

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

<b>Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych</b>			
<b>Instalacje sanitarne</b>			
INWESTOR	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: ul. Budowlana 2A, 05-300 Mińsk Mazowiecki Kategoria obiektu budowlanego: VIII		
NAZWA ZAMÓWIENIA WG. CPV	44211100-3 Budynki modułowe i przenośne 44211110-6 Baraki		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	141201_1.0001.865/4		
OPRACOWANIE		DATA	PODPIS
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski		09.2022	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

**OBIEKT**

Kontener modułowy

**BRANŻA**

Materiały przetargowe – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych branży sanitarnej.

**INWESTOR**

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki

**PROJEKTANT**

inż. Sławomir Szurman

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

**I.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Obiekt : ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO  
I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

Zamawiający – Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

**I.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót j.w.

**I.3. Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO  
I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO.

zakres robót budowlanych

b) przyłącz kanalizacji sanitarnej

Przebudowa zewnętrznej instalacji wod.-kan.

- Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej
- Ogrzewanie pomieszczeń
- Wewnętrzna kanalizacja sanitarna
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa
- Wentylacja

**I.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszycie nr 3 WTWiO Sieci Wodociągowych oraz w Zeszycie nr 9 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci kanalizacyjnych wydanych przez COBRTI INSTAL, odpowiednimi normami oraz określeniami:

- system kanalizacyjny - sieć rurociągów i urządzeń lub obiektów pomocniczych, które służą do odprowadzenia ścieków i / lub wód powierzchniowych od przykanalików do oczyszczalni lub innego miejsca utylizacji.
- system grawitacyjny - system kanalizacyjny, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości, a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.
- sieć kanalizacyjna ściekowa- sieć przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych i przemysłowych.
- studzienka monolityczna - studzienka, której co najmniej komora robocza jest wykonana w konstrukcji monolitycznej,
- studzienka prefabrykowana- studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej i komin włazowy są wykonane z prefabrykatów.
- studzienka włazowa- studzienka przystosowana dla wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale
- komora robocza- część studzienki przeznaczona do wykonywania czynności eksploatacyjnych,
- komin włazowy - szyb łączący komorę roboczą z powierzchnią terenu, przeznaczony dla obsługi.
- kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki, przeznaczone do przepływu ścieków.
- rura ochronna- rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu pod przeszkodą terenową,
- właz kanałowy- element żeliwny umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

**I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 WTWiO dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, ST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

**I.5.1. Informacja o terenie budowy.**

Działka o nr. 865/4, obręb 0001, na której zlokalizowany jest budynek podlegający opracowaniu, oznaczona w Miejsowym Planie Zagospodarowania Terenu symbolem **US** – teren sportu i rekreacji zagospodarowana jest zgodnie z przeznaczeniem wynikającym z jego zapisów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

Na terenie działki znajdują się:

- Boisko piłkarskie pełnowymiarowe z nawierzchnią sztuczną i bieżniami oraz niskimi trybunami,
- Parterowa zabudowa kontenerowa - budynek szatniowo - zapleczy i garaż,
- Tereny zielone - zieleń niska - trawniki, zieleń średnia i wysoka - krzewy drzewa głównie wzdłuż granic działki,
- Elementy małej architektury dla rekreacji i wypoczynku - urządzenia do ćwiczeń,
- Miejsca parkingowe zlokalizowane przy południowej granicy działki.

Uzbrojenie terenu:

- instalacje elektryczna zasilająca kontenery i oświetlenia terenu,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- Instalacja wodociągowa.

## **INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODOCIĄGOWA**

### **Stan istniejący**

Na terenie Inwestora znajduje się obecnie instalacja zewnętrzna wodociągowa 63Pe. Pomiar zużytej wody odbywa się w istniejącej studzience wodomierzowej. Z uwagi, że projektowana rozbudowa posadowiona będzie na istniejącym wodociągu, zachodzi konieczność przebudowy wodociągu.

### **Stan projektowany**

Woda na potrzeby budynku (socjalno - bytowe) do projektowanej rozbudowy dostarczana będzie z zewnętrznej instalacji wodociągowej. Projektuje się nowy przewód 63Pe podłączony do istniejącego przewodu 63 Pe. Projektowany przewód wprowadzić do projektowanego kontenera a z niego wyprowadzony będzie przewód 50 Pe, zasilający istniejący budynek.

