

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. Nazwa zadania:**

Rozbiórka dwóch tam bobrowych na potoku Czarna w km 19+370 oraz w km 19+900 w miejscowości Stare Żukowice, gmina Lisia Góra wraz z usunięciem materiału, płoszenie bobrów i rozbiórka nowo powstających tam wraz z usunięciem materiału, montaż dwóch konstrukcji zabezpieczających przepływ wody w cieku i ich ewentualne przenoszenie w przypadku budowy tam bobrowych w nowych lokalizacjach.

**2. Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia są prace polegające na rozbiórce dwóch tam bobrowych na potoku Czarna w km 19+370 oraz w km 19+900 w miejscowości Żukowice Stare, gmina Lisia Góra wraz z usunięciem materiału, płoszeniu bobrów i rozbiórce nowo powstających tam wraz z usunięciem materiału, montażu dwóch konstrukcji zabezpieczających przepływ wody w cieku i ich ewentualne przenoszenie w przypadku budowy tam bobrowych w nowych lokalizacjach. Prace muszą być prowadzone zgodnie z Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: ST-I.6401.2.2014.PK z dnia 10.02.2014r. (załącznik nr 1.1)

**3. Zakres prac do wykonania:**

- Rozbiórka dwóch tam bobrowych. Tamy bobrowe powinny zostać rozebrane w terminach określonych w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: ST-I.6401.2.2014.PK z dnia 10.02.2014r. Zakres prac obejmuje w szczególności rozbiórkę tam wraz z usunięciem materiału, z którego tamy zostały zbudowane.
- Montaż dwóch konstrukcji zabezpieczających przepływ wody w cieku i ich przenoszenie w przypadku kiedy bobry wybudują tamę na innym odcinku cieku.
- Płoszenie bobrów, obejmujące rozbiórkę odbudowywanych tam, usunięcie materiału, z którego tamy zostały wykonane.
- Okresowa kontrola – w ramach płoszenia, (co najmniej dwa razy tygodniu) i usuwanie materiału zgromadzonego przez bobry na konstrukcji.

- Wykonanie szczegółowej dokumentacji fotograficznej z płoszenia, montażu konstrukcji oraz usuwania materiału zgromadzonego na konstrukcji.
- Opracowanie, co miesięcznego raportu z płoszenia bobra, który będzie przekazywany do Biura Inżyniera

Rozbiórkę tam można wykonać ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przy rozbiórce mechanicznej należy uzyskać zgodę właścicieli działek, przez które sprzęt będzie przejeżdżał. Materiał, z którego wykonane są tamy (gałęzie, konary, gleba) powinien po rozbiórce zostać zdeponowany w oddaleniu, co najmniej 100 m od tam. Materiał należy złożyć na działce będącej w zarządzie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych lub na innych działkach po uzyskaniu zgody ich właścicieli.

Po rozebraniu tam należy obserwować, w którym miejscu bobry podejmą próbę odbudowy tam. Pod odbudowaniem tam przez bory należy je ponownie rozebrać. Jeżeli próby odbudowy tam będą się powtarzały w tym samym miejscu cieków, przez co najmniej 5 razy wówczas konieczne jest zainstalowanie w korycie potoku, w miejscach gdzie bobry odbudowują tamę, rur zabezpieczających przepływ wody. Po zainstalowaniu rur zabezpieczających przepływ wody bobry dalej będą odbudowywały tamę na rurach, ale nie spowoduje to spiętrzenia wody w cieku – rury odprowadzą spiętrzoną przez bobry wodę.

Rury powinny być podwieszenie na specjalnej konstrukcji, która umożliwi regulowanie wysokości ich zawieszenia nad dnem potoku. W przypadku, kiedy bobry podejmowałyby próby odbudowy tam w innym miejscu konstrukcję można łatwo przenieść w to miejsce, co zabezpieczy przepływ wody w potoku. W przypadku przeniesienia rur w inne miejsce należy zamontować je na tej samej konstrukcji. Konstrukcję należy uzgodnić w Biurze Inżyniera (Konsorcjum firm: INKO Consulting Sp. z o.o., Fehily Timoney & Company Limited, ul. Nowodąbrowska 288, 33-100 Tarnów).

