



# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

**Nazwa zadania:** *Rozbudowa trybun na Stadionie Miejskim  
w Olsztynku.*

**Lokalizacja:** *Działki nr 6 i 27/5 obr. 5 miasto Olsztynek  
Olsztynek ul. 22 Lipca*

**Inwestor:** *Gmina Olsztynek  
ul. Ratusz 1 11-015 Olsztynek*

**Branża:** *Sanitarna*

*Projektant: mgr inż. Jacek Wasilewski*

*Sprawdzający: mgr inż. Wioleta Szeliga*

---

15 maja 2008

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## 1.0.0.Oświadczenia i zaświadczenia projektantów.

1.1.0.Oświadczenie projektantów i sprawdzających projekt.

1.2.0.Kopie zaświadczeń o przynależności do samorządu zawodowego i kopie uprawnień budowlanych.

## 2.0.0.Umowa o dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

## 3.0.0.Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej.

## 4.0.0.Warunki umieszczenia w pasie drogowym urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi.

## 5.0.0.Projekt architektoniczno-budowlany (wykonawczy).

5.1.0.Opis techniczny.

5.2.0.Plan sytuacyjny.

5.3.0.Rysunki techniczne.

## 6.0.0.Przedmiar robót.

# OPIS TECHNICZNY

## 1.0.0. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej dla rozbudowy trybun Stadionu Miejskiego w Olsztynku przy ulicy 22 Lipca działki numer 6 i 27/5 obr. 5, na rzecz inwestora – Gminy Olsztynek.

## 2.0.0. Podstawa opracowania

2.1.0. Umowa z dnia 6 grudnia 207 roku Nr 3410-6/07.

2.2.0. Warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Olsztynku z dnia 1 kwietnia 2008 roku.

2.3.0. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.

2.4.0. Wzjęte lokalne oraz obowiązujące przepisy i normy.

## 3.0.0. Lokalizacja i warunki geologiczno-inżynierskie terenu.

Projektowany do realizacji inwestycji teren położony jest w północno-zachodniej części miasta Olsztynek, w rejonie skrzyżowania dróg krajowych numer 7 i 51 oraz drogi powiatowej Olsztynek-Drwęck. Na dzień sporządzenia niniejszego opracowania działka numer 6 użytkowana jest jako tereny sportowo-rekreacyjne. Działka numer 27/5 stanowi pas drogowy drogi powiatowej. Na obszarze opracowania stanowiącym część działki numer 6 zlokalizowany jest budynek socjalno-biurowy, budynek kasy biletowej, boisko do piłki nożnej, bieżnia oraz inne urządzenia sportowe. Na skarpie w części zachodniej zlokalizowane są tymczasowe trybuny dla ok. 50 osób, przeznaczone do usunięcia po realizacji nowych trybun. Na terenie stadionu zlokalizowane są przyłącza do sieci kanalizacji ogólnospławnej, wodociągowej, telekomunikacyjnej, energetycznej i gazowej. Główny dojazd do działki zlokalizowany jest w północnej jej części. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku kasy zlokalizowany jest dodatkowy (awaryjny) wjazd na działkę, nie zapewniający jednak dostępu do płyty boiska. Działka numer 27/5 stanowi pas drogowy drogi powiatowej. W granicach pasa drogowego zlokalizowane są droga, sieć kanalizacji ogólnospławnej oraz inne urządzenia infrastruktury technicznej.

Wyniki badań gruntowo-wodnych i uwarunkowania posadowienia obiektu wykonano w zakresie wymaganym Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr.126 poz. 839). Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że dla projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe - średnie i grube, średnio zagęszczone i zagęszczone piaski o  $I_d = 0,4 \div 0,7$ . Woda gruntowa nie występuje w poziomie posadowienia projektowanych obiektów. Głębokość przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,1m ppt.

