

# POMOST REKREACYJNY

**na jeziorze Wadąg dz. nr 763 obr. Barczewko  
w m. Słupy w obrębie geod. Myki -dojście z dz nr 1  
Gmina Dywity pow. Olsztyn.**

**INWESTOR:  
Gmina Dywity**

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY			
Obiekt	POMOST REKREACYJNY w m.SŁUPY dojście z dz. nr 1 obr. Myki, gmina Dywity			
Temat	POMOST DREWNIANY na jez. Wadąg dz. 763 , obr. Barczewko			
Projektant	mgr inż. Marian Uziak	upr.4/85/OL §13.1.5.	data	podpis
			04. 2010	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.Zaświadczenie przynależności do Okr. Izby Inz. Budow.	3
2.Uprawnienia do projektowania	4
3.Oświadczenie projektanta zgodnie z Prawem Budowlanym , art.20	6
4.Oświadczenie projektanta o uzbrojeniu terenu	7
5.Dane ogólne	8
2.Lokalizacja pomostu	8
3.Materiały do projektowania	8
4.Dane o jeziorze	9
6.Opis projektu	9
7.Warunki gruntowe	10
8.Konstrukcja pomostu	10
9.Obliczenia statyczne	11
10.Zabezpieczenie drewna	14
11.Informacja o ochronie przyrody	14
12.Sprawy własnościowe	15
13.Zajęcie gruntu pod planowaną inwestycje	15
14.Postępowanie w przypadku awarii	15
15.Informacja BIOZ	16
16.Strony w postępowaniu wodno-prawnym	16
17.Opis w języku nietechnicznym	16
18.Wnioski końcowe	17
19.Pomiar geodezyjny dna jeziora	18
20.Uzgodnienie z Zarządem Melioracji R.O. w Olsztynie	19
21.Uzgodnienie z Gospodarstwem Rybackim	20
22.Wypisy z rejestru gruntów	21
23.Wyposażenie - bezpieczeństwo	24
24.Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	25
25.Pozwolenie wodnoprawne	29
26.Spis rysunków szt.6	

### Oświadczenie

W związku z Ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. oraz zmianami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 16.04.2004 art. 20ust.4 oświadczam , że projekt budowlany „ Pomost rekreacyjny na jeziorze Wadąg dz. 763 obręb Barczewko w m. Słupy z dojściem dz. nr 1 obręb Myki , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Olsztyn 2010.04.26

### Oświadczenie

Oświadczam, że na projektowanym terenie budowy pomostu rekreacyjnego na jez. Wadąg dz. 763 obręb Barczewko w m. Słupy z zejściem z dz. 1 obręb Myki , nie ma kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne**

Projekt pomostu rekreacyjnego opracował Marian Uziak zam. 10-684 Olsztyn  
ul. Murzynowskiego 3 m 27,

Przynależność do Warmińsko - Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa -  
WAM /WM/2815/01

Opracowanie sporządzono zgodnie z Ustawą Prawo Wodne z dnia 18.07.2001r. art.132.  
/ Dz. U. Nr 115 z dnia 11.10. 2001/ /, ze zmianami - jednolity tekst z 2005 r Dz. U. Nr  
239 poz. 2019 z dnia 18.XI 2005, oraz przepisami Prawa Budowlanego i stanowi  
podstawę wystąpienia do Starostwa Powiatowego w Olsztynie o pozwolenie wodno-  
prawne oraz pozwolenie na budowę..

#### **1.1 Lokalizacja pomostu.**

Pomost zlokalizowany jest na obrzeżu jeziora Wadąg działce nr 763 obręb  
Barczewko, z wejściem z działki nr 1 obręb Myki gmina Dywity ,należącej do Gminy  
Dywity.

Dojazd drogą asfaltową do m. Słupy.

Hydrologicznie jezioro położone jest w zlewni rzeki Wadąg , która jest prawym  
dopływem rzeki Łyny.

Obiekt znajduje się w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny

Na przedmiotowy teren brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego Gminy Dywity

obowiązującym do dnia 31.12. 2003 r., działka wskazana w decyzji o warunkach zabudowy

położona jest na terenie oznaczonym jako obiekty i urządzenia rekreacyjno-turystyczne użytkowane jako plaża i kąpielisko

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dywity teren oznaczony jest jako zabudowa rekreacyjna.

## 1.2 Materiały wyjściowe

W opracowaniu wykorzystano :

- \* mapę poglądową 1: 10000
- \* mapę sytuacyjno - wysokościową dostarczoną przez inwestora 1:1000
- \* pomiar geodezyjny dna jeziora w miejscu budowy
- \* wypisy z rejestru gruntów
- \* decyzję o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydaną przez Wójta Gminy Dywity

## 2. Dane o jeziorze.

. Jezioro Wadąg posiada powierzchnię 489 ha. Do jeziora dopływa rzeka Pisa a wypływa rzeka Wadąg , która ma ujście do rzeki Łyny.

Rzeka Wadąg w km 7+100 w m. Wadąg piętrzona jest dla potrzeb Małej Elektrowni Wodnej Wadąg .

