

STAROSTWO POWIATOWE  
w Trzebnicy  
Wydział Architektury i Budownictwa  
55-100 Trzebnica, ul. Leśna 1

# BRANŻA SANITARNA



STAROSTWO POWIATOWE  
w Trzebnicy  
Wydział Architektury i Budownictwa  
55-100 Trzebnica, ul. Leśna 1

# PROJEKT BUDOWLANY

**Budowa pełnowymiarowego boiska o sztucznej nawierzchni**

**Instalacja zraszania boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej**

**INWESTOR: Gmina Żmigród**

55-140 Żmigród pl. Wojska Polskiego 2-3

**PROJEKTANT: inż. Henryk Pająk**

41-800 Zabrze ul. S. Żółkiewskiego 14a/4

**BRANŻA: Sanitarna**

Październik 2018

### **Zakres opracowania:**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie odcinka wodociągu wraz z komorą zaworową, zbiornikiem retencyjnym i instalacją automatycznego zraszania boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej

### **Podstawa opracowania:**

- zlecenie Gminy Żmigród
- mapa do celów projektowych
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i katalogi

### **Opis techniczny:**

#### **Roboty ziemne:**

Na trasie projektowanego wodociągu należy rozebrać nawierzchnie , a materiał z rozbiórki złożyć i zabezpieczyć do ponownego wbudowania. Materiał z terenu, na którym będzie zmieniony typ nawierzchni wywieźć i zutylizować

Wykopy pod rurociągi powinny być prowadzone zgodnie z przepisami

BN-83/8836-01, PN-86/B-02480 oraz warunkami technicznymi BHP.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- dokładnie wyznaczyć palikami trasę rurociągu zgodnie z planem sytuacyjnym,
- oznaczyć przebieg istniejącego uzbrojenia na trasie rurociągu i dokonać niezbędnych odkrywek za zgodą i przy udziale użytkownika - właściciela

uzbrojenia podziemnego,

- w rejonie posadowienia przewodów gazowych, roboty w odległości 1,5 m od nich prowadzić ręcznie,

Po robotach przygotowawczych należy wykonać wykopy sposobem ręcznym i mechanicznym na głębokość podaną na profilach + 20 cm na podsypkę piaskową.

Wykopy należy zabezpieczyć szalunkami. Na dnie wyrównanego wykopu należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 20 cm zagęszczaną mechanicznie.

Po ułożeniu rurociągów i przeprowadzeniu prób szczelności, wykonać obsypkę piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęszczać mechanicznie warstwami co 10 cm z polewaniem wodą. W miejscach przecinania się trasy rurociągów z istniejącymi kablami (jeśli występują) należy zabezpieczyć je na czas prowadzenia robót i zamontować na nich rury ochronne. Po zakończeniu robót montażowych wykopy zasypać ręcznie ziemią rodzimą, ubijając ją warstwami co 20-30 cm. Nawierzchnie trawiaste na terenie boiska zdjąć na czas prowadzenia robót.

### **Wodociąg.**

Wcinkę do wodociągu PE Dn 90 mm zasilającego kotłownię wykonać poprzez wstawienie trójnika elektrooporowego PE 90/63 mm i zasuwę Hawle nr kat. 2600 Dn 50 mm lub odpowiedniej AVK

-53-

z obustronnymi złączami ISO dla rury PE 63 mm.

Miejsce włączenia oznaczono na mapie literą „W”. Wodociąg wykonać z rur wodociągowych PE 100 PEHD Dz 63 mm SDR 11. Głębokość ułożenia pokazano na profilu podłużnym, a trasę na mapie. Należy wykonać prefabrykowaną komorę zaworową uzbrojoną w wodomierz, zawory odcinające, zawór zwrotny antyskażeniowy, zawór do pobierania próbek wody, zbiornik wyrównawczy i zawór elektromagnetyczny połączony z wyłącznikiem pływakowym i łącznik ciśnieniowy. Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu musi być zapewniona wydajność  $Q = 44,0 \text{ m}^3/\text{h}$  dla ciśnienia  $p=9,0$  bar.

Dobrano wodomierz typu MWN Dn 50 mm.

