana kamienna zabudowa dna stanowić będzie także podparcie dla podmytego muru oporowego stanowiącego pionowe zabezpieczenie skarpy od strony ul. Pocztowej.

Mur oporowy zostanie wzmocniony mikropalami wierconymi, które dodatkowo zabezpieczą jego konstrukcję. Ponadto przewiduje się wykonanie przypory z koszy siatkowo-kamiennych, które dodatkowo podeprą mur oraz będą stanowić pierwszy element zabezpieczenia skarp przed rozbryzgującą wodą z wylotu kanalizacji. Projektuje się wykonanie uszczelnienia odcinka rurociągu przechodzącego przez mur oporowy, uszczelnienie zostanie wykonane przy użyciu specjalistycznego rękawa uszczelniającego. Jako dodatkowe zabezpieczenie skarp w ich dolnych partiach, w miejscach gdzie nie projektuje się koszy gabionowych - przewidziano materace siatkowo-kamiennie o grubości 0,5m.

Występujący na placu budowy gład narzutowy, należy zabezpieczyć w trakcie prac budowlanych i przemieszczania się maszyn w wąwozie.

Następująca kolejność i wielkości realizowanych prac II etapu:

- a. prace przygotowawcze
- b. wykonanie mikropali 8 szt. i mikropali kotwiących 8 szt. zabezpieczających mur oporowy,
- c. wykonanie gwoździowania skarp (138 szt) z jednoczesnym wykonaniem jej oblicowania z gabionów,
- d. zasypanie piaskiem wnęk za ścianami budowli z koszy gabionowych,
- e. wykonanie remontu odcinka rurociągu fi 600mm w murze oporowym L=6,0mb,

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Stabilizacja osuwiska położonego w Górznie na działce nr 118/3, Obręb Miasto 2 - Etap II AKTUALIZACJA 2019</b>					
1		<b>Przygotowanie terenu pod budowę KOD CPV 4510000-8</b>			
1	ST 00.00	Mobilizacja i demobilizacja sprzętu do wykonania robót	zest		
d.1		1	zest	1.000	
				RAZEM	1.000
2	ST 00.00	Przygotowanie drogi dojazdowej (technologicznej) - "Inwestor nie narzuca Wykonawcy sposobu wykonania dróg i odległości transportu, wykonawca podaje ja sam"	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		<b>Roboty w zakresie stabilizacji gruntu KOD CPV 45111230-9</b>			
3	SST 08.00	Wykonanie wykładziny rękawowej (grubości ścianki 10mm) kanału fi 600mm - wykonanie prac przygotowawczych, wprowadzenie rękawa, wykonanie robót zasadniczych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, akcesoriami i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
4	SST 08.00	Wykonanie inspekcji telewizyjnej kanału j.w.	m		
d.2		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5	SST 07.00A	Wybranie warstwy kamienia (z przerzutem) w miejscu docelowego wbudowania koszy gabionowych	m <sup>3</sup>		
d.2		99.85	m <sup>3</sup>	99.850	
				RAZEM	99.850
6	SST 07.00A	Wykonanie i ustawienie koszy gabionowych z siatki stalowej bez wypraw - gabiony na skarpach. Wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych, wypełnienie kamieniem hydrotechnicznym, kompletacja, złożeniem na placu składowania, transport sprzętu i materiałów w miejsce wbudowania (załadunek i transport) wraz ze wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami,	m <sup>3</sup>		
d.2		660	m <sup>3</sup>	660.000	
				RAZEM	660.000
7	SST 07.00A	Wykonanie koszy z siatki stalowej bez wyprawy - transport technologiczny	m <sup>3</sup>		
d.2		660	m <sup>3</sup>	660.000	
				RAZEM	660.000
8	SST 07.00A	Wykonanie i ustawienie koszy gabionowych z siatki stalowej bez wypraw - gabiony pod murem. Wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych, wypełnienie kamieniem hydrotechnicznym, kompletacja, złożeniem na placu składowania, transport sprzętu i materiałów w miejsce wbudowania (załadunek i transport) wraz ze wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami,	m <sup>3</sup>		
d.2		214+20	m <sup>3</sup>	234.000	
				RAZEM	234.000
9	SST 07.00A	Wykonanie koszy z siatki stalowej bez wyprawy - transport technologiczny	m <sup>3</sup>		
d.2		214+20	m <sup>3</sup>	234.000	
				RAZEM	234.000
10	SST 07.00A	Umocnienie powierzchni między gabionami a skarżą geowłóknina syntetyczną 400g/m2. Ułożenie geowłókniny na przygotowanym podłożu - wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, robotami pomocniczymi i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m <sup>2</sup>		
d.2		1075	m <sup>2</sup>	1075.000	
				RAZEM	1075.000
11	SST 04.00	Zасыpywanie wnęk za ścianami budowli z koszy gabionowych	m <sup>3</sup>		
d.2		305	m <sup>3</sup>	305.000	
				RAZEM	305.000
12	SST 04.00	Dostawa piasku średniego do zasyпки (+M z kz)	m <sup>3</sup>		
d.2		305	m <sup>3</sup>	305.000	
				RAZEM	305.000
13	SST 10.00	Gwoździowanie skarpy gwoździami typu np. TYTAN 30/11 L=3,0mb - wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, monitoringiem, zbrojeniem, akcesoriami, betonowaniem i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		6<sz>*3	m	18.000	
				RAZEM	18.000
14	SST 10.00	Gwoździowanie skarpy gwoździami gruntowymi typu np. TYTAN 30/11 L=6,0mb - wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, monitoringiem, zbrojeniem, akcesoriami, betonowaniem i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		68<sz>*6	m	408.000	
				RAZEM	408.000
15	SST 10.00	Gwoździowanie skarpy gwoździami gruntowymi typu np. TYTAN 30/11 L=9,0mb - wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, monitoringiem, zbrojeniem, akcesoriami, betonowaniem i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		64<sz>.*9	m	576.000	
				RAZEM	576.000
16	SST 09.00	Mikropale kotwiace MK-1 typu np. TYTAN 40/20 L=9,0mb - wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, monitoringiem, zbrojeniem, akcesoriami, betonowaniem i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		8<sz>.*9	m	72.000	
				RAZEM	72.000
17	SST 09.00	Mikropale M-1 typu np. TYTAN 73/56 L=9,0mb - wykonanie kompletnych elementów konstrukcyjnych wraz z obsługą geologiczną i geodezyjną, monitoringiem, zbrojeniem, akcesoriami, betonowaniem i wszystkimi innymi niezbędnymi a związanymi pracami	m		
d.2		2*4<sz>.*9	m	72.000	
				RAZEM	72.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	72.000