

OGÓLNE STANDARDY
WYKONANIA I ODBIORU USŁUG W ZAKRESIE UTRZYMANIA
WAŁÓW PRZECIWPOWODZIOWYCH ZARZĄDU ZLEWNI W
ZGORZELCU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest ustalenie warunków i wymagań dotyczących konserwacji i utrzymania wału przeciwpowodziowego. Specyfikacja zawiera podstawowe ustalenia i kryteria oceny wykonania prac w zakresie utrzymania porostu na wałach przeciwpowodziowych, oraz konserwacji klap zwrotnych śluz wałowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem jest wykonanie robót opisanych w niniejszym opracowaniu.

1.3. Zakres robót objęty SST

Oferowany zakres prac umożliwi przeprowadzenie robót konserwacyjnych na wałach przeciwpowodziowych.

Zakres robót obejmuje :

- wykaszanie porostu, wygrabianie i zagospodarowanie pokosu,
- usuwanie młodego samosiewu drzew i krzaków,
- usuwanie drobnych uszkodzeń zadarnienia,
- uzupełnienie gruntu rodzimego,
- odmulenie rowów odpływowych
- zebranie i usunięcie zanieczyszczeń komunalnych, gałęzi, wyciętych porostów wraz z utylizacją.
- konserwacja ruchomych urządzeń klap zwrotnych śluz wałowych.
- wykonywanie przeglądów kontrolnych (okresowych oraz bieżących – 1 raz na kwartał)

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. koszenie – ścinanie części nadziemnej roślinności zielnej (trawy, turzyce etc.) za pomocą urządzeń wyposażonych w ostrza tnące lub elementy tnące - rozdrabniające do wysokości zadanej przez osobę koszącą

1.4.3. krzaki (zakrzaczenia) – pojedyncze rośliny (skupiska roślin) o niskim i rozłożystym pokroju z nieoznaczonym lub zminimalizowanym wiodącym zdrewniałym pniu i koronie zbudowanej z równorzędnych, zdrewniałych różnokierunkowo rozrastających się pędów

1.4.4. młody samosiew drzew – rośliny drzewiaste (o zaznaczonym jednym lub kilku pniach wiodących) wyrosłe w wyniku naturalnego i samoczynnego procesu rozsiewania bez ingerencji człowieka w wieku do 5 lat i średnicy do 5 cm

pokos – nadziemna część roślinności zielnej oddzielona od części przyziemnej w procesie koszenia

wygrabienie – usunięcie z miejsca koszenia pokosu na miejsca wskazane za pomocą urządzeń lub narzędzi zgrabiających

rozdrobienie rębakiem – rozdrobnienie rębakiem wyciętych zakrzaczeń z rozsypaniem

2. Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu przeznaczonego do robót określonych w SST, który nie spowoduje żadnych niekorzystnych zmian wpływających na jakość prac i stan techniczny obiektu. Wszystkie urządzenia muszą być sprawne technicznie, posiadać certyfikaty i atesty umożliwiające dopuszczenie ich do użytku, pojazdy mechaniczne zaś aktualne przeglądy techniczne.

4. Wykonanie robót

4.1. Wykaszenie porostu, wygrabianie i zagospodarowanie pokosu

4.1.1. Koszenie

Koszenie ręczne

Wykonywane przy użyciu ręcznych narzędzi stosowane jest w miejscach o utrudnionym dostępie dla innego sprzętu mechanicznego (samobieżnego lub zawieszanego na ciągniku) jak również w przypadku, gdy użycie wymienionych maszyn może doprowadzić do uszkodzeń korpusu wału (np. w przypadku silnego nawodnienia gruntu) lub budowli w nim zlokalizowanych. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie.

Koszenie mechaniczne

Zabieg należy przeprowadzić przy użyciu specjalistycznego sprzętu mechanicznego samojezdnego tj. samobieżnych kosiarek spalinowych (z osprzętem talerzowym lub bijakowym) lub kosiarek zawieszanych na ciągniku. Wszystkie wymienione zespoły mechaniczne muszą być przystosowane do pracy na skarpach pochyłych. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie, oraz posiadać stosowne uprawnienia o ile są one wymagane. Koszenie mechaniczne stosowane jest w miejscach o dużej dostępności oraz w przypadku gdy zastosowanie pojazdów mechanicznych nie spowoduje uszkodzeń korpusu wału bądź budowli z nim związanych.

Roboty związane z wykoszeniem wałów przeciwpowodziowych powinny spełniać następujące warunki :

- a) maksymalna wysokość wykaszanego porostu – 4 do 6 cm (wysokość porostu przy odbiorze robót – 10 cm)
- b) wykoszenie we wszystkich, w tym trudnodostępnych miejsc oraz 1-metrowego pasa wzdłuż stóp wału.
- c) Wykoszenie porostu ma odbywać się:
terminach wskazanych przez zamawiającego.

