

egz.

Temat :

PROJEKT WYKONAWCZY
KONSTRUKCJA

**„Rewitalizacja centrum miasta Barwice
i ciągów komunikacyjnych”**

Branża :

**Zagospodarowanie terenu -
Fontanna z pomieszczeniem technicznym**

Inwestor :

Miasto i Gmina Barwice

<i>Branża:</i>	<i>Opracował:</i>	<i>Projektował:</i>
<i>konstrukcja</i>	<i>mgr inż. Barbara Sznura</i>	<i>mgr inż. Paweł Tomaszewski 709/93, 523/02</i>

Koszalin, październik 2009 r.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 9 grudnia 2002 r.
RR-AG.VII/AZ/7131/523/02

DECYZJA 523/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Pawła Tomaszewskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier budownictwa Paweł TOMASZEWSKI
ur. dnia 31 stycznia 1966 r. w Tychach

o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Pawła Tomaszewskiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

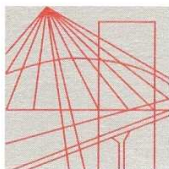
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Tomaszewski
ul. Begonii 6/33, 43-100 Tychy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
[Signature]
Zygmunt Maciejko
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 9 lutego 2009 r.

Pani/Pan **Paweł Tomaszewski**
ul. Albatrosów 24
43-100 Tychy

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Tomaszewski Paweł**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/8850/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 28.02.2010 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52; 032 608 07 22; www.oib.katowice.pl

Spis treści

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania	str. 5
2. Zakres opracowania	str. 5
3. Warunki gruntowo-wodne	str. 5
4. Posadowienie	str. 6
5. Konstrukcja	str. 6
6. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje	str. 7
7. Zastosowane materiały	str. 7
8. Warunki techniczne i wymagania budowlano-montażowe	str. 8

II. Zestawienie rysunków.

K-1	Rysunek szalunkowy fontanny i pomieszczenia technicznego
K-2	Płyta denna pomieszczenia technicznego. Rysunek zbrojeniowy
K-3	Ściany pomieszczenia technicznego. Rysunek zbrojeniowy
K-4	Niecka fontanny pomieszczeniem technicznym. Przekroje. Rysunek zbrojeniowy
K-5	Płyta denna fontanny. Zbrojenie dolne
K-6	Płyta denna fontanny. Zbrojenie górne

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Projekt budowlany konstrukcji fontanny z pomieszczeniem technicznym.
- 1.2 Dokumentacja geologiczna warunków gruntowo-wodnych dla projektu przebudowy dróg oraz rozbudowy sieci uzbrojenia terenu w ramach „Rewitalizacji centrum miasta Barwice” wykonany przez Zakład Projektowo Handlowy „Geolog” 75-361 Koszalin, ul. Dmowskiego 27
- 1.3 Polskie normy i literatura w przedmiotowym zakresie.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wykonawczy konstrukcji oraz posadowienia niecki fontanny wraz z pomieszczeniem technicznym fontanny.

3. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych badań gruntowych na rozważanym terenie stwierdzono występowanie przewarstwień nasypów niebudowlanych i budowlanych o miąższości całkowitej do 1,9m oraz piasek drobny lub gliny poniżej warstw nasypów. Stwierdzono występowanie silnych sączeń wody na głębokości -1,0m p.p.t. oraz zwierciadło wody gruntowej na rzędnej -1,5m p.p.t

4. Posadowienie

Pomieszczenie techniczne fontanny posadowiono w poziomie -2.550 i -3.050m p.p.t. na gruncie rodzimym na zagęszczonej podsypce piaskowej gr.10cm i chudym betonie + 2xpapa termozgrzewalna.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do wymaganych norm przedmiotowych. Podczas wykonywania prac fundamentowych należy zwrócić uwagę, aby posadowienie projektowanych fundamentów wykonać na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze. W tym celu ostatnią warstwę gruntu z wykopów o miąższości 0,3m należy usuwać ręcznie i bezpośrednio po tym wykonać warstwę betonu wyrównawczego. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych i przenikaniem wód gruntowych, aby nie dopuścić do rozmiękczenia, rozluźnienia i osłabienia podłoża nośnego. W przypadku wykonywania robót ziemnych w czasie mrozów lub pozostawienia wykopów na okres zimy konieczne jest zabezpieczenie podłoża gruntowego przed zamarznięciem. Jeżeli nie zastosowano wymaganej ochrony przy wznowieniu

robót usunąć z wykopu przemarznięte warstwy gruntu. Po wykonaniu wykopów fundamentowych kierownictwo budowy i nadzór inwestorski zobowiązane są do sprawdzenia stanu i rodzaju gruntu w podłożu. W przypadku natrafienia na warstwy nasypów niebudowlanych, gruntów organicznych lub innych gruntów nienośnych należy usunąć je z wykopu do gruntu nośnego, po czym podłoże uzupełnić suchą mieszanką betonową B10 zagęszczoną warstwami o miąższości max. 15cm (wskaźnik zagęszczenia $W_s=0,95-0,98$).

Roboty ziemne należy prowadzić w wykopach zabezpieczonych odpowiednim skarpowaniem przed utratą stateczności ścian wykopu. Roboty ziemne prowadzić w odwodnionym wykopie. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych należy opracować projekt odwodnienia wykopu. Proponuje się zastosować drenaż i studnie odwadniające w dnie wykopu oraz w zależności od konieczności instalację igłofiltrową. Wykopy bezpośrednio po wykonaniu zabezpieczyć np. chudym betonem. Zasyпки fundamentów wykonywać z piasku grubego lub pospółki zagęszczonej do $I_d=0,6$.

