

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE  
OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA  
TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

ZLECENIODAWCA:  
**Miasto Żywiec,**  
**ul. Rynek 2; 34-300 Żywiec**

**Umowa nr 53/2017/IOŚ z dnia 17.01.2017 r.**

*Autorzy opracowania:*

*dr Paweł Nejfeld*  
*mgr Mariola Matuszek-Nejfeld*

**ŻYWIEC, MAJ 2017**

---

**Pracownia Ekspertyz Środowiskowych**

**„ D E N D R U S ”**

**Paweł Nejfeld**

ul. Batorego 27, 34-300 Żywiec

tel./ fax: /33/ 3338989

tel. kom. 604 968 957

e-mail: pawelnejfeld@interia.pl





**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld**

**Mariola Matuszek-Nejfeld**

---

**Autorzy opracowania**

**dr Paweł Nejfeld**

**mgr Mariola Matuszek-Nejfeld**



**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

---

## **Spis treści**

Podstawa opracowania .....	5
1. Kierunki działań ochronnych a działania ochronne .....	6
2. Opis zadań z zakresu ochrony przyrody wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej .....	14
ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo- rowerowej .....	14
ZO2. Realizacja ścieżki rowerowej i ścieżki dydaktycznej w oparciu o istniejące trakty ..	14
ZO3. Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łęgowych .....	15
ZO4. Działania o charakterze edukacyjnym, mające na celu zmianę nawyków lokalnej społeczności polegających na zwożeniu i pozostawianiu odpadów w siedliskach nadrzecznych .....	15
ZO5. Realizacja tablic edukacyjnych prezentujących chronione i zagrożone elementy flory i fauny terenów nadrzecznych nad Koszarawą wraz z informacją o zakazach prawnych dotyczących gatunków chronionych .....	16
ZO6. Eliminacja inwazyjnych roślin obcego pochodzenia z płątów roślinności nadrzecznej .....	16
ZO7. Montaż budek lęgowych dla pluszcza.....	18
ZO8. Przeniesienie okazów roślin chronionych rosnących na planowanym pasie przebiegu ścieżki rowerowej i dydaktycznej do siedlisk zastępczych .....	19
ZO9. Metaplantacja elementów runa leśnego z terenów które ulegną trwałym przekształceniom w związku z realizacją ścieżki rowerowej do płątów zbiorowisk leśnych z ubogim gatunkowo runem na siedlisku nadrzecznej olszyny górskiej.....	20
ZO10. Eliminacja obcych elementów drzewostanów i podszytu w terenach nadrzecznych nad Koszarawą w Żywcu.....	22



**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld

Mariola Matuszek-Nejfeld

---

## **Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa nr 53/2017/IOŚ zawarta w dniu 17 stycznia 2017 roku pomiędzy Miastem Żywiec z siedzibą Żywiec, ul. Rynek 2, 34-300 Żywiec a firmą Pracownia Ekspertyz Środowiskowych DENDRUS Paweł Nejfeld, ul. Batorego 27, 34-300 Żywiec. Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja przyrodnicza terenów nadrzecznych nad rzeką Koszarawą w Żywcu wraz z oceną bioróżnorodności oraz koncepcją zagospodarowania tego obszaru na potrzeby edukacji ekologicznej, udziałem w konsultacjach społecznych i pełnieniem nadzoru przyrodniczego podczas realizacji inwestycji.

Zgodnie z zapisami umowy, dokument zawiera „*wskazania działań niezbędnych do podjęcia celem ochrony bioróżnorodności analizowanego obszaru*”.

## **1. Kierunki działań ochronnych a działania ochronne**

W opracowaniu pt. *Inwentaryzacja przyrodnicza terenów nadrzecznych nad rzeką Koszarawą w Żywcu wraz z oceną bioróżnorodności oraz koncepcją zagospodarowania tego obszaru na potrzeby edukacji ekologicznej wraz z udziałem w konsultacjach społecznych* (Nejfeld, red. 2017) określono, na podstawie rozpoznania terenowego, zagrożenia dla poszczególnych elementów przyrody ożywionej i na tej podstawie sformułowano kierunki niezbędnych działań ochronnych. Zostały one zapisane w rozdziałach 2.3, 2.4.2, 2.4.3.4, 2.4.4.4., 2.4.5.4 i 2.4.6.4, a ich lista przedstawia się następująco:

R1. Pozostawianie martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew o średnicy min. 50 cm i pow. 20m<sup>3</sup>/ ha łącznych zasobów martwego drewna (dotyczy fragmentów łęgów i grądów oraz lasów i zarośli, które nie wykształciły cech grądów i łęgów, znajdujących się w odpowiednio dużej odległości od ścieżek pieszych i rowerowych i innych planowanych elementów infrastruktury rekreacyjnej)

