

zlec. 2/P/12/2008

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

Nazwa obiektu : Budynek Hali Sportowej Anilana

Tytuł : Projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy
Hali Sportowej Anilana w Łodzi przy ul. Sobolowej 1

Adres obiektu : Łódź, ul. Sobolowa 1 – dz. nr ewid. 25/3
obręb W-27

Inwestor : Miasto Łódź, Wydział Sportu UMŁ
90-365 Łódź ul. Ks.BP.W.Tymienieckiego 5

Część 2 : INSTALACYJNA

Tom 2.4 : Projekt zewnętrznych instalacji wod.-kan.

*Nazwa i adres
jednostki
projektowania* : PPW „ARCONBUD”
91-425 Łódź.
ul. Północna 36a

Autorzy opracowania : inż. Jerzy Sysio
upr.119/78/WŁ

tech. Henryka Mijalska

Sprawdzający : inż. Marek Jędrzejewski
upr.206/81/WMŁ, 506/94/WŁ

Łódź, grudzień 2008r

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

SPIS TREŚCI

1. Spis tomów
2. Wykaz rysunków
3. Dane ogólne
 - 3.1. Warunki formalno-prawne
 - 3.2. Przedmiot i zakres opracowania
4. Opis techniczny rozwiązań projektowych
5. Warunki wykonania
6. Obliczenia

1. SPIS TOMÓW

CZĘŚĆ INSTALACYJNA

- 2.1 Projekt instalacji centralnego ogrzewania zaplecza sanitarno-socjalnego
 - 2.1.1 Kosztorys inwestorski instalacji c.o
 - 2.1.2 Kosztorys nakładczy instalacji c.o
- 2.2 Projekt instalacji wod.-kan. w budynku zaplecza sanitarno-socjalnego
 - 2.2.1 Kosztorys inwestorski instalacji wod.-kan.
 - 2.2.2 Kosztorys nakładczy instalacji wod.-kan.
- 2.3 Projekt instalacji wentylacji mechanicznej zaplecza sanitarno-socjalnego
 - 2.3.1 Kosztorys inwestorski instalacji wentylacji
 - 2.3.2 Kosztorys nakładczy instalacji wentylacji
- 2.4 Projekt zewnętrznych instalacji wod.-kan.**
 - 2.4.1 Kosztorys inwestorski przyłączy i zewnętrznych instalacji wod.-kan.
 - 2.4.2 Kosztorys nakładczy przyłączy i zewnętrznych instalacji wod.-kan.

2. WYKAZ RYSUNKÓW

- 2.2-01-00 Projekt zagospodarowania terenu
- 2.2-02-00 Rzut instalacji wod.- kan. -fundamenty
- 2.2-03-00 Profil kanalizacji sanitarnej
- 2.2-04-00 Profil kanalizacji deszczowej

3. DANE OGÓLNE

3.1. WARUNKI FORMALNO-PRAWNE

- umowa dwustronna nr 2/P/12/2008
- „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody Dz.Ustaw nr 8 poz. 70
- „Rozporządzenie Ministra spraw Wewnętrznych i Administracji Infrastruktury z dnia 21kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.Ustaw nr 80 poz. 563
- mapa do celów projektowych

3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania tomu nr 2.4 jest „Projekt zewnętrznych instalacji wod.-kan.”

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa zewnętrznej instal. wodociągowej (zmiana lokalizacji istniejącej zasuwy $\phi_n 100$)
- projekt zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- projekt zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej
- likwidacja istniejącej kanalizacji deszczowej (odpływ z rur deszczowych z hali)

4. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Instalacja wody zimnej w budynku zasilana jest dwustronnie:

- przyłącze wodociągowe $\phi 90$ PE-HD z sieci $\phi_n 150$ w ul. Sobolowej
- przyłącze wodociągowe $\phi_n 100$ żel. z sieci $\phi_n 150$ od strony parku

Oba przyłącza spina instalacja wewnętrzna $\phi_n 100$ stalowa zlokalizowana w podpiwniczeniu budynku biurowo-administracyjnego.