Aktualna decyzja na piętrzenie rzeki Wadąg oraz jeziora Wadąg dla potrzeb elektrowni wodnej określają dwa poziomy piętrzenia:

do rzędnej 105.57 w okresie 12 V-12X

105.90 w okresie 13X - 11V

### 3 . Opis projektu.

W miejscu dojścia do pomostu na działce nr 1 znajduje się plaża , z której korzysta okoliczna ludność. W m. Słupy istnieje Stowarzyszenie Rozwoju Wsi Słupy i Okolic, które wystąpiło z wnioskiem do Wójta o ustalenie warunków dla lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na zagospodarowaniu plaży w tym budowie pomostu .

#### 3.1 Warunki gruntowe.

Na dnie jeziora zalegają piaski drobne i średnie.

#### 3.2. Konstrukcja pomostu.

Pomost w kształcie litery „L” wykonany będzie z drewna sosnowego , zimowego cięcia.

Część prostopadła dł.28.15 m, szer 2.00m , główka szer.3.00m i dł.15m.

Długość całkowita w osiach :  $28.15 + 1.50 + 15.00 = 44.65$  m

Pokład pomostu na rzędnej 106.30 . Rzędna górna pala po zabiciu i częściowym odcięciu / zniszczona część / do rzędnej 106.25.

Projektuje się zabicie pali w części prostopadłej do działki i w części podłużnej w odstępach 150 cm. Pale mocowane są kleszczami 5x15 cm o długości odpowiednio 2.0 m i 3.0 m. Do pali przymocowane są podłużnice 5x15 cm, na których spoczywa pokład pomostu z bali gr. 50 mm .

Kleszcze oraz podłużnice mocowane będą do pali za pomocą śrub M12 dł. 300 mm.

Podłużnice w części do siebie prostopadłej połączone zostaną między sobą złączem kątowym 100x100x100 mm gr. 8 mm i mocowane śrubami M 12 mm o dł. 70 mm.

Gwoździe do mocowania pokładu zastosować karbowane ocynkowane.

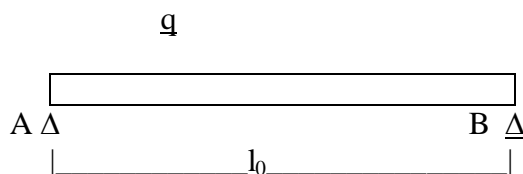
Średnica pali  $\varnothing$  20 cm . Po zbiciu pali przed montażem podłużnic i kleszczy na dł.

35 cm /szer. kleszczy , podłużnic i gr. pokładu/, pal wyprofilować do wymiarów 14x14 cm .

Pale przed wbiciem winny być dłuższe o 15 cm od projektowanych a po zabiciu przycięte do żądanej wysokości. W czasie zabijania głowice zabezpieczyć przed rozszczepieniem. Pomiedzy balami /pokładem/ pomostu zostawić odstępy 1 cm. Drewno impregnować przez kąpiel w środku IMPREX.

#### 4. Obliczenia statyczne

##### 4.1. Deski pomostu



$$l = 150 * 1.05 = 158 \text{ cm}$$

drewno klasy K 27

Obciążenie :

$$* \text{ deski } 0.050 * 1.0 * 5.5 * 1.2 = 0.33 \text{ kN/m}^2$$

$$* \text{ obciążenie użytkowe } 2.0 * 1.4 = 2.80 \text{ kN/m}^2$$

$$q = 3.13 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie jednej deski szer 12 cm

$$q_0 = 0.12 * 3.13 = 0.38 \text{ kN/m}$$

$$M = 0.125 * 0.38 * 1.58^2 = 0.12 \text{ kN/m}$$

$$W_x = \frac{12x5^2}{6} = 50.0 \text{ cm}^3$$

$$I_x = \frac{12x5^3}{12} = 125 \text{ cm}^4$$

Sprawdzenie naprężeń



$$\delta = \frac{0.12 \times 10^3}{50} = 2.4 \text{ MPa} < R_{dm} = 0.8 \times 13.0 = 10.4 \text{ MPa}$$

Sprawdzenie ugięcia:

Obciążenie deski  $0.050 \times 1.0 \times 5.5 = 0.28$

obc. użytkowe 2.00

$$q = 2.28 \text{ kN/m}^2 \times 0.12 = 0.27 \text{ kNm}$$

$$f = \frac{5 \times 0.27 \times 158^4}{384 \times 9000 \times 125} = 0.19 \text{ cm}$$

$$f_{dop.} = \frac{158}{200} = 0.79 \text{ cm}$$

$$f < f_{dop.}$$

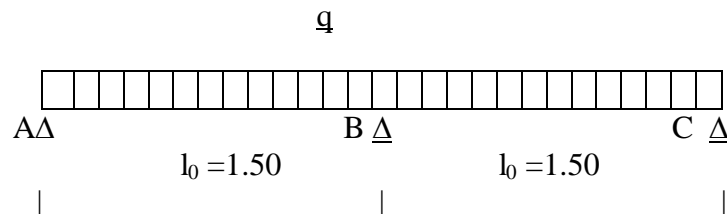
#### 4.2. Belka podłużna .

