

Założenia do projektu

I. Charakterystyka przedsięwzięcia – zbiorniki retencyjne

Zadanie pn.:

”Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” swoim zakresem obejmuje retencjonowanie wody na terenach leśnych mając na celu zwiększanie zasobów wód powierzchniowych, glebowych i podziemnych - wzbogacenie ekosystemów i siedlisk oraz poprawę warunków przepływu wód w ciekach m.in. w miejscach krzyżowania się z infrastrukturą drogową leśną oraz zabezpieczeniem istniejących dróg przed niszczącym działaniem wielkich wód.

W ramach zadania zbiorników retencyjnych przewiduje się wykonanie:

· poprawienie istniejących zbiorników.

Odbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych będzie polegać na oczyszczeniu z namulów, porastających drzew i krzewów, uregulowaniu układu zasilania w wodę, wykonaniu przelewów i zastawek, umocnieniu wlotu i wylotu ze zbiornika.

Urządzenia wodne wchodzące w skład zbiornika retencyjnego to:

- grobla (zapora ziemna),
- urządzenia upustowe: (mnichy, zastawki, jazy),
- przelewy do odprowadzania wód wielkich,
- umocnienie skarp – roślinne dla skarpy napowietrznej i np. narzut kamienny od strony wody,
- ewentualne kanały i rowy doprowadzające wodę ze zbiorników do cieków umocnione narzutem kamiennym.

Groble (zapory ziemne)

W zależności od dostępnego materiału gruntowego (najlepiej miejscowego) i podłoża, groble muszą być bezwzględnie budowane warstwowo i zagęszczane. W przypadku, gdy istnieje zagrożenie przeciekania grobli, konieczne zastosowanie maty bentonitowej od strony nawodnej zbiornika.

Mnich

Budowla służąca do wprowadzania z rowu doprowadzającego wody do stawu (zbiornika) i wyprowadzania z niego; preferuje się budowę głównie mnichów drewnianych.

Zastawka

Budowla piętrząca stosowana na rowach nawadniających i odwadniających oraz na niewielkich ciekach naturalnych, przy szerokości w świetle mniejszej od 1,5 m, pozwalająca na regulowanie poziomu wody. Do budowy obiektów zaleca się stosowanie naturalnych materiałów tj. drewna dębowego lub modrzewiowego, kamienia ciosanego lub łupanego. Dno przed i za wybrukowane kamieniem. Regulacja poziomu na zastawkach odbywać się będzie poprzez zastosowanie szandorów. Woda, która dostanie się do zbiornika po jego wypełnieniu i przelaniu się przez zastawki trafiać będzie z powrotem do potoku.

Zdjęcia poglądowe:



Grobla ziemna - Nadleśnictwo Świdnica Leśnictwo Witoszów



*Odływ ze zbiornika – Nadleśnictwo
Świdnica, Leśnictwo Piskorzów*



Przelew górny – Nadleśnictwo Bielsko

- II. Charakterystyka przedsięwzięcia – zabudowa szlaków zrywkowych
- W zagłębieniach terenu należy ułożyć gęsto gałęzie drzew szpilkowych lub liściastych (materiał pozyskany z czyszczeń, trzebieży i zrębów) tak, aby zajęły cały przekrój poprzeczny. Gałęzie stabilizuje się palikami. Można też zastosować dodatkowo narzut z głazów tworzących nieregularną powierzchnię. W szerokich i głębokich wąwozach co kilka metrów (im większe nachylenie, tym mniejsze odległości) buduje się zamocowane w brzegach i wzmocnione palikami płotki z bali, a przestrzeń między płotkami wypełnia się gałęziami. Niesiony przez wodę rumosz i odrywany ze ścian materiał odkłada się między gałęziami, co prowadzi do wypełnienia zagłębień.