R2. Wykluczenie poboru żwiru z koryta Koszarawy i jego otoczenia (poza wyjątkami, kiedy nagromadzenie żwirów w korycie może zagrażać infrastrukturze/ mieniu);

R3. Rozbudowa infrastruktury (ścieżki piesze i rowerowe), która służyć będzie uporządkowaniu ruchu związanego z rekreacją (odsunięciu go od przyrodniczo najcenniejszych fragmentów obszaru doliny Koszarawy w Żywcu);

R4. Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łęgowych;

R5. Działania o charakterze edukacyjnym, mające na celu zmianę nawyków lokalnej społeczności polegających na zwożeniu i pozostawianiu odpadów w siedliskach nadrzecznych;

R6. Realizacja tablic edukacyjnych prezentujących chronione i zagrożone elementy flory naczyniowej doliny Koszarawy wraz z informacją o zakazach prawnych dotyczących gatunków chronionych;

R7. Działania polegające na fizycznym niszczeniu skupisk roślin inwazyjnych;

R8. Poprawa struktury pionowej lasów łęgowych;

R9. Zaniechanie dalszej ingerencji w ekosystem rzeczny, polegającej na stabilizacji brzegów oraz ingerencji w łachy wykształcające się w korycie (nie dotyczy sytuacji zagrożenia mienia i infrastruktury);

Z1. Konieczność zaniechania dalszej ingerencji w ekosystem rzeczny, polegającej na stabilizacji brzegów oraz ingerencji w łachy wykształcające się w korycie;

Z2. Zachowanie skupisk starych, dziuplastych drzew na prawym brzegu Koszarawy z uwzględnieniem konieczności zapewnienia ich zastąpienia w perspektywie kilkudziesięciu lat przez młodsze pokolenia drzew;

Z3. Zachowanie aktualnego udziału zadrzewień i lasów, w strukturze szaty roślinnej zarówno w sąsiedztwie koryta Koszarawy, jak i w oddaleniu od niej (las „Dębina”);

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld

Mariola Matuszek-Nejfeld

---

Z4. Zachowanie w płatach lasów i zarośli posuszu, złomów oraz wywrotów, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi;

Z5. Utrzymanie warunków dla aktywności rozrodczej zimorodka w obrębie skarp o ekspozycji południowej wzdłuż koryta Koszarawy, w szczególności poniżej km 0+500;

Z6. Montaż budek lęgowych dla pluszcza w rejonie przepraw mostowych;

Z7. Zachowanie aktualnego charakteru terenów nadrzecznych;

Zachowanie warunków do realizacji założeń projektu wymaga kompleksowego podejścia do wdrożenia wszystkich ww. kierunków ochrony poszczególnych komponentów przyrody ożywionej (z uwzględnieniem zachowania właściwych warunków abiotycznych). Część z ww. kierunków ochrony można zapewnić, nie podejmując specjalnych zabiegów, m.in. poprzez modyfikację podejścia do utrzymania cieków wodnych przez ich administratorów, stosowanie się do zapisów uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Inne wymagają podjęcia celowych działań. Szczegółowe zależności pomiędzy niezbędnymi kierunkami ochrony a zaplanowanymi działaniami ochronnymi przedstawia tabela 1.



**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

**Tabela 1. Kierunki działań ochronnych a działania ochronne**

1	2	3	4	5
	Kierunek działań ochronnych	Działanie ochronne	Realizacja działania w ramach projektu „Zagospodarowanie brzegów rzeki Koszarawa na odcinku od mostu kolejowego do mostu trzebińskiego w Żywcu” (TAK/ NIE)	Podmiot odpowiedzialny
R1	Pozostawianie martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew o średnicy min. 50 cm i pow. 20m <sup>3</sup> / ha łącznych zasobów martwego drewna (dotyczy fragmentów łęgów i grądów oraz lasów i zarośli, które nie wykształciły cech gradów i łęgów, znajdujących się w odpowiednio dużej odległości od ścieżek pieszych i rowerowych i innych planowanych elementów infrastruktury rekreacyjnej)	ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo-rowerowej	NIE	Starostwo Powiatowe w Żywcu, Miasto Żywiec, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
R2	Wykluczenie poboru żwiru z koryta Koszarawy i jego otoczenia (poza wyjątkami, kiedy nagromadzenie żwirów w korycie może zagrażać infrastrukturze/ mieniu)	Brak. W ramach obowiązków spoczywających na administratorze rzeki	NIE	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
R3	Rozbudowa infrastruktury (ścieżki piesze i rowerowe), która służyć będzie uporządkowaniu ruchu związanego z rekreacją (odsunięciu go od przyrodniczo najcenniejszych fragmentów obszaru doliny Koszarawy w Żywcu)	ZO2. Realizacja ścieżki rowerowej i ścieżki dydaktycznej w oparciu o istniejące trakty	TAK	Miasto Żywiec
		ZO8. Przeniesienie okazów roślin chronionych rosnących na planowanym pasie przebiegu ścieżki rowerowej i dydaktycznej do siedlisk zastępczych	TAK	Miasto Żywiec

