



Zakres remontu Młynówki Górnej

do wyceny kosztów przygotowania dokumentacji projektowej i kosztów wykonawstwa

Uwagi ogólne

- Planowany remont dotyczy doprowadzalnika o nazwie Młynówka Górna, który na odcinku o długości ok. 700 m opływa Górę Grojeczką, tzn. płynie wzdłuż jej zboczy. Odcinek ten zawiera się pomiędzy następującymi adresami: ul. Beskidzka 41, 32-615 Grojec (zachodni kraniec odcinka, kończy się na granicy obszaru Natura 2000 „Dolina Dolnej Soły”) oraz ul. Beskidzka 31, 32-615 Grojec (wschodni kraniec odcinka), gmina Oświęcim, powiat oświęcimski.
- W granicach w/w odcinka młynówki, do remontu kwalifikują się tylko jego fragmenty (12 sztuk), których łączna długość wynosi ok. 220 m (ok. 1/3 całego odcinka). Pozostała część odcinka jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga zaawansowanych zabiegów utrzymaniowych z wyjątkiem odmulenia.
- Poprzez „orutowanie” danego fragmentu młynówki rozumie się wyłożenie na dnie koryta rury PCV o średnicy \varnothing 90 cm oraz takie jej zabezpieczenie (m.in. poprzez obsypanie ziemią boków oraz górnej, wierzchniej części), aby jej wnętrzem płynęła cała woda transportowana młynówką i nie dochodziło do przesiąkania wody poza obręb rury. Na wlocie i wylocie rury muszą być zamocowane wymienne sita, które w razie potrzeby będzie się dało odpiąć i wyczyścić. Sita, w postaci kratownic o odpowiedniej wielkości oczek, mają za zadanie zabezpieczać wnętrze rury przed zapchaniem się gałęziami, mułem i przedmiotami płynącymi w korycie, takimi jak np. butelki, buty czy opakowania.
- Planowane do remontu fragmenty koryta to najczęściej zakręty (zakola) młynówki, więc instalowanie orutowania musi uwzględniać krzywiznę koryta – czy to w formie szczelnego łączenia pod ustalonym kątem krótkich rur o prostym kształcie i tworzenia w ten sposób zakola, czy też montażu dłuższych elementów rur, które fabrycznie zostałyby wykonane z zachowaniem odpowiedniej krzywizny.
- Dojazd sprzętem mechanicznym do remontowanego odcinka Młynówki Górnej jest bardzo utrudniony. Jest możliwy dojazd do wschodniego krańca młynówki od strony ul. Beskidzkiej, poprzez drogę utwardzaną prowadzącą do gospodarstwa znajdującego się pod adresem ul. Beskidzka 31, 32-615 Grojec. Od miejsca przecięcia się tej drogi z korytem młynówki (jest tam mini mostek) znajduje się teren prywatny, w obrębie którego biegnie na zachód (poniżej Młynówki Dolnej, w odległości od kilku do kilkunastu metrów od koryta) droga gruntowa, która jest na tyle wąska i grząska, że może po niej przejechać traktor, mała koparka, ewentualnie nieduża i niezbyt ciężka ciężarówka. Długość tej drogi, liczona od mini mostku w kierunku zachodnim, wynosi ok. 150 m, potem jest już tylko las i dalej nie ma przejazdu.
- Teren wokół młynówki to zbocze góry o dużym nachyleniu, porośnięte lasem, dlatego nie ma możliwości wjechania tam ciężkiego sprzętu. Prawdopodobnie, możliwe jest wykorzystanie mini

koparki oraz niedużego wozidła, natomiast znaczna część prac będzie musiała być wykonywana ręcznie z użyciem podstawowych narzędzi, takich jak taczki.