Zdjęcie poglądowe:



*Przegrody drewniane
wypełnione gałęziówką
na szlakach zrywkowych*

III. Część opisowa – zbiorniki retencyjne

Zadanie nr 13-26-1.1-01

Odbudowa i modernizacja zbiornika w Leśnictwie Pieszyce

Cel realizacji inwestycji: modernizacja obiektu i stworzenie pro przyrodniczej retencji stałej dla wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz ochrona przeciwpowodziowa, tj. ograniczenie negatywnych skutków gwałtownych wezbrań

Funkcje zbiornika: retencyjna pro przyrodnicza oraz możliwość zatrzymania nadwyżek wody z okresów mokrych do okresów suszy (adaptacja do zmian klimatu), dodatkowa funkcja przeciwpowodziowa.

Opis ogólny

Teren pod zbiornikiem stanowi mokradło o powierzchniach ok. 0,11 ha w leśnictwie Pieszyce oddz. 221 d. Jest to stary zbiornik, przy naturalnym cieku. Teren pod zbiornikiem nie jest porośnięty roślinnością, a jedynie zamulony. Obniżenia terenu przeznaczone pod zbiornik jest częściowo pod wpływem cieku stałego, o kształcie naturalnym, nieuregulowanym. Jedną z części grobli stanowi droga leśna, w której znajduje się również urządzenie piętrzące wodę w zbiorniku.

Projektowana powierzchnia lustra wody zbiornika wynosić powinna $\approx 0,09$ ha plus teren wokół zbiornika podwyższony urobkiem ziemi pozyskanej z wykopu zbiornika. Obrzeża jak i sam zbiornik wkomponowany są w istniejący las i otaczającą zielen.

Skarpy zbiornia powinny mieć łagodne nachylenie (od 1:3 do 1:5), aby ułatwić zwierzynie leśnej dostęp do zbiornika.

Zbiornik posiadać będzie następujące parametry:

Objętość retencjonowanej wody przy maksymalnym wypełnieniu i średniej głębokości $1,2 \approx 1080 \text{ m}^3$, powierzchnia lustra wody $\approx 0,09$ ha, max wysokość piętrzenia 1,5 m

Realizacja zadania polegać będzie na:

- oczyszczeniu dna zbiornika
- odbudowie zbiornika z odbudową grobli na starym zbiorniku,
- wybudowaniu odpowiednich budowli piętrzących lub zasilających w wodę (np. mniczków, przelewów, zastawek, przepustu),
- umocnieniu wlotu i wylotu ze zbiornika, pogłębieniu i uformowaniu czaszy zbiornika,
- wykonaniu rowu doprowadzającego wodę do/ze zbiornika do cieków (wraz z rowem opaskowym),
- wyrównanie skarp.