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

1	2	3	4	5
		ZO9. Metaplantacja elementów runa leśnego z terenów które ulegną trwałym przekształceniom w związku z realizacją ścieżki rowerowej do płątów zbiorowisk leśnych z ubogim gatunkowo runem na siedlisku nadrzecznej olszyny górskiej	TAK	Miasto Żywiec
R4	Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łęgowych	ZO3. Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łęgowych	TAK	Miasto Żywiec
R5	Działania o charakterze edukacyjnym, mające na celu zmianę nawyków lokalnej społeczności polegających na zwożeniu i pozostawianiu odpadów w siedliskach nadrzecznych	ZO2. Realizacja „ścieżki rowerowej i ścieżki dydaktycznej w oparciu o istniejące trakty	TAK	Miasto Żywiec
R6	Realizacja tablic edukacyjnych prezentujących chronione i zagrożone elementy flory naczyniowej doliny Żylicy wraz z informacją o zakazach prawnych dotyczących gatunków chronionych	ZO2. Realizacja „ścieżki rowerowej i ścieżki dydaktycznej w oparciu o istniejące trakty	TAK	Miasto Żywiec
		ZO5. Realizacja tablic edukacyjnych prezentujących chronione i zagrożone elementy flory i fauny terenów nadrzecznych nad Koszarawą wraz z informacją o zakazach prawnych dotyczących gatunków chronionych	TAK	Miasto Żywiec
R7	Działania polegające na fizycznym niszczeniu skupisk roślin inwazyjnych	ZO6. Eliminacja inwazyjnych roślin obcego pochodzenia z płątów roślinności nadrzecznej	TAK	Miasto Żywiec
		ZO10. Eliminacja obcych elementów drzewostanów i podszytu w terenach nadrzecznych nad Koszarawą w Żywcu	TAK	Miasto Żywiec

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

1	2	3	4	5
R8	Poprawa struktury pionowej lasów łęgowych	ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo-rowerowej	NIE	Starostwo Powiatowe w Żywcu, Miasto Żywiec, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
R9	Zaniechanie dalszej inferencji w ekosystem rzeczny, polegającej na stabilizacji brzegów oraz ingerencji w łachy wykształcające się w korycie (nie dotyczy sytuacji zagrożenia mienia i infrastruktury)	Brak. W ramach obowiązków spoczywających na administratorze rzeki	NIE	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
Z1	Konieczność zaniechania dalszej inferencji w ekosystem rzeczny, polegającej na stabilizacji brzegów oraz ingerencji w łachy wykształcające się w korycie	Brak. W ramach obowiązków spoczywających na administratorze rzeki	NIE	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
Z2	Zachowanie skupisk starych, dziuplastych drzew na prawym brzegu Koszarawy z uwzględnieniem konieczności zapewnienia ich zastąpienia w perspektywie kilkudziesięciu lat przez młodsze pokolenia drzew	ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo-rowerowej	NIE	Starostwo Powiatowe w Żywcu, Miasto Żywiec, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

1	2	3	4	5
		Brak. Uwzględnienie konieczności zachowania drzew stanowiących stwierdzone i potencjalne siedliska pachnicy dębowej <i>Osmoderma barnabita</i> przez projektantów trasy rowerowej	TAK	Urząd Miejski w Żywcu
Z3	Zachowanie aktualnego udziału zadrzewień i lasów, w strukturze szaty roślinnej zarówno w sąsiedztwie koryta Koszarawy, jak i w oddaleniu od niej (las „Dębina”)	Brak. Odpowiednie zapisy obowiązującego MPZP gwarantują zachowanie warunków. W trakcie procedury aktualizacji MPZP konieczne jest uwzględnienie warunku	NIE	Urząd Miejski w Żywcu
Z4	Zachowanie w płatach lasów i zarośli posuszu, złomów oraz wywrotów, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi	ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo-rowerowej	NIE	Starostwo Powiatowe w Żywcu, Miasto Żywiec, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
Z5	Utrzymanie warunków dla aktywności rozrodczej zimorodka w obrębie skarp o ekspozycji południowej wzdłuż koryta Koszarawy, w szczególności poniżej km 0+500	Brak. Zaniechanie ingerencji w brzegi rzeki Koszarawy na odcinku od km 0+000 do km 0+500. W ramach obowiązków spoczywających na administratorze rzeki	NIE	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
Z6	Montaż budek łęgowych dla pluszcza w rejonie przepraw mostowych	ZO7. Montaż budek łęgowych dla pluszcza	TAK	Miasto Żywiec

