



POŚWIADCZENIE

Nadleśnictwo Polanów z siedzibą przy ul. Klonowej 12, 76-010 Polanów niniejszym potwierdza, że firma Development Design Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku przy ulicy Kopernika 25/2, 76-200 Słupsk – w okresie od **21.10.2019 r.** do **24.04.2020 r.** pełniła funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego dla zadania pn.: **„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu-mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w latach 2014-2020.”**

- **Zadanie I** – od 21.10. 2019 r. do 24.04.2020 r. – Odtworzenie zbiornika retencyjnego poprzez odbudowę grobli z przelewem kamiennym działka nr 285 Świerczyna, gmina Polanów obszar wiejski,
- **Zadanie II** – od 21.10. 2019 r. do 14.01.2020 r. – Odtworzenie zbiornika retencyjnego poprzez odbudowę grobli dł. 8m oraz budowę przelewu stałego kamienno-drewnianego dł. 8,40m wraz z bystrotokiem dł. 56m, działka nr 238, obręb Świerczyna, gmina Polanów obszar wiejski,
- **Zadanie III** – od 21.10. 2019 r. do 24.04.2020 r. – Odbudowa grobli dł. 50m szer. korony 3m, wys. w miejscu przelewu 2,25m, ekran z geomembrany gr. 1,5mm wys. 2,0-1,0m z przelewem kamiennym dł. 10,9m, działka nr 510, obręb Wietrzno, Polanów obszar wiejski,
- **Zadanie IV** – od 21.10. 2019 r. do 24.04.2020 r. – Budowa dziewięciu (9) progów zwalniających w formie palisady z impregnowanych kołków drewnianych o średnicy 14cm i dł. 140cm, na istniejących rowach melioracyjnych w leśnictwach Wierzchlas i Zacisze. Przy progu nr 7 wykonanie brodu kamiennego umożliwiającego migrację zwierzyny, ruch pojazdów zrywkowych i wywozowych, działki nr 530/2, 550/1, 550/2 obręb Żydowo, 531/2 obręb Chocimino, 531/1, 530/1, 550/1 obręb Wietrzno, gmina Polanów obszar wiejski,
- **Zadanie V** – od 21.10. 2019 r. do 31.12.2019 r. – Odbudowa progów drewnianych z przelewem, konstrukcja drewniano-kamienna, działka nr 49/1, obręb Krąg, Polanów obszar wiejski,
- **Zadanie VII** – od 21.10. 2019 r. do 31.12.2019 r. – Budowa dwóch (2) brodów kamiennych w ramie z bali dębowych i progów dolnych w formie palisady z kołków drewnianych dł. 140cm i średnicy 14cm w leśnictwie Żydowo oddz.611, działka nr 611, obręb Drzewiany, Bobolice obszar Wiejski.

Do obowiązków Development Design należało prowadzenie nadzoru inwestorskiego – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, a w szczególności:

- 1) weryfikacja dokumentacji ofertowej, wykonawczej i powykonawczej, projektu organizacji robót i harmonogramu rzeczowo - finansowego;
- 2) kontrola prawidłowości i jakości wykonania robót budowlanych;
- 3) kontrola jakości materiałów i wyrobów budowlanych, zwłaszcza ze względu na zapobieganie zastosowania materiałów i wyrobów wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie oraz kontrola sposobu składowania tych materiałów i wyrobów
- 4) sprawdzanie i odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu;
- 5) potwierdzenie obmiaru robót dokonywanego przez wykonawców robót budowlanych;
- 6) udział w naradach koordynacyjnych, związanych z realizacją nadzorowanych zadań;
- 7) udział w próbach i testach instalacji oraz w odbiorach technicznych końcowych robót;
- 8) sprawdzanie, potwierdzanie i kontrolowanie rozliczeń finansowych budowy.



Zakres zrealizowanych robót obejmował:

Zadanie I – W celu odtworzenia zbiornika retencyjnego zaprojektowano odbudowę grobli ziemnej o długości 25 m. W ciągu odbudowanej grobli został wykonany stały przelew w konstrukcji kamienno-drewnianej. Przelew został wykonany o trapezowym kształcie przekroju poprzecznego z szerokością dna równą 1,0 m i głębokością mierzoną od progu do grobli równą około 1,00 m. Długość korony przelewu 3,0 m. Skarpy przelewu zostały wykonane z nachyleniem skarp w stosunku 1:1. Skarpy grobli przy przelewie oraz sam przelew zostały uszczelnione geomembraną PEHD. Na geomembranie została wykonana podsypka piaskowa grubości 10 cm, na której została ułożona geotkanina. Na wykonanych warstwach został ułożony narzut z kamienia łamanego o grubości 30cm. Przelew został ograniczony w stanowisku górnym i dolnym drewnianymi ściankami szczelnymi o wysokości 4,0 m w stanowisku górnym i długości w planie 7,0 m oraz o wysokości 2,5 m w stanowisku dolnym i długości w planie 4,0 m w stanowisku górnym i długości w planie 7,0 m oraz o wysokości 2,5 m na stanowisku dolnym i długości w planie 4,0 m. Grobla została odbudowana z dostosowaniem parametrów geometrycznych do istniejących warunków terenowych – korona grobli o szerokości 3,0 m i nachylenie skarp w stosunku 1:1,5 – 1:2. Skarpa grobli w stanowisku górnym została uszczelniona geomembraną PEHD. Powierzchnie skarp grobli w obrębie przelewu zostały umocnione narzutem z kamienia łamanego. Nad przelewem została wykonana drewniana kładka komunikacyjna. Zbiornik powstał wskutek stabilizacji wód w rowie stałym przelewem. Powierzchnia zalewu została ograniczona zboczami doliny, przez którą przepływa rów.