Obciążenia :

\* deski pomostu  $1.50 \times 0.5 \times 3.13 = 2.35 \text{ kN/m}$

\* podłużnice  $0.05 \times 0.15 \times 5.5 \times 1.2 = 0.05 \text{ kN/m}$

$$q = 2.40 \text{ kN/m}$$



$$l = 1.5 \times 1.05 = 1.58 \text{ m}$$

$$M_B = 0.125 \times 2.40 \times 1.58^2 = 0.75 \text{ kN/m}$$

$$W_x = \frac{5 \cdot 15^2}{6} \cdot 2 = 188 \text{ cm}^3$$

$$I_x = \frac{5 \cdot 15^3}{12} \cdot 2 = 2813 \text{ cm}^4$$

Sprawdzenie naprężeń :

$$\delta = \frac{075 \cdot 10^3}{188} = 3.99 \text{ MPa} < R_{dm} = 0.8 \cdot 13 = 10.4 \text{ MPa}$$

Sprawdzenie ugięcia :

$$\text{deski} \quad 150 \cdot 1.0 \cdot 0.5 \cdot 2.28 = 1.71$$

$$\text{podłużnice} \quad 0.05 \cdot 0.15 \cdot 5.5 \cdot 2 = 0.08$$

$$1.79 \text{ kN/m}$$

$$f = \frac{5 \cdot 1.79 \cdot 158^4}{384 \cdot 90000 \cdot 2813} = 0.06 \text{ cm} < f_{dop} = \frac{158}{200} = 0.79 \text{ cm}$$

#### 4.1 Pale pomostu

Obciążenie :

$$* \text{ deski pomostu} \quad 3.00 \cdot 0.5 \cdot 1.50 \cdot 3.13 = 7.04$$

$$* \text{ podłużnice} \quad 1.50 \cdot 0.05 \cdot 0.15 \cdot 5.5 \cdot 1.2 = 0.07$$

$$* \text{ pale pomostu } \varnothing 20 \text{ cm} \quad \underline{6.0 \cdot 3.14 \cdot 0.1^2 \cdot 5.5 \cdot 1.2 = 1.24}$$

$$P = 8.35 \text{ kN}$$

Nośność pala wg PN-83 B-02482

Obciążenie obliczeniowe działające wzdłuż pala powinno spełniać warunek

$$P < m \cdot N = 0.9 \cdot N$$

$$N = S_p \cdot q^r \cdot A_s + S_s \cdot t_i \cdot A_p$$

$Sp, Ss = 1.1$  / tab.4.PN-83/B-02482/ - wsp. technologiczne zależne od rodzaju i sposobu wprowadzania pała w grunt

$A_s$  -- pole przekroju poprzecznego pała  $\varnothing 20\text{cm}$

$$A_s = 3.14 * 0.1^2 = 0.0314 \text{ m}^2$$

$A_p$  -- pole pobocznic pała przy głębokości zabicia 2.5 m

$$A_p = 2 * 3.14 * 0.1 * 2.5 = 1.57 \text{ m}^2$$

$t_i = 44 \text{ kPa}$  --jednostkowe dopuszczalne obciążenie na ścinanie wzdłuż pobocznic pała

$q^r$ - wytrzymałość gruntu pod podstawą pała na głębokości 10 m przy stopniu

zagęszczenia  $I_D = 0.30$ , i średnicy pała 40 cm

$W_g$  normy jednostkowy odpór gruntu  $q = 1346 \text{ kPa}$ - dla piasku pylastego  $I_D = 0.40$

Głębokość krytyczna  $h_{ci}$  w normie została przyjęta dla 10 m i średnicy pała 0.40 m. Dla głębokości mniejszych od  $h_c$  wartość  $q$  wyznacza się przez interpolację :

$$h_{ci} = h_c * \sqrt{D_i : D_o} = 10 * \sqrt{0.2 : 0.4} = 7.07$$

$$\text{Na głębokości } 2.5 \text{ m } q = \frac{1346}{7.07} = 190.4 * 7.07 - 2.5 = 775$$

$$q^r = 1346 - 775 = 571$$

$$N = 1.1 * 571 * 0.0314 + 1.1 * 44 * 1.57 / 0.1 = 9.57 \text{ kN}$$

$$P = 8.35 < 0.9 * 9.57 = 8.61 \text{ kN}$$

## 5. Zabezpieczenie drewna .

Do zabezpieczenia drewna przed korozją biologiczną /grzyby/ oraz ze względu na stałe bezpośrednie działanie wody zastosować do impregnacji drewna /przez kąpiel/ oleisty środek IMPREX W. Środek ten nie jest szkodliwy dla środowiska .

## **6. Informacja o ochronie przyrody.**

Projektowany pomost drewniany położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny ,nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko. Budowla nie jest w wykazie mającym znaczący wpływ na środowisko.

Pomost zlokalizowany jest w miejscu wolnym od roślinności wodnej

Środki zabezpieczające drewno /IMPREX/ nie są szkodliwe dla środowiska.

## **7. Sprawy własnościowe**

Prawo Wodne nakłada na Marszałka Województwa obowiązki związane z administrowaniem wodami publicznymi.

Zarząd Województwa Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie Uchwałą nr XV/208/03 Sejmiku Województwa Warmińsko- Mazurskiego z dnia 30.XII 2003 w pkt. 10 powierzył sprawy związane z oddawaniem w użytkowanie gruntów pod wodami / jezioro Wadąg dz. nr 763/, stanowiącymi własność Skarbu Państwa , Zarządowi Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie.

