

Tytuł projektu:

**ZBIORNIK ZAPASU WODY PRZECIWPOŻAROWEJ  $V_c/V_u = 402/358 \text{ m}^3$   
 $D = 8,40\text{M}$ ,  $H = 7,25\text{M}$  WG PN-B 02857:2017-04**

Faza projektu:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Inwestycja:** Budowa zbiornika zapasu wody ppoż.  $V_u = 358\text{m}^3$  na potrzeby Świebodzickiego Parku Przemysłowego zlokalizowanego w Świebodzicach przy ul. Wałbrzyskiej 38

**Lokalizacja:** dz. nr ew. 747/31  
Obręb Śródmieście 3, Świebodzice

**Zlecniodawca:** „INVEST PARK DEVELOPMENT” Sp. Z o. o.  
ul. Uczniowska 16  
58-306 Wałbrzych

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	<b>mgr inż. Łukasz Dymura</b> nr upr. POM/0125/POOK/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

07.2023

## SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	A2
2. KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA	A3
3. ZAŚWIADCZENIE POMORSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	A4
4. PODSTAWA OPRACOWANIA	A6
5. ZAKRES OPRACOWANIA	A6
6. PRZEDMIOT INWESTYCJI	A6
7. PRZEZNACZENIE OBIEKTU	A7
8. OPINIA GEOTECHNICZNA	A7
9. FORMA ARCHITEKTONICZNA	A7
10. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	A8
11. WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE	A10
12. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA	A11

## 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, że Projekt budowlany w zakresie obejmującym budowę konstrukcji zbiornika został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	<b>mgr inż. Łukasz Dymura</b> nr upr. POM/0125/POOK/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

## 2. KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(t) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt. 121/POM/OKK/11

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan ŁUKASZ MATEUSZ DYMURA**  
magister inżynier  
urodzony dnia 29.01.1984 r. w Wejherowie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0125/POOK/11

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

**Pan Łukasz Mateusz Dymura upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesołowski

**Otrzymują:**

- 1. Pan Łukasz Mateusz Dymura  
84-200 Wejherowo, ul. Rogali 13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

### 3. ZAŚWIADCZENIE POMORSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-2RI-CP1-SMN \*

Pan Łukasz Mateusz Dymura o numerze ewidencyjnym POM/BO/0224/11  
adres zamieszkania ul. Rogali 13, 84-200 Wejherowo  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-05 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



*Dokument jest własnością LMD-Invest Łukasz Dymura  
Dokonywanie zmian, kopiowanie oraz rozpowszechnianie niniejszego dokumentu jest zabronione.*

#### **4. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Zlecenie i umowa ze Zleceniodawcą
- b) Uzgodnienie ze Zleceniodawcą, wizja i pomiary terenowe
- c) Branżowe normy i przepisy
- d) Mapa do celów projektowych w skali 1:500

#### **5. ZAKRES OPRACOWANIA**

- a) opis techniczny
- b) rysunki konstrukcyjne

#### **6. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest budowa zbiornika na wodę do celów przeciwpożarowych o pojemności użytkowej 358 m<sup>3</sup>. Inwestycja realizowana będzie na działce nr 747/31 w Świebodzicach.

Przedmiot inwestycji obejmuje:

- budowę stalowego, naziemnego zbiornika na wodę do celów przeciwpożarowych o poj. 358 m<sup>3</sup>
- wykonanie zewnętrznego doziemnego odcinka instalacji elektrycznej od projektowanego zbiornika do istniejącego złącza kablowego
- wykonanie przyłączy wodociągowych do projektowanego zbiornika (wg odrębnego opracowania)

Kategoria obiektu:

XXIV

## **7.PRZEZNACZENIE OBIEKTU**

Zbiornik będzie używany jako zbiornik wody pożarowej do zewnętrznego gaszenia pożaru, stalowy naziemny. Zbiornik będzie głównie pełnił funkcję zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia pożarowego dla strefy pożarowej na terenie działki Inwestora. W celu spełnienia ww. funkcji zbiornika należy zastosować zbiornik o pojemności min.  $V=288 \text{ m}^3$ .