Instalacja zewnętrzna wodociągowa $\phi_n 150$ od strony parku posiada dwa hydranty nadziemne $\phi_n 100$ służące do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Na istniejącym przyłączy wody $\phi_n 100$ od strony parku w odległości 3,0m od istniejącego budynku hali zamontowana jest zasuwa kołnierzowa $\phi_n 100$, która koliduje z projektowanym budynkiem zaplecza.

W/w zasuwę należy zlikwidować a w odległości 0,5m od istniejącej sieci $\phi_n 150$ zamontować nową zasuwę kołnierzową $\phi_n 100$ z miękkim uszczelnieniem.

4.2 KANALIZACJA SANITARNA

Ścieki z urządzeń sanitarnych odprowadzone zostaną do projektowanej instalacji zewnętrznej trzema poziomami $\phi 160$ PVC i dalej projektowaną zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej do istniejącego kanału sanitarnego $\phi 300$ zlokalizowanego na terenie działki.

Miejscem włączenia jest projektowana studnia betonowa $\phi 1200/1500\text{mm}$ oznaczona na mapie p-tem S1.

Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych $\phi 160$ PVC ułożonych na podsypce z piasku gr. 15 cm ze spadkiem jak pokazano w części rysunkowej.

W miejscach połączeń rurociągów zaprojektowano studzienki połączeniowe $\phi 400$ PVC oraz studnie rewizyjne z kręgów betonowych $\phi 1200/1500$.

Sposób prowadzenia rurociągów i średnice pokazano w części rysunkowej opracowania.

4.3 KANALIZACJA DESZCZOWA

Wody opadowe z zachodniej strony hali sportowej odprowadzane są za pomocą istniejącej zewnętrznej kanalizacji deszczowej do kolektora deszczowego w rejonie ul. Niciarnianej.

Lokalizacja projektowanego budynku zaplecza sanitarno-socjalnego wymusza przebudowę istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej w sposób pokazany w części rysunkowej.

Miejscem włączenia jest istniejąca studnia betonowa $\phi 1200/1500\text{mm}$ oznaczona na mapie p-tem D1 zlokalizowana na istniejącym kanale deszczowym $\phi 250$.

Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych $\phi 160\div 250$ PVC ułożonych na podsypce z piasku gr. 15 cm ze spadkiem jak pokazano w części rysunkowej.

W miejscach połączeń rurociągów zaprojektowano studzienki połączeniowe $\phi 400$ PVC oraz studnie rewizyjne z kręgów betonowych $\phi 1200/1500$.

Sposób prowadzenia rurociągów i średnice pokazano w części rysunkowej opracowania.

5. WARUNKI WYKONANIA

Wszystkie prace montażowe próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych - zeszyt nr 3” oraz zgodnie z przepisami bhp.

6. OBLICZENIA

WODA NA CELE SANITARNE

Zapotrzebowanie wody zimnej

$$Q_{d\text{śr}} = 3,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\text{ max}} = 5,148 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{ max}} = 0,644 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q = 1,49 \text{ dm}^3/\text{s}$$

WODA NA CELE P.POŻ.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. (wewnętrzne gaszenie pożaru).

$$q = 5,00 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ŁĄCZNE ZAPOTRZEBOWANIE WODY

$$q = 0,15 \times 1,49 + 2,00 = 2,22 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ŚCIEKI SANITARNE

Ilość ścieków sanitarnych

$$Q_{d\text{śr}} = 1,28 \times 0,88 = 1,13 \text{ m}^3/\text{dob}$$

$$Q_{h\text{ max}} = 0,21 \times 0,88 = 0,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{d\text{ max}} = 1,66 \times 0,88 = 1,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q = 1,49 \times 0,88 = 1,31 \text{ m}^3/\text{s}$$