W przypadku każdej tamy należy zastosować dwie rury (przykładowe rozwiązanie zamieszczono na zdjęciach). Zastosowanie dwóch rur pozwoli na użycie rur o mniejszej średnicy, co umożliwi ich montaż bez użycia ciężkiego sprzętu oraz pozwoli na łatwiejsze przenoszenie całej konstrukcji. Wlot wody do rur powinien być umieszczony około 4-5 m przed miejscem, w którym bobry budują tamy, zaś wylot około 3 m poniżej tamy. Takie rozwiązanie utrudni bobrom zahamowanie przepływu wody w rurach. Zaleca się, aby średnica rur, które będą zabezpieczać przepływ wody była nie mniejsza niż 150 mm. Aby nie dopuścić do zatkania wlotów wody do rur, należy osłonić je siatką o oczkach nie większych niż 50x50 mm, wykonaną z drutu o średnicy co najmniej 2,0 mm. Siatka powinna być zamontowana około 0,5 m przed wlotem rury i szczelnie go zabezpieczyć. Siatka z cienkich drutów o średnicy poniżej 2,0 mm może być przez bobry przegryziona. Zastosowana konstrukcja, powinna zapewnić regulację wysokości zawieszenia rur nad



dnem potoku. Łatwą regulację wysokości zawieszenia rur umożliwi zawieszenie rur na łańcuchach.

Po zainstalowaniu rur położonych na dnie potoku lub podwieszonych na konstrukcji konieczna jest ich okresowa kontrola (co najmniej raz w tygodniu), podczas której należy oczyszczać wlot wody do rur oraz usuwać materiał zgromadzony przez bobry na rurach za pomocą którego próbowały spiętrzyć wodę. W przypadku intensywnych prób piętrzenia materiał zgromadzony na konstrukcji należy usuwać częściej.

Przykład zabezpieczenia drożności cieku poprzez montaż podwójnych rur na konstrukcji przedstawiają fotografie.

Wykonawca powinien przedstawić dokumentację fotograficzną płoszenia bobrów oraz montażu konstrukcji zabezpieczającej przepływ wody.

Wykonawca powinien przedstawiać comiesięczny raport z opisanych powyżej prac wraz z dokumentacją fotograficzną oraz raport końcowy po zakończeniu płoszenia nie później niż do dnia 01.07.2013r.

O każdorazowym wejściu Wykonawcy na plac budowy powinien być poinformowany Zespół Inżyniera (Ekspert ds. ochrony środowiska, Pan Paweł Nicia, 503 115 756, [rnicia@cyf-kr.edu.pl](mailto:rnicia@cyf-kr.edu.pl))



*Montaż rur na konstrukcji w okresie płoszenia bobrów (fot. Paweł Nicia)*





*Widok na zabezpieczony ciek po zakończeniu montażu rur na konstrukcji (fot. Paweł Nicia)*



*Siatka zabezpieczająca wloty rur (fot. Paweł Nicia)*

#### **4. Terminy umowne:**

Zamawiający przewiduje okres trwania umowy od ok. 15.04.2014r. do 15.11.2014r.

#### **5. Wynagrodzenie:**

Wynagrodzenie zostanie ustalone na podstawie cen jednostkowych z Formularza ofertowego Wykonawcy stanowiącego załącznik nr 2 do Umowy.

Wynagrodzenie Wykonawcy rozliczane będzie nie częściej niż raz w miesiącu, na podstawie faktur VAT wystawianych przez Wykonawcę w oparciu o zatwierdzony przez Inżyniera obmiar (zgodny z formularzem kosztorysu ofertowego) oraz zatwierdzony comiesięczny Raport. Płatność na rachunek Wykonawcy nastąpi w ciągu 30 dni od otrzymania przez Zamawiającego poprawnie wystawionej faktury VAT.

Do każdej faktury VAT należy dołączyć kopie w/w dokumentów potwierdzonych przez Inżyniera Kontraktu.

KIEROWNIK PROJEKTU

*mgr inż. Bogusław Pietrusza*