Lokalizacja obiektu

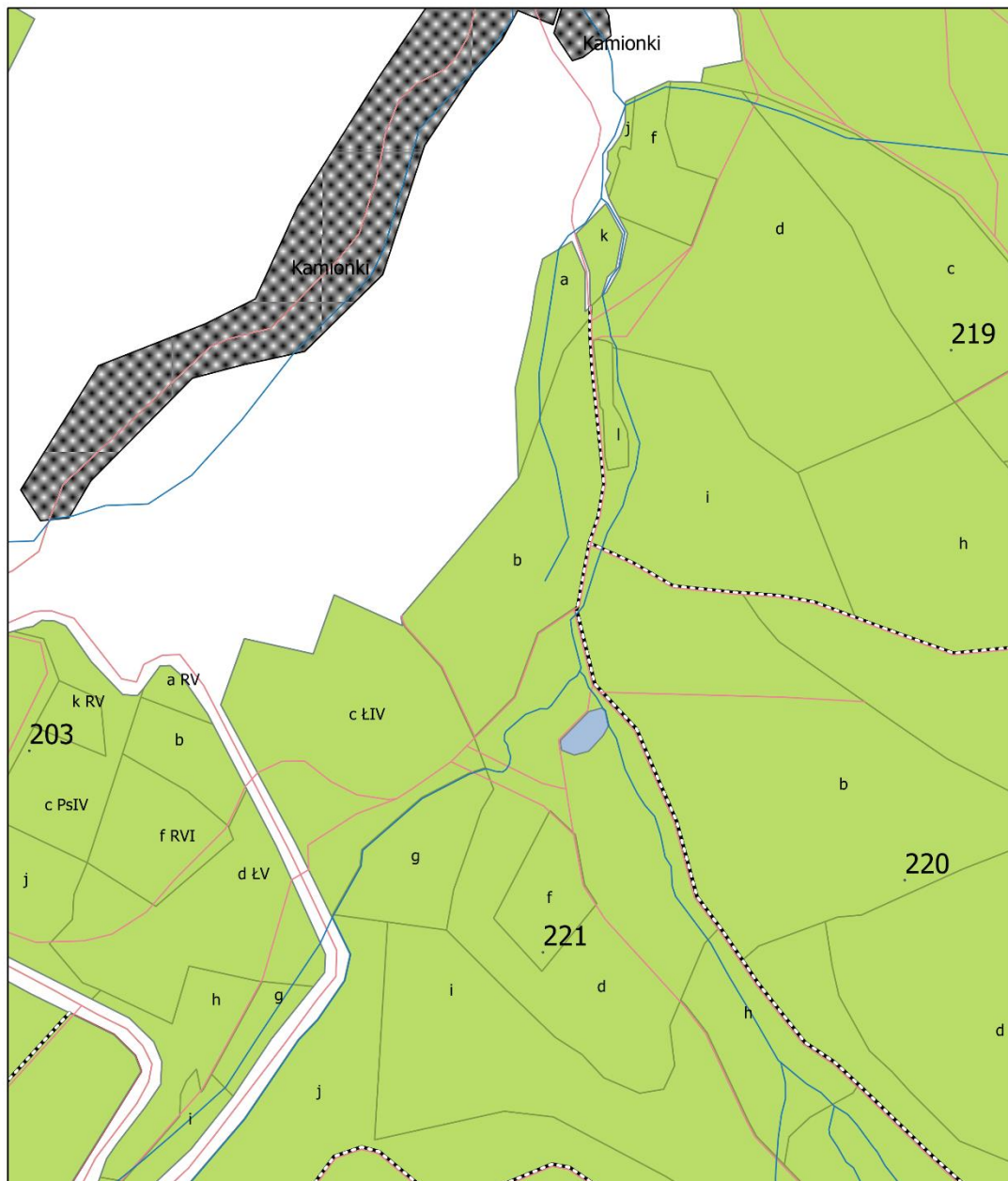
Gmina Pieszyce obszar wiejski, działka nr 480/221, obręb ewidencyjny Kamionki. Zadanie nie jest zlokalizowane na obszarze Natura 2000. Teren zlokalizowany na terenie Parku Krajobrazowego Gór Sowich.



Mapa Gospodarcza
Nadleśnictwo Świdnica



Odbudowa i modernizacja zbiornika w Leśnictwie Pieszycy



Leśnictwo: Pieszycy
Oddział: 221
Numer zadania: 13-26-1.1-01

Legenda

- zbiornik
- cieki
- komunikacja
- linia oddziałowa
- wydzielenia



Zdjęcia stanu istniejącego



Zadanie nr 13-26-1.1-02

Modernizacja i odbudowa zespołu zbiorników w Leśnictwie Grochotów

Cel realizacji inwestycji: modernizacja obiektu oraz powiększenie zdolności retencyjnej zbiornika.

Funkcje zbiornika: podstawowa przeciwpowodziowa, dodatkowa retencyjna pro przyrodnicza oraz możliwość zatrzymania nadwyżek wody z okresów mokrych do okresów suszy (adaptacja do zmian klimatu).

Opis ogólny

Teren pod jednym ze zbiorników z obecnie istniejącym lustrem wody o powierzchni ok. 1,37 ha. Pozostałe dwa zbiorniki stanowią obecnie teren zabagniony o łącznej powierzchni ok. 0,50 ha (jeden ok. 0,20 ha + drugi ok. 0,30 ha) - Leśnictwo Grochotów oddz. 145A g, h. Jest to stary zespół zbiorników przy potoku. Teren pod dwoma zbiornikami porośnięty roślinnością oraz zamulony. Zbiorniki połączone ze sobą za pomocą zniszczonych urządzeń wodnych zlokalizowanych w istniejących groblach. Jedna z grobli stanowi jednocześnie drogę leśną

Projektowana powierzchnia lustra wody zbiornika wynosić powinna $\approx 1,80$ ha plus teren wokół zbiornika podwyższony urobkiem ziemi pozyskanej z wykopu zbiornika.

