



KOSZT-BUD
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH
I NADZORU INWESTORSKIEGO
Dariusz Majer

"KOSZT-BUD"
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYCH
DARIUSZ MAJER
44-196 Knurów
ul. Gen. J. Ziętka 18C/12
tel. /fax: (0-32) 236-15-50
tel. kom.: 0 509 041 270

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ SIECIĄ HYDRANTOWĄ

- OBIEKT : Budynek zaplecza boisk sportowych
ul. Techników
Chełm Śląski
- TEMAT : Projekt budowlano-wykonawczy budynku zaplecza
sportowego – **przyłączy wodociągowe wraz z zewnętrzną siecią
hydrantową.**
- INWESTOR : Gmina Chełm Śląski
41-403 Chełm Śląski
ul. Konarskiego 2

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Ryszard ŻMIEJKO	51/75	
Projektant	Dariusz MAJER	627/02	
Asystent projektanta	Michał WAŁKUSKI	-	
Asystent projektanta	Przemysław MUSKALSKI	-	

Uwagi :

Projekt chroniony jest prawem autorskim. Wszelkie zmiany w projekcie wymagają zgody autora projektu.

Knurów , marzec 2006 r

Spis treści

1. Podstawa opracowania	4
2. Zakres opracowania	4
3. Charakterystyka obiektu	4
4. Opis rozwiązania projektowego	5
5. Obliczenia hydrauliczne rurociągów	5
6. Wytyczne wykonawcze	6
7. Zestawienie materiałów	7

Załączniki

- Kopia uprawnień Ryszard Żmiejko
- Zaświadczenie Ryszard Żmiejko
- Oświadczenie Ryszard Żmiejko
- Warunki techniczne podłączenia wody do projektowanego budynku zaplecza boisk sportowych" - uzgodnienie wydane przez RPWiK w Chełmie Śląskim
- wyniki obliczeń z programu komputerowego KWH PIPE ver. 3.1.188.

Spis rysunków

- | | |
|--------|---|
| Rys. 1 | Projekt przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną siecią hydrantową – sytuacja |
| Rys. 2 | Projekt przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną siecią hydrantową – profil cz.I |
| Rys. 3 | Projekt przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną siecią hydrantową – profil cz.I |
| Rys. 4 | Projekt przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną siecią hydrantową – schemat montażowy |

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- projekt budowlano-wykonawczy budynku zaplecza sportowego w Chełmie Śląskim przy ul. Techników
- „Warunki techniczne podłączenia wody do projektowanego budynku zaplecza boisk sportowych” uzgodnienie wydane przez RPWiK w Chełmie Śląskim
- obowiązujące normy i przepisy

[1] PN-B 10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”

[2] PN-B 02863:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlano-wykonawczy przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną siecią hydrantową dla budynku zaplecza boisk sportowych.

Opracowanie obejmuje:

- zaprojektowanie przyłącza wodociągowego
- zaprojektowanie zewnętrznej sieci hydrantowej

3. Charakterystyka obiektu

Projektowany budynek zaplecza klubu sportowego jest obiektem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. Przedmiotowy budynek zawiera pomieszczenia zawodnicze, kompleks odnowy biologicznej, pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia ogólnodostępne.

Ściany fundamentowe betonowe monolityczne gr. 30 cm. Ściany nośne zewnętrzne zaprojektowano z pustaków POROTHERM P+W gr.44cm. Ściany nośne wewnętrzne zaprojektowano z pustaków POROTHERM P+W gr.25cm. Ściany działowe zostały zaprojektowane z pustaków POROTHERM o gr. 8cm, 12cm. Stropy: płyty żelbetowe, krzyżowo zbrojone. Konstrukcję dachu stanowią więzary drewniane. Dach pokryty blachą powlekaną, ułożoną na deskowaniu pełnym.

4. Opis rozwiązania projektowego

Przewiduje się jedną główną gałąź rozprowadzającą zakończoną hydrantem nadziemnym DN80. Z gałęzi głównej przewiduje się: trójnik, następnie redukcję średnicy z $\Phi 110\text{mm}$ na $\Phi 63\text{mm}$ i rurociąg $\Phi 63\text{mm}$ w kierunku przedmiotowego budynku zaplecza sportowego. Na odgałęzieniu przed trójnikiem do budynku przewiduje się odgałęzienie z redukcją na drugi hydrant DN80.

Podłączenie zewnętrznej sieci wodociągowej z wewnętrzną instalacją w budynku w pomieszczeniu wodomierza głównego wykonane będzie za pomocą złączki STAL/PE. Złączka powinna posiadać gwint wewnętrzny na przejście na rurę ocynkowaną DN50.

