



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dla zadania

„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000

2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno

3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.

Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na jeziorze Drużno

Adres inwestycji	Gm. Elbląg, woj. warmińsko - mazurskie
Zamawiający	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Ul. F. Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk
Wykonawca	Zakład Projektowo – Wykonawczy „HABUD” Sp. z o.o. ul. Świętokrzyska 58, 80-180 Gdańsk
Projektant	mgr inż. Sylwia Demczyńska nr uprawnień: POM/0354/POOK/09
Klauzula	Opracowanie wykonano zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami prawnymi, techniczno – budowlanymi, normami oraz wytycznymi i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

Spis specyfikacji technicznych

OST- 00

Ogólna Specyfikacja Techniczna

WYMAGANIA OGÓLNE

SST - 01

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ROBOTY BUDOWLANE

Narzut kamienny w płotkach bez wyściółki i z wyściółką faszynową

Narzut kamienny podwodny

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Družno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Družno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Družno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Družno*

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OST - 00

WYMAGANIA OGÓLNE

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne zostały opracowane w oparciu o przepisy i wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie „zakresu i formy dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”, a także na podstawie publikacji Izby Projektowania Budowlanego pt. „Dokumentacja i Specyfikacje w zamówieniach publicznych”, w której określono zakres oraz formę i niezbędne dane, jakie powinny te dokumenty zawierać.

Zawarte w poniższej ogólnej specyfikacji technicznej wymagania dotyczące zagadnień związanych z wykonawstwem, organizacją oraz odbiorem i rozliczeniami robót budowlanych należy każdorazowo dostosowywać do specyfiki oraz zakresu i wielkości realizowanej inwestycji.

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z zadaniem inwestycyjnym: **„Remont kierownicy na Jeziorze Drużno”** Inwestorem jest **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, ul. Fr. Rogaczewskiego 9/19, 80 – 804 Gdańsk**. Specyfikacja zawiera podstawowe ustalenia i kryteria oceny wykonania prac w zakresie wykonania remontu kierownicy.

1.2. Zakres stosowania OST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót z zakresu budownictwa hydrotechnicznego.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót:

- SST – 01. Roboty budowlane

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, prowadzonych w zakresie utrzymania wód na terenie działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Zakres w/w robót obejmuje:

- Remont kierownicy na Jeziorze Drużno poprzez wykonanie narzutu kamiennego w plotkach na koronie kierownicy, a na skarpach wykonanie narzutu kamiennego luzem.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający (Inwestor) w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

lokalizacje i współrzędne punktów głównych oraz reperów geodezyjnych oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą, jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody lokalnej społeczności oraz zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno

robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót, wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji oraz do czasu zakończenia prac wykonawca będzie podejmował stosowne działania, aby dostosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na terenie prowadzonych robót. Unikać należy działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu i innych czynników powodowanych jego działalnością.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania wymagane **uzgodnieniami z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Olsztynie – decyzja nr WOPN.6205.1.4.2018.AKI.4 z dnia 30 maja 2018 roku.**

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. W przypadku transportu technologicznego uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia co do trasy dróg, rodzaju sprzętu, przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Uszkodzone drogi i ścieżki należy po wykonaniu inwestycji naprawić.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Kierownik budowy, zgodnie z art.21a ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem BIOZ”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. „Plan BIOZ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz.1650).

Ze względu na specyfikę i miejsce wykonywania prac budowlanych w trakcie wykonawstwa należy zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia utraty zdrowia lub życia związane z następującymi robotami:

- zagrożenia związane z prowadzeniem robót polegającym na odmuleniu koryta rzeki (ryzyko utonięcia),
- zagrożenia utraty zdrowia, spowodowane poprzez przebywanie w zasięgu maszyn budowlanych w trakcie wykonywania robót,
- zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych, spowodowane brakiem lub nieprawidłowym oznakowaniem i zabezpieczeniem miejsc prowadzenia robót budowlanych.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnie z **decyzją Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie –decyzja nr WOPN.6205.1.4.2018.AKI.4 z dnia 30 maja 2018 roku**, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Prace w obrębie prowadzonej inwestycji należy wykonywać jedynie przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu mechanicznego i transportowego, oraz uzgodnić jego parametry techniczne z właścicielami terenu inwestycji.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów, a także na stan środowiska naturalnego na terenie objętym inwestycją. Rodzaj środków transportu należy uzgodnić z właścicielem terenu inwestycji.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach przez Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie rzędnych wysokościowych wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót, wyboru sprzętu będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań robót, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

4.2. Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich rzędnych terenu przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez Inspektora Nadzoru.

4.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

5.0. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiedniego systemu kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania robót.

5.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem wszelkich badań ponosi Wykonawca.