Obrzeża jak i same zbiorniki wkomponowane są w istniejący las i otaczającą zieleń.

Skarpy zbiornika powinny mieć łagodne nachylenie (od 1:3 do 1:5), aby ułatwić zwierzynie leśnej dostęp do zbiornika.

Zbiorniki posiadać będą następujące parametry:

Objętość retencjonowanej wody przy maksymalnym wypełnieniu i średniej głębokości 1,2 ≈ 21600 m³, powierzchnia lustra wody $\approx 1,80$ ha, max wysokość piętrzenia 1,5 m

Realizacja zadania polegać będzie na:

- odbudowie zbiornika z odbudową grobli na starych zbiornikach (z oczyszczeniem dna zbiorników),
- wybudowaniu odpowiednich budowli piętrzących lub zasilających w wodę (np. młnów, przelewów, zastawek, przepustu),
- umocnieniu wlotów i wylotów ze zbiorników, pogłębieniu i uformowaniu czaszy zbiorników,
- wykonaniu kanału i rowu doprowadzającego wodę do/ze zbiorników do cieków,
- wyrównanie skarp i obsianie ich trawą.

Lokalizacja obiektu

Gmina Świdnica, działka nr 202/5, obręb ewidencyjny Komorów. Zadanie nie jest zlokalizowane na obszarze Natura 2000.



Mapa Gospodarcza
Nadleśnictwo Świdnica



Modernizacja i odbudowa zespołu zbiorników w Leśnictwie Grochotów



Leśnictwo: Grochotów
Oddział: 145A
Numer zadania: 13-26-1.1-02

Legenda

- zbiornik
- cieki
- komunikacja
- linia oddziałowa
- wydzielenia



Zdjęcia stanu istniejącego



Zadanie nr 13-26-1.1-03

Odbudowa i modernizacja zbiornika retencyjnego w Leśnictwie Zagórze

Cel realizacji inwestycji: modernizacja obiektu i stworzenie pro przyrodniczej retencji stałej dla wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz ochrona przeciwpowodziowa, tj. ograniczenie negatywnych skutków gwałtownych wezbrań.

Funkcje zbiornika: retencyjna pro przyrodnicza oraz możliwość zatrzymania nadwyżek wody z okresów mokrych do okresów suszy (adaptacja do zmian klimatu), dodatkowa funkcja przeciwpowodziowa.

Opis ogólny

Teren pod zbiornikiem stanowi mokradło o powierzchniach ok. 0,13 ha w Leśnictwie Zagórze oddz. 261 h. Jest to stary zbiornik, przy naturalnym cieku, w którego w skład wchodzi 3 zbiorniki w układzie kaskadowym. Teren pod zbiornikami jest porośnięty roślinnością oraz zamulony. Obniżenia terenu przeznaczone pod zbiorniki umieszczono jest obok cieku naturalnego, nieregularnego.

Projektowana powierzchnia lustra wody zbiornika wynosić powinna $\approx 0,10$ ha plus teren wokół zbiornika podwyższony urobkiem ziemi pozyskanej z wykopu zbiornika.

Obrzeża jak i sam zbiornik wkomponowany są w istniejący las i otaczającą zielen.

Skarpy zbiornia powinny mieć łagodne nachylenie (od 1:3 do 1:5), aby ułatwić zwierzynie leśnej dostęp do zbiornika.

