

|                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NUMER<br>PROJEKTU:<br><b>22_1-2025</b> | <b>CURSUS PROJEKT</b><br>MARCIN LUDWIG<br>Ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice<br>Tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 REGON: 241085395<br>www.cursusprojekt.pl mail: biuro@cursusprojekt.pl |  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## USTALENIE PLANOWANYCH KOSZTÓW PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NAZWA<br/>ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO</b>                                                  | <b>WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I ROBÓT<br/>BUDOWLANYCH OBIEKTÓW MAŁEJ RETENCJI NIZINNEJ<br/>NA TERENIE NADLEŚNICTWA KONIECPOL”</b><br><b>CZĘŚĆ I:</b><br><b>„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I ROBÓT<br/>BUDOWLANYCH NA POTRZEBY BUDOWY OBIEKTÓW<br/>MAŁEJ RETENCJI – Urządzenia zatrzymujące wodę<br/>(zastawki i przepusty)”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |
| <b>KODY CPV</b>                                                                               | 45000000-7 Roboty budowlane<br>45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę<br>45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne<br>45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne<br>45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu<br>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne<br>45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu<br>45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej<br>45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni<br>71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, Inspektor nadzoru inwestorskiego i kontrolne<br>71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania |                                                                                       |
| <b>ZAMAWIAJĄCY</b>                                                                            | <b>PGL LP NADLEŚNICTWO KONIECPOL</b><br>ul. Różana 11, 42-230 KONIECPOL<br>tel. 34 35 51 285, 34 35 51 265 fax 34 354 03 47<br>e-mail: koniecpol@katowice.lasy.gov.pl<br><a href="https://koniecpol.katowice.lasy.gov.pl">https://koniecpol.katowice.lasy.gov.pl</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>IMIĘ I NAZWISKO<br/>OSOBY<br/>OPRACOWUJĄCEJ<br/>PROGRAM<br/>FUNKCJONALNO-<br/>UŻYTKOWY</b> | mgr inż. Marcin Ludwig,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |

# Kalkulacja szczegółowa prac projektowych dla 1 zastawki (mnicha, przetamowania)

(wg Środowiskowych Zasad Wycen Prac Projektowych – 2016)

Dla sporządzenia operatu szacunkowego wyliczenia wartości opracowań projektowych i okołoprojektowych posłużono się metodą podstawową wynikającą z opracowania *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych 2016* – wydanego przez Izbę Projektowania Budowlanego

## 1 Prace przedprojektowe

### 1.1. Wykonanie pomiarów geodezyjnych do sporządzenia mapy do celów projektowych

#### 1. Pomiary sytuacyjne – pomiary szczegółów terenowych

Parametry rzeczowe i techniczne – powierzchnia mierzonego terenu – do 1,0 ha  
- kategoria trudności terenu – kategoria 2

**Z uwagi na punktowy zakres zamierzenia przyjęto 50 % ilości jnp**

Rozdział 2 -T 44.2 / Poz.4 prace polowe 110 jnp x 0,50 = 55 jnp  
Prace kameralne 30 jnp x 0,50 = 15 jnp

$$N_{1.2.1.} = 70 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 70 \text{ jnp}$$

#### 2. Pomiary wysokościowe – pomiary rzeźby terenu

Parametry rzeczowe i techniczne – powierzchnia mierzonego terenu – do 1,0 ha  
- kategoria trudności terenu – kategoria 2

**Z uwagi na punktowy zakres zamierzenia przyjęto 50 % ilości jnp**

Rozdział 2-T 45.2 / Poz.1 prace polowe 60 jnp x 0,50 = 30 jnp  
Prace kameralne 20 jnp x 0,50 = 10 jnp

$$N_{1.2.2.} = 40 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 40 \text{ jnp}$$

### 1.2 Wykonanie badań geologicznych (geotechnicznych) dla potrzeb opracowania projektu

- konieczność wykonania min 2 szt otworów badawczych o głębokości średnio ok. 5,0 m

Rozdział 8 - Tabela 42.8

#### 1. prace polowe

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| - wizja terenowa – 1 obiekt -                   | 40 jnp   |
| - wyznaczenie otworów – otwór 2 x 0,7 jnp       | 1,4 jnp  |
| - nadzór nad robotami geolog j,w.               | 1,4 jnp  |
| - pomiar zwierciadła wody 2 pomiary x 0,5       | 1,0 jnp  |
| - obmiar robót - 5 mb x 3 szt x 0,5 jnp         | 7,5 jnp  |
| - wiercenie otworu (kat III) 5 mb x 3 x 1,5 jnp | 22,5 jnp |