### **Opis systemu posadowienia przyłącza wodociągu**

Projektowany przewód wodociągowy (poza pasem jezdni) 40 PE układać w dnie wykopu zabezpieczonego za pomocą stalowej obudowy. W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (Ia, Ib i II) rury układać wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami ułożyć warstwę podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika IS = 0,95.

Obsypkę z piasku średniego lub z pospółki do wys. 50 cm powyżej górnej krawędzi rur układać symetrycznie po obu stronach, warstwami o gr. nie większej niż 30 cm. Zagęszczanie obsypki jednocześnie po obu stronach rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg. Warstwę zasypki o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęścić za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasypki można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypkę oraz zasypkę zagęścić do uzyskania wskaźnika IS = 0,95 oraz ostatnią warstwę o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika IS = 1,00.

### **Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja przyłącza wodociągowego**

Próbę ciśnieniową wykonać zgodnie z PN-B-10725r. Rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.

Przewody wodociągowe napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m<sup>3</sup> wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych zaworach na końcu przewodu. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

## **INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **Stan istniejący**

Na terenie inwestycji znajduje się kanalizacja sanitarna d160.

### **Stan projektowany**

Ścieki sanitarne z projektowanego kontenera zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji za pomocą przewodu 160PVC poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną.

Kanalizacja sanitarna projektowana wykonana będzie z rur, 160 PVC nie karbowana do kanalizacji sanitarnej klasy 8 kN/m<sup>2</sup>. Uszczelnienie połączenia (krąg betonowy - przewód PVC) projektuje się za pomocą pierścieni uszczelniających produkcji lub innego producenta. Na działce posadowione będą studzienki połączeniowe 1200 betonowe.

### **Opis systemu posadowienia projektowanej kanalizacji sanitarnej**

W istniejących warunkach przyjęto, że studzienki zostaną posadowione bezpośrednio w otwartym wykopie na chudym betonie gr. 10 cm C12/15 wylanym na 30 cm warstwie z pospółki zagęszczonej do  $I_d=0,65$ . Projektowane kolektory kanalizacji z rur PVC · 160 mm układane w dnie wykopu zabezpieczonego za pomocą stalowej obudowy. W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (A, Ib, i II) rury układane wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami układana warstwa podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika IS = 0,95. Obsypka z piasku średniego lub z pospółki do wys. 50 cm powyżej górnej krawędzi rur

**Jarosław Kwiatkowski - Projektowanie**

ul. Leszczyńskich 1 B/10, 80-464 Gdańsk

tel. 503 575 289, mail: archikwiat@mac.com, www.archikwiaty.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

układana symetrycznie po obu stronach, warstwami o gr. nie większej niż 30 cm. Zagęszczanie obsypki wykonywane jednocześnie po obu stronach rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg. Warstwa zasyпки o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęszczona za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasyпки można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypki oraz zasyпки zagęszczone do uzyskania wskaźnika  $IS = 0,95$  a ostatnia warstwa o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika  $IS = 1,00$ .

## **KANALIZACJA DESZCZOWA**

### **Stan istniejący**

Istniejący przewód kanalizacji deszczowej koliduje z istniejącym kontenerem.

### **Stan projektowany**

Projektuje się przełożenie kanalizacji deszczowej 600 PVC z dodatkową studzienką Dn 1500.

Kanalizację projektuje się z rur 600 PCV z litą ścianką do kanalizacji zewnętrznej łączonych za pomocą kielichów szczelnych firmy Pipeline lub innego producenta.

Spadki i kolizje z projektowanym uzbrojeniem pokazano na planie sytuacyjnym i profilu.

Na kolektorach zainstalować studzienki rewizyjne z kręgów betonowych Dn 1200 z osadnikiem (minimum 0.5 m) przykryte włazem typu ciężkiego w drodze, w trawnikach włazy typu lekkiego z zatrzaskami. Studnie rewizyjne Dn 1500 posadowione na płycie podstudziennej pełnej, ułożonej na płytach typu „Jomb”.