Uzgodnienie stanowi podstawę do ubiegania się o prawo dysponowania gruntem na cele budowlane / po uzyskaniu pozwolenia wodno-prawnego/,przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę.

Działka nr 1, z której jest dojsćie do projektowanego pomostu jest własnością Gminy Dywity.

## **8. Zajęcie gruntu pod planowaną inwestycje .**

Działka 763 tj jezioro Wulpińskie jest w zarządzie Marszałka Województwa.

Powierzchnia gruntu zajęta z działki jeziora 763 pod projektowany pomost :

$$[28.15-2.00] \times 2.00 + 3.00 \times 15.00 = 97.3 \text{ m}^2,$$

$$\text{Pow. pomostu całkowita z dz. nr 1} - / 2.00\text{m} \times 2.00\text{m} / = 97.3 + 4.00 = 101.3 \text{ m}^2.$$

## **9. Postępowanie w przypadku awarii .**

Budowla nie jest zagrożona awarią .

## **10. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Budowa jest mało skomplikowana , nie ma zagrożeń stwierdzających wymóg opracowania planu BIOZ.

## **11. Strony w postępowaniu wodnoprawnym**

O rozprawie wodnoprawnej powiadomić należy :

1. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie Inspektorat w Giżycku, Zespół ds Gospodarki Wodnej , 10-510 Olsztyn, ul Kopernika 13.
2. Regionalną Dyрекccję Ochrony Środowiska w Olsztynie ,
3. Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych R O w Olsztynie
4. Urząd Gminy w Dywitach
5. Dzierżawcę jeziora : Bogusław Wyszyński ,ul. Kraska 145, 18-400 Łomża

## **12. Opis w języku nietechnicznym.**

Projektowany pomost służyć będzie do celów rekreacyjnych.

Pomost w kształcie litery „L” wykonany będzie z drewna sosnowego .

Długość części prostopadłej do brzegu 28.15 m / w tym 2.00 m na działce Inwestora/ i szerokości 2.00m , oraz główka o szer.3.00m i długości 15.00m.

Pokład pomostu z bali grubości 50 mm na rzędnej 106.30 . Rzędna ustalono 40 cm wyżej od piętrzenia na MEW / 105.90/ w m. Wadąg. Rzędna zwierciadła wody jeziora w dniu pomiarów geodezyjnych tj 27.03 2010 wynosiła 105.81

Pale o średnicy 20 cm powiązane konstrukcyjnie z kleszczami oraz podłużnicami , na których spoczywa pokład.

Na pomoście zostanie zamontowane stanowisko ratownicze z wyposażeniem w koło ratunkowe z linką 30 m oraz bosakiem. Zamontowane zostaną również 2 drabinki kąpielowe oraz knagi w zewnętrznej belce podłużnej do mocowania łodek.

### **13.Wnioski końcowe**

Wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na :

\* wykonanie pomostu rekreacyjnego drewnianego w kształcie litery „L” na palach  $\varnothing$  20 cm na jez.Wadąg- dz.nr.763 obręb Barczewko , z dojściem z działki nr 1 w m. Słupy, obręb Myki, gmina Dywity o wymiarach:

* długość części prostopadłej	28.15m
* szerokość części prostopadłej	2.00m
* długość główki	15.00m
* szerokość główki	3.00m
* długość całkowita w osiach	44.65m
* powierzchnia pomostu z działki jeziora /nr 763/	97.30m <sup>2</sup>
* rzędna pokładu pomostu	106.30 m n.p.m. Kr.
* rzędna lustra wody	105.90 m n.p.m. Kr.

## SPIS RYSUNKÓW

1. Mapa pogładowa	1:10000
2. Mapa syt.-wysokościowa	1:1000
3 Rysunek ogólny pomostu	1:100
4. Pomost - rzut z góry	1:50
5. Przekrój podłużny A-A	1:50
6. Pomost - przekroje B-B , C-C	1:25

# POMOST REKREACYJNY

jez. Wadąg ,dz.763,m. Słupy,obr.Barczewko  
dojście z dz. nr1,obręb Myki ,gmina Dywity

MAPA POGLĄDOWA 1:10000

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY			SKALA 1:10000	
Obiekt	POMOST REKREACYJNY w m.SŁUPY dojście z dz. nr 1 obr. Myki, gmina Dywity				
Temat	POMOST DREWNIANY na jez. Wadąg dz. 783 , obr. Barczewko			RYS 1	
Projektant	Marian Uziak	upr.4/85/OL §13.1.5.	data	podpis	
			04. 2010		

