



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej



REGIONALNA  
DYREKCYJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

# DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088

## ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO- TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088

ZLECENIODAWCA:

**Regionalna Dyrekcja  
Ochrony Środowiska  
w Krakowie  
pl. Na Stawach 3; 30-107 Kraków**

*Autorzy opracowania:*

*dr Paweł Nejfeld*

*dr Tadeusz Molenda*

*mgr inż. Krzysztof Tatoj*

*mgr inż. Michał Nowak*

*mgr Mariola Matuszek-Nejfeld*

*Piotr Nejfeld*

**ŻYWIEC, WRZESIEŃ 2014**

Pracownia Ekspertyz Środowiskowych

„ D E N D R U S ”

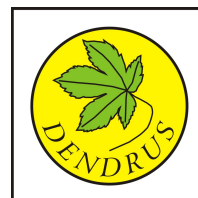
**Paweł Nejfeld**

ul. Batorego 27, 34-300 Żywiec

tel./ fax: /33/ 333 89 89

tel. kom. 604 968 957

e-mail: pawelnefeld@interia.pl





**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA  
ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

## **Spis treści**

1. Metodyka .....	7
2. Wyniki badań.....	7
4. Dokumentacja fotograficzna .....	13
5. Wykaz fotografii .....	24



**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPŁYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA  
ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPŁYWAMI PLH120088**

Dokumentacja planu zadań ochronnych  
dla obszaru Natura 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPŁYWAMI PLH120088



**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA  
ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-  
TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH  
W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC  
Z DOPLÝWAMI PLH120088**





**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**

## 1. Metodyka

W okresie od 25.07.2014 – 27.07.2014 roku (w ramach kontroli także 20.05.2016 r.) zostały przeprowadzone prace terenowe w celu identyfikacji barier migracyjnych dla ichtiofauny obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088 przeprowadzono kartowanie hydrograficzne zgodnie z wytycznymi podanymi przez M. Gutry-Korycką i H. Werner-Więckowską (1996)<sup>1</sup>. Badania prowadzono marszrutami, które prowadziły od dolnych odcinków rzek w kierunku źródła. Po napotkaniu bariery migracyjnej określano następujące parametry:

- lokalizację — współrzędne GPS za pomocą odbiornika Garmin Oregon 550 T,
- szerokość i wysokość konstrukcji za pomocą taśmy mierniczej lub dalmierza laserowego Bosch GLM 80 Professional,
- rodzaj materiału z którego konstrukcja została wykonana i jej typ techniczny.

Wykonano również dokumentację fotograficzną wybranych budowli. W celu określenia prędkości płynącej wody w obrębie przepławek wykonano pomiary młynkiem hydrometrycznym typu HEGA – 1 (fot. 1, 2).

## 2. Wyniki badań

Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić występowanie barier migracyjnych na wszystkich analizowanych ciekach tj. Dunajcu (1), Kamienicy (1), Ochotnicy (4) oraz Słomce (29). Wszystkie bariery to konstrukcje poprzeczne przegradzające koryta analizowanych rzek. Dominującym typem budowli są betonowe stopnie lub progi. We wszystkich przypadkach obejmowały one całą szerokość koryta rzeki. Ich korona pokrywała się na ogół z poziomem średniego dna. Głównym zadaniem progów w analizowanych rzekach jest złagodzenie zbyt dużego spadku podłużnego oraz stabilizacja dna. Najczęściej, jak w przypadku Słomki są to stopnie spadowe z niekąką wypadową, betonowe. Zróznicowana szerokość tego samego typu stopnia (podana w tabeli 1) wynika z akumulacji rumowiska powyżej stopnia i ograniczenie jego światła. Rzadziej stwierdzano występowanie stopni złożonych z kilku progów spadowych.

W przypadku Słomki oraz Ochotnicy duże budowle poprzeczne znajdują się już w ich dolnych biegach. Należy to uznać za bardzo niekorzystne, gdyż uniemożliwiają swobodną migrację ryb z Dunajca do wyżej położonych źródłiskowych odcinków tych rzek. Na rzece Kamienicy w obrębie stopnia znajduje się przepławka komorowa. Lokalizację jej wlotu należy uznać za prawidłową, ponieważ strugi wypływającej wody są równoległe do tych które opuszczają stopień. Również prędkość wypływającej z przepławki wody jest większa od tej, która spływa z progów, co należy uznać za cechę korzystną. Pomiary prędkości przepływu wykazały jednak, że prędkość przepływu w miejscach przesmyków przekracza 1,5 m/s. Jest więc to prędkość akceptowalna tylko dla ryb łososiowatych (np. pstrąga potokowego *Salmo trutta m. fario*). Jest to jednak za duża prędkość dla karpionatych ryb reofilnych (np. brzanki *Barbus carpathicus*) oraz ryb młodych. Przepławkę w formie bystrotoku (seminaturalną) stwierdzono również w obrębie rampy na rzece Ochotnica.

