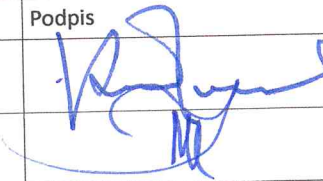


Zagospodarowanie terenów nad jeziorem Dywickim
Dywity, Jezioro Dywickie

PROJEKT BUDOWLANY
ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW NAD JEZIOREM DYWICKIM
Budynek sanitarno-magazynowy
Dywity, Jezioro Dywickie
kategoria obiektu V, k=10.0, w=1.0
(k - współczynnik kategorii obiektu, w - współczynnik wielkości obiektu)

TOM II
PROJEKT BUDOWLANY - KONSTRUKCJA

Inwestor	GMINA DYWITY UL. OLSZTYŃSKA 32, 11-001
Jednostka projektowa	RESTUDIO Sp. z o.o. ul. Sobotki 11a/6, 80-247 Gdańsk

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr. Bud.	Podpis
projektant KONSTRUKCJA	mgr inż. arch. Rafał Jacaszek	48/75/OL	
sprawdzający KONSTRUKCJA	mgr inż. Zbigniew Wojtał	213/76/OL	

Działki: 455, 477/2, 477/3, 477/8, 467/2

Oświadczenie:

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

data opracowania: Kwiecień 2018

egzemplarz numer:

2

107

**OPIS TECHNICZNY
PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO**
cz. socjalnej zagospodarowania terenów nad jez. w Dywitach

- 1.) Temat opracowania
Część socjalna zagospodarowania terenów nad jez. w Dywitach
- 2.) Cel i zakres opracowania
Celem poniższego opracowania jest dostarczenie niezbędnych danych techniczno – materiałowych umożliwiających realizację inwestycji.
- 3.) Podstawa prawna i techniczna opracowania.
 - zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji
 - dane archiwalne stanu istniejącego
 - uzgodnienia funkcjonalno – materiałowe z wykonawcą i Inwestorem.
 - opracowany projekt branży architektonicznej.
- 4.) Dane techniczno – materiałowe
 - 4.1 – Dach
Przyjęto dach o konstrukcji żelbetowej, pokryty od zewn. deskami tarasowymi na konstrukcji systemowej.
 - płyty dachu żelbetowe, wylewane „na mokro” gr. 18,0 cm z betonu B-20, zbrojenie stalą A-III
 - w poziomie płyt stropowych wieńce żelbetowe z betonu B-20, zbrojone 4# 12 stalą A-III, strzemiona # 6 co 20,0 cm stalą A-0
 - 4.2 – Przyziemie
Ściany przyziemia przyjęto z betonu B-20 gr. 20,0 cm,
 - zbrojenie ścian siatką prętów # 12 o oczkach 15,0*15,0 cm.
 - nadproża w projektowanych ścianach, zbrojenie 4 # 12 stalą A-III, strzemiona # 6 co 20,0 cm stalą A-0.
 - 4.3 – Fundamenty
Wg. danych archiwalnych stwierdza się :
Podłoże gruntowe zbudowane jest z utworów pochodzenia

-2-

wodno – lodowcowego czwartego zlodowacenia. Podłoże wykształcone jest w postaci gruntów rodzimych, są to gliny piaszczyste moreny dennej pobliskiego jeziora.

W poziomie posadowienia (ok. – 3,0 m.p.t.) występowania wód gruntowych nie stwierdzono.

Ogólnie warunki gruntowe są dobre i pozwalają na bezpośrednie Fundamentowanie.

Fundamenty przyjęto w postaci ław żelbetowych z betonu B-20 wylewanych na mokro, zbrojonych stalą A-III.

Szczegóły wymiarowe ław i zbrojenia wg. rys. rzutu Fundamentów.

UWAGA :

Pod fundamentami podkład gr. 10,0 cm z „chudego” betonu B-10

1.DTA

ZGOSPODAROWANIE TERENOW NAD JEZ. DYWIDZKIM

Zaplecze czesci rekreacyjnej.