Zbiornik posiadać będzie następujące parametry:

Objętość retencjonowanej wody przy maksymalnym wypełnieniu i średniej głębokości $1,0 \approx 1000 \text{ m}^3$, powierzchnia lustra wody $\approx 0,10$ ha, max wysokość piętrzenia 1,5 m

Realizacja zadania polegać będzie na:

- oczyszczenie dna zbiornika wraz wykarczowanie powierzchni zbiornika
- odbudowie zbiornika z odbudową grobli na starym zbiorniku,
- wybudowaniu odpowiednich budowli piętrzących lub zasilających w wodę (np. mniczków, przelewów, zastawek, przepustu),
- umocnieniu wlotów i wylotów ze zbiorników, pogłębieniu i uformowaniu czaszy zbiorników,
- wykonaniu rowu doprowadzającego wodę do/ze zbiorników do cieków,

- wyrównanie skarp.

Zdjęcia stanu istniejącego



Lokalizacja obiektu

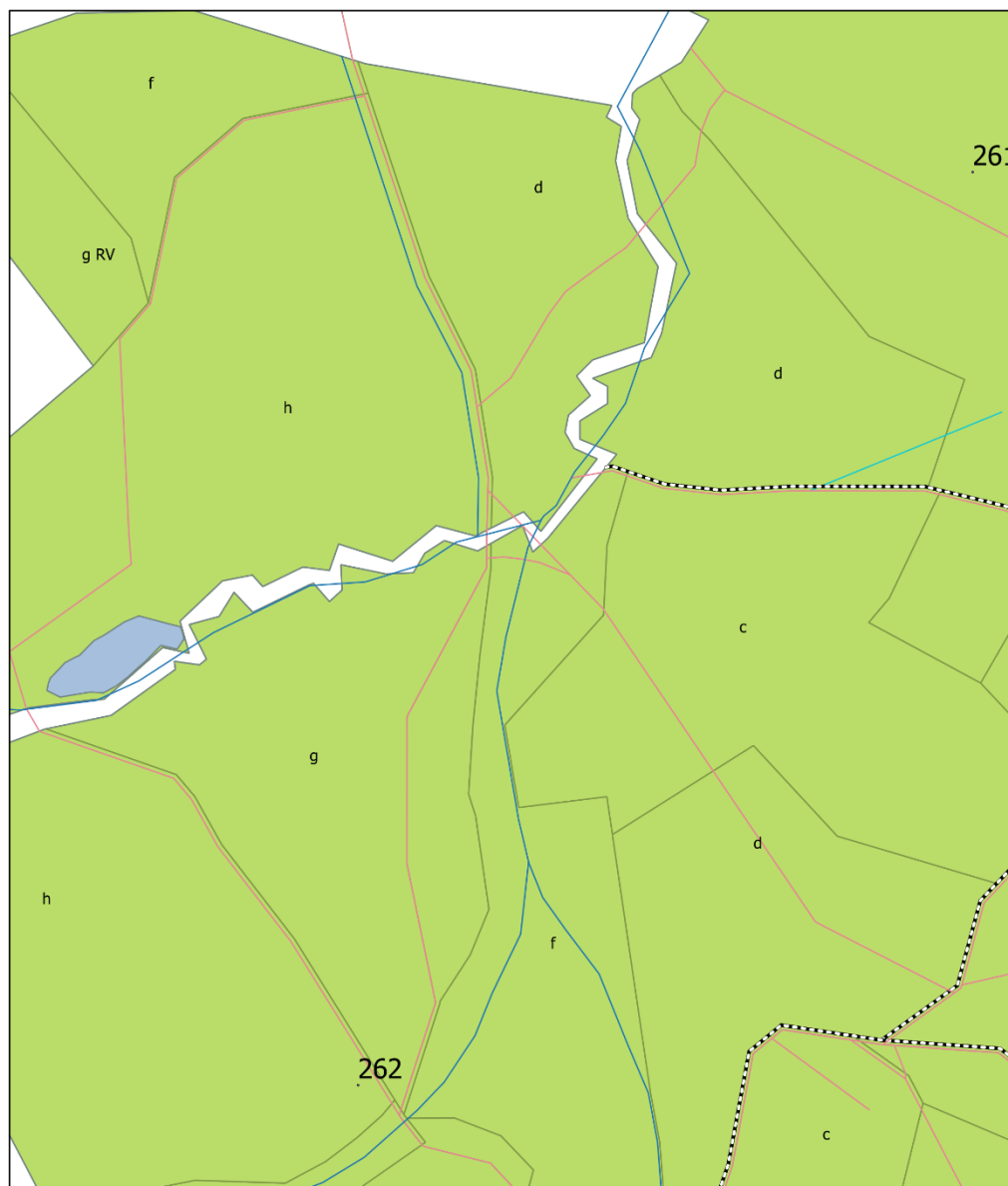
Gmina Walim, działka nr 4/1, obręb ewidencyjny Rusinowa. Zadanie nie jest zlokalizowane na obszarze Natura 2000.