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

---

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Z7	Zachowanie aktualnego charakteru terenów nadrzecznych	Brak. Kierunek ochrony zapewniony zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	TAK	Miasto Żywiec

## 2. Opis zadań z zakresu ochrony przyrody wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej

### ZO1. Dążenie do pozostawiania martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych i grądowych na poziomie min. 5 szt./ ha drzew pow. 50 cm grubości i 3 m długości, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób korzystających ze ścieżki pieszo-rowerowej

Celem dążenia do uzyskania właściwego (FV) stanu ochrony płatów nadrzecznej olszyny górskiej *Alnetum incanae* (siedlisko przyrodnicze 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) [=Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)]), oraz niezbędnym wydaje się wprowadzenie (UPUL, MPZP) zapisów gwarantujących:

— pozostawianie w płatach łęgów martwych i umierających drzew w drzewostanach łęgowych na poziomie 5 szt./ ha (w przypadku podstawowego gatunku drzewostanotwórczego w przedmiotowych drzewostanach — olszy szarej *Alnus incana*, minimalna średnica martwych i umierających drzew w pierśnicy to 30 cm; działanie miałoby na celu utrzymanie lub poprawę oceny wskaźnika stanu zachowania „Martwe drewno wielkowymiarowe”);

— poprawa struktury pionowej drzewostanów nadrzecznej olszyny górskiej poprzez dążenie do uzyskania zwarcia pełnego lub silnego (0,9-1,2) — pionowego lub schodkowego (celem zmniejszenia udziału prześwietlonych luk w drzewostanie kolonizowanych przez obce gatunki inwazyjne, takie, jak barszcz Mategazziego *Heracleum mantegazzianum*, czy rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*);

— zagwarantowanie nie wprowadzania do drzewostanów obcych ekologicznie i geograficznie gatunków drzew (sosna, świerk, modrzew, mieszańcowe taksony topól, robinia, dąb czerwony i in.).

### ZO2. Realizacja ścieżki rowerowej i ścieżki dydaktycznej w oparciu o istniejące trakty

Zadanie, w zakresie budowy nowej infrastruktury jest przedmiotem odrębnego projektu. Treść tablic dydaktycznych zawiera dokument pt. „Projekt treści tablic informacyjno-dydaktycznych o tematyce związanej z walorami przyrodniczymi dla koncepcji zagospodarowania terenów nadrzecznych nad rzeką Koszarawą w Żywcu” (Nejfeld 2017).

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

---

### **ZO3. Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łągowych**

Zakres robót obejmuje:

- 1) Zebranie i złożenie zanieczyszczeń (gruz, śmieci) w przyzmy;
- 2) Wywiezienie zanieczyszczeń wraz z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypisko (założono odległość równą 13 km).

Szacowana kubatura odpadów wynosi: 100 m<sup>3</sup> przy założeniu, że 0,2% powierzchni terenu objętego działaniem (50 ha) pokryte jest zanieczyszczeniami o miąższości 0,1 m. Zadanie należy wykonać jednorazowo.

Przedmiar przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2. Przedmiar kosztów działania „Usunięcie dzikich wysypisk śmieci z ekosystemów łągowych”**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j.m	ilość	Cena jedn. [PLN]	Wartość netto [PLN]
1	KNR 2-21-0101	Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy	m <sup>3</sup>	100		
2	KNR 2-21-0101	Wywiezienie zanieczyszczeń wraz z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypiska (	m <sup>3</sup>	100		
					SUMA	

### **ZO4. Działania o charakterze edukacyjnym, mające na celu zmianę nawyków lokalnej społeczności polegających na zwożeniu i pozostawianiu odpadów w siedliskach nadrzecznych**

Przewiduje się, że działanie realizowane będzie w ramach działalności Miejskiego Centrum Ekologicznego (lekcje w terenie o tematyce związanej z funkcjonowaniem dolin rzecznych, jako korytarzy ekologicznych, gry terenowe, etc., opracowanie kolportaż ulotek i folderów przedstawiających walory przyrodnicze doliny Koszarawy i zagrożenia dla tych walorów, promowanie proekologicznych postaw).

## **ZO5. Realizacja tablic edukacyjnych prezentujących chronione i zagrożone elementy flory i fauny terenów nadrzecznych nad Koszarawą wraz z informacją o zakazach prawnych dotyczących gatunków chronionych**

Działanie zostało opisane w dokumencie pt. „Projekt treści tablic informacyjno-dydaktycznych o tematyce związanej z walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi dla projektu p.n. Zagospodarowanie brzegów rzeki Koszarawa na odcinku od mostu kolejowego do mostu trzebińskiego w Żywcu” (Nejfeld 2017).