5.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

5.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

5.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

5.5. Dokumenty budowy

5.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów,

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

5.5.2. Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

5.5.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, także następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencje na budowie,
- g) plan BIOZ (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) sporządzony przez Wykonawcę

5.5.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

6.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości

jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych.

6.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

6.3. Zasady określania ilości robót

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ wykopu, powierzchnie w m². Przy podawaniu objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

6.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

6.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

7.0. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Odbiorowi częściowemu,
- c) Odbiorowi końcowemu,
- d) Odbiorowi pogwarancyjnemu

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, który dokonuje odbioru.

7.4. Odbiór końcowy robót

7.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę”. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i trwałość, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy sąsiedniej nieruchomości i przyległych terenów ze znajdującą się infrastrukturą.
2. dokumentację powykonawczą tj. dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt wykonawczy) z naniesionymi zmianami w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i Inspektora Nadzoru, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
3. szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
4. recepty i ustalenia technologiczne,
5. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
7. protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie dot. odbioru końcowego robót.

7.6. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in. :

1. pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
2. wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
3. oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
4. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
5. protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
6. wyniki badań,
7. geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
8. kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
9. dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i Inspektora Nadzoru,
10. rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
11. oświadczenie kierownika budowy o:
 - a. zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - b. doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - c. właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
13. aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

8.0. ROZLICZENIE ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne

8.1. Ustalenia ogólne

W uzgodnieniu z Zamawiającym należy określić czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym oraz zasady płatności za wykonane roboty. Należy także określić sposób rozliczania robót tymczasowych np. odwodnienie wykopów, tymczasowe przekładanie instalacji na placu budowy, rusztowania i in., a także prac towarzyszących, np. prace geodezyjne, organizacja ruchu i in. Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez Wykonawcę i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

Jednostka autorska dokumentacji projektowej:

Zakład Projektowo – Wykonawczy „HABUD” Sp. z o.o.

ul. Świętokrzyska 58, 80 – 180 Gdańsk

email: biuro@habud.pl

Zestawienie dokumentacji projektowej

Projekt techniczny – autorzy: mgr inż. Sylwia Demczyńska, mgr inż. Magdalena Kasprzyk

Jednostka autorska specyfikacji technicznych:

Zakład Projektowo – Wykonawczy „HABUD” Sp. z o.o.

ul. Świętokrzyska 58, 80 – 180 Gdańsk

email: biuro@habud.pl

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z dnia 10 września 2004 r.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
5. Obwieszczenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71, poz. 838).

Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót podano w pkt. 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Družno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Družno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Družno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Družno*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02

ROBOTY BUDOWLANE

Narzut kamienny w płótkach bez wyściółki i z wyściółką faszynową

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem zadania:

Remont kierownicy na Jeziorze Drużno.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z remontem kierownicy przy użyciu narzutu kamiennego w płótkach z kamienia ciężkiego wykonywanego z obiektu pływającego.

Nachylenie narzutu podwodnego na skarpach od strony Jeziora Drużno wynosi 1: 1,5 a od strony Kanału Elbląskiego 1:2.

Roboty obejmują:

- na skarpach ułożenie narzutu w kamienia ciężkiego z nachyleniem 1: 1,5 i 1: 2 z obiektów pływających przy pomocy koparki na pontonie
- na koronie ostrogi o szerokości 1,5-3,7m z spadkiem podłużnym 1: 100 ułożenie narzutu w płótkach z kamienia ciężkiego.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowne określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w Warunkach ogólnych:

- kamień łamany ciężki – kamień o ciężarze objętościowym $\geq 20\text{KN/m}^3$ i średnicy 7,5 cm do 15 cm
- narzut kamienny - warstwa kamienia usypana lub ułożona na powierzchni skarpy lub dna cieku, zabezpieczająca te powierzchnie przed rozmyciem wodą płynącą lub jej falowaniem

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1) Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Warunkach ogólnych
- 2) Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST Warunki ogólne.

2.2. Wymagania szczegółowe

Podstawowym materiałem do wykonywania narzutu kamiennego w płótkach jest kamień o ciężarze objętościowym $> 20\text{KN/m}^3$ i średnicy 7,5 cm do 15 cm. Kamień powinien być pozbawiony zanieczyszczeń w postaci gliny, ilów i związków organicznych. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu płótków na remontowanej kierownicy są ponadto:

* wyściółka faszynowa z prętów wiklinowych

* pręty wiklinowe świeżo ścięte służące do wyplatania płotków

* kołki faszynowe – pale z wikliny gr. 6 ÷ 8cm i długości do 1,2m świeżo wycięte

Wszystkie materiały powinny odpowiadać normom budowlanym. Kamień używany do narzutów podwodnych i nadwodnych powinien odpowiadać normom oraz wymaganiom określonym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót regulacyjnych i odwodnieniowych”.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Warunkach ogólnych.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania narzutów luzem w płotkach wykonawca powinien dysponować niżej wymienionym sprzętem: koparka, min. 0,6m³ na pontonie, ładowarka, łódź ciężarowa, holownik, kotwiarka, sprzęt pomocniczy (taczki, młoty, łomy, szufle, liny holownicze itp.) oraz barki górnopokładowe na kamień.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Warunkach ogólnych.

