

# OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ODWODNIENIA TERENU  
PARKINGU DLA HALI SPORTOWEJ  
przy Szkole Podstawowej nr 3 w Brzegu ul Kamienna 2

## 1.Podstawa opracowania

- zlecenia Inwestora Gmina Miasto Brzeg
- plan syt-wys w skali 1 :500
- Projekt Budowlany „Budowy hali sportowej z zapleczem + sieci zewnętrzne”
- Warunki techniczne wydane przez PWIK w Brzegu sp.z.o.o  
pismem TT/18a/1686/2005z dnia 14,04,0,5

## 2.Zakres rzeczowy opracowania:

Rzeczowo zakres opracowania obejmuje:

- Odwodnienie terenu parkingu

## 3.OPIS I CHARAKTERYSTYKA TERENU

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Brzegu u zbiegu ul Kamiennej i Powstańców Śląskich .

Zaopatrywany będzie:

- w wodę z sieci miejskiej przebiegającej w ul. Powstańców Śląskich.  $\phi$  200 żel przyłączem  $\phi$  90PE
- ścieki sanitarne z budynku sali sportowej i z węzła sanitarnego szkoły oraz wody opadowe z części zachodniej i północnej budynku sali odprowadzane będą wspólnymi kanałami do kanalizacji ogólnospławnej miejskiej w ul. Powstańców Śląskich i Kamiennej
- wody opadowe z południowej części budynku i odwodnienie parkingu odprowadzane będą do kanalizacji ogólnospławnej miejskiej w ul. Powstańców Śląskich

## 4 ODWODNIENIE TERENU

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu, z posesji i parkingu zaprojektowano poprzez zastosowanie :

- z budynku rur spustowych bez osadnika
- z terenu wpusty drogowe z syfonem i osadnikiem
- odwodnienia liniowe na wyjazdach z posesji w kierunku ulic. Zaprojektowano system odwodnienia liniowego ACO DRAIN typu : E100K E 100 K (klasa D 400) ze stałym spadkiem w kierunku studzienek ACO. Połączenia ze studzienkami na kanalizacji ogólnospławnej należy dokonać za pomocą studzienek ACO Drain z syfonem

Sieć kanalizacji ogólnospławnej zaprojektowano z rur kielichowych PVC kanalizacyjnych klasy S szeregu SDR 34 o średnicy  $\emptyset$  160,  $\emptyset$  200 .

Głębokość posadowienia wynosi 1,2 ÷ 3 m ppt. Zgodnie z wymogami należy rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości minimum 10 cm i obsypać gruntem piaszczystym 30cm ponad rurę.

Na załamaniach trasy , projektuje się studzienki typu betonowe  $\emptyset$  1,0 m z uszczelnieniem kręgów z włazem żeliwnym  $\emptyset$  600 z przykręcaną pokrywą

Trasę projektowanych przewodów pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500.

## **5. TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT**

### **5.1 Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836 – 02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”  
Przewidziano wykonanie robót mechanicznie i częściowo ręcznie.

Ręcznie należy wykonywać roboty w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz w pobliżu istniejących drzew..

W przypadku odkrycia jakiegokolwiek nie zinwentaryzowanego uzbrojenia należy je, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika i inspektora nadzoru.

### **5.2. Zabezpieczenie ścian wykopów**

Dla układania przewodów w drogach na głębokościach poniżej 1,0 m projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z umocnieniem ażurowym palami szalunkowymi stalowymi /wypraskami/. Obudowę ścian należy wykonywać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, przy czym przestrzeń czasowo niezabezpieczona nie powinna przekraczać 0,5 m. Wykop należy zabezpieczyć przed napływającą wodą opadową poprzez wykonanie obudowy ścian wykopu wystającej min.15cm ponad przylegający teren., który należy wyprofilować tak aby zapewnić odpływ wody poza pas terenu przylegającego do wykopu.

### **5.3.Zasyпка wykopów.**

Przewody układać należy na podsypce żwirowo – piaskowej gr.0.15 m zapewniającej oparcie na co najmniej 1/4 obwodu rury symetrycznie do jej osi.

Do zasypania wykopów należy użyć gruntu piaszczystego, sypkiego ,bez grud, korzeni i kamieni.

W pasach drogowych przewody zasypać gruntem piaszczystym, szczególnie starannie ubijając warstwami po obu stronach przewodu do wys.0.3m ponad wierzch rury ze starannym zagęszczeniem.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami o grubości co 30 cm- zgodnie z normą BN-83/8636 -02. Współczynnik zagęszczenia 1,02.O przydatności rodzimego gruntu do zasypania wykopu winien zdecydować Inspektor Nadzoru.

### **5.4. Roboty montażowe.**

Projektowane przewody wodociągowe należy montować z rur i kształtek z PE100 SDR 17 Dy 90 łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Do połączeń z rurami żeliwnymi oraz z z armaturą kołnierзовą zastosowano złączki rurowe typu WAGA\_MULTI/JOINT.. Węzeł montażowy na sieci pokazano na rys 2 Przy montażu należy ściśle przestrzegać „Instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów z PE” .

Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej zaprojektowano z rur kielichowych PVC kanalizacyjnych klasy S szeregu SDR 34 o średnicy Ø 250 , Ø 200, Ø160 łączonych na uszczelkę

Głębokość posadowienia wynosi 1,2 ÷ 3,40 m ppt. Zgodnie z wymogami należy rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości minimum 10 cm i obsypać gruntem piaszczystym 30 cm ponad rurę.

Na załamaniach trasy na połączeniach kanałów, projektuje się studzienki betonowe z betonu wodoszczelnego B-45 Ø 1000 z uszczelnieniem kręgów i przykryte włazem żeliwnym ø 600 z przykręcaną pokrywą ,

#### **4.5 Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności**

Po zmontowaniu przewodów należy przeprowadzić płukanie czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Następnie wykonać próby ciśnienia dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w rurociągu. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypce z podbiciem rur obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. .

Dla całego przewodu próbę hydrauliczną wykonać na ciśnienie 0,6 MPa.

#### **4.6 Roboty drogowe**

Występujące w pasie robót utwardzone nawierzchnie przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozebrać:

- nawierzchnie asfaltowe – podbudowę na szerokości większej o 0,20 m od szerokości wykopu z każdej strony. a dywanik asfaltowy dodatkowo po 0,10 m z każdej strony rozebranej podbudowy

Po zasypaniu wykopu rozebrane nawierzchnie odtworzyć, po uprzednim dokładnym zagęszczeniu zasyпки.

#### **4.7 Odwodnienie wykopów**

Ze względu na stwierdzone w „Badaniach geologicznych ..” brak wody gruntowej w wykopach, nie przewiduje się robót odwodnieniowych

#### **4.8 Zapewnienie dojazdów oraz wjazdów do posesji**

Roboty należy wykonywać w taki sposób, aby nie paraliżowały one życia mieszkańców oraz dezorganizowały konieczność interwencji w przypadkach nagłych takich służb jak Straż Pożarna i Pogotowie Ratunkowe :w tym celu Wykonawca winien wykonać kładki dla pieszych. Przechodząc z robotami przez jezdnię na czas prowadzenia robót połową jezdni lub stosować objazdy stosownie do uzgodnień z administratorami dróg, w przeciwnym wypadku wykonać mostki przejezdne.

#### **4.9 Zabezpieczenie kolidującego uzbrojenia na czas wykonywania robót.**

Kolidujące z pasem robót uzbrojenie pod i nadziemne, na czas prowadzenia robót zabezpieczyć w następujący sposób:

- a) kable elektryczne n/n i w/n oraz telekom- przez podwieszenie w rurach osłonowych dwudzielnych
- b) rurociągi z rur stalowych i żeliwnych - przez podwieszenie lub podstemplowanie
- c) istniejące słupy elektryczne znajdujące się w bezpośredniej bliskości wykopu – przez podparcie

**Wszystkie powyższe zabezpieczenia wykonać zgodnie z wymogami przepisów BHP i pod nadzorem właściciela kolidującego uzbrojenia.**

### **5. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I TECHNICZNE INSTRUKCJE MONTAŻU**

Całość projektowanych robót winna być wykonana i odebrana zgodnie z niżej wyszczególnionymi normami i warunkami technicznymi:

-BN- 83/8836-02 – Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

-PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

- PN-74/B-02480 - Grunty budowlane .Podział, nazwy, symbole i określenia.
  - BN-72/8972-05 – Wodociągi i kanalizacja. Rysunek inwentaryzacyjny przewodów kanalizacyjnych zewnętrznych.
  - PVC. Instrukcja montażowa układania w gruncierurociągów z PVC prod. Wavin -  
-Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych– W-wa 1994, które w części zastępują dotychczasowe warunki techniczne “Instalacje sanitarne przemysłowe “t.II
  - Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.93w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.
- Niezależnie od powyższego , projektowany zakres rzeczowy należy zrealizować zgodnie z warunkami zawartymi w uzyskanych uzgodnieniach branżowych.

## **6 UWAGI KOŃCOWE**

- a/ roboty wykonać zgodnie z wymogami przepisów BHP i sztuką budowlaną
- b/ wszystkie materiały zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z obowiązującymi normami,
- c/ roboty ziemne prowadzone w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli sieci,
- d/ przy tyczeniu należy zwrócić uwagę aby minimalna odległość od przeszkód punktowych wynosiła 0,5m ,
- e/ wszystkie elementy powierzchniowe uzbrojenia terenu należy wynieść do istniejącego poziomu nawierzchni.
- f/ przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne o wymiarach 1,0× 1,0 × 1,5 m w celu ustalenia istniejącego uzbrojenia typu podziemnego.
- g/ w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na nie zidentyfikowane uzbrojenie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika
- h/ przed przystąpieniem do realizacji kanałów Inwestor przy udziale właścicieli budynków przyległych do placu budowy powinien ustalić stan techniczny tych budynków w celu uniknięcia ewentualnych nieuzasadnionych roszczeń
- i/ dla realizacji robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej zgodnie z BN-62-8972-01
- j/ w miejscu przejść pieszych przewiduje się kładki dla pieszych typu A1.

opracował