Poz. 1.0 - Stropy nad częścią socjalną

Poz. 1.1 - Płyta Pł-1

□□□□

Poz.1

□□□□ - użytkowe $3.0 \times 1.4 = 4.19$ kN
□□□□ - deski $0.04 \times 6.0 \times 1.1 = .26$ kN
□□□□ - legary $0.02 = 2E-002$ kN
□□□□ - żwir $0.3 \times 19.0 \times 1.1 = 6.26$ kN
□□□□ - styropian $0.45 \times 0.10 \times 1.1 = 4E-002$ kN
□□□□ - papa $0.07 \times 1.1 = 7E-002$ kN
□□□□ - szlichta cement. $0.04 \times 21.0 \times 1.1 = .92$ kN
□□□□ - płyta stropu $0.18 \times 24.0 \times 1.1 = 4.75$ kN
□□□□ - tynk od spodu $0.015 \times 19.0 \times 1.2 = .34$ kN

□□□□ - -----o = 16.85 kN

Bełka jednoprzęsłowa

l_o= 350 cm

obc.rownomierne q_o= 16.85 kN/mb

R_a= 29.47 kN
R_b= 29.48 kN
M_{ab}= 25.78 kNm----->x_o= 180 cm

Wymiarowanie:

Beton B 20
stal-AIII
b= 100 cm
h= 18 cm
h_o= 15 cm

potrzebne F_a= 5.17 cm²- przyjęto 5 o□/ 12 o F_a= 5.65

Ostatecznie przyjęto płytę żelbetową gr. 18,0 cm
z betonu B-20, zbrojenie główne # 12 co 18,0 cm
ze stali A-III (co drugi pręt w odł. 1/5 L od podpory
odgięty do góry). Zbrojenie rozdzielcze # 8 co 20,0 cm.

Poz. 1.2 - Płyta Pł-2

1.DTA

Belka jednoprzęsłowa

 $l_0 = 388 \text{ cm}$

obc.rownomierne $q_0 = 16.85 \text{ kN/mb}$

 $R_a = 32.68 \text{ kN}$ $R_b = 32.68 \text{ kN}$ $M_{ab} = 31.68 \text{ kNm} \text{-----} \rightarrow x_0 = 200 \text{ cm}$

Wymiarowanie:

Beton B 20

stal-AIII

 $b = 100 \text{ cm}$ $h = 18 \text{ cm}$ $h_0 = 15 \text{ cm}$

potrzebne $F_a = 6.44 \text{ cm}^2$ - przyjęto 6 o \square / 12 o $F_a = 6.78$
Ostatecznie przyjęto płyte stropu gr. 18,0 cm z betonu B-20.
Zbrojenie # 12 co 16,0 cm (co drugi pret w odl. 1/5 L
od podpory odgięty do góry) ze stali A-III.
Zbrojenie rozdzielcze # 8 co 20,0 cm.

Poz. 1.3 - Płyta P1-3

Belka jednoprzęsłowa

 $l_0 = 202 \text{ cm}$

obc.rownomierne $q_0 = 16.85 \text{ kN/mb}$

 $R_a = 17.01 \text{ kN}$ $R_b = 17.02 \text{ kN}$ $M_{ab} = 8.58 \text{ kNm} \text{-----} \rightarrow x_0 = 105 \text{ cm}$

Wymiarowanie:

Beton B 20

stal-AIII

 $b = 100 \text{ cm}$ $h = 18 \text{ cm}$ $h_0 = 15 \text{ cm}$

potrzebne $F_a = 0 \text{ cm}^2$ - przyjęto 2 o \square / 12 o $F_a = 2.25$
Ostatecznie przyjęto płyte stropu gr. 18,0 cm z bet. B-20.
Zbrojenie stala # 12 co 18 cm. Co drugi pret w odl. 1/5 L

1.DTA

od podpory, odgiac do gory. Zbrojenie rozdzielcze # 8 co 20,0 cm.

Poz. 1.4 - Plyta P1-4

Belka jednoprzęsłowa

 $l_o = 424 \text{ cm}$

obc.rownomierne $q_o = 16.85 \text{ kN/mb}$

$R_a = 35.72 \text{ kN}$
 $R_b = 35.72 \text{ kN}$
 $M_{ab} = 37.85 \text{ kNm}$ -----> $x_o = 215 \text{ cm}$

wymiarowanie:

Beton B 20
stal-AIII
 $b = 100 \text{ cm}$
 $h = 18 \text{ cm}$
 $h_o = 15 \text{ cm}$

potrzebne $F_a = 7.82 \text{ cm}^2$ - przyjeto 7 o \square / 12 o $F_a = 7.9$
Ostatecznie przyjeto plyte stropu gr.18,0 cm z betonu B-20.
Zbrojenie dolem # 12 co 14,0 cm. Co drugi pret odgiety przy
podporze w odl. 1/5 L - do gory.
Zbrojenie rozdzielcze # 8 co 20,0 cm.