## 4.0.0. Charakterystyka projektowanych obiektów.

W ramach projektowanego zadania inwestycyjnego w branży sanitarnej projektuje się:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- przyłącze sanitarne do projektowanego budynku sanitariatu,
- przyłącze wodociągowe do projektowanego budynku sanitariatu,
- instalację wewnętrzną wod-kan w projektowanym budynku sanitariatu,

## 5.0.0. Wpływ inwestycji na środowisko.

Projektowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 6.0.0. Opis projektowanych sieci i instalacji.

### 6.1.0. Kanalizacja deszczowa.

#### 6.1.1. Roboty ziemne.

Projektuje się ułożenie kanału w wykopach o ścianach pionowych, umocnionych. Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. Wykopy wykonać za pomocą sprzętu mechanicznego, w rejonie istniejących kolizji ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Napotkane na trasie wykopu sieci infrastruktury technicznej oznaczyć i zabezpieczyć na czas prowadzenia robót przed uszkodzeniem. Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać rozbiórki nawierzchni ciągu pieszego a po zakończeniu robót montażowych, dokonać jego odtworzenia. Wykopy pod sieć kanalizacyjną wykonać zgodnie z trasą wyznaczoną na planie sytuacyjnym i wyniesioną w terenie przez uprawnionego geodetę. Minimalna szerokość wykopu umocnionego pod przewody kanalizacyjne powinna wynosić min. 1,0 m. Dno wykopu pod rurociąg powinno być wzmocnione przez wykonanie ławy piaskowej grubości 0,20 m. Stopień zagęszczenia dna wykopu powinien wynosić min.  $I_d=0,95$ . Przewody układać w wykopie na wypoziomowanej warstwie wyrównawczej piaskowej o grubości 0,1-0,15 m, nie zagęszczonej, z wyprofilowanym łóżyskiem nośnym pod rurą, aby zapewnić odpowiednie podparcie. Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę z piasku drobno lub średnioziarnistego do wysokości górnego sklepienia rury. Obsypkę wykonać warstwami o grubości 15-20 cm starannie zagęszczając lekkim sprzętem tak, aby nie doszło do przemieszczenia rury. Stopień zagęszczenia obsypki powinien wynosić min.  $I_d=0,95$ . Zasypkę wykonać z piasku drobno lub średnioziarnistego do wysokości ok. 30 cm ponad wierzch rury, zagęszczając ją warstwami o grubości 15-20 cm. Zabieg ten należy przeprowadzać starannie lekkim sprzętem, aby nie doszło do przemieszczania rury. Podczas zasypywania w wykopie nie może znajdować się woda. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym, pozyskanym z wykopu z jednoczesnym zagęszczaniem i rozbiórką obudowy i rozpór ścian wykopu. Stopień zagęszczenia zasyпки powinien wynosić min.  $I_d=0,95$ .

#### 6.1.2. Obudowa wykopów.

Do obudowy wykopów należy przyjąć szalunki z płyt wykopowych lub innych o podobnych wymiarach. W miejscach kolizji projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie i zabezpieczyć stalowymi wypraskami rozpartymi balami drewnianymi. Zastosowane zabezpieczenia ścian powinny umożliwiać roboty montażowe, podnoszenie obudowy z jednoczesnym zagęszczaniem warstw obsypki i zasyпки.

#### 6.1.3. Przecisk pod drogą.

W celu wykonania robót montażowych na szerokości jezdni zaprojektowano przecisk wykonywany metodą bezwykopową. Roboty związane z przeciskiem realizować po wykonaniu wykopu, wykonując komorę przeciskową w miejscu nie kolidującym z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej, w bezpośrednim sąsiedztwie z granicą pasa drogowego. Realizację przecisku zlecić firmie specjalistycznej. Jako rurę osłonową zaprojektowano rurę stalową  $D_n=250$  mm, długości 10,0 m. Po zainstalowaniu rury osłonowej, wprowadzić do niej przewód kanalizacyjny a wlot i wylot zabezpieczyć masą uszczelniającą.