#### 2. prace kameralne

|                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| - opracowanie tekstu opinii – 1 obiekt          | 30 jnp  |
| - opracowanie metryki otworu 5 mb x 3 x 0,5 jnp | 7,5 jnp |
| - opracowanie graficzne 5 mb x 3 x 0,3 jnp      | 4,5 jnp |
| - opracowanie profilów 3 x 0,6 jnp              | 1,8 jnp |

$$N_{1.3.} = 152,5 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 152,5 \text{ jnp}$$

### 1.3 Inwentaryzacja szaty roślinnej

Parametry rzeczowe i techniczne – zageszczenie drzew i krzewów na 1 ha – 50 szt



Polska

finansowane przez

Unię Europejską



Lasy Państwowe

Z uwagi na punktowy zakres zamierzenia przyjęto 50 % ilości jnp

Rozdział 2-T 49.2/ Poz.3

140 jnp x 0,5 = 70 jnp

$$N_{1.4.} = 70 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 70 \text{ jnp}$$

#### 1.4 Opracowania środowiskowe – karta informacyjna przedsięwzięcia

Przyjęto szacunkowo

150 jnp

$$N_{1.5.} = 150 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 150 \text{ jnp}$$

#### 1.5 Obliczenia hydrologiczne na potrzeby projektu

Rozdział 8 -T 38.8/ Poz.1 i 2a

140 jnp

$$N_{1.6} = 140 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 140 \text{ jnp}$$

### ŁĄCZNA ILOŚĆ JNP DLA OPRACOWAŃ PRZEDPROJEKTOWYCH

$$\sum N_1 = 587,30 \text{ jnp}$$

$$C_1 = 587,30 \text{ jnp} \times 30,80 \text{ zł} = 18\,088,84 \text{ - zł}$$

## 2. Opracowanie dokumentacji projektowej –Projektu budowlano-wykonawczego (PBW)

### 2.1 - Projekt małych budowli wodno-melioracyjnych (typowych)

Rozdział 8 -T 30.8/ Poz.3 – zastawki, przepusto-zastawki, mnichy

PBW = 90 jnp

$$N_{2.1. \text{ PBW}} = 90 \times (1 + 0,0) \times 1 = 90,00 \text{ jnp}$$

### ŁĄCZNA ILOŚĆ JNP DLA OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

$$\sum N_{2 - \text{PBW}} = 90,00 \text{ jnp}$$

$$C_{2 \text{ PBW}} = 90 \text{ jnp} \times 30,80 \text{ zł} = 2\,772,00 \text{ zł}$$

## 3. Opracowanie okołoprojektowe

### 1) Wykonanie operatu wodnoprawnego do decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych

Parametr rzeczowy i techniczny – ilość jnp na wykonanie projektu – 90 jnp

Tabela 21.7Poz.6

230 jnp

$$N_{3.1.} = 230 \times (1 + 0,0) \times 1,0 = 230 \text{ jnp}$$

### 2) Opracowanie przedmiaru i kosztorysu

Parametr rzeczowy i techniczny - ilość jnp na wykonanie projektu – 90 jnp

Tabela 2.1/ Poz.1 – przedmiar

8% jnp

Tabela 2.1/poz. 4 – kosztorys

5% jnp

**Razem 13% jnp**

$$N_{3.2} = 13 \% \times 90 \text{ jnp} = 11,70 \text{ jnp}$$

### 3) Opracowanie informacji o planie BIOZ

Parametr rzeczowy – powierzchnia terenu inwestycji – do 2,0 ha

Parametr trudności – przeznaczenie terenu – kat. 2 (12), ukształtowanie terenu – falisty (3), sposób zabudowy – w strefie zbiorników (2); istniejąca infrastruktura - (2), budowle i konstrukcje do 3 tys m<sup>3</sup>) - łączna ilość punktów 19,0

Tabela 4.1/ Poz.1 – ilość jnp z każdy punkt

3 j.n.p.