---

<sup>1</sup> pełny wykaz literatury w „dokumentacji” (rozdz. 2.1, 12)

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**

Również na niej w miejscach przesmyków prędkość płynącej wody przekraczała 1,5 m/s. Zestawienie progów na rzekach objętych granicami obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088 przedstawiono w tabeli 1.

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE  
NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**Tab. 1. Zestawienie antropogenicznych progów w korytach cieków w obszarze Natura 2000 Środkowy Dunajec z odpływami PLH120088**

1	2	3	4	5
Nazwa rzeki i nr progów/ Km rzeki	Położenie w układzie PUWG 1992 [m]	Szerokość progów [m]	Wysokość progów [m]	Opis
Dunajec 1 112+770	X: 193556 Y: 619748	Próg główny – 80 Przelew boczny — 70	1,5 – 1,7	Próg dla elektrowni wodnej. Ścianka szczelna + rampa kamienna. Bariera migracyjna
Dunajec 2 116+500	X: 190548 Y: 616253	50,0	0,5	Próg denny stabilizujący dno rzeki. Wskutek procesów erozji wstecznej doszło do wymycia materiału skalnego poniżej betonowego gurtu
Słomka 1 0+080	X: 189166 Y: 614318	20,0	1,0	Pojedynczy próg betonowy + kamień łamany. Powyżej 2 małe progi o wys. 0,1 m. Bariera migracyjna
Słomka 2 0+400	X: 189234 Y: 614021	21,0	0,6-0,8	Próg zniszczony. Bariera migracyjna
Słomka 3 0+500	X: 189287 Y: 613928	19,0	1,0 [4 x 0,25]	Próg wielostopniowy (4x). Bariera migracyjna
Słomka 4 2+600	X: 189552 Y: 612231	12,0	0,2	Bród z płyt betonowych + narzut kamienny. Potencjalna bariera migracyjna
Słomka 5 5+910	X: 191979 Y: 611070	16,0	1,0	Bród z płyt betonowych + narzut kamienny. Potencjalna bariera migracyjna
Słomka 6 7+400	X: 193128 Y: 610886	22,0	2,8	Próg wielostopniowy (4x) + bród z płyt betonowych. Bariera migracyjna
Słomka 7 7+540	X: 193194 Y: 610741	—	—	Próg zniszczony podczas powodzi w 2010 r. Nie stanowi bariery migracyjnej

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZALĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE  
NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

1	2	3	4	5
Słomka 8 7+700	X: 193308 Y: 610597	20,0	2,1 [1,3 + 0,8]	Próg 2-stopniowy. Drugi częściowo zniszczony. Bariera migracyjna
Słomka 9 8+060	X: 193559 Y: 610339	23,0	1,9 [1,1 + 0,8]	Próg złożony 2-stopniowy + rampa z kamienia łamanego. Potencjalna bariera migracyjna
Słomka 10 8+280	X: 193739 Y: 610229	23,0	1,9 [1,1 + 0,8]	Próg złożony 2 stopniowy+ rampa z kamienia łamanego. Bariera migracyjna
Słomka 11 8+530	X: 193896 Y: 610084	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 12 8+680	X: 193933 Y: 609936	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 13 8+880	X: 194039 Y: 609812	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 14 9+140	X: 194273 Y: 609636	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 15 9+700	X: 194745 Y: 609462	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 16 9+830	X: 194862 Y: 609434	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 17 10+000	X: 195037 Y: 609398	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 18 10+250	X: 195280 Y: 609439	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 19 10+550	X: 195504 Y: 609350	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZALĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE  
NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

1	2	3	4	5
Słomka 20 10+650	X: 195538 Y: 609251	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 21 10+750	X: 195607 Y: 609181	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 22 11+250	X: 196093 Y: 609132	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 23 11+920	X: 196454 Y: 609021	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 24 11+980	X: 196610 Y: 608899	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 25 12+160	X: 196857 Y: 608877	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 26 12+350	X: 197050 Y: 608930	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 27 12+600	X: 197247 Y: 608826	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 21 12+980	X: 197514 Y: 608602	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 20 13+170	X: 197710 Y: 608572	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 19 13+350	X: 197874 Y: 608521	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna
Słomka 18 13+550	X: 198053 Y: 608488	20,0	1,8 [1,0 + 0,8]	Próg złożony 2- stopniowy. Bariera migracyjna

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEK Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE  
NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEK Z DOPLÝWAMI PLH120088**