#### 6.1.4. Przewody kanalizacyjne.

Jako przewody kanalizacyjne główne zaprojektowano rury PVC 160-200 klasy N. Łączna długość przewodu głównego wynosi 100,5 m. Budowę kanału można

rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć lub innych uszkodzeń. Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przewody układane ze spadkiem 0,5-3,0%. Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności kanału zgodnie z PN-92/B-10735.

#### 6.1.5. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej.

Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej na odcinku od  $D_{istn}$  do  $D_3$  stanowią studnie wykonane z kręgów betonowych  $\varnothing$  1200, ustawiane w wykopach, na uprzednio wykonanych płytach betonowych. Studnie zwieńczone pokrywą żelbetową z otworem  $\varnothing$  600. Zamknięcie studni włazem żeliwnym z zatrzaskiem typu średniego. Kiny studni wykonać jako betonowe, wykonywane po zakończeniu montażu kanału. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej na odcinku od  $D_3$  do  $D_8$  stanowią studnie wykonane z rur PVC 315, ustawiane w wykopie na płycie betonowej. Zamknięcie studni stanowią włazy żeliwne typu lekkiego. Studnie wykonane z osadnikiem głębokości ok. 0,5 m.

#### 6.1.6. Przykanaliki kanalizacji deszczowej.

Jako przewody kanalizacyjne przykanalików zaprojektowano rury PVC 110 klasy N. Łączna długość przykanalików wynosi 7,2 m. Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć lub innych uszkodzeń. Montaż przykanalików z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przewody układane ze spadkiem 1,0 %. Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności kanału zgodnie z PN-92/B-10735.

#### 6.1.7. Wpusty deszczowe.

Jako wpusty kanalizacji deszczowej zaprojektowano elementy odwodnienia liniowego typu ACO DRAIN typu N100K. Zaprojektowano 4 wpusty o długości łącznej 14 m. W skład jednego wpustu wchodzi skrzynka odpływowa głęboka oraz korytka typu 19 i 20. Elementy odwodnienia układane na ławie z betonu B-15. Montażu wpustów dokonać zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 6.2.0. Przyłącze kanalizacji sanitarnej do sanitariatu.

##### 6.2.1. Roboty ziemne - jak punkt 6.1.1.

##### 6.2.2. Przewody kanalizacyjne.

Jako przewody kanalizacyjne przyłącza zaprojektowano rury PVC 160 klasy N. Łączna długość przyłącza wynosi 4,5 m. Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć lub innych uszkodzeń. Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przewody układane ze spadkiem 3,0-5,0%. Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności kanału zgodnie z PN-92/B-10735. Przyłącze włączone do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku stadionowego. Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie kanalizacja ogólnospławna, zlokalizowana w pasie drogowym ulicy 22 Lipca.

##### 6.2.3. Uzbrojenie przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Włączenie projektowanego do istniejącego przyłącza poprzez studnię wykonaną z kręgów betonowych  $\varnothing$  1200, ustawioną w wykopie, na uprzednio wykonanej płycie betonowej. Studnia zwieńczona pokrywą żelbetową z otworem  $\varnothing$  600. Zamknięcie studni włazem żeliwnym z zatrzaskiem typu średniego. Na czas montażu studni wyłączyć z użytkowania urządzenia sanitarne w istniejącym budynku stadionowym. Kinetę studni wykonać jako betonową, wykonywaną po zakończeniu montażu kanału. Uzbrojenie przyłącza stanowi studnia wykonana z rur PVC 315, ustawiana w wykopie na zamontowanej uprzednio kinecie z PVC. Zamknięcie studni stanowi właz żeliwny typu lekkiego.

