

POLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY PTAKÓW

Sekretariat PTO; ul. Ciepła 17; 15-471 Białystok



PROJEKT BUDOWLANY na wykonanie urządzeń wodnych małej retencji na terenie Nadleśnictwa Nidzica

**GMINA: NIDZICA
POWIAT: NIDZICKI**

Obręb Orłowo, działki nr: 3183, 3184, 3199
Obręb Likusy, działki nr: 3141/2, 3127/1

Inwestor:
Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Biuro Regionalne w Olsztynie
Ul. Lubelska 3/61
10-404 Olsztyn

Sprawdzający:
mgr inż. Edward Szczurzewski
specjalność budowlana melioracje wodne
Nr 240/71/BŁ Nr SUW 293/80

Projektant:
mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
specjalność budowlana melioracje wodne
Nr 291/72/73/BŁ

Olsztyn, grudzień 2009 r.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
Wiadomości wstępne.....	3
Materiały wyjściowe	3
Opis obszaru pod względem hydrograficznym.....	4
Syntetyczny opis techniczny projektowanych urządzeń.....	4
Podstawowe dane techniczne obiektów małej retencji	4
Wytyczne do wykonawstwa i bhp.....	6
Wskazanie elementów zagospodarowania terenów, które mogą stwarzać zagrożenie BIOZ	6

CZEŚĆ OPISOWA

Wiadomości wstępne

Projekt budowlany wykonania obiektów małej retencji w Nadleśnictwie Nidzica w gminie Nidzica opracowany został na zlecenie Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków przez Pana mgr inż. Włodzimierza Stepaniuka.

Przyspieszony odpływ wody spowodowany aktywnością gospodarczą człowieka powoduje z każdym rokiem obniżanie się poziomu wód gruntowych, a w konsekwencji przesuszenie terenu oraz zmniejszenie się różnorodności biologicznej. W celu przeciwdziałania temu zjawisku projektuje się obiekty tzw. małej retencji, które tworzą lub zwiększają możliwości gromadzenia (retencjonowania) wody i wykorzystywania na obszarach powstawania zasobów, w wyniku opadów atmosferycznych. Jak wynika z szeregu opracowań naukowych wykonanie stawów ziemnych oraz zwiększenie uwilgotnienia terenu poprzez budowę grobli w kompleksach leśnych sprzyja poprawie warunków bytowania żółwia błotnego, płazów a także awifauny.

Ponadto obiekty małej retencji przyczyniają się do zapewnienia optymalnych warunków do produkcji leśnej, ochrony przeciwpożarowej, biologicznego zróżnicowania siedlisk leśnych, a także zachowania fauny i flory związanej z danym terenem.

Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu projektu budowlanego wykonania urządzeń małej retencji wykorzystano następujące materiały:

1. Mapy topograficzne w skali 1:10 000
2. Mapy topograficzne w skali 1:25 000
3. Mapy leśne Nadleśnictwa Nidzica w skali 1:5 000
4. Hydrologia – K. Dębski
5. Hydrgeologia ogólna – Z. Pazdro
6. Melioracje wodne – Cz. Zakaszewski
7. Gruntoznawstwo techniczne – W. Kollis
8. Mapa izolinii średnich i niskich spływów jednostkowych – Stachy, Herbst, Orsztynowicz
9. Ochrona środowiska w budownictwie wodnym – A. Żbikowski, J. Żelazo
10. Warunki techniczne prowadzenia robót z zakresu melioracji i gospodarki wodnej na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych – zespół pod kier. prof. dr hab. P. Ilnickiego.
11. Zasady odbudowy i budowy urządzeń małej retencji – Min. Rol. CBSiPWM Warszawa
12. Badania terenowe własne dotyczące cieków, rowów, lokalizacji istniejących budowli, dróg, roślinności, uwilgotnienia i użytkowania pomiarów przekrojów poprzecznych w miejscach posadowienia projektowanych obiektów małej retencji oraz wierceń świdrem ręcznym w miejscach posadowienia obiektów.

Opis obszaru pod względem hydrograficznym

Położenie geograficzne

Rozpatrywany teren według regionalizacji fizyczno-geograficznej znajduje się na obszarze podpowinowacji Pojezierza Południowo-Bałtyckie, makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, mezoregionu Garb Lubawski.

Klimat, opady atmosferyczne

Pod względem klimatycznym teren ten leży w zasięgu oddziaływania dwóch klimatów. Od północy określany według Romera jako pojezierny, wyodrębniony w osobny region klimatyczny Pojezierza Mazurskiego, charakteryzuje się cechami zarówno klimatu atlantyckiego jak i kontynentalnego. Ścieranie się tych dwóch klimatów powoduje znaczną zmienność pogody, duże amplitudy temperatur oraz zwiększoną ilość opadów wynikającą ze zwiększonej wilgotności powietrza. Na lokalne cechy klimatu na omawianym obszarze zasadniczy wpływ wywierają rozległe masy wody w Krainie Wielkich Jezior, przyczyniając się do zwiększonego zachmurzenia i opadów oraz do późniejszego nadejścia wiosny. Wilgotność względna powietrza jest wysoka i wynosi 82%, opady w skali rocznej kształtują się w granicach 600-620 mm, natomiast początek okresu wegetacyjnego charakteryzuje się częstymi okresami suszy występującej w kwietniu i maju oraz pojawiającymi się w maju, a nawet na początku czerwca przymrozkami późnymi.