Zadanie II – W celu odtworzenia zbiornika retencyjnego zaprojektowano odbudowę grobli ziemnej o długości w planie 8m. Grobla wykonana została w największym miejscu jaru, w którym płynie rów. W odbudowanej grobli został wykonany stały przelew w konstrukcji kamienno-drewnianej. Przelew został wykonany o trapezowym kształcie przekroju poprzecznego z szerokością dna równą 1,0 m i głębokością mierzoną od progu do grobli równą około 0,70 m. Skarpy przelewu zostały wykonane z nachyleniem w stosunku 1:1. Skarpy grobli przy przelewie oraz sam przelew zostały uszczelnione geomembraną PEHD. Na geomembranie została wykonana podsypka piaskowa grubości 10 cm, na której została ułożona geotkanina. Na tak wykonanych warstwach został ułożony narzut z kamienia łamanego o grubości 30 cm. Przelew został ograniczony w stanowisku górnym i dolnym palisadami drewnianymi o wysokości $h=2,00$ m. W korpusie przelewu wykonana została drewniana ścianka szczelna o wysokości 3,0 m i długości w planie 11,0 m. Zadaniem ścianki szczelnej jest zachowanie stateczności budowli. Grobla została odbudowana z dostosowaniem jej parametrów geometrycznych do istniejących warunków terenowych – korona grobli o szerokości 3,0 m i nachylenie skarp od strony wody górnej w stosunku 1:2. Skarpa grobli w stanowisku górnym została uszczelniona geomembraną PEHD. Nachylenie skarpy od strony wody dolnej została dostosowana do projektowanego bystrotoku. Powierzchnie skarp grobli w obrębie przelewu zostały umocnione narzutem z kamienia łamanego. Poniżej przelewu powstał bystrotok o długości około 56m. Szerokość dna bystrotoku 1,0 m, nachylenie skarp 1:2 wraz z dowiązaniem do terenu istniejącego. Zbiornik powstał wskutek stabilizacji wód w rowie stałym przelewem. Powierzchnia zalewu została ograniczona zboczami doliny, przez którą przepływa rów.

Zadanie III – W celu odtworzenia zbiornika retencyjnego zaprojektowano odbudowę grobli ziemnej o długości w planie 50m. Grobla wykonana została w miejscu istniejącej. W odbudowanej grobli wykonany został stały przelew w konstrukcji kamienno-drewnianej. Przelew został wykonany o trapezowym kształcie przekroju poprzecznego z szerokością dna równą 1,0 m i głębokością mierzoną od progu do grobli równą około 0,50 m. Skarpy przelewu zostały wykonane z nachyleniem w stosunku 1:2. Skarpy grobli przy przelewie oraz sam przelew zostały uszczelnione geomembraną PEHD. Na geomembranie została wykonana podsypka piaskowa grubości 10 cm, na której została ułożona geotkanina. Na tak wykonanych warstwach został ułożony narzut z kamienia łamanego o grubości 30 cm. Przelew został ograniczony w stanowisku górnym i dolnym palisadami drewnianymi. W korpusie przelewu wykonana została drewniana ścianka szczelna o wysokości



3,0 m i długości w planie 5,0 m. Zadaniem ścianki szczelnej jest zachowanie stateczności budowli. Grobla została odbudowana z dostosowaniem jej parametrów geometrycznych do istniejących warunków terenowych – korona grobli o szerokości 3,0 m i nachylenie skarp w stosunku 1:2. Korona grobli została ponad to uszczelniona geomembraną PEHD. Nachylenie skarpy od strony wody dolnej została dostosowana do projektowanego przelewu. Powierzchnie skarp grobli w obrębie przelewu zostały umocnione narzutem z kamienia łamanego. Zbiornik powstał wskutek stabilizacji wód w rowie stałym przelewem. Powierzchnia zalewu została ograniczona zboczami doliny, przez którą przepływa rów.