Zakres remontu

- Przed przystąpieniem do remontu n/w fragmentów młynówki, na całym odcinku o długości ok. 700 m należy odmulić koryto wybierając z dna warstwę osadów o miąższości ok. 10-20 cm – z zachowaniem dotychczasowego spadku podłużnego dna koryta, który umożliwi naturalny przepływ grawitacyjny wody z południa na północ, tj. od stawu Skorzec w kierunku stawów Grojec II i Zaborze. Do tego celu wystarczy mini koparka na gąsienicach, która może przemieszczać się korytem młynówki, a pozyskany materiał ziemny można wykorzystać do wzmacniania brzegów koryta lub skarp.
- **Fragment nr 1** (długość 2-3 m) – zaczyna się od mini mostku na młynówce (punkt przecięcia drogi utwardzanej z młynówką). Koryto ma charakter otwarty i jest w dobrym stanie. Na odcinku o długości ok. 2-3 m, położonym tuż przy mostku, należałoby podnieść koronę lewego brzegu o ok. 10-20 cm, gdyż przy wyższym stanie wody w korycie lustro wody sięga krawędzi brzegu i jest ryzyko, że woda się przeleje i popłynie zbieżem w dół w kierunku gospodarstwa. Fragment kończy się w miejscu, gdzie znajduje się początek stalowej rury (\varnothing 80 cm) zainstalowanej w korycie młynówki. Rura nie posiada sit na wlocie i wylocie, więc należy takie wymienne sita zainstalować.
- **Fragment nr 2** (długość 18 m) – tutaj trzeba dosypać ziemię na zbocze biegnące wzdłuż lewego brzegu młynówki, gdyż jest ono strome i mało masywne, więc istnieje ryzyko osunięcia się brzegu młynówki lub jego przerwania przez wodę. Koronę lewego brzegu należałoby podnieść o ok. 30-40 cm. Fragment młynówki kończy się w miejscu, gdzie znajduje się początek rury z tworzywa (\varnothing 90 cm), już zainstalowanej w korycie. Rura ta nie posiada sita na wlocie i wylocie, więc należy takie wymienne sito zainstalować, ale tylko na wylocie. Ponadto, istniejącą rurę trzeba zasypać ziemią, ponieważ w tym momencie jej górna część jest odsłonięta i niszczeje. Tuż przy wlocie rury znajduje się wyrwa w ziemi, którą należy zasypać i umocnić. W tym miejscu znajduje się również stare umocnienie brzegu w postaci drewnianego płotu, które należy usunąć. Koryto młynówki należy orurować na całej długości fragmentu nr 2, przy czym koniec instalowanej rury należy szczelnie połączyć z początkiem już istniejącej rury o tej samej średnicy.
- **Fragment nr 3** (długość 54 m) – od zakrętu, wzdłuż lewego brzegu, w korycie znajduje się gumowa płachta, która zabezpiecza brzeg przed podmyciem. Płachta jest pokrzywiona i miejscami przewrócona, więc należy ją usunąć. Koryto młynówki należy orurować na całej długości fragmentu. Koronę lewego brzegu należy podnieść średnio o ok. 20-30 cm (miejscami nawet o 40 cm), gdyż przy wyższym stanie wody w korycie lustro wody sięga krawędzi brzegu. W kilku miejscach nad korytem lub w jego najbliższym otoczeniu zalegają pnie drzew, które trzeba pociąć i usunąć. Na odcinku o długości 20-30 m trzeba dosypać ziemię na lewą skarpe zbocza, które jest strome i częściowo wymyte. Szerokość koryta 2 m, głębokość wody ok. 40-50 cm.
- **Fragment nr 4** (długość 21 m) – to zakręt, który jest zabezpieczony gumową płachtą przytwierdzoną do lewego brzegu koryta. Płachtę trzeba usunąć. Koryto młynówki należy orurować na całej długości fragmentu, a także w wielu miejscach trzeba dowieźć ziemię, żeby podnieść koronę lewego brzegu o ok. 30-40 cm i wzmocnić lewą skarpe poprzez dosypanie i ubicie ziemi.