### **Opis systemu posadowienia projektowanej kanalizacji deszczowej**

W istniejących warunkach przyjęto, że studnie betonowe  $\varnothing 1500$  mm zostanie posadowiona systemem bezpośrednim w otwartym wykopie na chudym betonie gr. 10 cm C12/15 wylanym na 30 cm warstwie z pospółki zagęszczonej do  $Id=0,65$ . Projektowane kolektory kanalizacji z rur PVC  $\varnothing 160$  i 200 mm, układać w dnie wykopu (ścianki boczne wykopu zabezpieczyć za pomocą stalowej obudowy). W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (A, Ib, i II) rury układać wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami ułożyć warstwę podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika  $IS =$  rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg, warstwę zasyпки o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęścić za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasyпки można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypka zasyпка zagęszczona o uzyskania wskaźnika  $IS = 0,95$  oraz ostatnią warstwę o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika  $IS = 1,00$ .

### **Roboty ziemne**

- Na dnie wykopu projektuje się podsypkę z piasku o granulacji 0 - 8 mm nie zawierającego gliny, ostrych kamieni i innych ciał mogących uszkodzić rurę,
- Grubość warstwy wyrównawczej pod rurami min. 10 cm,
- Po zmontowaniu rur i sprawdzeniu jakości połączeń i ich szczelności wykonać inwentaryzację geodezyjną, a następnie zasypać piaskiem o parametrach jak warstwa wyrównawcza.
- Grubość pierwszej warstwy - 20 cm nad rurami. Wokół rur piasek ubijać ręcznie,
- Na warstwie jak wyżej, nad każdym z rurociągów ułożyć taśmy znakujące,
- Drugą warstwę wypełnienia wykopu, wykonać gruntem rodzimym z zagęszczeniem ręcznym lub mechanicznym,
- Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

## **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

### **Ogrzewanie**

#### **Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło**

Obliczenia wykonano w oparciu o obowiązujące Polskie Normy, dla II strefy klimatycznej ( $-18^{\circ}\text{C}$ ).

Zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie budynku wyniesie około 3200 W(C.O.).

#### **Instalacja ogrzewania**

Pomieszczenia będą ogrzewane będą za pomocą grzejników elektrycznych. zastosować grzejniki do montowania w pomieszczeniach wilgotnych.

#### **Instalacja ciepłej i zimnej wody**

Woda zimna na potrzeby socjalne dostarczana będzie z projektowanego przyłącza wodnego do kontenera.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobniku c.w.u. o pojemności 300 l pomieszczeniu technicznym i 30 l. Przewody z.w i c.w.u poprowadzone będą w po ścianie przy podłodze. Instalacja będzie przystosowana do przegrzewania wody celem likwidacji bakterii Legionella.

Instalacje zaprojektowano z rur typu Uponor, Cosmo posiadających termiczna pamięć kształtu, współczynnik chropowatości względnej  $k = 0,0005$ , współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz max. parametry pracy  $95^{\circ}\text{C}$  i 10 bar. Rury typu PE-Xa łączyć za pomocą złączy systemowych, samo obkurczających się pierścieni zaciskowych wykonanych z PE-Xa oraz kształtek wykonanych z PPSU lub mosiądzu. Przewody ułożone będą pod posadzką w izolacji termicznej ułożonych bezpośrednio na posadzce w warstwie ocieplenia.

### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

Wszystkie wykonywane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z przekazaną dokumentacją projektową

### **1.5.3 Organizacja robót, przekazanie placu budowy.**

Na terenie robót Inwestor posiada uzbrojone działki, korzystanie z mediów (woda, energia) odbywać się będzie przez własną umowę Wykonawcy robót z Inwestorem. Zaplecze budowy należy zorganizować na terenie wskazanym przez Inwestora. Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne, a także dostęp do wody. Sposób pozyskania niezbędnej dla realizacji zadania energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków jako elementy zaplecza budowy pozostają po stronie ustaleń między zamawiającym a Wykonawcą.

Prace należy wykonywać zgodnie z ustaleniami z Inspektorem budowy. Roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami, kończąc je zasypaniem wykopów. Roboty winne być wykonywane kolejno następującymi po sobie odcinkami i sukcesywnie odbierane, zaś teren budowy uporządkowany. Wykonawca opracuje harmonogram realizacji zadania inwestycyjnego. Harmonogram musi zawierać podział całego przedmiotu umowy na odcinki wykonywanych i odbieranych robót oraz wykaz działek na których będą wykonywane prace w każdym z odcinków z uwzględnieniem terminów wejścia w teren i zakończenia prac na tych odcinkach.