Zadanie IV – Wykonano dziewięć progów zwalniających w konstrukcji kamienno-drewnianej (zastawek) w korytach rowów stanowiących urządzenia melioracyjne, w celu spowolnienia odpływu wody z terenów leśnych położonych powyżej zastawek. Zapewniło to wolniejszy odpływ wody w okresie intensywnych opadów i roztopów oraz dodatkowo zabezpieczy położoną niżej infrastrukturę drogową. Progi zwalniające (zastawki) wykonane zostały z palisady drewnianej. Palisady zostały spięte obustronnie oczepem z połowizn drewnianych. Od strony wody górnej zostało wykonane uszczelnienie zastawek geomembraną PEHD. Na długości około 1,0 m powyżej zastawki zostało wykonane umocnienie dna i skarp narzutem kamiennym luźnym grubości 20 cm. Poniżej zastawki wykonano umocnienie kamienne na długości około 2,00 m. Narzut kamienny w dnie i na skarpach rowu w obrębie budowli został ułożony na geotkaninie wzmacniającej 40kN/m. Palisada drewniana wykonana została w świetle rowu i zostanie zagłębiona w jego brzegi w celu lepszej stabilizacji budowli. Umocnienie poniżej zastawek ograniczone zostało palisadą zamykającą z kołków drewnianych. Poniżej zastawki nr 7 zlokalizowanej w km rowu 0+950, wykorzystując naturalne ukształtowanie terenu, umocnienie stanowiska dolnego wykonano w formie brodu kamiennego, w celu włączenia do istniejącego systemu dróg leśnych.

Zadanie V – Zakresem została objęta odbudowa położonego na leśnym rowie melioracyjnym zniszczonego progę drewnianego. Zadaniem objęto przegrodzenie rowu progiem z przelewem i z możliwością niewielkiej regulacji poziomu wody w mokradle o powierzchni 3,7 ha przy poziomie stabilizującym 30,50 m n.p.m. i 4,5 ha przy poziomie max. 30,70 m n.p.m., pojemność retencyjna mokradła szacuje się na ok. 3700 m³. Ponadto celem spowolnienia spływu wód na odcinku rowu o dł. 153 m wykonano dodatkowo dwie palisady o wys. 15 cm. Celem jest retencjonowanie i spowolnienie odpływu wody z przyległych obszarów.

Zadanie VII – Zaprojektowano wybudowanie dwóch brodów o konstrukcji kamiennej w trasie rowu melioracyjnego odprowadzającego wody z mokradeł położonych w dolinie rowu powyżej projektowanych urządzeń. Projektowane brody to element umocnień liniowych dwóch odcinków rowu o dł. 15 m każde. Przekrój poprzeczny brodów dobrano dla wszystkich przepływów charakterystycznych, tak aby umożliwiły swobodny spływ wód zarówno minimalnych jak również wód wielkich. Całkowita szerokość brodu to 6,8 do 7,0 m przy jego głębokości do 0,38 m, przy czym w części najniższej zaprojektowano rynnę, przez którą realizowane będą przepływy minimalne, w tym przepływ biologiczny. Pochylenie zjazdu i podjazdu brodów zawiera się w przedziale 5-10%, zabezpieczy to pracę sprzętu zrywkowego oraz pozwoli na usytuowanie brodu w istniejącym ukształtowaniu terenu. Szerokość korony b=3,5m dobrano odpowiednią do potrzeb sprzętowych przy pracach zrywkowych, a długość brodu w osi przejazdu do 30 m. Lokalizacja brodów i odpowiednio dobrane rzędne ich dna będą również wpływały na spowolnienie odpływu wód z mokradeł, co wpłynie na stabilizację poziomu wód oraz zapobiegnie degradacji tych obszarów wodno błotnych. Powierzchnia położonych powyżej brodów obszarów mokradłowych to ok 9 ha, a powierzchnia zlewni całego rowu to 23 ha. Powierzchnia całkowita działek, na których zlokalizowano brody to dz. nr 611 – 29,57 ha i dz. nr 612 – 39,00 ha natomiast powierzchnia brodów i narzutów to bród nr 1 – 152m² i bród nr 2 – 190m².

Funkcję inspektora nadzoru branży hydrotechnicznej pełnił Pan Krzysztof Kisiel.



Wartość nadzoru inwestorskiego wynosiła:


Zadanie I – 4 500,00 zł brutto,
Zadanie II – 4 000,00 zł brutto,
Zadanie III – 3289,02 zł brutto,
Zadanie IV – 2 500,00 zł brutto,
Zadanie V – 2 000,00 zł brutto,
Zadanie VII – 3 500,00 zł brutto.

Wartość robót budowlanych wynosiła:

Zadanie I – 118 968,97 zł brutto,
Zadanie II – 243 406,58 zł brutto,
Zadanie III – 69 999,96 zł brutto,
Zadanie IV – 134 936,34 zł brutto,
Zadanie V – 33 785,48 zł brutto,
Zadanie VII – 215 106,95zł brutto.

Usługa ta została wykonana należycie. Firma zatrudnia wykwalifikowanych pracowników, posiadających duże doświadczenie w realizowaniu inwestycji co pozwala na prowadzenie nadzoru w sposób fachowy, zgodny z dokumentacją, normami i przepisami technicznymi oraz z pełnym zaangażowaniem i przy pełnej dyspozycyjności – dzięki czemu jest w stanie w pełni profesjonalnie realizować powierzone mu funkcję.

Poświadczenie wydano na wniosek zainteresowanego.

NADLEŚNICZY

Jacek Todys