4.2. Transport materiałów

Transport kamienia i faszyny powinien odbywać się na wodzie barkami i łodziami ciężarowymi do miejsca wbudowania. Przewożenie kamienia zestawem transportowym – łódź ciężarowa, barka górnopokładowa załadunek koparka chwytakowa.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w „Warunkach ogólnych”

5.2. Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach

Paliki płotka należy wbijać prostopadle do powierzchni skarpy. Wymiary kołków średnica 6-8 cm i długość 1,2 m. Odstępy między kołkami 0,33 m. Kołki powinny wystawać ponad powierzchnie skarpy na wysokość równą g+h (gdzie g= grubość narzutu zas h= grubość wyściółki wykonanej z faszyny), lecz nie więcej niż jak na 1/3 długości całkowitej kołka. Na skrzydełkach wyściółka z faszynady o grubości 0,10m, narzut kamienny grubości 0,30 m Na wbitych kołkach należy wpleść płotek o wysokości g . Faszyna winna być świeżo ścięta.

Wymiary klatek 1,00X1,00 m wg projektu. Klatki należy wypełnić do wierzchu kamieniem. Górna warstwę narzutu należy wyrównać ręcznie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli, jakości robót podano w Warunkach ogólnych.

6.2. Kontrola jakości materiałów

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

Kontrola jakości materiałów polega na sprawdzeniu:

- kontroli jakości kamienia dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie certyfikatów jakości wystawionych przez producenta
- materiały można uznać za zgodne z SST, jeżeli przeprowadzona kontrola da wynik pozytywny a stwierdzone odchyłki mieszczą się w dopuszczalnych granicach podanych w Dokumentacji projektowej
- kontrolę jakości kamienia należy przeprowadzić dla każdej dostawy wielkości 250 m³.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Warunkach ogólnych

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) powierzchni narzutu kamiennego wykonanego zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Warunkach ogólnych.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Warunkach ogólnych. Płatność za 1m² umocnienia narzutem kamiennym zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Ilość jednostek zgodnie z przedmiarem robót.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup materiałów
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych materiałów
- dostarczenie materiałów w miejsce wbudowania
- wbudowanie zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacją Techniczną
- uporządkowanie terenu Płatność za jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z obmiarem po odbiorze robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY

PN-EN 13383-1: 2003/AC: 2004 Kamień do robót hydrotechnicznych

BN-76/8952-31 Kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych

BN-69/8952-30 Faszyna wiklinowa

BN-78/9224-04 Kołki faszynowe

Narzut kamienny podwodny

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem zadania:

Remont kierownicy na Jeziorze Drużno

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z remontem kierownicy przy użyciu narzutu kamiennego podwodnego luzem z kamienia ciężkiego wykonywanego z obiektu pływającego.

Nachylenie narzutu podwodnego na skarpach od Jeziora Drużno wynosi 1: 1,5, od strony Kanału Elbląskiego 1:2.

Roboty obejmują:

- na skarpach ułożenie narzutu podwodnego luzem z kamienia ciężkiego z nachyleniem 1: 1,5 i 1: 2 z obiektów pływających przy pomocy koparki na pontonie.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowne określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w Warunkach ogólnych:

- kamień łamany ciężki – kamień o ciężarze objętościowym $\geq 20\text{KN/m}^3$ i średnicy 0,15 do 0,5m
- narzut kamienny - warstwa kamienia usypana lub ułożona na powierzchni skarpy lub dna cieku, zabezpieczająca te powierzchnie przed rozmyciem wodą płynącą lub jej falowaniem

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1) Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Warunkach ogólnych
- 2) Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST Warunki ogólne.

2.2. Wymagania szczegółowe

Podstawowym materiałem do wykonywania narzutu kamiennego podwodnego luzem z kamienia ciężkiego jest kamień łamany o ciężarze objętościowym $\geq 20\text{KN/m}^3$ i średnicy 0,15 do 0,5m. Kamień powinien być pozbawiony zanieczyszczeń w postaci gliny, ilów i związków organicznych. Wszystkie materiały powinny odpowiadać normom budowlanym. Kamień używany do narzutów podwodnych i nadwodnych powinien odpowiadać normom oraz wymaganiom określonym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót regulacyjnych i odwodnieniowych”.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Warunkach ogólnych

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania narzutów podwodnych luzem wykonawca powinien dysponować niżej wymienionym sprzętem: koparka min. 0,6m³ na pontonie, ładowarka, łódź ciężarowa, holownik, kotwiarka, sprzęt pomocniczy (taczki, młoty, łomy, szufle, liny holownicze itp.) oraz barki górnopokładowe na kamień.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Warunkach ogólnych.