### **1.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca uzyska pozwolenie na zajęcia pasa drogowego.

Skrzyżowania i zbliżenia przyłączy wody, kanalizacji i podziemnej instalacji elektrycznej z istn. uzbrojeniem wykonać po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi tych urządzeń, w oparciu o uzyskane uzgodnienia i wytyczne.

Wejścia w teren działek prywatnych odbywać się mogą po protokolarnym przekazaniu terenu w obecności właściciela działek i przedstawicieli Inwestora, w tym Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, wskazanych przez Zamawiającego przy przekazywaniu placu budowy i zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca odpowiada również za przestrzeganie przepisów i ochronę własności prywatnej i publicznej.

W przypadku naruszenia interesów osób trzecich w wyniku prowadzenia przez Wykonawcę robót budowlanych lub zaniechania czynności zabezpieczających odpowiedzialność prawną i finansową ponosi Wykonawca.

### **1.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Prowadzone roboty to typowe prace inżynierskie nie nastroczające trudności i zasadniczo nie wprowadzające negatywnych zmian w środowisku. Zagrożeniem mogą być:

- zanieczyszczenie wód poziomych w wyniku wycieku oleju napędowego sprzętu budowlanego - przeciwdziałaniem będzie wykonywanie przez wyspecjalizowaną firmę oraz opracowanie procedur do stosowania w przypadku awarii maszyn
- wpływ inwestycji na powietrze - stosować sprawne urządzenia dla których emisja zanieczyszczeń do powietrza ze sprzętu budowlanego pracującego w czasie budowy nie przekracza dopuszczalnych wartości;
- emisja hałasu - uciążliwość hałasu wystąpi okresowo i w odległości poza zabudowaniami, ustąpi z chwilą zakończenia robót - w celu jej ograniczenia należy stosować sprawne urządzenia, prace wykonywać poza porą nocną,
- zanieczyszczenie gleby - wyeliminowane zostanie przez zdjęcie warstwy humusu na czas prowadzenia robót i jego rozścielenie po zakończeniu robót
- odpadki oraz opakowania powstałe w związku z prowadzonymi robotami należy wywieźć na wysypisko śmieci.
- Prowadzony zakres robót zasadniczo nie wpływa na środowisko.

Wykonawca winien podejmować wszystkie niezbędne działania aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań w zakresie ochrony powietrza (spalenie odpadów i śmieci na placu budowy), wód gruntowych, nadmiernego hałasu (sąsiedztwo mieszkań) i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. **W przypadku wystąpienia skażenia bezwzględny obowiązkem wykonawcy jest zlikwidowanie tego zagrożenia i jego skutków. Koszty ponosi wykonawca bez dodatkowej zapłaty od Inwestora.**

### **1.5.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.**

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu BIOZ uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z Rozp.m Min.. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 póź. I 126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach :

- Min.. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Min.. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 169, póź. 1650).

W trakcie realizacji robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca dostarczy na plac budowy wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa i będzie je utrzymywał w należyłym stanie technicznym. Wykonawca zapewni urządzenia socjalne, wyposażenie i odzież roboczą wymaganą dla

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

ochrony zdrowia i życia personelu na budowie. Należy utrzymać porządek na placu budowy i na stanowiskach pracy. Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać aktualne badania lekarskie.

W szczególności zabezpieczyć wykopy przed dostępem osób trzecich. Dla pracującego sprzętu wyznaczyć strefy montażu uwzględniające skrajnie ruchu - np. pole obrotu koparki, dźwigu itp.

Prace prowadzone z użyciem produktów chemicznych wykonywać z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producentów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa pożarowego.

Urządzenia i budowle zabezpieczające podlegają akceptacji inspektora nadzoru.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w w/w zakresie ponosi Wykonawca.