## **ZO6. Eliminacja inwazyjnych roślin obcego pochodzenia z płątów roślinności nadrzecznej**

Zakres działania obejmuje:

1) Oznakowanie w terenie skupisk obcych inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych (rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*) wg przeprowadzonej inwentaryzacji (Nejfeld, red. 2017: Inwentaryzacja przyrodnicza terenów nadrzecznych nad rzeką Koszarawą w Żywcu wraz z oceną bioróżnorodności oraz koncepcja zagospodarowania tego obszaru na potrzeby edukacji ekologicznej wraz z udziałem w konsultacjach społecznych”) za pomocą taśmy ostrzegawczej (początek maja). W razie stwierdzenia stanowisk roślin inwazyjnych, nie ujętych w inwentaryzacji, również należy je oznakować w terenie. Kontrola skupisk roślin inwazyjnych pod kątem obecności w ich obrębie roślin objętych ochroną gatunkową. W razie ich stwierdzenia, zebranie odpowiednich informacji i sporządzenie wniosku do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o przeniesienie ich na stanowiska zastępcze. Sporządzenie wykazu stanowisk z określeniem ich położenia geograficznego i ilości roślin (liczba pędów rdestowca). Odtwarzanie oznakowań terenowych skupisk roślin inwazyjnych po każdorazowym koszeniu i wykopywaniu organów podziemnych

2) Ręczne koszenie (kosa tradycyjna, kosa spalinowa, maczeta, sekator) zinwentaryzowanych rdestowca. Pierwsza wycinka powinna być przeprowadzona w pierwszej połowie maja, zanim rośliny w pełni wyrosną i zacząć transportować asymilaty do kłaczy. Poza tym wycinka w tym okresie sezonu wegetacyjnego jest łatwiejsza, ponieważ pędy nie są jeszcze zdrewniałe. Częstość koszenia zależy od tempa wzrostu roślin. Optymalna wysokość roślin do koszenia to 40 cm, a cięcie powinno następować najniżej jak to możliwe. W pierwszym roku zabiegów koszenie powinno być wykonane około 8 razy, a w kolejnych latach około 6 razy w czasie sezonu wegetacyjnego. W okresie maj–czerwiec zaleca się wykonanie 4–6 wycinek (w miarę wzrostu roślin). Większa liczba zabiegów generuje dodatkowe koszty nie zwiększając efektywności metody. Po wykonaniu każdego zabiegu konieczne jest dokładne zebranie skoszonej biomasy do czarnych foliowych worków, transport i utylizacja.

Po przeprowadzonym koszeniu (wycince) konieczne jest pokrycie powierzchni wcześniej zajętej przez rdestowce czarną, grubą, plastikową folią, geowłókniną lub kilkoma warstwami

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

tektury, w razie potrzeby nawet na okres całego sezonu wegetacyjnego Należy kontrolować, czy rdestowce nie przebijają się przez zastosowaną osłonę.

3) Sporządzenie zestawienia ilościowego wykoszonych roślin.

4) Sporządzenie wykazu stanowisk z określeniem ich położenia geograficznego i ilości roślin (liczba pędów rdestowca) w połowie maja roku następującego po wykonaniu czynności określonych w punktach 1-3.

Szacowana powierzchnia terenów skolonizowanych przez inwazyjne gatunki obce wynosi 0,385 ha (5% udziału roślinności porastającej teren bezpośrednio przylegający do linii brzegowej o szerokości 5 m zajmującej łącznie około 3 ha; 0,5% udziału pozostałej roślinności nadrzecznej, zajmującej około 47 ha).

Zadanie należy wykonywać co najmniej przez 4 sezony wegetacyjne. Koszty działań w drugim, trzecim i czwartym sezonie będą zależały od skuteczności działań podjętych w pierwszym sezonie i są trudne do przewidzenia na etapie projektu.

Przedmiar działania w pierwszym roku przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 3. Przedmiar działania „eliminacja inwazyjnych roślin obcego pochodzenia z płatów roślinności nadrzecznej w wariancie I**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j. m.	ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1	Szacunek (20% wartości pozycji 2)	Bieżący monitoring działania (czynności ujęte w pkt. 1, 3 i 4 zakresu działania)	szt.	1,00		
2	TG2015	Wykaszanie ręczne roślin inwazyjnych (8-krotne; pkt. 2, zakresu działania)	ha	0,385		
					SUMA	

Opis działania jest zgodny z aktualnymi wytycznymi (Tokarska-Guzik B., Fojcik B., Bzdęga K., Urbisz A., Nowak T., Pasierbiński A., Dajdok Z. 2015: Wytyczne dotyczące zwalczania rdestowców na terenie Polski. Uniwersytet Śląski w Katowicach Wydział Biologii i Ochrony Środowiska. ss. 209).