Wykopy można zasypywać po zakończeniu odpowiednich etapów. Po wykonaniu ścian pomieszczenia technicznego zasypanie wykopów może nastąpić po osiągnięciu pełnej wytrzymałości ścian lub po wykonaniu płyty dennej fontanny. Dopuszcza się zasypanie ścian przed osiągnięciem ich pełnej nośności przy zastosowaniu dodatkowego rozparcia wewnętrznego ścian w pomieszczeniu technicznym. Do wypełnienia wykopów można używać miejscowych gruntów sypkich (niezawierających zanieczyszczeń organicznych i budowlanych lub pospółkę zagęszczoną do $I_d \geq 0,6$). Grunty te należy układać warstwami o miąższości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczenia (nie większej niż 25cm przy stosowaniu ubijaków ręcznych). Zasypywanie wykopów należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia pionowych warstw izolacji fundamentów.

5. Konstrukcja

Zaprojektowano fontannę na rzucie koła o zewnętrznym promieniu $R_1=6,0m$ której środkowa część o zewnętrznym promieniu $R_2=3,5m$ jest wypiętrzona nad dolną o $h=0,76m$. Niekę fontanny zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Ścianki niecki fontanny zaprojektowano grubości 25cm. Płyta denna niecki fontanny gr.25cm stanowi równocześnie część płyty górnej pomieszczenia technicznego.

Pod niecką fontanny zaprojektowano konstrukcyjnie połączone z niecką fontanny pomieszczenie techniczne na rzucie połączonego kwadratu o boku $a=4,25$; i prostokąta $a \times b=2,75 \times 2,0m$. W skład pomieszczenia wchodzi zbiornik przelewowy i maszynownia rozdzielone ścianką gr.25cm obniżoną na szerokości 1,0m do wysokości $h=1,76m$. Na ścianie zaprojektowano stopnie żłazowe ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Wysokości użytkowe pomieszczenia technicznego wynoszą $H=2,0m$ i $2,76m$; wysokość zbiornika

przelewowego $H=1,76\text{m}$. Wejście do pomieszczenia technicznego przez otwór rewizyjny o wymiarach w świetle $a \times b = 1,0 \times 1,0\text{m}$ stopniami zjazdowymi ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Wokół otworu należy wykonać kołnierz z ceownika C300 spawając go do zbrojenia płyty fontanny. Klapę dla otworu należy dobrać i wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Płytę denną pomieszczenia technicznego gr. 30cm z odsadzkami szerokości 30cm zbroić prętami $\varnothing 10$ co 150mm góra i dołem ze stali A-IIIN; płytę górną gr. 25cm zbroić prętami $\varnothing 10$ co 150mm góra i dołem uciągając zbrojenie ze zbrojeniem górnej płyty fontanny; ściany zbiornika gr. 250mm zbroić obustronnie zbrojeniem pionowym prętami $\varnothing 10$ w rozstawie co 150 mm kotwionymi w płycie oraz prętami rozdzielczymi $\varnothing 10$ w rozstawie co 150 mm ; W płycie górnej zaprojektowano otwór rewizyjny o wymiarach $100 \times 100\text{cm}$.

Żelbetowe ściany pomieszczenia gr. 250 mm zbroić obustronnie zbrojeniem pionowym prętami $\varnothing 10$ w rozstawie co 150 mm kotwionymi w płycie. Zbrojenie poziome przeciwskurczowe ścian wykonać obustronnie z prętów $\varnothing 10$ w rozstawie co 150 mm .

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej.

6. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje.

Z uwagi na występujący wysoki poziom wód gruntowych istnieje konieczność zabezpieczenia wykopów i zastosowania szczelnej, ciągłej, ciężkiej izolacji skrzyni fundamentowej pomieszczenia technicznego z 2xpapa termozgrzewalna. Przed wykonaniem izolacji po zewnętrznej stronie połączenia ścian z płytą denną należy wykonać fazę z zaprawy cementowej uniemożliwiającą gromadzenie się wody w narożu. W przerwach technologicznych należy stosować taśmy uszczelniające - pęczniejące.

Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć poprzez malowanie ochronne zachowując następujące parametry: przygotowanie powierzchni poprzez obróbkę strumieniową SA1/2, bez zanieczyszczeń, tłuszczu, oleju, kurzu, ilość powłok: 1 warstwa podkładowa dwuskładnikowa epoksydowa z zawartością fosforanu cynku gr. $50\mu\text{m}$, 1 warstwa nawierzchniowa dwuskładnikowa poliuretanowa o gr. $70\mu\text{m}$.

Do wykonania elementów konstrukcyjnych zastosować beton wodoszczelny B25 W6. Ściany i płytę denną niecki uszczelnić wg projektu architektonicznego. W narożnikach zastosować taśmy uszczelniające np. ASO 2000.

7. Zastosowane materiały

Beton: B25 W6 ; Stal: A-IIIN; St3S

8. Warunki techniczne i wymagania budowlano-montażowe.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać wg PT organizacji i technologii placu budowy , zapewniając specjalne warunki określone w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz Instytutu Techniki Budowlanej , wyd. Arkady Warszawa 1989r.

Wykonawstwo robót budowlano-montażowych winno spełniać wymagania BHP dla placu budowy , określone w obowiązujących przepisach prawnych tj.:

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Ministra dn. 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr47 z 2003r poz.401)

b) Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Socjalnej Ministra dnia 11.06.2002r. zmieniające rozporządzenie Ministra sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91 z 2002r poz.811)

Opracował:

mgr inż. Paweł Tomaszewski