## **8.OPINIA GEOTECHNICZNA**

Parametry gruntu określono na podstawie opinii geotechnicznej „DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ” opracowanej przez „GEO-PARTNERS Geotechnika Geologia Hydrologia” (dokument w załączeniu do projektu). Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że dokumentowane podłoże planowanej inwestycji charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

## **9.FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Cylindryczny pionowy zbiornik wody o pojemności całkowitej  $402 \text{ m}^3$  posiada konstrukcję z blach stalowych cynkowanych ogniowo. Blachy zbiornika łączone są specjalnymi śrubami, których kształt uniemożliwia uszkodzenie wewnętrznej geomembrany. Konstrukcja blaszana zbiornika jest wzmocniana za pomocą profilowanych kątowników. Zbiornik wykonany jest z blachy ocynkowanej oraz innych materiałów odpornych na wodę i wpływ warunków atmosferycznych. Zbiornik przeznaczony jest do przechowywania wody w temperaturze do  $40^\circ\text{C}$ . Zbiornik wyposażono w grzewczą instalację elektryczną, zapobiegającą zamarzaniu wody tj. dwie grzałki montowane w płaszczu zbiornika o łącznej mocy 6 kW. Zbiornik ocieplony jest styrodurem (płyty XPS) o gr. 40 mm. Zbiornik posiada dach, który pokryty jest płytą warstwową PWD-PIR o gr. 40 mm. Dach wyposażono w lewostronny właz rewizyjny. Zbiornik posiada drabinę stalową umożliwiającą dostęp na dach zbiornika i do wjazdu rewizyjnego. Zbiornik posadowiony jest na płycie żelbetowej i mocowany jest do niej za pomocą kotew i śrub kotwiących. Zbiornik uszczelniony jest membraną PVC gr. 1,50 mm, która po montażu poddana jest próbie szczelności. Zbiornik wyposażony jest w kontroler pracy zbiornika zamontowany na ścianie zbiornika, którego zadaniem jest ciągły nadzór nad sprawnością zbiornika oraz alarmowanie o jego niesprawności lub usterkach. Zbiornik posiada rurę



przelewową DN80, której średnica jest dobrana tak, by podczas napełniania z dopuszczalnym natężeniem przepływu, nadmiar wody był odprowadzany nie powodując wzrostu ciśnienia w zbiorniku. Zbiornik wyposażono w przyłączy do opróżniania dla celów sprawdzania i konserwacji DN65 zakończone nasadą W-75. Przyłączy zapewnia możliwość opróżniania z natężeniem równym co najmniej 15 m<sup>3</sup>/h lub co najmniej takim, by w ciągu 3 godzin poziom wody znalazł się 50 cm poniżej armatury regulującej wielkość dopływu. Zbiornik posiada przewód zasilający DN65 oraz trzy przewody ssawne DN100 każdy zakończony po zewnętrznej stronie zbiornika nasadą W-110. Wymiary przewodów i płyt antywirowych oraz wymagania dotyczące instalowania oraz usytuowania przewodów są zgodne z wymaganiami PN-B-02857:2017-04.

## **10.ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

Wykonano zbiornik zapasu wody przeciwpożarowej o wymiarach średnica x wysokość 8,4 x 7,25 m, pojemność całkowita 402 m<sup>3</sup>.

### ZAPROJEKTOWANO

Płaszcz – z blachy w arkuszach 2500x1250 m. Płaszcz zbiornika zwieńczono pierścieniami z kątownika równoramiennego 60x60x5mm walcowanego stanowiącego podporę dla konstrukcji dachu. Kątowniki pierścieni usztywniających - ocynkowane. U podstawy płaszcza zastosowano kątownik równoramienny 60x60x5mm umożliwiający zakotwienie zbiornika do płyty fundamentowej kotwami stalowymi w rozstawie max. 1,2m. Głębokość kotwienia 12,5 cm – kotwy stalowe ocynkowane M16. Zbiornik o wysokości 725cm składa się z sześciu rzędów arkuszy blachy. Arkusze połączono ze sobą śrubami M12 klasy 8,8 ze specjalnym łbem. Zastosowano blachę konstrukcyjną płaszcza w gatunku S350GD+Z275.