#### 6.3.0. Przyłącze wodociągowe do sanitariatu.

Projektuje się wykonanie przyłącza wodociągowego z rur PE 25 o długości łącznie 19,6 m. Przyłącze zasilane z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej istniejącego budynku stadionowego. Włączenia przyłącza dokonać za istniejącym wodomierzem, poprzez trójnik. Na odejściu w kierunku przyłącza zamontować zawór kulowy Dn 25. Na odcinku ok. 1,5 m przed ścianą istniejącego i projektowanego budynku dokonać przejścia z przewodu PE na rurę stalową ocynkowaną 25, izolowaną na odcinku doziemnym taśmą DENSO. Na załamaniu trasy przebiegu przyłącza wykonać studnię betonową Ø 1200. Studnia ustawiana na płycie betonowej z wykonanym w środku drenażem. Studnia zwieńczona pokrywą żelbetową z otworem Ø600. Zamknięcie studni włazem żeliwnym z zatraskiem typu średniego. W studni zamontować kurek spustowy Dn 15. Rozwiązanie to służy do spuszczenia wody z instalacji wewnętrznej na okres zimowy. Rurę układać w wykopie na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Po ułożeniu nad rurą wykonać warstwę ochronną z piasku gr. 0,3 m a pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Nad warstwą ochronną ułożyć folię ochronną z paskiem metalizowanym (taśma lokalizacyjno-wskaźnikowa). Głębokość układania rurociągu 1,4 – 1,8 m poniżej poziomu terenu.

#### 6.4.0. Wewnętrzne instalacje sanitarne.

##### 6.4.1. Instalacja ciepłej i zimnej wody.

Instalacja ciepłej i zimnej wody wykonana z rur stalowych ocynkowanych łączonych na pakuły. Ciepła woda z podgrzewacza elektrycznego o pojemności 80 l. Podgrzewacz montowany na ścianie w pomieszczeniu sanitariatu męskiego. Na wejściu instalacji zimnej wody do podgrzewacza zawór zwrotny a na wyjściu zawór bezpieczeństwa. Uzbrojenie instalacji stanowią baterie wypływowe, zawory kulowe ćwierć obrotowe do zasilania spłuczek oraz zawory wypływowe ze złączką do węża. Przewody instalacyjne prowadzić w ścianach, pod tynkiem. Przewody instalacji ciepłej wody izolować termicznie osłonami poliuretanowymi. W miarę możliwości przewodu układać ze spadkami w kierunku zasilania dla umożliwienia spuszczenia wody z instalacji na okres zimowy. Pomiar zużycia wody poprzez istniejący w budynku stadionowym wodomierz skrzydełkowy.

##### 6.4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PCV 50-110. Przewody układane pod posadzką sanitariatu ze spadkiem 3,0 % oraz częściowo w ścianach przyziemia. Uzbrojenie instalacji stanowią umywalki porcelanowe, zlew żeliwny, miski ustępowe i pisuary porcelanowe oraz wpusty podłogowe z PCV. Instalacja napowietrzna zaworem napowietrzającym, zamontowanym w pomieszczeniu sanitariatu damskiego.

#### 7.0.0. Informacja bioz.

Informacje do planu bioz zostały zawarte w projekcie budowlanym.

#### 8.0.0. Badania i próby oraz uwagi końcowe.

Projektowane roboty realizować zgodnie z ustaleniami niniejszego projektu oraz zapisami szczegółowych specyfikacji technicznych i zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przed rozpoczęciem użytkowania każda z instalacji wewnętrznych wymaga przeprowadzenia próby szczelności. Wymagane ciśnienie w instalacji wodociągowej podczas próby 0,6 MPa przez czas 72 h. Po dokonaniu próby instalacja ciepłej i zimnej wody wymaga wypłukania a następnie dezynfekcji. Przy wykonywaniu instalacji i sieci sanitarnych przestrzegać przepisy BHP a całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe. W przypadku odnalezienia w trakcie robót przedmiotów mających wartości historyczne, fakt ten należy zgłosić służbom archeologicznym. Wszelkie materiały użyte do budowy muszą

posiadać stosowne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Przed zasypaniem wybudowanych przewodów kanalizacyjnych, zgłosić ich wykonanie do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Olsztynku.