4.2. Transport materiałów

Transport kamienia powinien odbywać się na wodzie barkami i łodziami ciężarowymi do miejsca wbudowania. Przewożenie kamienia zestawem transportowym – łódź ciężarowa, barka górnopokładowa załadunek koparka chwytakowa.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w „Warunkach ogólnych”

5.2. Wykonanie narzutu podwodnego luzem

- 1) Sprawdzenie poprawności wykonania podłoża pod narzut kamienny
- 2) Kamienie wbudować warstwami o grubościach umożliwiającymi jego klinowanie wg zaleceń Dokumentacji Projektowanej
- 3) Kamień należy układać jak najściślej względem siebie, pozwoli to uzyskać największy ciężar objętościowy gotowego narzutu
- 4) Wyrównanie powierzchni narzutu zgodnie z Dokumentacją Projektową

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Kontrola jakości materiałów polega na sprawdzeniu:

- kontroli jakości kamienia dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie certyfikatów jakości wystawionych przez producenta
- materiały można uznać za zgodne z SST, jeżeli przeprowadzona kontrola da wynik pozytywny a stwierdzone odchyłki mieszczą się w dopuszczalnych granicach podanych w Dokumentacji projektowej
- kontrolę jakości kamienia należy przeprowadzić dla każdej dostawy wielkości 250 m³

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

*„Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim.” Część I: Dokumentacja techniczna na udrożnienie i remont/przebudowę opasek brzegowych na Kanale Elbląskim na odcinkach: 1. Kanał Elbląski w km 46+300 – 52+000
2. udrożnienie jeziora Drużno w km 0+000 – 7+400, remont kierownicy na jeziorze Drużno
3. udrożnienie wraz z wykonaniem nowych opasek brzegowych rzeki Elbląg na odcinku od mostu kolejowego w Elblągu do jeziora Drużno w km 0+000 – 3+900.
Odcinek 2.2 – Remont kierownicy na Jeziorze Drużno*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Warunkach ogólnych

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1m³ (metr sześcienny) kubatury narzutu kamiennego wykonanego zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Warunkach ogólnych

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Warunkach ogólnych.

Płatność za 1m³ umocnienia narzutem kamiennym zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Ilość jednostek zgodnie z przedmiarem robót.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup materiałów
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych materiałów
- dostarczenie materiałów w miejsce wbudowania
- wbudowanie zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacją Techniczną
- uporządkowanie terenu Płatność za jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z obmiarem po odbiorze robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY

PN-EN 13383-1: 2003/AC: 2004 Kamień do robót hydrotechnicznych

BN-76/8952-31 Kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 2-01 0120-07	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna ponad 15 m - analogia wykonanie pomiaru batymetrycznego wstępnego dna na szerokości po 15m z obydwu stron skarp kierownicy 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-01 0109-01	Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników gęstych- przycięcie przerośnię- tej wikliny 0.252	ha ha	 0.252	
				RAZEM	0.252
3	KNR 2-01 0103-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 10-15 cm) analogia wycięcie mart- wych drzew i konarów 80	szt. szt.	 80.000	
				RAZEM	80.000
4	KNR 2-11 0401-01	Wykonanie narzutu kamiennego luzem z obiektu pływającego z wyładun- kiem mechanicznym 800	m³ m³	 800.000	
				RAZEM	800.000
5	KNR 2-11 1105-04	Transport wodny faszyny w wiązkach z załadunkiem i wyładunkiem ręcz- nym - analogia transport faszyny ,wyciętych krzewów wikliny skoszonej trawy wyciętych drzew i konarów 500	m³ m³	 500.000	
				RAZEM	500.000
6	KNR 2-11 0402-06	Wykonanie narzutu kamiennego w płótkach na podkładzie z faszyny w gruncie kat. III przy wielkości kraty płotka 1.0x1.0 m -analogia 1,0x 1,5m 690.45	m² m²	 690.450	
				RAZEM	690.450
7	KNR 2-01 0120-07	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna ponad 15 m - analogia wykonanie pomiaru batymetrycznego powykonawczego dna na szero- kości po 15m z obydwu stron skarp kierownicy 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
8	Kalkulacja własna	Wywóz wyciętej z kierownicy wikliny traw spruchniałych drzew, konarów 90	m³ m³	 90.000	
				RAZEM	90.000
9	Kalkulacja własna	Utylizacja wyciętej wikliny , konarów spchniałych drzew zalegających przy kierownicy kanału 90	m³ m³	 90.000	
				RAZEM	90.000