Mapa Gospodarcza
Nadleśnictwo Świdnica



Odbudowa i modernizacja zbiornika retencyjnego w Leśnictwie Zagórze



Leśnictwo: Zagórze
Oddział: 261
Numer zadania: 13-26-1.1-03

Legenda

- zbiornik
- cieki
- komunikacja
- linia oddziałowa
- wydzielania



IV. Część opisowa – zabudowa szlaków zrywkowych

Zadanie nr 13-26-2.2-01.

Zabudowa biologiczna szlaków zrywkowych w Leśnictwie Bielawa

Cel realizacji inwestycji: ograniczenie erozji oraz nadmiernego spływu powierzchniowego, zatrzymanie wody na stokach (retencja stokowa).

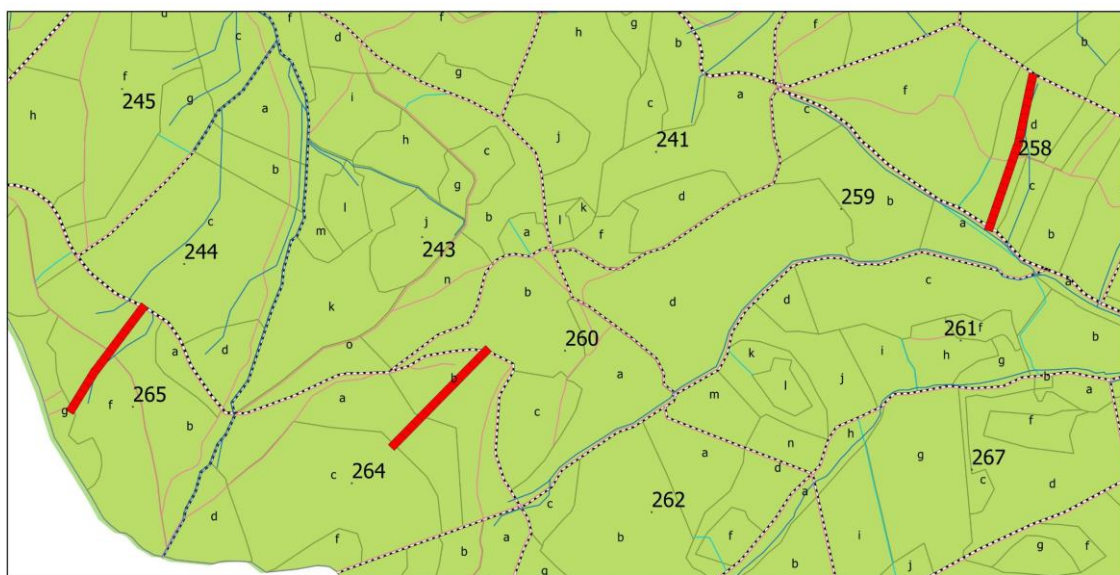
Szlaki przewidziane do zabudowania nie będą już użytkowane. Znajdują się w trzech lokalizacjach na terenie leśnictwa Bielawa w oddz.: 258d, 264, 265b,f. Prace polegać będą na ułożeniu gałęzi w zagłębieniach terenu. W przypadku głębokich i szerokich miejsc należy postawić co kilka metrów płotki z bali, a przestrzeń między nimi również wyłożyć gałęziami, kamieniem itp. Łączna długość zabudowy szlaków zrywkowych wynosi ok. 1000 m. Teren prac położony jest na terenie Gminy Bielawa, działka nr 29/258 i 44/264, obręb ewidencyjny Las oraz Gminy Pieszyce obszar wiejski, działka nr 475/265, obręb ewidencyjny Kamionki. Zadanie jest zlokalizowane na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich oraz na terenie Parku Krajobrazowego Gór Sowich.