#### **1.5.7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.**

Wykonawca organizuje zaplecze budowy w ramach sił własnych na terenie Inwestora posesji przez które przebiega budowa, np. zaplecze socjalne typu barakowóz, zaplecze techniczne - wydzielony plac na materiały. Wymaga się zorganizowania biura dla potrzeb kontroli dokumentów budowy i pracy biurowej inspektora nadzoru.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie zaplecza dla potrzeb wykonawcy uwzględnione są w cenie umownej i nie podlegają dodatkowej zapłacie.

#### **1.5.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

Dojazd do miejsca prowadzenia robót siecią dróg asfaltowych oraz drogami wewnętrznymi. Drogi na terenie m. Tarnowa to drogi asfaltowe i żwirowe, łączące ruch pojazdów mechanicznych z ruchem pieszych. Wykonawca opracuje plan ruchu drogowego z powiązaniem z ruchem pieszych w rejonie budowy, zabezpieczy wjazdy i dojścia do posesji.

#### **1.5.9. Ogrodzenie placu budowy.**

Teren wykonywania robót winien być na czas ich realizacji zabezpieczony przed dostępem osób trzecich, strefa wykonywania robót winna być wydzielona w sposób zakazujący dostępu dla osób nie będących pracownikami wykonawcy (tablice informacyjne, taśmy, ogrodzenie);

#### **1.5.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni.**

Wykonawca zobowiązany jest nie pogorszyć istniejących nawierzchni drogowych wokół budowy. Nawierzchnie utwardzone należy odtworzyć

#### **1.5.11. Nazwa i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.**

kod wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

#### **1.5.12. Określenia podstawowe**

**Certyfikat zgodności** - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

**Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

**Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych dla których jest wymagane pozwolenie na budowę składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z Ustawy Prawo Budowlane);

**Dokumentacja powykonawcza budowy** - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

**Europejskie zezwolenie techniczne** - oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego stosowania i użycia

#### **Geodezyjne czynności w budownictwie - polegają na:**

- inwentaryzacji architektonicznej - budowlanej
- geodezyjnym wytyczeniu obiektu budowlanego w terenie i utrwalenie na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów);
- geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego;
- pomiaru pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń;
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu;

**Grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień ( Dz. U. L 340 z 16. 12.2002r.z późn. zm.) CPV

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia ilości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem;

**Odbiór częściowy (robót budowlanych)** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „ odbiór końcowy”;

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** - formalna nazwa czynności związanych z „odbieraniem końcowym” , polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbiory dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych wykorzystanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**Przedmiar robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i obmiaru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych

**Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólny Słownik Zamówień** jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003 , stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 XII 2003 r;

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych ST.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polska Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Dokumenty te zostaną przekazane Inwestorowi w czasie odbioru końcowego.

## **2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.**

**Zarządzający realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie. (Zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach) jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsce składowania materiałów powinno być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

### **2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatach technicznych lub certyfikatach zgodności.
- Wbudowanie materiałów może nastąpić po pisemnej zgodzie inspektora nadzoru w dzienniku budowy.

#### **2.4. Materiały niezgodne z wymaganiami.**

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadającym wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów (obniżenie).

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały budowlane lub urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

#### **2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru inwestorskiego po uzgodnieniu z autorem projektu i zamawiającym podejmie odpowiednie decyzje. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał (element, urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu ale takiego, który nie wpłynie negatywnie na jakość wykonanych robót i pozostałe wymogi mniejszych specyfikacji. Sprzęt winien być sprawny technicznie i posiadać stosowne wymagane przepisami szczegółowymi - dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty, koncesje itp.

Jednakże sprzęt nie gwarantujący poprawnego wykonania robót może być zdyskwalifikowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i nie dopuszczony do realizacji robót.

### **4. ŚRODKI TRANSPORTU - WYMAGANIA**

Przy transporcie materiałów wykonawca zobowiązany jest stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś.

#### **4.1. Transport poziomy**

Wykonawca do przewozu materiałów użyje środka transportu, który nie spowoduje uszkodzeń materiałów.

#### **4.2. Transport pionowy**

Transport materiałów może być ręczny lub przy użyciu sprzętu podnoszącego który nie spowoduje ich uszkodzenia

### **5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA.**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji szczegółowych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego powodu ponosi Wykonawca.

Zamawiający oczekuje szczególnej staranności i bardzo wysokiej jakości wykonania robót. Wymaga się stałej obecności kierownika budowy na placu budowy w czasie wykonywania prac.