4.1.2. Wygrabianie

Wykoszone porosty należy po uprzednim przesuszeniu wygrabić z powierzchni koszonych i złożyć w stosy lub pasy przy skarpcie odpowietrznej lub odwodnej. Rodzaj sposobu złożenia i jego miejsce dla każdego zadania zostanie określony w przedmiarze robót. Wygrabianie można przeprowadzić ręcznie lub z użyciem sprzętu mechanicznego np. zgrabiarek z zachowaniem omówionych wyżej warunków.

Uwaga

W przypadku użycia kosiarek z osprzętem bijakowym można odstąpić od wygrabienia w przypadku spełnienia wszystkich n/w warunków:

- a) zabieg przeprowadzany jest nie później niż do 15 sierpnia ;
- b) wykaszany jest tylko porost miękki ;
- c) wysokość porostu przed zabiegiem wynosi nie więcej niż 25 cm ;
- d) pokos tworzy sieczkę o długości pojedynczych źdźbeł nie większej niż 5 cm ;
- e) pokos tworzy luźną i niezwiązaną warstwę umożliwiającą dostęp powietrza, światła i wody do porostu.

Roboty związane z wygrabieniem wałów przeciwpowodziowych powinny spełniać następujące warunki :

- a) wygrabienie suchego pokosu i złożenie w stopy lub pasy przy stopie odpowietrznej lub odwodnej (wskazane w przedmiarze),
- b) brak resztek pokosu na wykoszonych powierzchniach,
- c) wyjątek - przy konserwacji sprzętem bijakowym z rozdrobnieniem pokosu określenie wielkości rozdrobnionych źdźbeł (< 5 cm), luźności ściętej masy organicznej umożliwiającej swobodny wzrost roślin z dostępem światła i wody (brak tzw. szczelnej maty)

4.2. Usuwanie samosiewu młodych drzew i krzaków

Przedmiotowe działania należy przeprowadzić poprzez wycięcie samosiewu młodych drzew i krzaków na poziomie gruntu W przypadku usuwania zakrzaceń z płytkim i nierozbudowanym systemem korzeniowym, powstałe ubytki w korpusie należy zabudować poprzez zabudowanie gruntem z jego zagęszczeniem, przykrycie humusem, a następnie podsianie mieszanką traw lub zadarniowanie. Ze względu na osiadanie materiału gruntowego i humusu należy zabudowywać ubytki z nadkładem do 0,15 m ponad poziom wyznaczony przez przyległy obszar.

Roboty związane z wygrabieniem wałów przeciwpowodziowych powinny spełniać następujące warunki :

- a) wycięcie do poziomu gruntu lub max. 4 cm powyżej w przypadku usuwania bryły korzeniowej – wycięcie wszystkich głównych korzeni łączących z częścią nadziemną wycięte krzaki należy rozdrobnić rębakiem mechanicznym
- b) zabudowanie gruntu w ubytek z zagęszczeniem, humusowaniem i obsiewem – ponad poziom gruntu przyległego do 15 cm,
- c) zagospodarowanie gałęzi, kory itp. analogicznie p. 4.1.3.
- d) brak pozostałości na uprzątniętym terenie.

4.3. Usunięcie drobnych uszkodzeń zadarnienia

W przypadku wystąpienia ubytków w zadarnieniu należy je uzupełnić.

Darniowanie należy wykonywać wczesną wiosną do końca maja oraz we wrześniu, a w razie konieczności w październiku.

Powierzchnia przeznaczona do darniowania powinna być dokładnie wyrównana, a w uzasadnionych przypadkach pokryta warstwą ziemi urodzajnej.

W okresach suchych powierzchnie darniowane należy polewać wodą w godzinach popołudniowych przez okres od 2 do 3 tygodni. Można stosować inne zabiegi chłodzące darni przed wyschnięciem, zaakceptowane przez Inżyniera.

Darni układają się pasami poziomymi, rozpoczynając od dolnej części uszkodzonego zadarnienia. W przypadku braku elementów umożliwiających zabezpieczenie dolny pas darni powinien być zagłębiony w dno rowu lub teren na głębokości od 5 do 8 cm. Pasy darniny należy układać tak, aby ściśle przylegały do siebie, ale nie zachodziły na siebie. Powstałe szpary należy uzupełnić odpowiednio przyciętymi kawałkami darni. Ułożoną darni należy uklepać drewnianym ubijakiem tak, aby darni od strony korzeni przylegała do podłoża.

Wykonując darń w przypadku stromych skarp należy przybić ją szpilkami, w ilości nie mniejszej niż 16 szt./m³ i nie mniej niż 2 szt. na płat.

4.4. Uzupelnienie ubytków gruntu rodzimego

W przypadku wystąpienia ubytków (wgłębień) i zaniżenia na wale należy je uzupełnić materiałami o właściwościach podobnych do materiałów, z których wał został wykonany.

Rodzaj sprzętu do zagęszczenia musi być zaakceptowany przez Inspektora. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej.