Mapa Gospodarcza
Nadleśnictwo Świdnica



Zabudowa biologiczna szlaków zrywkowych w Leśnictwie Bielawa



Leśnictwo: Bielawa
Oddział: 258, 264, 265
Numer zadania: 13-26-2.2-01

Legenda

zbiornik komunikacja wydzielania
cieki linia oddziałowa szlaki



Zadanie nr 13-26-2.2-02.

Zabudowa szlaku zrywkowego w Leśnictwie Piskorzów

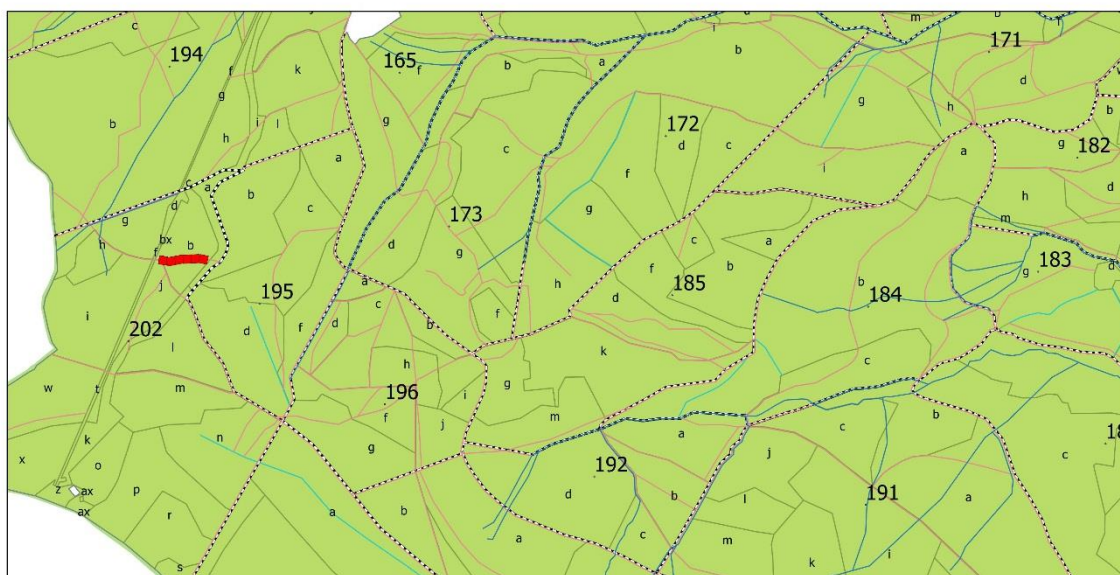
Cel realizacji inwestycji: ograniczenie erozji oraz nadmiernego spływu powierzchniowego, zatrzymanie wody na stokach (retencja stokowa).

Szlak przewidziany do zabudowy nie będzie już użytkowany. Zlokalizowany jest na terenie leśnictwa Piskorzów w oddz.: 202 b. Prace polegać będą na ułożeniu gałęzi w zagłębieniach terenu. W przypadku głębokich i szerokich miejsc należy postawić co kilka metrów płotki z bali, a przestrzeń między nimi również wyłożyć gałęziami, kamieniem itp. Łączna długość zabudowy szlaku zrywkowego wynosi ok. 120 m. Teren prac położony Gminy Pieszycy obszar wiejski, działka nr 797, obręb ewidencyjny Rościszów. Zadanie jest zlokalizowane na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich oraz na terenie Parku Krajobrazowego Gór Sowich.



Mapa Gospodarcza
Nadleśnictwo Świdnica

Zabudowa szlaku zrywkowego w Leśnictwie Piskorzów



Leśnictwo: Piskorzów
Oddział: 202
Numer zadania: 13-26-2.2-02

Legenda

zbiornik — komunikacja wydzielienia
cieki — linia oddziałowa szlaki