Zbiornik retencyjny poziomy z TWS typu ZH o poj.  $20\text{M}^3$

( np. firmy TROKOTEX ) z dwoma podporami

izolowany termicznie z zabudowaną w nim pompą SP-45-9 z płaszczem i sitem spełniając warunku prawidłowego działania systemu zraszania.

Zbiornik należy ustawić na płytach drogowych żelbetowych

o wym.  $300 \times 150 \times 20 \text{ cm}$  ułożonych na podsypce piaskowej gr.  $20 \text{ cm}$ .

Przy zamawianiu zbiornika należy podać dokładną ilość i średnice króćców.

Projektuje się prefabrykowaną komorę na przykład firmy JA-CK o

wymiarach wewnętrznych  $2700 \times 1500 \times 1900 \text{ mm}$  typ S 15/27.

Komorę należy posadowić na  $15 \text{ cm}$  podłożu piaskowym

wcześniej wyrównanym i zagęszczonym na głębokości 1,4 m.

W dnie komory wykonać rzapie z rury karbowanej PVC o średnicy 315 mm z dnem PP na głębokość 30 cm.

W ścianach wykonać otwory na tuleje ochronne do wprowadzenia i wyprowadzenia rur. Od strony zewnętrznej zabudować uszczelnienia typu przy przejściach rurociągów przez ściany na przykład INTEGRA WGC .

Na kominie włączowym zamontować włącz żeliwny typu A 125. W komorze pod kominem włączowym zamontować stopnie włączowe. Na ścianie komory zamontować grzejnik elektryczny o mocy 2000W z termostatem umożliwiającym tryb pracy antyzamarzaniowej - wtedy grzejnik nagrzewa pomieszczenie do temperatury +8°C.

Połączenia rur z armaturą za pomocą kołnierzy stalowych i na złącza gwintowane.

Próbie hydrauliczną przeprowadzić bardzo starannie, po czym rurociąg dwukrotnie przepłukać i zdezynfekować.

Pobór wody będzie rozliczany poprzez wskazania wodomierza Dn 50 mm zabudowanego w komorze zaworowej.

Trasę rurociągu i lokalizację komory zaworowej pokazano na planie sytuacyjnym.

Roboty ziemne – wykopy kontrolne i rozprężne na przyłączy oraz wykop pod studnię wykonać pod nadzorem instytucji posiadających swoje uzbrojenie w tym terenie. Orientacyjne uzbrojenie podziemne pokazano na mapie.

-55-

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” t I i II oraz obowiązującymi PN.

Trasa przyłącza nie koliduje z istniejącą zielenią.

### **Instalacja zraszania boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej.**

Projektuje się wykonanie systemu zraszania na przykład firmy PERROT-POLSKA Sp. z o. o. z Ustronia.

Instalację należy wykonać zgodnie z załączonym - opisem systemu automatycznego zraszania boiska piłkarskiego z trawą syntetyczną.

Pompę SP-46-9 wraz z wyłącznikami pływakowymi zabudować w zbiorniku retencyjnym, a niezbędne uzbrojenie i wodomierz zabudować w komorze zaworowej. Dla stabilizacji ciśnienia można zastosować przeponowe naczynie wzbiorcze typu np. `refix DE 50 z zaworem odcinającym i opróżniającym.

Podłączenie systemu wykonać rurociągiem PE-HD PE 100 SDR 11 Dz 110 mm ułożonym w wykopie na 20 cm podsypce piaskowej. Po przeprowadzonej próbie szczelności przewód obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury i ułożyć na nim taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową. Przewody i uzbrojenie instalacji zraszania ( PE100 Dz 90 mm SDR 11) układać na głębokości 60-80 cm. System przewiduje wydmuchiwanie wody z przewodów na okres zimowy, a więc nie ma zagrożenia zamarzania. W miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym zamontować zraszacze VP3-KR z wbudowanym elektrozaworem.



Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” t I i II oraz obowiązującymi PN.

Trasa instalacji nie koliduje z istniejącą zielenią.

HENRYK PAJĄK  
INŻ. URZĄDZENI SANITARNYCH  
UPR. PROJ. § 4 ust. 2, § 7 i § 18  
ust. 1 pkt 4 lit. b  
Nr ewid. 2888 U. W. Katowice