4.5. Zebranie i usunięcie zanieczyszczeń komunalnych, wraz z odwiezieniem w zakładzie utylizacji

4.6. Humusowanie i osianie trawą korpusu wału

Humusowanie powinno być wykonywane od górnej krawędzi skarpy do jej dolnej krawędzi. Warstwa ziemi urodzajnej powinna sięgać poza górną krawędź skarpy i poza podnóże skarpy nasypu od 15 do 25 cm. Grubość pokrycia ziemi urodzajną powinna wynosić 5-10 cm po moletowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni skarpy. W celu lepszego powiązania warstwy ziemi urodzajnej z gruntem, na powierzchni skarpy należy wykonywać rowki poziome lub pod kątem 30° do 45° o głębokości od 3 do 5 cm, w odstępach co 0,5 do 1,0 m. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

Umocnienie skarp przez obsianie trawą

Proces umocnienia powierzchni skarp i rowów poprzez obsianie nasionami traw i roślin motylkowatych polega na:

a) wytworzeniu na skarpie warstwy ziemi urodzajnej przez:

- humusowanie (patrz pkt 5.2), lub,
- wymieszanie gruntu skarpy z naniesionymi osadami ściekowymi za pomocą osprzętu agrouprawowego, aby uzyskać zawartość części organicznych warstwy co najmniej 1%,

b) obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, wystawy oraz pochylecia skarp).

W okresach posusznych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

4.7. Odmulenie rowów odpływowych

Oczyszczenie rowu polega na wybraniu namułu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy i krzaków w obrębie rowu.

Pogłębianie i wyprofilowanie dna i skarp rowu

W wyniku prac remontowych należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp, zgodnie z PN-S-02204 [1]:

dla rowu odpływowego

- kształt trapezowy, szerokość dna co najmniej 0,40m, głębokość minimum 0,50m, przebieg prostoliniowy, na załamaniach trasy łuki kołowe o promieniu co najmniej 10,0m.

Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200m – 0,1%.

Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać:

- przy nieumocnionych skarpach i dnie
 - w gruntach piaszczystych – 1,5%,
 - w gruntach piaszczysto-gliniastych, pylastych – 2,0%,
 - w gruntach gliniastych i ilastych – 3,0%,
 - w gruntach skalistych – 10,0%
- przy umocnionych skarpach i dnie
 - matą trawiastą – 2,0%,
 - darnią – 3,0%,
 - faszyną – 4,0%,
 - brukiem na sucho – 6,0%,
 - elementami betonowymi – 10,0%,
 - brukiem na podsypce cementowo-piaskowej – 15,0%.

Roboty wykończeniowe

Namuł i nadmiar gruntu pochodzącego z remontowanych rowów i skarp należy wywieźć poza obręb pasa drogowego i rozplantować w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera. Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniem Inżyniera.

4.7. Konserwacja klap zwrotnych śluz wałowych

Konserwacje należy wykonać w następujących etapach:

- usunięcie zanieczyszczeń z klap zwrotnych
- oczyszczenie do stopnia czystości Sa-2 klap zwrotnych oraz urządzeń ruchomych. Oczyszczenie polega na usunięciu wszelkich zanieczyszczeń z powierzchni stalowej w mianowicie zgorzeli, tłuszczów i smarów, kurzu i pyłu resztek powłoki malarskiej
- smarowanie elementów ruchomych klap zwrotnych należy wykonać ręcznie lub mechanicznie smarami grafitowymi technicznymi w sposób zapewniający dotarcie smaru do możliwie całej powierzchni ruchomych klap. Użyty smar nie powinien powodować korozji stali i powinien być odporny na wodę.

4.8. Uzupełnienie przeciwcieżarków na klapach zwrotnych

5. Kontrola

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. W jej trakcie sprawdza się jakość wykonanych dotychczas prac, zachowanie wytyczonych przez SST warunków technicznych i technologii. Kontrola podlega również jakość użytych materiałów i środków i ich poprawność stosowania.

6. Wymagane kwalifikacje Wykonawcy

Pracownicy Wykonawcy muszą posiadać wszelkie (jeśli są wymagane prawem) uprawnienia do obsługi i prowadzenia sprzętu, i wykonywania określonych w SST robót, jak również być przeszkoleni w zakresie BHP obejmującym tego typu prace.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z SST i przedmiarem oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru. Gotowość odbioru zgłasza Wykonawca Inwestorowi. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót, ich zgodności z warunkami technicznymi zawartymi w SST, jakości i wartości, stanu obiektu pozostawionego po

zakończonych pracach (brak uszkodzeń po użyciu sprzętu zmechanizowanego). Odbiory wykonywane będą po zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru nie później niż 14 dni po zakończeniu robót.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest ilość wykonanych i odebranych jednostek obmiarowych pomnożonych przez cenę jednostkową ujętą w kosztorysie ofertowym Wykonawcy.

10. Przepisy związane

1. Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017
2. Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06 luty 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).
4. BN-74/9191-02 – Urządzenia wodno-melioracyjne. Darniowanie. Wymagania i badania przy odbiorze.