Przejście rury polietylenowej przyłącza przez ścianę niecki żelbetowej oraz przez posadzkę wykonać w stalowej rurze ochronnej. Przestrzeń między rurą wodociągową, a rurą ochronną należy wypełnić pianką poliuretanową.

Elementy armatury takie jak: zasuw i hydranty należy ustawiać na poduszkach betonowych.

Wszystkie połączenia armatury sieciowej z elementami przyłącza i sieci hydrantowej wykonać za pomocą połączeń kołnierzowych.

Przewiduje się zastosowanie do wykonania przyłącza wodociągowego rur polietylenowych klasy PE 80 SDR-11 PN16. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy wykonać wykop kontrolny pozwalający dokładnie określić lokalizację istniejącego rurociągu wodociągowego, do którego wykonywana będzie wcinka. Na przewód wodociągowy należy założyć opaskę do nawiercania, ustawić w odpowiedniej pozycji, a następnie przymocować poprzez przykręcenie śrub i wykonać nawiertkę przewodu sieciowego.

Przewiduje się zastosowanie hydrantów nadziemnych o połączeniu kołnierzowym DN80. Kolumna hydrantu wykonana będzie z rury żeliwnej sferyzowanej. Hydrant z systemem samoczynnego opróżnienia w chwili odłączenia wody.

5. Obliczenia hydrauliczne rurociągów

Obliczenia hydrauliczne projektowanych rurociągów i dobór średnic przeprowadzono w programie komputerowym KWH PIPE ver. 3.1.188.

(Wyniki obliczeń zamieszczono w załącznikach)

6. Wytyczne wykonawcze

W ramach prac montażowych projektowanego przyłącza wodociągowej w przedmiotowym obiekcie budynku zaplecza boiska sportowego należy:

- wyznaczyć miejsca układania sieci,
- wykonać wykopy,
- zabezpieczyć ściany wykopów rury ułożyć na warstwie 20 cm warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej. Po wykonaniu sieci rury należy obsypać 20 cm warstwą obsypki piaskowej, która następnie należy zagęścić. W celu zabezpieczenia wodociągu przed działaniem mrozu należy dodatkowo rurociąg obsypać 20 cm warstwą keramzytu,

Przed wykonaniem podłączenia należy wykonać wykop kontrolny pozwalający dokładnie określić lokalizację przewodu. Na przewód wodociągowy należy założyć opaskę do nawiercania, ustawić w odpowiedniej pozycji a następnie przymocować poprzez przykręcenie śrub.

Dokonać montażu rurociągów, armatury i kształtek zgodnie z rysunkami od Rys.1. do Rys.4. Szczegółowe rozwiązania systemu połączeń uzbrojenia ruociągów wykonać ze schematem montażowym – Rys. 4.

7.Zestawienie materiałów

L.p.	Oznaczenie/ Oznaczenie węzła	Pozycja	Jednost.	Ilość	Producent
Projektowany wodociąg					
1		Rura PE 80 SDR-11 PN16 DN110	m	115	HAWEL
3		Rura PE 80 SDR-11 PN16 DN 63	m	4,0	HAWEL
6		Klinowa zasuwa kołnierзова typu E DN 100 nr kat. 4000	szł.	1	HAWLE
7		Klinowa zasuwa kołnierзова typu E DN 80 nr kat. 4000	szł.	2	HAWLE
8		Klinowa zasuwa kołnierзова typu E DN 50 nr kat. 4000	szł.	1	HAWLE
9		Żeliwna skrzynka uliczna nr kat. 9501	szł.	4	JAFAR
11		obudowa teleskopowa nr kat 9010	szł.	4	JAFAR
12		hydrant nadziemny DN 80 nr kat. 8855	szł.	2	JAFAR
13		łuk kołnierзовy ze stopką DN 80 nr kat. 5049	szł.	2	JAFAR
15		opaska do nawiercania z odejściem kołnierзовym DN 100 nr kat. 3510	szł.	1	HAWLE
16		Tuleja ochronna z rury stalowej lekkiej Dz114x5,4	m	2	
17		Połączenie specjalne kołnierзовe system 2000 do rur PE ϕ 110	szł.	3	HAWLE
4		Połączenie specjalne kołnierзовe system 2000 do rur PE ϕ 63	szł.	2	HAWLE
5		Łuk PE zgrzewany 166°	szł.	1	HAWEL
20		Dwukołnierзова zwężka nr kat. 8550 DN100/DN80	szł.	2	HAWLE
21		Zwężka centryczna PE ϕ 110/ ϕ 63	szł.	1	HAWLE

		trójnik segmentowy z PE do zgrzewania 90° ϕ 110	szt.	2	HAWLE
		Złączka rurowa ISO z gwintem wewnętrznym nr kat. 6200 ϕ 63/DN50	szt.	1	HWALE

Powyższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż w zestawieniu, jednakże o identycznych parametrach i za pisemną zgodą projektanta