### ZADASZENIE ZBIORNIKA

Wykonano z płyty warstwowej PWD-PIR opartej na trzech belkach z profili zimno giętych zetowych Z350. Belki opierają się na blasze konstrukcyjnej za pomocą płaskownika grubości 18 mm, który jest przykręcony śrubami M12 do kątownika równoramiennego L60x60x5. Właz kontrolny z kątownika równoramiennego L40x40x4. Elementy konstrukcyjne dachu – ocynkowane lub zabezpieczone antykorozyjnie.

## ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Podstawowe zabezpieczenie antykorozyjne elementów zbiornika mających bezpośredni kontakt z magazynowanym medium, stanowi ocynk.

## PŁYTA FUNDAMENTOWA

Płyta fundamentowa pod zbiornik o grubości  $h=0,20$  m. Wierzch płyty (bez gładzi wyrównawczej) będzie wystawać ponad projektowany teren o  $ht=0,1$  m. Płyta większa od średnicy zbiornika o  $0,8$  m (odsadzka  $40$  cm z każdej strony), co odpowiada średnicy koła  $d=8,4$  m. Przy tych założeniach najmniejsza szerokość odsadzki fundamentowej wyniesie  $0,4$  m. Na konstrukcję płyty stosować beton klasy C25/30 W8 oraz stal żebrowaną AIII-N (B500SP). Zastosować beton podkładowy C8/10 o grubości min.  $10$  cm.

Projektuje się wymianę gruntów istniejących do głębokości min.  $120$  cm poniżej poziomu terenu na grunt niewysadzinowy (piasek) zagęszczany warstwami na mokro. Podsypka piaskowa zagęszczoną do  $I_s=0,97$ .

Zaleca się wykonanie sondowania poszczególnych warstw nowoprojektowanych dla oceny rzeczywistych parametrów gruntu pod zbiornikiem. Stopień zagęszczenia sprawdzić dwoma sondowaniami.

Prace ziemne wykonywać w okresie bez opadów atmosferycznych. Nie należy dopuścić do zalania wykopów pod fundamenty wodą, a w przypadku wystąpienia opadów wodę bezzwłocznie odpompować. W razie wystąpienia sączeń wody w wykopie należy obniżyć poziom wód stosując igłofiltry lub studnie depresyjne. Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentu należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geotechnika. Z odbioru należy sporządzić protokół i odnotować w dzienniku budowy.

Podczas prac ziemnych należy na bieżąco kontrolować parametry gruntu, czy w znaczny sposób odbiegają od przyjętych parametrów fizyko-mechanicznych opisanych w opinii geotechnicznej. Kontroli powinien dokonywać uprawniony geolog, a wyniki pomiarów powinien odnotować w dzienniku budowy.

W przypadku jakichkolwiek nieścisłości bądź nieprawidłowości lub rozbieżności z wynikami badań przyjętymi do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych należy zweryfikować sposób posadowienia budynku.

---

**Podczas prowadzenia prac fundamentowych w przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia fundamentów gruntów o nośności niższej niż  $q_f=130$  kPa, należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.**

## **11.WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE**

Całość prac budowlanych i montażowych wykonać zgodnie z wytycznymi dostawców wszystkich technologii oraz zgodnie z normami i warunkami technicznymi wykonawstwa i zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie zastosowane materiały i technologie powinny posiadać wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

**O jakichkolwiek niezgodnościach stanu istniejącego, w stosunku do przyjętych zapisów w dokumentacji, niezwłocznie powiadomić nadzór autorski.**

Opracował:

mgr inż. Łukasz Dymura

---

## 12. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA
K-01	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA PPOŻ.	1:75
K-02	ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY ZBIORNIKA PPOŻ.	1:50
K-04	DETAL NAWIERZCHNI	1:20