Poz. 1.5 - Wieńce w poziomie stropów

Przyjeto konstrukcyjnie wieńce 20,0*20,0 cm i
20,0*50,0 wieńce z betonu B-20, zbrojenie 4 # 12
ze stali A-III, strzemiona # 6 ze stali A-0,
co 20,0 cm.

Poz. 2.0 - Przyziemie

Ściany przyziemia przyjeto konstrukcyjnie gr. 20,0 cm
z betonu B-20. Zbrojenie ścian siatką prętów # 12 mm co
15cm krzyżowo.

Poz. 2.1 - Nadproża

Przyjeto w projektowanych ścianach. Zbrojenie 4 # 12
ze stali A-III, strzemiona # 6 co 20,0 cm
stalą A-0.
Szczegóły wg.załączonych detali konstrukcyjnych.

1.DTA

Poz. 3.1 - Ława fundamentowa Ł-1

□@□□

obciążenie równomierne q_0

□□□□ - obc. z płyty stropu	$16.85 \cdot 1.2$	$= 20.21 \text{ kN}$
□□□□ - ściana przyziemia	$0.20 \cdot 3.5 \cdot 24.0 \cdot 1.1$	$= 18.48 \text{ kN}$
□□□□ - ciężar własny ławy	$0.65 \cdot 0.35 \cdot 24.0 \cdot 1.1$	$= 6 \text{ kN}$
<hr/>		
□□□□ - ----- q_0	$= 44.7 \text{ kN}$	

D a n e :

Grunt spoisty - glina typu C
 $I_l = .3499999940395355$

Obc. $Q_r = 45.7 \text{ kN}$
 $D_{min} = 130 \text{ cm}$

$\sigma_{\square}/u(n) = 12.39$
 $\sigma_{\square}/u(r) = 11.15$
 $C_u(n) = 11.89$
 $C_u(r) = 10.7$
 $N_c = 8.84$
 $N_d = 2.74$
 $N_b = .25$

Potrzebne $B = 35 \text{ cm}$
Przyjęto $B = 90 \text{ cm}$ $q_{fn} = 121.370002746582 \text{ kN} > Q_r = 45.7 \text{ kN}$

Ostatecznie przyjęto ławę $90,0 \cdot 35,0 \text{ cm}$ z etonu B-20.
Zbrojenie ławy 4 * # 12 ze stali A-III. Strzemiona # 8 co $20,0 \text{ cm}$ ze stali A-0.

Poz. 3.2 - Ława fundamentowa L - 2

□@□□

obciążenie równomierne q_0 - z płyty stropu

□□□□ - z płyty stropu	29.49	$= 29.48 \text{ kN}$
□□□□ - z płyty stropu	29.48	$= 29.48 \text{ kN}$
□□□□ - ciężar ścian	$0.20 \cdot 3.5 \cdot 24.0 \cdot 1.1$	$= 18.48 \text{ kN}$
□□□□ - tynk obustronnie	$0.015 \cdot 3.5 \cdot 19.0 \cdot 1.2$	$= 1.18 \text{ kN}$
<hr/>		
□□□□ - ----- q_0 - z płyty stropu	$= 78.62 \text{ kN}$	

D a n e :

Grunt spoisty - glina typu C
 $I_l = .3499999940395355$

Obc. $Q_r = 78.81999999999999 \text{ kN}$
 $D_{min} = 130 \text{ cm}$

$\sigma_{\square}/u(n) = 12.39$

1.DTA

$\sigma/u(r) = 11.15$
 $Cu(n) = 11.89$
 $Cu(r) = 10.7$
 $Nc = 8.84$
 $Nd = 2.74$
 $Nb = .25$

Potrzebne B= 59 cm
Przyjęto B= 60 cm $Q_{fn} = 80.19999694824219 \text{ kN} > Q_r = 78.81999999999999 \text{ kN}$

Ostatecznie przyjęto ławę 60,0*35,0 cm z betonu B-20.
Zbrojenie 4 # 12 stala A-III. Strzemioła # 8 co 20,0cm ze stali A-0.

Poz. 3.3 - Ława L-3 - podłużna od frontu budynku

Przyjęto konstrukcyjnie ławę 50,0 cm * 35,0 cm. z betonu B-20.

Zbrojenie przyjęto 4 # 12 ze stali A-III.
Strzemiona # 6 co 20,0 cm ze stali A-0.

Poz. 3.4 - Pozostałe fundamenty

Przyjęto konstrukcyjnie - szczegóły wg. rzutu fundamentów