NAZWA INWESTYCJI: **Przywrócenie prawidłowego funkcjonowania budowli hydrotechnicznych w Parku Miejskim przy ul. Piłsudskiego w Brzezinach poprzez remont jazu i mostu oraz oczyszczenie stawu na rzece Mrożycy (dz. nr 2304/2, 2304/3, 2304/4), w ramach likwidacji szkód spowodowanych przez powódź z 2010 r."**

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Miasto Brzeziny

ADRES: 95 - 060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 16

SST- 4.3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CVP 45110000-1 roboty ziemne
CVP 45240000-1 budowa obiektów inżynierii wodnej

Wykonanie budowli hydrotechnicznych.
BYSTROTOK - PRZEPŁAWKA

:

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Janusz Tobolczyk

mgr inż. Kazimierz Piestrzeniewicz

Grudzień 2012 rok

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3
1.1. Przedmiot specyfikacji ... 3
1.2. Zakres stosowania ... 3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją ... 3
1.4. Określenia podstawowe ... 3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót ... 3
2. MATERIAŁY 3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów ... 3
2.2. Materiały podstawowe ... 3
2.3. Składowanie ... 4
3. SPRZĘT 4
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu ... 4
3.2. Sprzęt do wykonania robót ... 4
4. TRANSPORT 4
4.1. Ogólne wymagania ... 4
4.2. Transport materiałów ... 4
5. WYKONYWANIE ROBÓT 4
5.1 Zakres robót ... 5
5.2. Wymagania ogólne ... 5
5.3 Wykonanie bystrotoku ... 5
5.4 Dokładność wykonania ... 5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 5
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót i ocena wyników ... 5
7. OBMIAR ROBÓT 6
7.1. Ogólne zasady obmiaru ... 6
7.2. Jednostka obmiarowa ... 6
8. ODBÓR ROBÓT 6
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI 6
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności ... 6
9.2. Cena jednostki ... 6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE 7
10.1. Polskie normy ... 7
10.2. Inne ... 7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem opracowania jest Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót dla przedsięwzięcia pn:

„Przywróceniu prawidłowego funkcjonowania budowli hydrotechnicznych w Parku Miejskim przy ul. Piłsudskiego w Brzezinach poprzez remont jazu i mostu oraz oczyszczenie stawu na rzece Mrożycy (dz. nr. 2304/2, 2304/3, 2304/4), w ramach likwidacji szkód spowodowanych przez powódź z 2010 r."

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Niniejsza specyfikacja obejmujewykonanie pozycje przedmiaru i roboty:

- 3.2.1÷3.2.22 – bystrotok-przepławka

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacją Techniczną – „Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej – „Wymagania ogólne" - pkt 1.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej – „Wymagania ogólne" – pkt 2. Przypomina się jedynie, że w robotach mogą być stosowane wyłącznie materiały i wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zmian.), dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

2.2. Materiały podstawowe

Określone w OST-02 w tym /oraz

2.2.1. Beton hydrotechniczny

Beton hydrotechniczny do umocnień powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250, BN-6738-03, BN-6738-4 i BN-6738-0:

BETON HYDROTECHNICZNY klasy	≥ B15 – C12/15
wodoszczelność	W ≥ 4
mrozoodporność	F ≥ 100

2.2.2 Paslisady betonowe

Palisady betonowe dostępne w handlu, prefabrykowane, różnych kształtów i wymiarów, z betonu co najmniej B20-C16/20 lub, o ile nie będą dostępne gotowe – wykonane na zamówienie z betonu tej lub wyższej klasy.

2.2.3 Palisady kamienne

Palisady kamienne dostępne w handlu, z kamienia odpowiednio formowanego ze skał magmowych, różnych kształtów i wymiarów, o wymiarach odpowiednich do kształtowania brzegów i przelewów bystrotoku

2.2.4 Kamień łamany:

- do robót wodno-inżynieryjnych wg PN-EN 771-6;2007
- do budownictwa hydrotechnicznego wg BN-76/8952-31

2.2.5. Zaprawa cementowa

Należy stosować zaprawy cementowe zgodne z wymaganiami PN-B-14501:1990 [6].

2.3. Składowanie

Składowanie powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokółami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej – „Wymagania ogólne" – pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do robót związanych z przedmiotowymi robotami powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki podsiębiernej małej pojemności
- spycharka,
- sprzęt do zagęszczenia gruntu (ubijak i zagęszczarki mechaniczne),
- dźwig samojezdny,
- betoniarka

Środki transportu i sprzęt muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót. Sposób wykonania robót zaakceptuje Inspektor nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej – „Wymagania ogólne" - pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Wykonawca przystępujący do robót związanych z robotami powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,
- ciągnik z przyczepą samowyładowczą.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu. Dla usztywnienia przewożonych elementów należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy i innych materiałów zabezpieczające materiały przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Zakres robót

Wykonanie bystrotoku obejmuje kolejno:

- wykop pod bystrotok, koparką małej pojemności z pozostawieniem rezerwy na precyzyjne ręczne kształtowanie zgodnie z geometrią bystrotoku;
- wykonanie ławy betonowej, o zmiennej szerokości i pochyleniu wg dokumentacji
- wykonanie okładziny koryta kamieniem łamanym osadzonym w świeżym betonie;
- kształtowanie komór, przelewów i brzegów bystrotoku przez ustawienie w świeżym betonie palisad betonowych i kamiennych;
- kształtowanie przestrzeni komór układem kamieni na świeżym betonie i zaprawie cementowo piaskowej;
- zasypka skarp wykopu - uszczelnienia koryta piaskiem stabilizowanym cementem
- wykonanie umocnień z kamienia luzem i w siatce komórkowej obrzeży bystrotoku i skarp koryta rzeki w strefie bystrotoku.