## Projektowany pomost

### LEGENDA

nr elem	opis elementu	wymiar	l /m/	szt.	m <sup>2</sup>
1	Pale drewniane	φ 20cm	5.95+0.15	33	
2	--,, --		4.75+0.15	6	
3	--,, --		4.45+0.15	8	
4	--,,--		3.75+0.15	10	
5	--,,--		2.95+0.15	10	
6	--,,--		1.75+0.15	6	
7	Belka podkładowa	φ 20cm	2.00	1	
8	Kleszcze 5x15 cm	5x15 cm	2.00	36	
9	--,,-- --,,--	--,,--	3.00	22	
10	Bale pomostu grub 5 cm	2.0 m	28.15		56.30
11	--,, --	3.0 m	15.00		45.00
12	Podłużnice	5x15 cm	28.15+0.23	4	
13	--,,--	--,,--	15.00	6	
14	Złącze kątowe z blachy grub. 8 mm	100x100x100		8	
15	Śruba M12	70mm		12	
16	--,,-- M 300	300 mm		138	
17	Stanowisko ratownicze			1	
18	Drabina kąpielowa typ 2 /6 stopni/			2	
19	Knaga typ 1			8	

**Uwaga:** długość pali przed zabiciem winna być dłuższa o 15 cm od dł. projektowanej.

Po zabiciu do projekt rzędnej należy odciąć zniszczoną część do rzędnej 106.25



**LEGENDA**

nr elem	opis elementu	wymiar	l /m/	szt.
1	Pale drewniane	$\phi$ 20cm	5.95+0.15	33
2	--,, --		4.75+0.15	6
3	--,, --		4.45+0.15	8
4	--,,--		3.75+0.15	10
5	--,,--		2.95+0.15	10
6	--,,--		1.75+0.15	6
7	Belka podkładowa	$\phi$ 20cm	2.00	1
17	Stanowisko ratownicze			1
18	Drabina kąpielowa typ 2 /6 stopni/			2
19	Knaga typ 1			8

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**POMOST REKREACYJNY**  
**na jeziorze Wadąg dz.nr 763 w m. Słupy dz. nr 1**  
**gmina DYWITY pow. OLSZTYN**

**SYSTEM KLASYFIKACJI /CPV/      45241300-1 -MOŁO**

**Grupa robót                      452**  
**Klasa robót                     4524**  
**Kategoria robót                45241**

**INWESTOR:**

**Gmina Dywity**

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY			
Obiekt	POMOST REKREACYJNY w m.SŁUPY dojście z dz. nr 1 obr. Myki, gmina Dywity			
Temat	POMOST DREWNIANY na jez. Wadąg dz. 763 , obr. Barczewko			
Projektant	Marian Uziak	upr.4/85/OL §13.1.5.	data	podpis
			04. 2010	

## SPIS TREŚCI

1. Informacja wstępna	str. 3
1.1.Przedmiot opracowania SST	3
1.2.Szczegółowa specyfikacja techniczna zastosowanie	3
1.3.Zakres robót objętych SST	3
1.4.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	4
1.4.1.Dane o terenie budowy	4
1.4.2..Przekazanie placu budowy	4
1.4.3..Ochrona środowiska w czasie wykonania robót	4
2.1.Wykaz i wymagania dotyczące podstawowych materiałów	5
2.2.Składowanie materiałów na placu budowy	5
2.3.Warunki odbioru materiałów na budowie	5
3..Przewidywany sprzęt	6
4.Wykonanie robót	6
4.1.Wymagania dotyczące drewna	6
4.1.1..Drewno okrągłe na pale	7
4.2.Elementy stalowe	9
4.3.Materiały izolacyjne	9
4.4.Wymagania dotyczące połączeń	9
5.Przedmiarowanie i obmiar robót	10
6..Bezpieczeństwo pracy	10
7.Badania w czasie budowy	11
8.1.Odbiór robót w czasie budowy	11
8.2.Odbiór po zakończeniu budowy	12
9.Przepisy,normy	12
10.Uzgodnienia	13

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **1. Informacja wstępna**

Wykonanie projektowanych robót mieści się w jednym Systemie Klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień CPV, oznaczonego kodem 45241300-1 -molo.

### **1.1 Przedmiot opracowania SST**

Przedmiotem opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót oraz odbioru robót, związanych z budową pomostu rekreacyjnego na jeziorze Wadąg dz. nr 763 obręb Barczewko, z dojściem z dz. nr 1 w m. Słupy, obręb Myki. gmina Dywity.

### **1.2. Szczegółowa specyfikacja techniczna zastosowanie.**

Szczegółową specyfikację techniczną stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót, które przedstawiają się jn:

- \* przygotowanie i wbicie pali drewnianych kafarem spalinowym
- montaż na palach kleszczy drewnianych i podłużnic - skręcanie śrubami
- montaż pokładu z bali drewnianych
- impregnacja drewna przez kąpiel

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.**

Szczegółowy zakres specyfikacji technicznej na wykonanie i odbioru robót budowlanych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

##### **1.4.1. Dane o terenie budowy.**

Pomost na jeziorze projektowany jest z dostępem z działki nr. 1, której właścicielem jest Gmina Dywity. Na działce tej będzie zaplecze budowy oraz będą składowane materiały budowlane.

Nie będzie konfliktu interesów osób trzecich.

##### **1.4.2. Przekazanie placu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze wykonawcy teren budowy oraz dostarczy egzemplarz dokumentacji projektowej. Przy tych czynnościach winien być inspektor nadzoru inwestorskiego.

##### **1.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca robót w czasie realizacji zadania musi ograniczyć ingerencje w środowisko na gruntach przyległych do budowanego pomostu.