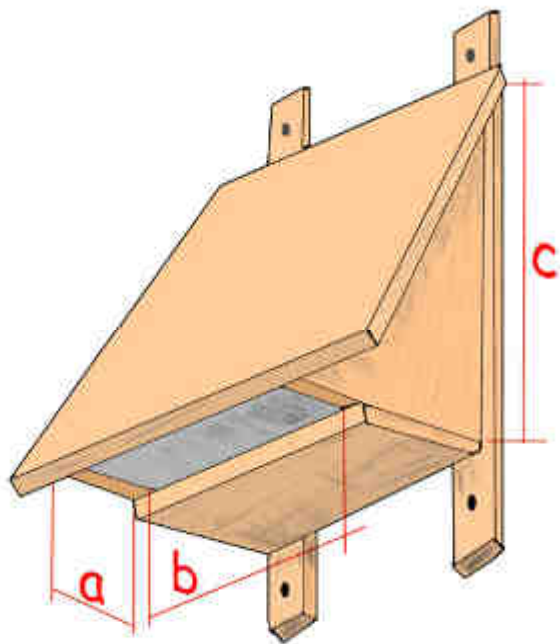
## **ZO7. Montaż budek lęgowych dla pluszcza**

Zakres działania obejmuje:

- 1) zamówienie i zakup 8 budek lęgowych wykonanych wg schematu przedstawionego na rys. 1;
- 2) montaż budek pod obiektami mostowymi i kładkami w dowolnej porze roku (optymalnie jesienią);
- 3) kontrola skuteczności działania (obserwacje zachowań lęgowych pluszcza i innych gatunków ptaków w kontekście wykorzystania zamontowanych budek lęgowych; obserwacje ornitologiczne 4 razy w ciągu sezonu lęgowego; pomiędzy kwietniem a lipcem, przez okres 3 lat).

Proponowana orientacyjna lokalizacja budek lęgowych dla pluszcza:

- a) most „sporyski” (po 2 budki na każdym z przyczółków);
- b) most „trzebiński” (po 2 budki na każdym z przyczółków).



**Rys. 1: Schemat budki lęgowej dla pluszcza *Cinclus cinclus*. Wymiary: a – 10cm, b – 20cm, c – 30cm; szerokość dna budki (wymiar nie pokazany na rysunku) 10-15 cm. Mikusek R. 2012).**

Przedmiar działania przedstawiono w tabeli 4.

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

**Tabela 4. Przedmiar działania „montaż budek lęgowych dla pluszcza”**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j. m.	ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1	szacunek	Zamówienie, zakup i montaż budek lęgowych dla pluszcza (czynności wymienione w pkt 1, 2 zakresu działania)	szt.	8		
2	szacunek	Kontrola skuteczności działania (pkt. 3 zakresu działania)	kontrola	12		
					SUMA	

**ZO8. Przeniesienie okazów roślin chronionych rosnących na planowanym pasie przebiegu ścieżki rowerowej i dydaktycznej do siedlisk zastępczych**

Zakres zadania obejmuje:

1) wykopanie kęp pierwiosnki wyniosłej *Primula elatior* wraz z bryłą korzeniową o średnicy 30 cm i niezwłoczne przesadzenie ich na analogiczne siedliska (na odległość rzędu 20-30 m w głąb zarośli) w kierunku prostopadłym do osi rzeki. Oznakowanie miejsc, w które zostały przesadzone rośliny

2) przed przystąpieniem do prac należy uzyskać stosowne zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach na odstępstwa od zakazów dotyczących roślin chronionych;

3) kontrola skuteczności działania (ocena udatności zabiegu przeprowadzona po 12 miesiącach od przeprowadzenia zabiegu).

Szacunkowa liczba roślin wynosi 60 na całej trasie projektowanej ścieżki. Zadanie należy przeprowadzić w okresie, w którym dobrze rozpoznawalne są części nadziemne rośliny (rozety liści), ale po okresie kwitnienia (tj. w lokalnych warunkach optymalnie na przełomie maja i czerwca).

Przedmiar działania przedstawiono w tabeli 5.