Wykonawca winien uwzględnić potrzebę wykonania nietypowych, prowadzonych ekstensywnie, robót ręcznych z dziedziny małej architektury, formowania murów i okładzin kamiennych, przy bieżącym uzgadnianym z Inżynierem doborze, sposobie i miejscu wbudowania elementów w celu uzyskania końcowego efektu estetycznego i użytecznego zgodnego z funkcją bystrotoku.

5.2. Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji Technicznej – OST-00 „Wymagania ogólne" – pt. 5. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.3 Wykonanie bystrotoku

Wykop i ławę betonową dna bystrotoku należy wykonać jako ciągłą o zmiennym spadku i szerokości zgodnie z dokumentacją i decyzjami Inżyniera podejmowanymi na miejscu stosownie do uściślenia warunków lokalizacji i wykonania. Płytę podzielić dylatacjami powierzchniowymi w formie poprzecznych bruzd trapezowych głębokości 1/3 grubości płyty zakładanych co 2,0 ÷ 3,00 m.

Formować koryto i brzegi elementami jw., trwale osadzonymi przy wykorzystaniu betonu i zaprawy cementowo-piaskowej tak, by brzeg pozostał 5 cm poniżej przyległego terenu.

Zachować staranność realizacji układu i wymiarów przegród i szczelin przelewowych a ich lokalizację w każdym przypadku uzgadniać z Inżynierem.

Leżak przepustu na bystrotoku wypełnić żwirem do projektowanego poziomu podczas montażu rurociągu.

5.4 Dokładność wykonania

Dokładność wykonania wszystkich konstrukcji poza krawędzią przelewu jak zakrytych konstrukcji betonowych wg OST-02. Jednak z uwagi na założony cel wpasowania konstrukcji w przyległy teren i pozorowanie naturalnego charakteru koryta ocenie będzie podlegać gotowa budowla w ostatecznej formie.

Zachowania dokładności wymagają rzędne i światło przelewów oraz wykonanie wlotu jako konstrukcji ściśle zwymiarowanej. Dopuszczalne odchyłki mogą wynosić:

- poziom korony ścianki przelewowej wykonanej z palisad betonowych lub kamiennych ≤ ± 1 cm;
- światło przelewu szczelinowego (b=20 cm) 0 ÷ + 1 cm
- różnice poziomu dna przy szczelinach przelewowych w stosunku do założonych ≤ ± 2 cm;
- wymiary geometryczne –szerokość i długość komór ≤ ± 10 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót i ocena wyników

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne" – pt. 6. Kontrola związana z wykonywaniem przedmiotowych robót powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót.

Kontrola jakości robót powinna polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją w zakresie wymiarów geometrycznych i dopuszczalnych odchyłek na podstawie oględzin i pomiarów. Kontrola winna obejmować wszystkie fazy wymienione w p.5.1.

Wyniki przeprowadzanych badań należy uznać za spełnione, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie jest spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymogami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania powtórnie chyba, że Inżynier oceni wpływ takiego odstępstwa jako nieistotny ze względu na funkcję, trwałość budowli i estetykę budowli.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w Specyfikacji Technicznej Specyfikacji Technicznej - „Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru robót są:

- dla robót ziemnych - m^3
- dla robót betonowych - m^3
- murów kamiennych - m^3
- dla montażu palisad betonowych i kamiennych - szt. , m
- umocnień kamiennych - m^2 , m^3

8. ODBÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej OST „Wymagania ogólne" – pt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wymagania dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej OST „Wymagania ogólne" – pt. 9.

9.2. Cena jednostki

Cena wykonania kompletnej jednostki obmiarowej (dla zakresu robót dla niniejszej specyfikacji) obejmuje, bez wyjątków, wszystkie roboty i materiały niezbędne dla realizacji całości obiektów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie normy

Cement. Gips. Wapno. Zaprawa. Beton.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005	*„Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (+ Zmiana A1)"*
PN-88/B-06250	*„Beton zwykły"*
PN-B-30000:1988	*„Cement portlandzki"*
PN-B-30005:1988	*„Cement hutniczy"*
BN-B-06250	*„Beton hydrotechniczny"*
BN-62/6738-05	*„Beton hydrotechniczny – Badania betonu"*
BN-62/6738-07	*„Beton hydrotechniczny – Wymagania techniczne"*
PN-EN 13139:2003	*„Kruszywa do zapraw"*
PN-79/B-06711	*„Kruszywa mineralne - Piaski do zapraw budowlanych"*

10.2. Inne

1. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. z 1997 r. Nr 21, poz. 111).

2. „BIPROMOL" – Warszawa – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji szczegółowych.