#### **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji i uporządkowania terenu wokół budowy po zakończonych robotach.

### **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR JAKOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH 6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

#### **6.2 Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z projektem zostaną przekazane Wykonawcy robót przy przekazaniu placu budowy,
- dziennik budowy - zostanie przekazany Wykonawcy robót przy przekazaniu placu budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót - prowadzona przez Wykonawcę i sprawdzana przez inspektora nadzoru,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywanej w zabezpieczonym miejscu na placu budowy oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

- w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem,



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

- wskazanie właściwych ST z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,
- spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na danym zadaniu wg. wspólnego Słownika Zamówień.

**Obmiar robót** określa faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanego robót z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub ST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy,

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Dł. pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określają inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m<sup>3</sup>), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu dł., objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzone wagowo będą ważone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest wg. zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny wg. KNR, KNNR, lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należyтым stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

### **7.4. Czas przeprowadzania obmiarów**

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Czas przeprowadzania odbiorów**

Podczas realizacji robót dokonany zostanie odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu. Po zakończeniu robót - odbiór końcowy oraz odbiór po okresie rękojmi.

### **8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do obowiązków wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu lub zanikające - który dokona oceny ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem o dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dokumenty wymagane do przeprowadzenia odbioru:

- Obmiar robót;
  - Komplet dokumentujący pochodzenie, jakość i zgodność z wymogami wbudowanych materiałów
- Inspektor nadzoru inwestorskiego przystąpi do odbioru robót zanikających w terminie do 3 dni od daty powiadomienia. Roboty uznaje się za odebrane po dokonaniu przez inspektora nadzoru wpisu do dziennika budowy.

### **8.3. Odbiór końcowy**

Zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru końcowego robót budowlanych” oraz zgłoszonych ewentualnych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

### **8.4. Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje odbiór po „okresie rękojmi”. Do odbioru należy przygotować następujące dokumenty:

- umowa o wykonanie robót budowlanych,
- protokół odbioru końcowego robót,
- dokumentów potwierdzających usunięcie ewentualnych wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w okresie rękojmi.

### **8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót budowlanych**

Do odbioru robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót zgodnie z projektem

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

2. budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
3. dziennik budowy i księżkę obmiarów,
4. protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
5. deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie robót montażowych instalacji będzie następowało zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem (Zamawiającym) a Wykonawcą.

Jeżeli umowa nie będzie stanowiła inaczej, rozliczenie nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu zleconych robót i ich końcowym odbiorze z wynikiem pozytywnym.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa**

W skład projektu wchodzi :

PB.+P.T. Projekt zagospodarowania terenu.

PB. +P.T. Architektura z konstrukcją.

PB.+P.T. Instalacje wewnętrzne wod-kan, grzewcza, instalacje elektryczne

PB.+P.T. Przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej”

Przedmiar robót

Kosztorys inwestorski

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

### **10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne ustalenia i dokumenty techniczne**

- Ust. Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 roku Nr 89 póź. 414 ) wraz z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr. 207 póź. 2016 wraz z późniejszymi zmianami.)
- Ust. Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r (Dz. U. z 2004 Nr 19, póź. 177)z późn. zmianami
- Ust. o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92 póź. 881)
- Ust. o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (jednolity tekst Dz. U. z 2002r Nr 147 póź. 1229)
- Ust. o dozorcze technicznym z dnia 21 XII 2000r. ( Dz. U. Nr 122, póź. 1321 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ust. Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 62 póź. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozp. Min.. Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 2002 r. Nr 75 poz. 690)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 2 XII 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Z2002 roku Nr 209 póź. 1 779)
- Ust. o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku (jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr 204 poz.2087)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1 126)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym. (Dz. U. Nr 130, póź. 1389)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, póź. 2041)
- Rozp. Min.. Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające Rozp. w sprawie dziennika budowy ,montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 198, póź. 2042)
- Ust. o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000 roku (Dz. U. z dnia 7 marca 2000 roku Nr 15 póź. 179) wiaż z późniejszymi zmianami
- Ust. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000 roku (Dz. U. z dnia 31 marca 2000 roku Nr 22 póź. 271)
- Ust. Kodeks Cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 roku (Dz. U. z dnia 18 maja 1964 roku Nr 16 póź. 93) wraz z późniejszymi zmianami
- Ust. o normalizacji z dnia 12 września 2002 roku (Dz. U. z dnia 12 września 2002 roku Nr 169 po., 1386) wraz z późniejszymi zmianami