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

**Tabela 5. Przedmiar działania „Przeniesienie okazów roślin chronionych rosnących na planowanym pasie przebiegu ścieżki rowerowej i dydaktycznej do siedlisk zastępczych”**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j. m.	ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1	KNR 2-21 0105/01	Wykopanie roślin w celu przesadzenia z bryła korzeniową o średnicy 0,3 m	szt.	60		
2	KNR 2-21 0302/01	Sadzenie roślin - średnica dołów 0,3 m (b/z)	szt.	60		
3	Szacunek (20% wartości pozycji 1-2)	Kontrola skuteczności działania	kontrola	1		
					SUMA	

**ZO9. Metaplantacja elementów runa leśnego z terenów które ulegną trwałym przekształceniom w związku z realizacją ścieżki rowerowej do płatów zbiorowisk leśnych z ubogim gatunkowo runem na siedlisku nadrzecznej olszyny górskiej**

Zakres zadania obejmuje:

1) wykopanie roślin następujących gatunków wraz z organami podziemnymi oraz bryłą gleby o średnicy 30 cm, z terenu, który ulegnie trwałemu przekształceniu w związku z realizacją ścieżki rowerowej (z trasy przyszłej ścieżki rowerowej):

- zawilec gajowy *Anemone nemorosa* - 40 szt.,
- miodunka ćma *Pulmonaria obscura* - 20 szt.,
- jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus* - 20 szt.,
- kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum* - 20 szt.,
- żywokost bulwiasty *Symphytum tuberosum* - 20 szt.

2) niezwłoczne przeniesienie wykopanych roślin do płatu roślinności leśnej wskazanym na rysunku nr 2 (istotne jest równomierne rozmieszczenie poszczególnych gatunków na wyznaczonym poligonie o pow. ok. 0,22 ha)

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld

Mariola Matuszek-Nejfeld



**Rys. 2: Płat roślinności leśnej (drzewostan z dominacją olszy szarej *Alnus incana*, do którego trafią rośliny przeniesione z trasy przyszłej ścieżki rowerowej)**

3) kontrola skuteczności działania (ocena udatności zabiegu przeprowadzona po 12 miesiącach od przeprowadzenia zabiegu. Należy w tym celu wykonać zdjęcia fitosocjologiczne w liczbie 4 przed zabiegiem i 12 miesięcy po jego wykonaniu i dokonać porównania zmian a następnie ich oceny).

Szacunkowa liczba roślin wynosi 120. Zadanie należy przeprowadzić w okresie, w którym dobrze rozpoznawalne są części nadziemne rośliny (rozety liści), ale po okresie kwitnienia (tj. w lokalnych warunkach optymalnie na przełomie maja i czerwca).

Przedmiar działania przedstawiono w tabeli 6.

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

**Tabela 6. Przedmiar działania „Metaplantacja elementów runa leśnego z terenów które ulegną trwałym przekształceniom w związku z realizacją ścieżki rowerowej do płatów zbiorowisk leśnych z ubogim gatunkowo runem na siedlisku nadrzecznej olszyny górskiej”**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j. m.	ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1	KNR 2-21 0105/01	Wykopanie roślin w celu przesadzenia z bryła korzeniową o średnicy 0,3 m	szt.	120		
2	KNR 2-21 0302/01	Sadzenie roślin - średnica dołów 0,3 m (b/z)	szt.	120		
3	Szacunek (20% wartości pozycji 1-2)	Kontrola skuteczności działania	kontrola	1		
					SUMA	

**ZO10. Eliminacja obcych elementów drzewostanów i podszytu w terenach nadrzecznych nad Koszarawą w Żywcu**

Zakres zadania obejmuje:

- 1) wycinkę wraz z karczowaniem drzew i krzewów gatunków obcych geograficznie zinwentaryzowanych w terenach nadrzecznych nad Koszarawą zgodnie z rysunkiem 3 i tabelą 7.
- 2) usunięcie i zagospodarowanie drewna i innych pozostałości z wyciętych drzew poza terenami nadrzeczными
- 3) w przypadku pozycji nr 24, 25, 26 i 29 z tabeli nr 7, należy pozostawić młode drzewa i krzewy gatunków rodzinnych, rosnące w skupiskach krzewów gatunków obcych (klon zwyczajny *Acer platanoides*, olsza szara *Alnus incana*, leszczyna *Corylus avellana* i in.)