1	2	3	4	5
Kamienica 1 1+050	X: 186774 Y: 600783	23,0	4,0	Próg wielostopniowy (10 x), dwuczłonowy. Druga część w formie rampy betonowej o nachyleniu 17 <sup>0</sup> . Zaopatrzone w przepławkę. Ujęcie wody dla kanału energetycznego. Swobodna migracja ryb
Ochotnica 1 7+300	X: 185022 Y: 594900	13,0	1,6 [1,0 i 0,6]	Próg podwójny. Bariera migracyjna
Ochotnica 2 8+050	X: 184683 Y: 594245	20,0	1,5	Próg pojedynczy. Bariera migracyjna
Ochotnica 8+700	X: 184339 Y: 593826	27,0	1,2	Rampa o nachyleniu 12°, zaopatrzone w przepławkę o szerokości 6 m. Swobodna migracja ryb
Ochotnica 2 8+900	X: 184226 Y: 593708	18,0	1,0	Rampa z kamienia łamanego, częściowo zniszczona. Bariera migracyjna

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**

**3. Dokumentacja fotograficzna**



(1)



(2)

Fot. 1, 2. Młynek hydrometryczny HEGA-1

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI  
PLH120088**



(3)



(4)

**Fot. 3, 4. Próg Ochotnica 3. Rampa o nachyleniu 12°, zaopatrzona w przepławkę o szerokości 6 m. Swobodna migracja ryb**



**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI  
PLH120088**



(4)



(5)

Fot. 5, 6. Próg Ochotnica 4. Rampa z kamienia łamanego, częściowo zniszczona. Bariera migracyjna

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**



(7)



(8)

**Fot. 7, 8. Próg Ochotnica 2. Bariera migracyjna**

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI  
PLH120088**



(9)



(10)

**Fot. 9, 10. Próg Ochotnica 1. Bariera migracyjna**

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**



(11)



(12)

**Fot. 11, 12. Kamienica 1. Próg wielostopniowy (10 x), dwuczłonowy. Druga część w formie rampy betonowej o nachyleniu 17°. Zaopatrzony w przepławkę. Ujęcie wody dla kanału energetycznego. Swobodna migracja ryb**

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI  
PLH120088**



(13)



(14)

Fot. 13, 14. Próg Dunajec 1. Bariera migracyjna

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**



(15)



(16)

**Fot. 15, 16. Słomka 1. Pojedynczy próg betonowy + kamień łamany. Powyżej 2 małe progi o wys. 0,1 m. Bariera migracyjna**

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI  
PLH120088**



(17)



(18)

**Fot. 17, 18. Słomka 2. Zniszczony próg. Bariera migracyjna**

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**



(19)



(20)

**Fot. 19, 20. Słomka 3. Próg wielostopniowy. Bariera migracyjna**



**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLŹWAMI  
PLH120088**



(21)



(22)

Fot. 21, 22. Słomka 7. Próg zniszczony podczas powodzi w 2010 r. Nie stanowi bariery migracyjnej

**DOKUMENTACJA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000  
ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI PLH120088**

**ZAŁĄCZNIK 5. CHARAKTERYSTYKA HYDROGRAFICZNO-TECHNICZNA ANTROPOGENICZNYCH  
BARIER MIGRACYJNYCH W OBSZARZE NATURA 2000 ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLYWAMI  
PLH120088**

## **4. Wykaz fotografii**

Fot. 1, 2. Młynek hydrometryczny HEGA-1 .....	13
Fot. 3, 4. Próg Ochotnica 3. Rampa o nachyleniu 12°, zaopatrzona w przepławkę o szerokości 6 m. Swobodna migracja ryb .....	14
Fot. 5, 6. Próg Ochotnica 4. Rampa z kamienia łamanego, częściowo zniszczona. Bariera migracyjna .....	15
Fot. 7, 8. Próg Ochotnica 2. Bariera migracyjna .....	16
Fot. 9, 10. Próg Ochotnica 1. Bariera migracyjna .....	17
Fot. 11, 12. Kamienica 1. Próg wielostopniowy (10 x), dwuczłonowy. Druga część w formie rampy betonowej o nachyleniu 17°. Zaopatrzony w przepławkę. Ujęcie wody dla kanału energetycznego. Swobodna migracja ryb .....	18
Fot. 13, 14. Próg Dunajec 1. Bariera migracyjna .....	19
Fot. 15, 16. Słomka 1. Pojedynczy próg betonowy + kamień łamany. Powyżej 2 małe progi o wys. 0,1 m. Bariera migracyjna .....	20
Fot. 17, 18. Słomka 2. Zniszczony próg. Bariera migracyjna .....	21
Fot. 19, 20. Słomka 3. Próg wielostopniowy. Bariera migracyjna .....	22
Fot. 21, 22. Słomka 7. Próg zniszczony podczas powodzi w 2010 r. Nie stanowi bariery migracyjnej .....	23