## **2. Niezbędne materiały.**

## **2.1. Wykaz i wymagania dotyczące podstawowych materiałów.**

Podstawowymi materiałami do wykonania robót są :

- \* pale drewniane  $\phi$  20 cm
- \* kleszcze drewniane 5x15 cm
- \* podłużnice drewniane 5x15 cm
- \* bale na pokład pomostu o gr. 50 mm
- \* kątowniki 100x100x100 grub. 8 mm , do mocowania podłużnic ułożonych do siebie prostopadle
- \* gwoździe ocynkowane karbowane
- \* śruby M12 ,l=70 mm
- \* śruby M12 ,l=300mm

## **2.2 Składowanie materiałów na placu budowy**

Materiały winny być składowane tak aby był dostęp do poszczególnych asortymentów . Materiały metalowe winny być składowane z zabezpieczeniem przed wpływem czynników atmosferycznych .

## **2.3. Warunki odbioru materiałów na budowie.**

Materiały należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości. Należy sprawdzić zgodność z danymi producenta a w razie wątpliwości ich jakości przed wbudowaniem należy podać badaniom określonym przez nadzór Inwestorski.

### **3. Przewidywany sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien dysponować n/w sprzętem gwarantującym uzyskanie właściwej jakości robót:

- \* katar spalinowy
- \* piła motorowa łańcuchowa 3 kW
- \* samochód samowyładowczy 5 t.
- \* ciągnik kołowy 29-37 kW, 55-63 KW
- \* przyczepa skrzyniowa 3.5 t

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne oraz dostosowane do technologii i warunków wykonania robót.

Sposób wykonania robót oraz sprzęt winien zaakceptować inspektor nadzoru.

### **4. Wykonanie robót.**

Roboty pomiarowe należy wykonywać w nawiązaniu do reperu. Reper roboczy - rzędna pokrywy studzienki kanalizacyjnej 113.90/ naniesiony na mapie syt. - wys./.

Projektuje się zabicie pali drewnianych w dno jeziora katarzem spalinowym

Podczas zabicia pali nastąpi częściowe zniszczenie górnej części pala. Przewidziano po zabiciu pali odcięcie części górnej na dł.15 cm do rzędnej projektowanej tj. 106.25.

Przed montażem podłużnic i kleszczy na długości 35 cm, górę pala wyprofilować do wymiaru 14x14 cm

#### **4.1.Wymagania dotyczące drewna.**

Drewno winno odpowiadać wymaganiom PN-92/S-10082. Drewno przeznaczone do

wykonania głównych elementów stroju nośnego powinno mieć atest i być odciskane :

-tarcica zgodnie z PN-82/D-94021

-drewno okrągłe PN-88/D-95000.

#### **4.1.1. Drewno okrągłe na pale**

Pod względem wytrzymałościowym powinno odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082 a pod względem wad i dopuszczalnych ich rozmiarów -I klasie jakości wg PN-92/D-95017.

Drewno na pale powinno dodatkowo spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

-krzywizna jednostronna nie większa niż 0.5 cm na dł.1 m,

-zbieżność nie większa niż 1 cm na dł. 1 m,

-spłaszczenie miejscowe nie większe niż  $\frac{1}{10}$  średnicy na dł.1 m,

- dopuszcza się sęki zdrowe nie większe niż  $\frac{1}{10}$  średnicy drewna,

-martwica otwarta na szer. mniejszej niż połowa obwodu i dł.<1m.

Pale powinny być okorowane ,wygładzone i oczyszczone z resztek sęków.

Głowica powinna być ścięta prostopadle do osi pala i zabezpieczona przez nasadzenie stalowego pierścienia o wymiarach nie mniejszych niż 100x8mm.

Dolny koniec pala należy zaokrąglić do kształtu regularnego ostrosłupa , którego oś pokrywa się z osią pala. Ostrze należy wykonać na długości 1.5-2 średnic pala

Wbijanie pali.



Pale należy wbijać pionowo. Dopuszczalna odchyłka osi pala od pionu nie może być większa niż  $\frac{1}{2}$  średnicy pala.

Pale nie mogą być łączone /przedłużane/.

Elementy z drewna zginane i rozciągane powinny być wycinane tak , aby oś podłużna elementu była równoległa do włókien drewna . Dotyczy to belek , bali, desek , ściągów, kleszczy.

Pod względem wytrzymałościowym tarcica powinna odpowiadać wymaganiom PN - 92/S-10082 , a pod względem wad i ich wielkości:

- klasie wyborowej wg PN 82/D-94021 dla dźwigarów głównych , oczepów , poprzecznic , kładek roboczych,

- co najmniej klasie średniej wg PN-82/D-94021 dla pozostałych elementów obiektów hydrotechnicznych.

Dodatkowo tarcica winna spełniać następujące wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

- pęknięcia -- niedopuszczalne,

- sęki - nie dopuszcza się występowania na krawędziach,

- skręt włókien nie większy niż 5%,

- sinizna - dopuszczalna znikająca przy struganiu; nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

Tolerancja wykonania pojedynczych elementów zginanych i rozciąganych z drewna okrągłego i tarcicy:

- różnica wymiarów przekroju poprzecznego nie większa niż  $\frac{1}{20}$  wymiaru i nie większa niż 3 cm,

- wygięcie elementu nie większe niż  $\frac{1}{200}$  długości elementu.