Opis hydrograficzny

Projektowane stawy ziemne wykonane zostaną na niezadrzewionych, śródleśnych polanach położonych w kompleksach leśnych Nadleśnictwa Nidzica. Teren ten odwadniany jest przez liczne rowy melioracyjne, ciekłi płynące przez kompleksy leśne oraz przez sieć rowów odchodzących od cieków głównych.

Syntetyczny opis techniczny projektowanych urządzeń

Opracowanie projektu budowlanego poprzedzone zostało rozpoznaniem terenowym w celu uściślenia lokalizacji obiektów małej retencji i wyboru odpowiednich miejsc na oczka wodne. W miejscach lokalizacji każdego obiektu wykonano pomiary przekrojów poprzecznych koryt oraz terenu przyległego. Uwzględniając warunki terenowe, charakterystykę budowy geologicznej oraz warunki gruntowo - wodne zaprojektowano następujące obiekty małej retencji:

- stawy ziemne dla żółwia błotnego i płazów – szt. 7
- grobla – szt. 1

Podstawowe dane techniczne obiektów małej retencji

Położenie: Nadleśnictwo Nidzica

Obręb Orłowo:

Obiekt nr 1 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3199

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,

- rzędna terenu 138,70 m n.p.m.
- max poziom wody 138,70 m n.p.m.
- rzędna dna 136,20 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 2 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3199

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,
- rzędna terenu 137,80 m n.p.m.
- max poziom wody 137,80 m n.p.m.
- rzędna dna 135,30 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 3 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3183

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,
- rzędna terenu 136,40 m n.p.m.
- max poziom wody 136,40 m n.p.m.
- rzędna dna 133,90 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 4 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3184

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,
- rzędna terenu 136,80 m n.p.m.
- max poziom wody 136,80 m n.p.m.
- rzędna dna 134,30 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 5 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3184

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,
- rzędna terenu 136,30 m n.p.m.
- max poziom wody 136,30 m n.p.m.
- rzędna dna 133,80 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 6 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3184

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,
- rzędna terenu 135,90 m n.p.m.
- max poziom wody 135,90 m n.p.m.
- rzędna dna 133,40 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obwód Likusy:

Obiekt nr 7 staw ziemny dla żółwia błotnego i płazów, działka nr 3141/2

- powierzchnia 1500 m²,
- max głębokość 2,5 m,

- rzędna terenu 133,30 m n.p.m.
- max poziom wody 133,30 m n.p.m.
- rzędna dna 130,80 m n.p.m.
- max objętość 2295 m³

Obiekt nr 8 grobla, działka nr 3127/1

- długość 55 m
- szerokość korony 4m
- nachylenie skarp 1:1,5
- objętość nasypu 202 m³
- przelew kształt trapezowy szt.1
- szerokość korony przelewu 4 m
- podjazdy o nachyleniu 1:10
- umocnienie korony i podjazdów: płyty betonowe ażurowe, zbrojone 56 m²
- umocnienie poszuru i ponuru przelewu: narzut z kamienia polnego w płótkach 34,6 m²
- uszczelnienie przelewu: ścianka szczelna z bali drewnianych 50 mm, długości 14 m
- poziom piętrzenia n.p.p. 129,50 m n.p.m.
- wysokość piętrzenia 0,90 m
- rzędna korony grobli 130,00 m n.p.m.
- maksymalna wysokość 1,00 m

Wytyczne do wykonawstwa i bhp

Budowle wodne małej retencji, stawy ziemne dla żółwia błotnego i płazów oraz grobla są proste w wykonaniu i nie wymagają zatrudnienia specjalistycznych grup pracowników oraz sprzętu. Jednak przy ich budowie należy przestrzegać pewnych zasad i technologii wykonania.

Roboty wykonawcze wyżej wymienionych elementów mogą stwarzać zagrożenia dla pracowników związane z technologią wykonania, jak również z zastosowania sprzętu. W celu likwidacji ewentualnych zagrożeń dla pracujących przy budowie ludzi należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dla tego typu robót. Sprzęt powinny obsługiwać osoby posiadające uprawnienia oraz przeszkolenie w BHP.

Wskazanie elementów zagospodarowania terenów, które mogą stwarzać zagrożenie BIOZ

Zgodnie z paragrafem 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10.07.2003 r.) oraz biorąc pod uwagę szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust.2 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane, są to roboty budowlane, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, za wyjątkiem części robót ziemnych, związanych z groblą. Stawy ziemne posiadają głębokość 2,5 m i stwarzają zagrożenie upadkiem do wody. Na te elementy robót budowlanych należy opracować plan BIOZ. Do pozostałej części, czyli do grobli nie zachodzi potrzeba sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tym niemniej prace z wykonawstwem robót ziemnych i hydrotechnicznych należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, warunkami zawartymi w Polskich Normach dotyczących tego rodzaju robót i obowiązujących przepisów w zakresie BHP.