- **Fragment nr 5** (długość 56 m) – odcinek zabezpieczony gumową płachtą przytwierdzoną do lewego brzegu koryta. Płachtę trzeba usunąć. Koryto młynówki należy orurować na całej długości fragmentu, a także w wielu miejscach trzeba dowieźć ziemię, żeby podnieść koronę lewego brzegu o ok. 30-40 cm. W dwóch miejscach trzeba dosypać trochę ziemi na lewą skarpe zbocza, bo jest wymyte i miejscami widać osunięty grunt. W kilku miejscach znajdują się zwalone drzewa, które zalegają nad korytem – trzeba je pociąć na klocki i uprzętnąć z otoczenia młynówki. Szerokość koryta 2-2,2 m, głębokość wody ok. 40-50 cm.
- **Fragment nr 6** (długość 19 m) – na całej długości koryto młynówki jest orurowane (Ø 80 cm), ale prawie cała rura jest na wierzchu, więc należałoby ją zasypać ziemią. Rura nie posiada sit na wlocie i wylocie, więc należy takie wymienne sita zainstalować. Na lewym brzegu jest wielka wyrwa w zboczu, więc trzeba dosypać dużo ziemi i uzupełnić ten ubytek. Nad korytem zalegają konary drzew, trzeba je pociąć na mniejsze kawałki i uprzętnąć z otoczenia młynówki. Koronę lewego brzegu należałoby podnieść o ok. 20-30 cm.
- **Fragment nr 7** (długość 36 m) – na tym odcinku woda wypływa z rury. Stan całego odcinka jest na tyle dobry, że nie trzeba tutaj wprowadzać nowych zabezpieczeń, natomiast w kilku miejscach należałoby dowieźć ziemię i podnieść koronę lewego brzegu o ok. 30-40 cm oraz dosypać dużo ziemi na lewe zbocze. Ponadto trzeba usunąć pnie i konary drzew, które tarasują koryto. W miejscu wylotu istniejącej rury należy umocnić lewy brzeg – zostawić stare zabezpieczenie w postaci worków z piaskiem, usunąć drewniane paliki i orurować koryto na długości 4 m w taki sposób, aby dołożona nowa rura była szczelnie połączona z istniejącą rurą.
- **Fragment nr 8** (długość 4-5 m) – w miejscu wlotu koryta otwartego do rury znajduje się stare zabezpieczenie lewego brzegu w postaci worków z piaskiem. Zostawić to zabezpieczenie, natomiast orurować koryto na długości 4-5 m w taki sposób, aby dołożona nowa rura była szczelnie połączona z istniejącą rurą. Lewy brzeg jest niski i częściowo rozmyty przez wodę, dlatego wzdłuż nowej rury, na długości 4-5 m, trzeba podnieść koronę lewego brzegu o ok. 30-40 cm. W skarpie lewego zbocza widoczna jest niewielka wyrwa, więc trzeba dosypać ziemi i uzupełnić ubytek.
- **Fragment nr 9** (długość 1-2 m) – w lewym brzegu znajduje się stare zabezpieczenie wyrwy. Dziurę w skarpie należy uzupełnić ziemią i ubić, a zabezpieczenie wymienić na nowe i bardziej trwałe.
- **Fragment nr 10** (długość 4-5 m) – przy wlocie koryta otwartego do rury, na odcinku o długości 4-5 m, znajduje się stara gumowa płachta, w miejsce której trzeba wstawić nowe i bardziej trwałe zabezpieczenie lewego brzegu. Ponadto należy dosypać trochę ziemi na lewy brzeg w miejscu przebudowy wspomnianego zabezpieczenia.
- **Fragment nr 11** (długość 1-2 m) – w lewym brzegu koryta znajduje się stary, spróchniały pień – trzeba go wyrwać z podłoża, usunąć z gruntu całe próchno, powstałą dziurę zasypać ziemią, a następnie ją ubić. Pozostawienie pnia w gruncie spowoduje, że woda zacznie przeciekać wzdłuż przegniłych korzeni, a następnie wybije na zboczu i spowoduje jego erozję.
- **Fragment nr 12** (długość 1-2 m) – w tym miejscu, na lewym brzegu, znajdują się obok siebie dwa obiekty: wielki spróchniały pień i niedokończona nora. Norę trzeba zasypać, natomiast pień trzeba wyrwać z podłoża, usunąć z gruntu całe próchno, powstałą dziurę zasypać ziemią, a następnie ją ubić – z tych samych powodów jak przy fragmencie nr 11.

Wycena

A) Wycena kosztów przygotowania dokumentacji projektowej, w tym:

- projekt budowlany
- projekt wykonawczy
- opinia geotechniczna
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- przedmiar robót
- kosztorys inwestycji

B) Wycena kosztów wykonawstwa (prace budowlane)