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

**Tabela 7. Wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia w ramach działania „ZO10. Eliminacja obcych elementów drzewostanów i podszytu w terenach nadrzecznych nad Koszarawą w Żywcu”**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr na rys 3	Polska nazwa gatunku	Łacińska nazwa gatunku	Obwody pni na wysokości 1,3 m (cm)			Powierzchnia krzewów (m²)	Orientacyjna lokalizacja (WGS84)						Średnice pni na h=1,3 m (cm)		
							N			E					
							St.	Min.	Sek.	St.	Min.	Sek.			
1	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	13				49	41	0,3	19	11	55,1	4		
2	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	94				49	40	51,3	19	12	2,5	30		
3	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	134	99			49	40	48,3	19	12	7,7	43	32	
4	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	100				49	40	48,7	19	12	7,5	32		
5	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	102	85			49	40	48,8	19	12	7,2	32	27	
6	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	179				49	40	47,7	19	12	9	57		
7	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	34	28			49	40	44	19	12	15,9	11	9	
8	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	166				49	40	42,8	19	12	20,8	53		
9	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	167				49	40	43	19	12	20,3	53		
10	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	169				49	40	43,1	19	12	19,8	54		
11	Robinia akacyjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.				45	49	40	42,1	19	12	21,8			
12	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	188				49	40	41,4	19	12	24,7	60		
13	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	184				49	40	41,1	19	12	25,7	59		
14	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	174				49	40	41,1	19	12	26,8	55		
15	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	188				49	40	40,8	19	12	26,7	60		
16	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	194				49	40	40,5	19	12	27,3	62		
17	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii</i> cult.	175				49	40	40,4	19	12	29,8	56		

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
18	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii cult.</i>	181				49	40	40,4	19	12	29,4	58		
19	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii cult.</i>	162				49	40	40	19	12	29,8	52		
20	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii cult.</i>	184				49	40	39,9	19	12	30,6	59		
21	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	56	42			49	40	39,4	19	12	32,4	18	13	
22	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	104				49	40	39,4	19	12	32,3	33		
23	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	46	46	38		49	40	39,5	19	12	32,1	15	15	12
24	Czeremcha późna Dereń biały Forsycja pośrednia	<i>Padus serotina (Ehrh.) Borkh.</i> <i>Cornus alba L.</i> <i>Forsythia ×intermedia Zabel</i>				15	49	40	31,8	19	12	57,3			
25	Jaśminowiec Czeremcha późna Dereń biały Śnieguliczka biała	<i>Philadelphus sp.</i> <i>Padus serotina (Ehrh.) Borkh.</i> <i>Cornus alba L.</i> <i>Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake</i>				2250	Wg rysunku 3								
26	Jaśminowiec Czeremcha późna Dereń biały Śnieguliczka biała	<i>Philadelphus sp.</i> <i>Padus serotina (Ehrh.) Borkh.</i> <i>Cornus alba L.</i> <i>Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake</i>				450	Wg rysunku 3								
27	Topola mieszańcowa	<i>Populus maximowiczii cult.</i>	228	145	154		49	40	29,8	19	13	1,2	73	46	49
28	Dereń biały	<i>Cornus alba L.</i>				16	49	40	26,3	19	13	7,4			
29	Jaśminowiec Czeremcha późna Śnieguliczka biała	<i>Philadelphus sp.</i> <i>Padus serotina (Ehrh.) Borkh.</i> <i>Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake</i>				1750	Wg rysunku 3								
30	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	64				49	40	17,4	19	13	35,7	20		
31	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	91				49	40	17,4	19	13	36,1	29		
32	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	67				49	40	17,5	19	13	35,3	21		

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
33	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	68				49	40	17,6	19	13	34,6	22		
34	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	54	31			49	40	17,7	19	13	34,1	17	10	
35	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	42				49	40	19,5	19	13	27,7	13		
36	Dereń biały	<i>Cornus alba L.</i>				25	49	40	20,2	19	13	26,6			
37	Orzech włoski	<i>Juglans regia L.</i>	24				49	40	20,2	19	13	26,4	8		
38	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	174				49	40	30,5	19	13	7,8	55		
39	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	153	155			49	40	35,2	19	12	58,2	49	49	

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

**Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld**

---

**DOKUMENTACJA DLA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY  
DLA KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW NADRZECZNYCH NAD RZEKĄ  
KOSZARAWĄ W ŻYWCU**

Paweł Nejfeld      Mariola Matuszek-Nejfeld

Przedmiar działania przedstawiono w tabeli 8.

**Tabela 8. Przedmiar działania „. Eliminacja obcych elementów drzewostanów i podszytu w terenach nadrzecznych nad Koszarawą w Żywcu”**

1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Podstawa	Wyszczególnienie prac	j. m.	ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1		Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków	m <sup>2</sup>	4551		
2	KNR 2-21 0110	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia do 15 cm	szt.	10		
3	KNR 2-21 0110/01	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia 16-20 cm	szt.	3		
4	KNR 2-21 0110/02	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia 21-30 cm	szt.	5		
5	KNR 2-21 0110/03	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia 31-40 cm	szt.	4		
6	KNR 2-21 0110/04	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia 41-65 cm	szt.	19		
7	KNR 2-21 0110/05	Karczowanie drzew miękkie średnica pnia 83 cm	szt.	1		