Wszystkie elementy drewniane winny być impregnowane przeciwwodnie metodą impregnacji wgłębnej / metoda próżniowo ciśnieniowa/ lub przez kąpiel.

Drewno na placu budowy należy układać na podkładach izolujących je od bezpośredniego kontaktu z ziemią i wodą. Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami.

#### **4.2.Elementy stalowe**

Elementy stalowe w drewnianych konstrukcjach należy stosować w połączeniach elementów drewnianych jako przenoszące siły /śruby, gwoździe/.

Śruby - wg normy PN -85/M-82101 i PN -88/M-82121

Nakrętki do śrub - wg PN-86/M-82010 i PN -88/M -82151

Podkładki pod śruby wg PN-59/M-82010 i PN-79/M-82019

Gwoździe budowlane wg PN-84/M-81000.

#### **4.3.Materiały izolacyjne.**

Materiały impregnacyjne i grzybobójcze stosowane do zabezpieczenia konstrukcji drewnianych powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania.

#### **4.4. Wymagania dotyczące połączeń.**

Złącza drewniane- dopuszczalna tolerancja wymiarów w złączach w przylegających elementach- nie powinien wchodzić szczelinomierz o grubości 0.2 mm.

Łączniki stalowe przenoszące siły z jednego elementu drewnianego na drugi, połączone śrubami winny mieć otwory na śruby o średnicy śruby pracującej.

Odchyłki w połączeniach na śruby przenoszące siły nie powinny przekraczać 1mm a śruby nie pracujące 2 mm

## **5. Przedmiarowanie i obmiar robót**

Wbicie pali drewnianych w dno jeziora oblicza się w sztukach w zależności od głębokości wbicia dla określenia robocizny i pracy sprzętu a materiały tj objętość pala w m<sup>3</sup> licząc średnicę pala w środku długości.

.

## **6. Bezpieczeństwo pracy.**

Przy wykonywaniu robót obowiązują przepisy w zakresie BHP dla poszczególnych rodzajów robót a szczególnie :

- \* sprawdzać sprawność sprzętu przed jego uruchomieniem
- \* powierzać obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
- \* pouczać pracowników o zasadach BHP przy pracy.

Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie przepisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych./Dz.U.2003 nr 47 poz.401/.

## **7. Badania w czasie budowy.**

Sprawdzenie drewna polega na sprawdzeniu klasy. W przypadku braku atestów i znaków cechowania klasę jakości drewna należy określić wg PN-82/D-94021 i PN-92/D-95017.

Kontrolę wykonywanych robót winny odbywać się na bieżąco przez uprawnionych pracowników wykonawcy robót , zgodności prac z rysunkami szczegółowymi dokumentacji technicznej a wyniki zapisywane w dzienniku budowy.

Wszystkie odstępstwa od projektu podlegają zgłoszeniu autorowi projektu do ewentualnej akceptacji / zatwierdzenia/.

Sprawdzenie zgodności z projektem:

- \*usytuowanie obiektu

- \* rzędne posadowienia pokładu pomostu

- \*wymiary geometryczne pomostu ,

Zmiany zasadniczych parametrów pomostu wykonane podczas budowy powinny być uzasadnione i uzgodnione między inwestorem a projektantem.

## **8. Odbiór robót .**

### **8.1. Odbiór w czasie budowy.**

Stosuje się do robót zanikowych lub ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikowych winien być dokonany przez inspektora nadzoru inwestorskiego oraz potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Sprawdzenie materiałów budowlanych , jakości wykonania robót wg wymagań norm podanych w pkt. 4.1-4.4

## **8.2. Odbiór po zakończeniu budowy.**

Jeśli podczas budowy pomostu były wykonane odbiory poszczególnych elementów konstrukcji i stwierdzono ich zgodność z wymogami , sprawdzenie całości konstrukcji polega na potwierdzeniu :

- zasadniczych wymiarów pomostu,
- prostoliniowości osi pomostu,
- dokładności wykonania i szczelności przylegania styków, połączeń i węzłów ,
- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Należy sprawdzić , czy :

- nie powstały pęknięcia , zmiżdżenia i ścięcia drewna w połączeniach ,
- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,
- zastosowano właściwe środki impregnacyjne

Jeżeli wyniki odbiorów w czasie budowy i po zakończeniu budowy są zgodne z wymogami należy uznać , że obiekt nadaje się do użytkowania.

Wyniki badań , ewentualne stwierdzone usterki oraz zakres prac koniecznych do ich usunięcia powinny być ujęte w formie protokołu komisji odbiorczej.

## **9. Przepisy , normy.**

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 maja 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych/Dz.U. nr 13 z 1972 r./

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie

/Dz.U.nr 21 poz 111/

PN-89/D-94150 Tarcica . Oznaczenie wilgotności

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna

PN-88/D-95000 Surowiec drzewny. Pomiar, cechowanie

PN-PN/D-95017 Surowiec drzewny. Wspólne wymagania i badania.

