

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY**  
*mgr inż. Arch. Anna Korowicka - Ciborowska*  
18 – 400 Łomża , Al. Legionów 44 tel./fax 086 212 52 91

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

• **ROBOTY SANITARNE**

**ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU**  
**”BOISKO W MOJEJ GMINIE – ORLIK 2012”**

**ADRES:** Pniewo gm. Łomża, ul. Szkolna  
Dz. Nr 2018/18

**INWESTOR:** Gmina Łomża  
18 – 400 Łomża , ul. M.C. Skłodowskiej 1A

**NAZWA I KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ :**

CPV 45212200-8 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY OBIEKTÓW  
SPORTOWYCH

CPV 45231000-5 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW

CPV 45231300-8 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY  
WODOCIĄGÓW I RUROCIĄGÓW DO ODPROWADZANIA  
ŚCIEKÓW

CPV 28830000-9 STUDZIENKI KANALIZACYJNE I STUDNIE BEZODPŁYWOWE

CPV 45232130-2 RUROCIĄGI DO ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH

CPV 45232000-2 ROBOTY POMOCNICZE W ZAKRESIE WODOCIĄGÓW

**AUTOR OPRACOWANIA :** inż. Robert Gruszczyński

**GŁ. PROJEKTANT :** mgr inż. arch. Anna Korowicka - Ciborowska

**ŁOMŻA - lipiec 2008 r**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE ZEWNĘTRZNYCH SIECI SANITARNYCH.**

### **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zewnętrznych sieci sanitarnych, związanych z realizacją Zespołu Boisk Sportowych w ramach programu "Boisko w mojej gminie – Orlik 2012" w Pniewie. Inwestycja przewidziana jest w obrębie ulicy Szkolnej na działce nr 2018/18.

### **2. Zakres zastosowania SST**

Specyfikacje techniczne dla wykonania i odbioru zewnętrznych sieci sanitarnych stanowią wzór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych. SST uwzględniają wymagania Inwestora i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. SST opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-H-74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A.

PN-H-74051-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.

PN-85/B-0100 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

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

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

PN-81/B-10725 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1,0 MPa.

PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- atest B ,
- certyfikat zgodności z PN ,
- aprobatę techniczną ,
- certyfikat zgodności z UE.

### **3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

- S.O. Ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót zewnętrznych
- S.1. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna i deszczowa
- S.2. Zewnętrzne przyłącze wodociągowe.

### **4. Podstawa opracowania**

- 4.1. Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 (Dz.U.19, poz.177) z późniejszymi zmianami
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

### **5. Dokumenty odniesienia**

- 5.1 Projekt budowlany – wykonawczy zewnętrznych sieci sanitarnych,
- 5.2. Wymagania i zalecenia Inwestora na zakres objęty zamówieniem
- 5.3. Wykonane przez Zleceniobiorcę ofertowe przedmiary robót i kosztorys na zakres objęty zamówieniem
- 5.4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami.
- 5.5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75)
- 5.6 “Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 3 - Warszawa wrzesień 2001 r.

## **6. Zewnętrzne sieci wodociągowo – kanalizacyjne składają się z następujących robót :**

### **6.1. Roboty montażowe sieci wodociągowej wraz z przyłączem.**

Roboty montażowe przyłącza wodociągowego zaprojektowano z rur PE PN16 o średnicy wewnętrznej DN 40 mm. Podłączenie z istniejącym rurociągiem wykonane będzie za pomocą obejmy z zasuwą typ NWZ, zamontowanej na istniejącej sieci w110 biegnącej w ulicy. Włączenie należy zlecić właścicielowi sieci – Wiejskim Wodociągom z Łomży na zlecenie Wykonawcy, a trasa wytyczona winna być przez uprawnionego Geodetę. Rury PE PN 16 układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Na końcu przyłącza wodociągowego zaprojektowano zamontowanie wodomierza Dn 20mm z kompletem zaworów odcinających oraz zaworu antyskażeniowego DN 32. Węzeł wodomierzowy przewidziano zamontować w studziencie wodomierzowej PE z dociepleniem. Odcinek przyłącza biegnący w pasie drogowym wykonać przeciskiem z rurą osłonową stalową o średnicy DN 65. Zasilenie budynku zaplecza nastąpi poprzez rurę PE 40 PN 16 . Wewnątrz projektuje się wnękową skrzynkę z zamknięciem, gdzie nastąpi rozdział na 2 wewnętrzne obwody, każdy o średnicy PE 25 PN 16. Po zakończeniu robót montażowych rurociąg należy poddać próbie szczelności następnie przepłukać i dokonać dezynfekcji podchlorynem sodu i następnie jeszcze raz przepłukać.