$$N_{3.3} = 3 \text{ jnp} \times 19 = 57,0 \text{ jnp}$$

### ŁĄCZNA ILOŚĆ JNP ZA OPRACOWANIA OKOŁOPROJEKTOWE

$$\sum N_3 = 298,70 \text{ jnp}$$

$$C_3 = 298,70 \text{ jnp} \times 30,80 \text{ zł} = 9\,199,96 - \text{zł}$$

### OGÓŁEM CAŁOŚĆ DOKUMENTACJI

Ogółem wycena prac projektowych ujętych w ŚZWPP:  $C_1 + C_2 + C_3$

$$\sum C: 30\,060,80 - \text{zł netto}$$

## Kalkulacja planowanych wartości robót budowlanych

Metodą na wstępne określenie wartości robót jest skorzystanie z metody wskaźnikowej wynikającej z *Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym*

Według powyższego aktu prawnego na podstawie znajomości wartości planowanych do wykonania robót budowlanych określa się planowane koszty prac projektowych. Powyżej, na podstawie opracowania *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych 2016* wyliczono koszt niezbędnej do opracowania dokumentacji projektowej. Koszt ten po uwzględnieniu wszystkich składników opracowań niezbędnych dla realizacji zamierzenia.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami wynikającymi z przedmiotowego rozporządzenia, na wartość samej dokumentacji projektowej składają się opracowania z pominięciem:

- 1) uzyskania mapy prawnej, opracowania mapy do celów projektowych;
- 2) opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (badania gruntowo-wodne);
- 3) opracowania operatów ochrony środowiska (operat wodnoprawny)
- 4) inwentaryzacji obiektów, zagospodarowania terenu;
- 5) inwentaryzacji i waloryzacji zieleni

Mając powyższe na uwadze do opracowania wyznaczenia wartości prac budowlanych za dokumentację projektową przyjmuje się:  $C_{2PBW}$ . Ilość łączna jednostek nakładu pracy na wykonanie tej dokumentacji wynosi 90 jnp. W przeliczeniu na wartość cenową tych opracowań otrzymujemy wielkość **2 772,00 -zł netto**.

Według Rozporządzenia planowane koszty prac projektowych oblicza się jako iloczyn wskaźnika procentowego i planowanych kosztów robót budowlanych, według wzoru:

$$W_{PP} = W \% \times W_{RB}$$

gdzie:

$W_{PP}$  – planowane koszty prac projektowych;

$W_{RB}$  – planowane koszty robót budowlanych;

$W \%$  – wskaźnik procentowy.

Przy znajomości wartości robót budowlanych oraz wskaźnika procentowego oszacowanie planowanych kosztów prac projektowych nie stanowi żadnego problemu.

Wskaźnik procentowy dla opracowania projektu odbudowy umocnień cieku przyjęto wg pkt 3 Załącznika do Rozporządzenia jak dla obiektów inżynierskich.

Wykonanie przebudowy zbiornika zaliczono do kategorii 1 – jako prosty obiekt inżynierski o nieskomplikowanej budowie. Dla tej kategorii wskaźnik procentowy wynosi 3,0 – 4,5 % wartości prac budowlanych.

Dokonując przekształcenia wzoru do postaci:

$$W_{RB} = W_{PP} / W \%$$

przy znajomości wielkości wskaźnika można dokonać wyliczenia szacunkowej wartości prac budowlanych.

Przy założeniu wskaźnika procentowego na poziomie 4,5 % wartość robót budowlanych wynosi

$$W_{RB} = 2\,772,00 \text{ zł} / 4,5 \% = 61\,600 \text{ zł netto}$$

## Kalkulacja wartości nadzoru autorskiego

Dla zapewnienia prawidłowej realizacji prac konieczne jest ustanowienie osoby pełniącej funkcję inspektora nadzoru autorskiego. Zgodnie z opracowaniem *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych 2016* koszt nadzoru inwestorskiego szacuje się m.in. na podstawie wartości (planowanych) dokumentacji projektowej w relacji procentowej – Tom 1 pkt 1.6.2.1

Dla robót budowlanych wartość nadzoru autorskiego stanowi 15 % kosztu dokumentacji projektowej.

## Kalkulacja wartości nadzoru inwestorskiego

Dla zapewnienia prawidłowej realizacji prac konieczne jest ustanowienie osoby pełniącej funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego. Zgodnie z opracowaniem *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych 2016* koszt nadzoru inwestorskiego szacuje się m.in. na podstawie wartości (planowanych) robót budowlanych w relacji procentowej – Tom 1 pkt 1.6.3.2.

Dla robót budowlanych wartość nadzoru inwestorskiego stanowi 2,5% kosztu robót budowlanych. Zgodnie z oszacowaną wartością zadania **61 600 zł netto** koszt nadzoru inwestorskiego stanowi **1 540,00 zł netto**.