

KRYTA PŁYWALNIA W STRZELINIE PROJEKT WYKONAWCZY

Branża ZPO – Przyłącze wód opadowych

Zespół autorski :

Projektant: mgr inż. Artur Banachiewicz
Nr upr. MAP/0068/PWOS/03

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Drag
Nr upr. PDK/0163/POOS/05

SPIS ZAWARTOŚCI

A. Część opisowa :

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Dane wyjściowe
4. Opis ogólny budynku
5. Bilans ścieków deszczowych
6. Warunki odprowadzania ścieków deszczowych
7. Warunki wykonania i odbioru
8. Zagadnienia BHP
9. Zagadnienia p. poż.
10. Zestawienie materiałów

B. Część rysunkowa :

Sytuacja	ZPO – 01
Profil	ZPO – 02

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- projekt architektoniczno-budowlany KP/1002/A/08-PW
opracowanie mgr inż. arch. Zdzisław Banaś
- wytyczne technologiczne opracowane przez DKT EXPERT
mgr inż. Kazimierz Torbicz , technologie basenowe KP/1002/T/08/-PW
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki podłączenia wody i odprowadzenia ścieków wydane przez
Zakład Wodociągów i Kanalizacji

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej odprowadzenie kanalizacji deszczowej dla budynku krytego basenu w Strzelinie.

Zakres opracowania obejmuje przyłącze wód opadowych.

3. Dane wyjściowe

Odprowadzenie wód opadowych nastąpi do rurociągu \varnothing 800 biegnącego po stronie wschodniej działki, wzdłuż ul. Okulickiego.

4. Opis ogólny budynku

Budynek krytego basenu przy ul. Okulickiego w Strzelinie jest to budynek niski , piętrowy, podpiwniczony.

W budynku znajdują się :

- a) Basen pływacki
- b) Basen rekreacyjno - szkoleniowy
- c) Basen brodzik dla małych dzieci
- d) SPA corner lounge
- e) SPA round cascade

5. Bilans ścieków deszczowych

Obliczenie przewodów odpływowych kanalizacji deszczowej .

Powierzchnia dachu $A = 1956 \text{ m}^2$

$$q_d = \psi \times A \times \frac{I}{10000}$$

$\psi = 1,0$ dach o nachyleniu powyżej 15° ; $I = 131 \text{ dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}$

$$q_d = 1,0 \times 1956 \times \frac{131}{10000} = 25,62 \text{ dm}^3 / \text{s}$$

Powierzchnia parkingu $F = 5050 \text{ m}^2 = 0,505 \text{ ha}$

$\Phi = 1,00$ (współczynnik opóźnienia)

$q_0 = 15 \text{ l/sxha}$ (natężenie deszczu obliczeniowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.)

$q_{\max} = 131 \text{ l/sxha}$ (natężenie deszczu nawalnego dla czasu trwania 15 min i częstotliwości występowania $p = 20\%$ (raz na 5 lat))

Przepływ obliczeniowy $Q_{\text{nom}} = q_0 \times F_{\text{zr}} \times \Phi = 15 \times 0,429 \times 1,00 = \mathbf{6,44 \text{ l/s}}$

Przepływ burzowy $Q_{\max} = q_{\max} \times F_{\text{zr}} \times \Phi = 131 \times 0,429 \times 1,00 = \mathbf{56,23 \text{ l/s}}$

Dla podczyszczenia ścieków deszczowych zastosowano separator LAMELOWY N10/100. Przed separatorem zbudowano osadnik o średnicy $\varnothing 1200$, zaś za separatorem studzienkę kontrolną $\varnothing 1000$.

Sumaryczny odpływ ścieków deszczowych z terenu Krytej Pływalni w Strzelinie wyniesie

$$Q = \mathbf{81,85 \text{ l/s}}$$

6. Warunki odprowadzenia ścieków

Kanalizację deszczową projektuje po obu stronach budynku pływalni. Zabudowane będą studzienki Ø315 zbierające wody opadowe z dachu i odprowadzające je do zewnętrznej kanalizacji deszczowej Krytej Pływalni. Z terenu parkingu wody deszczowe będą zbierane także do zewnętrznej kanalizacji deszczowej a dalej poprzez osadnik do separatora lamelowego i kolektora kanalizacji deszczowej Ø800 w ul. Okulickiego.

Przejdzie od studni Sd5 do istniejącej studni w ul. Okulickiego wykonać przy pomocy przewiertu.

Kanalizację należy wykonać z rur PP tj.z rur karbowanych, kielichowych dwuściennych łączonych na uszczelkę, o klasie sztywności obwodowej SN 8.

Studzienki wykonać z elementów prefabrykowanych nowej generacji z wtopionymi uszczelkami na złączach elementów betonowych oraz w przejściach rur przez ściany. Wysokości studzienek podano w zestawieniu materiałów. Studnie stawiać na podlewce z betonu B 15 gr. 20 cm.

Na płycie pokrywowej każdej studzienki osadzić właz klasy „D” zgodnie z PN-87/H-74051/00. Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.

Poziom górnej powierzchni wjazdu powinien być równy z terenem.

Do obliczeń wytrzymałościowych doboru rur kanalizacji oraz obiektów inżynierskich przyjęto, iż poziom wody gruntowej znajduje się na głębokości 6,0 m.

Kanalizację poddać badaniom szczelności oraz dokonać odbioru robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Bhp, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej.

Przed rozpoczęciem robót należy teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować. Wykonać wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi.

Roboty ziemne prowadzić ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia ziemnego, słupów oraz skrzyżowania z uzbrojeniem ziemnym.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i elementów innych niż wydane w specyfikacji materiałów, spełniających określone wymagania techniczne oraz dopuszczone do stosowania w budownictwie.

7. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz II Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Warunkami technicznymi dostawców rur i urządzeń
- Warunkami techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wydane przez COBRTI Instal. Zeszyt nr 9.
- PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

8. Zagadnienia BHP

Przestrzegać należy podczas prac montażowych :

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1.10.1993 r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

9. Zagadnienia p.poż.

Przestrzegać należy podczas prac montażowych :

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.