Odbiory robót – międzyoperacyjny i częściowy – sieci wodociągowej i przyłącza wodociągowego winny podlegać :

- sposób ułożenia przewodów PE w wykopie,
- sposób włączenia przyłącza do sieci,
- podłoże pod rurociąg i obsypka rurociągu PE,
- wykonanie próby szczelności sieci i przyłącza wodociągowego na ciśnienie 1,0 MPa w czasie 45 min. Wynik próby odnotować w formie protokołu ,
- wykonanie płukania i dezynfekcji sieci i przyłącza wodociągowego.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy. Potwierdzenie czystości przyłącza wodociągowego i sieci wodociągowej winno być dokonane poprzez SANEPID, który dostarczy odpowiedni protokół. Potwierdzenie prawidłowości ułożenia sieci i przyłącza wodociągowego winien dokonać uprawniony Geodeta, który wykona mapę geodezyjną powykonawczą.

### **6.2. Roboty montażowe zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.**

Kanalizację sanitarną która odprowadza ścieki bytowe z budynku zaplecza projektuje się z rur PVC 160 klasy S.Rury PVC montować w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się do projektowanego szczelnego

zbiornika bezodpływowego wykonanego z kręgów betonowych o średnicy DN 2000 i głębokości 3,5 m.

Odbiory robót – międzyoperacyjny i częściowy – przyłącza kanalizacji sanitarnej winny podlegać :

- sposób ułożenia przewodów kanalizacyjnych w wykopie i spadki,
- podłoże pod rurociąg i obsypka rurociągu PVC
- montaż zbiornika bezodpływowego.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy przyłącza, które zanikają w wyniku postępu robót. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy. Potwierdzenie prawidłowości ułożenia przykanalika sanitarnego winien dokonać uprawniony Geodeta, który wykona mapkę geodezyjną powykonawczą.

### **6.3. Roboty montażowe odwodnienia boisk.**

Zaprojektowano odwodnienie dwóch boisk sportowych za pomocą koryt odwadniających wzdłuż boisk, co uwidoczniło na projekcie zagospodarowania terenu . System odwodnienia liniowego zawarty jest w projekcie drogowym i nie jest tematem niniejszego opracowania. W opracowaniu branży sanitarnej ujęto jedynie studnie chłonne Zch1 i Zch2 , do których zostaną włączone koryta odwadniające. Projektuje się studnie chłonne z kręgów betonowych o średnicy fi 1200 i głębokości 2,6 m. Przed studniami chłonnymi będą zamontowane skrzynki odpływowe z wyjmowanym koszem osadczym oraz ruchomy ruszt kratkowy ze stali ocynkowanej.

Szczegółowy opis odwodnień w P.B. branży drogowej i sanitarnej.

### **6.4. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą branżową BN-83/8036/02. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasy projektowanych sieci zgodnie z Projektem Budowlanym. Wytyczne winien wykonać uprawniony Geodeta. Z uwagi na występujące uzbrojenie i istniejące wykonanie wykopów przewidziano 20% wykopy ręczne i 80% wykopy mechaniczne. Umocnienie ścian wykopów wykonać poprzez zastosowanie wyprasek metalowych lub szalunku przesuwne. Nie przewiduje się wykonywania odwodnień wykopów. Na okres wykonywania robót ziemnych należy zapewnić wystarczającą ilość przejść dla pieszych i pojazdów mechanicznych. Wykopy prawidłowo zabezpieczyć barierami, znakami drogowymi i na okres nocny oświetlić. Po odbiorze technicznym i pomiarach geodezyjnych można przystąpić do zasypania wykopów. Zasypkę wykopów w pierwszej fazie dokonać ręcznie do wysokości 20 cm nad wierzch rurociągów. Pozostałą zasypkę prowadzić mechanicznie z warstwami ubijającymi co 30cm – zagęszczenie.