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne

PN-84/M-81000 Gwoździe .Ogólne wymagania i badania

PN-59/M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych

PN-79/M-82019 Podkładki okrągłe do konstrukcji drewnianych

PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym

PN-88/M-82121 Śruby ze łbem kwadratowym

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne

PN-88/M-82151 Nakrętki kwadratowe

PN-93/S -10080 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania

## **10. Uzgodnienia.**

Odpis uzgodnień w projekcie budowlanym

Uziak Marian  
ul. Murzynowskiego 3 m 27  
10-684 Olsztyn

Olsztyn , 2010.04.21

Gospodarstwo Rybackie

Pan Bogusław Wyszyński  
ul. Kraska 145  
18-400 Łomża

Występując jako projektant proszę o uzgodnienie budowy pomostu rekreacyjnego drewnianego w kształcie litery „L” na palach  $\varnothing$  20 cm na jez. Wadąg- dz.nr.763 obręb Barczewko , z dojściem z działki nr 1 w m. Słupy, obręb Myki, gmina Dywity .

Pomost o wymiarach:

* długość części prostopadłej	28.15m
* szerokość części prostopadłej	2.00m
* długość główki	15.00m
* szerokość główki	3.00m
* długość całkowita w osiach	44.65m
* powierzchnia pomostu z działki jeziora /nr 763/	97.30m <sup>2</sup>
* rzędna pokładu pomostu	106.30 m n.p.m. Kr.
* rzędna lustra wody	105.90 m n.p.m. Kr.

Projektowany pomost będzie inwestycją celu publicznego a Inwestorem jest Gmina Dywity.

Załączniki:

1. Mapa pogładowa 1 :10000
2. Rysunek ogólny pomostu 1 :100

Uziak Marian  
ul. Murzynowskiego 3 m 27  
10-684 Olsztyn

Olsztyn , 2010.04.21

**Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
Rejonowy Oddział w Olsztynie  
ul. Metalowa 6**

Występując jako projektant proszę o uzgodnienie budowy pomostu rekreacyjnego drewnianego w kształcie litery „L” na palach  $\varnothing$  20 cm na jez. Wadąg- dz.nr.763 obręb Barczewko , z dojściem z działki nr 1 w m. Słupy, obręb Myki, gmina Dywity .

Pomost o wymiarach:

* długość części prostopadłej	28.15m
* szerokość części prostopadłej	2.00m
* długość główki	15.00m
* szerokość główki	3.00m
* długość całkowita w osiach	44.65m
* powierzchnia pomostu z działki jeziora /nr 763/	97.30m <sup>2</sup>
* rzędna pokładu pomostu	106.30 m n.p.m. Kr.
* rzędna lustra wody	105.90 m n.p.m. Kr.

Projektowany pomost będzie inwestycją celu publicznego a Inwestorem jest Gmina Dywity.

Załączniki:

1. Mapa pogładowa 1 :10000
2. Rysunek ogólny pomostu 1 :100

Dywity 2010



**STAROSTWO POWIATOWE  
w OLSZTYNIE**

**WNIOSEK**

Urząd Gminy w Dywitach składa wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na:  
\*budowę pomostu rekreacyjnego drewnianego w kształcie litery „L” na palach  $\varnothing$  20 cm  
na jez.Wadąg- dz.nr.763 obręb Barczewko , z dojściem z działki nr 1 w m. Słupy, obręb  
Myki, gmina Dywity . Dane techniczne pomostu:

* długość części prostopadłej	28.15m
* szerokość części prostopadłej	2.00m
* długość główki	15.00m
* szerokość główki	3.00m
* długość całkowita w osiach	44.65m
* powierzchnia pomostu z działki jeziora /nr 763/	97.30m <sup>2</sup>
* rzędna pokładu pomostu	106.30 m n.p.m. Kr.
* rzędna lustra wody	105.90 m n.p.m. Kr.

Projektowany pomost będzie inwestycją celu publicznego a Inwestorem Gmina  
Dywity.

Załącznikido wniosku:

1.Projekt budowlany pomostu 2 egz.

Dywity 2010.

**Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych**

**w Olsztynie**  
**ul. Partyzantów 24**

Urząd Gminy Dywity prosi o wydanie zgody na dysponowanie gruntem na cele budowlane projektowanego pomostu rekreacyjnego drewnianego w kształcie litery „L” na palach  $\varnothing$  20 cm na jez. Wadąg- dz.nr.763 obręb Barczewko , z dojściem z działki nr 1 w m. Słupy, obręb Myki, gmina Dywity . Dane techniczne pomostu:

* długość części prostopadłej	28.15m
* szerokość części prostopadłej	2.00m
* długość główki	15.00m
* szerokość główki	3.00m
* długość całkowita w osiach	44.65m
* powierzchnia pomostu z działki jeziora /nr 763/	97.30m <sup>2</sup>
* rzędna pokładu pomostu	106.30 m n.p.m. Kr.
* rzędna lustra wody	105.90 m n.p.m. Kr.

**Załączniki:**

1. Odpis pozwolenia wodno-prawnego
2. Mapa syt. wysokościowa 1: 1000
3. Rysunek ogólny pomostu 1:100
4. Odpis uzgodnienia z ZMiUW R.O. w Olsztynie