W ramach prowadzonych robót sanitarnych Wykonawca winien uzyskać wszelkie zgody, opinie i uzgodnienia z instytucji nadzorujących w/w roboty. Wykonawca winien wykonać i przedstawić celem uzgodnienia z Inwestorem HARMONOGRAM ZEWNĘTRZNYCH ROBÓT SANITARNYCH.

## **7. WYMAGANIA W STOSUNKU DO OFERENTA.**

- 7.1 Wykonawca winien się wykazać doświadczeniem zawodowym dotyczącym niniejszego przedsięwzięcia lub robót zbliżonych z referencjami z ostatnich 3 lat. Wartość robót – minimum 200 000 zł z ostatnich 3 lat.
- 7.2. Zatrudnienie: minimum 8 osób
- 7.3. Czas reakcji (dojazdu na zgłoszenie w związku z inwestycją) – maksimum 2 godziny
- 7.4. Zatrudnianie osób z uprawnieniami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych oraz przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa
- 7.5. Zatrudnianie osób z uprawnieniami zgrzewacza rur PE
- 7.6. Posiadanie zgrzewarki doczołowej oraz zgrzewarki elektrooporowej do rur PE
- 7.7. Posiadanie koparko-ładowarki, minikoparki oraz samochodu samowyładowczego
- 7.8. Posiadanie zaplecza warsztatowo – magazynowego

## **8. WYKONANIE ROBÓT SPECJALISTYCZNYCH**

### **8.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Inwestora.

#### **8.1.1. Przekazanie placu budowy**

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy wraz określonymi wymaganiami.

#### **8.1.2. Zgodność robót z ST**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winne być zgodne z wymaganiami Inwestora. W ustaleniach obowiązuje zapis inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy

#### **8.1.3. Zabezpieczenie robót**

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie stanowisk pracy i wykonywanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP i ppoż.

W czasie wykonywania robót Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracującemu personelowi, pojazdom na parkingach, a także zapewni ciągły dojazd do punktów strategicznych. Przed przystąpieniem do robót osoba kierująca robotami powinna poinformować inspektora nadzoru o charakterze tych robót i środkach bezpieczeństwa jakie będą stosowane w czasie trwania robót.

#### **8.1.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Benzyna, rozpuszczalniki, materiały spawalnicze należy sprowadzać w ilościach niezbędnych do bieżącego stosowania. Nie przewiduje się magazynowania i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych. Prace przy zgrzewarkach termooporowych mogą odbywać się tylko przy asekuracji drugiego pracownika i muszą być zabezpieczone sprzętem przeciwpożarowym (gaśnica proszkowa 1 kg lub większa).

#### **8.1.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji oraz wyposażenia

w pomieszczeniach stanowiących przekazany front robót oraz na drogach transportu, wskazanych przez Zamawiającego.

#### **8.1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i remontowych.

### **8.2. Materiały**

Użyte materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Nowe materiały i substancje należy dostarczać w oryginalnych opakowaniach i ilościach niezbędnych do bieżącego zużycia. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać przed zastosowaniem materiałów i urządzeń aprobatę inspektora nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić z odpowiednim wyprzedzeniem szczegółowe informacje dotyczące materiałów oraz odpowiednie aprobaty i certyfikaty. W przypadku zastosowania materiałów nie odpowiadających wymaganiom zostaną one zdemontowane i wywiezione poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

### **8.3. Sprzęt**

Sprzęt i urządzenia używane do wykonywania robót powinny być bezpieczne, sprawne, sprawdzone i winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Stosowane na budowie urządzenia elektryczne muszą spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej.

### **8.4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na terenie inwestora.

### **8.5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, a także za ich zgodność z instrukcjami producentów urządzeń i materiałów, harmonogramem robót oraz poleceniami Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek własnego błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na jego koszt. Niezbędna jest koordynacja przez kierującego robotami robót demontażowych oraz montażowych.

## **8.6. Kontrola jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość zastosowanych materiałów.

## **8.7. Odbiór robót**

### **8.7.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanych przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- b) odbiór końcowy

### **8.7.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **8.7.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym Inwestora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

## **9. Wymagania i badania i przy odbiorze**

Zakres badań przy odbiorze na podstawie "Warunków technicznych wykonania i odbioru"- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL- wyszczególnione w punkcie 3 niniejszego opracowania.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STANOWI INTEGRALNĄ CZĘŚĆ Z PROJEKTEM BUDOWLANYM I PRZEDMIAREM ROBÓT**

Opracował :