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
4523110-9 45231300-8  
45232410-9 45231100-6

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej  
Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rurociągów przyłącza wody i kanalizacji do projektowanego kontenera.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłączy wod-kan.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w mniejszej. SST są zgodne z odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Rury kanalizacyjne kamionkowe**

Przyłącz kanalizacji sanitarnej z rur kamionkowych D150.

Rury i kształtki muszą pochodzić od jednego producenta. Rury cechowane bezpośrednio na wyrobach, cechowanie winno zawierać: nazwę i znak producenta; symbol surowca; wymiar: średnica, grubość, seria; informacje identyfikujące produkcję (nr linii produkcyjnej, data); oraz numer aprobaty technicznej

#### **2.2 Żelbetowe studnie kanalizacyjne**

Studzienka żelbetowa średnicy 1000 mm. Jest to studnia rewizyjna, przelotowa, włączeniowa.

Jako kręgi denne studzienek oraz elementy studni z wlotami dla rur kanalizacyjnych należy zamontować elementy studzienne (kręgi denne).

Dno studni posadowione zostanie na podbudowie betonowej izolowanej. Izolacja studni zewnętrznie dwukrotnie Bitizol R+G i „Hydrostop-koncentrat” lub środki o analogicznych właściwościach. W kręgach żelbetowych montować wstawki stopnie żeliwne typu S mijankowe co 30 cm .

Szczelność studni uzyskać przez łączenie kręgów na uszczelkę , na piance poliuretanowej lub zaprawie cementowej oraz powleczenie powierzchni pionowej studni, pokrywy i komina wstawki izolacją j.w..

#### **2.3 Studnie kanalizacyjne z PVC**

Studzienki PVC średnicy 400 mm. Są to studnie rewizyjne, przelotowe.

#### **2.4 Materiał na podsypki i obsypki rury**

Materiał niespoisty, piasek lub żwir o maksymalnej wielkości ziarna wynoszącej 20 mm kruszywo dowiezione - 25% przesiany grunt rodzimy -75%

#### **2. Materiały inne**

Materiały izolacji przeciwwodnych

- Beton wykonywany na budowie lub dowożony.
- Żwir o uziarnieniu fi 8-16 mm - geowłóknina

Przywiezione na plac budowy elementy należy przechowywać w magazynach zamkniętych z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi i mechanicznym uszkodzeniem. Dla rur i kształtek PVC i PE stosować reżim określony przez producenta - składowanie w pozycji poziomej na równym podłożu.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **4. TRANSPORT**

Zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

W szczególności rury przewożone mogą być samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m, rury nie mogą wystawać więcej niż 1,0 m poza pojazd. Należy zastosować podparcie na całej dł. ładunku. Zaleca się transport rur w wiązkach przygotowanych i opakowanych przez producenta. Zaleca się, aby transport odbywał się przy temperaturze otoczenia od -5 st.C do +30 st.C.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Podsypka

Bezpośrednio po ręcznym zdjęciu 20 cm warstwy gruntu wykonać podsypkę gr 20 cm z gruntu dowiezonego i rodzimego przesianego. Podsypka musi być wyprofilowana i wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Dla podsypki o gr. do 15 cm nie jest wymagane ich zagęszczanie, przy gr. podsypki powyżej 15 cm podsypki muszą być zagęszczane.

### 5.2. Rurociągi

Rury układać na przygotowanym podłożu piaskowym w temperaturze powietrza od - 0 st. C do +30 st. C. Przed rozpoczęciem montażu należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie. Rury układać w takim położeniu, aby ich podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, aby zachowały trwałe linie i spadki określone w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku. Rury kielichowe nie mogą wspierać się na kielichu - należy pozostawić gniazda robocze pod złączami rur - do zasypanie po pozytywnej próbie szczelności.

### 5.3. Obsypka i zasypka rurociągu

Po odbiorze rurociągu przez inspektora nadzoru należy wykonać obsypanie rury. Obsypanie rurociągu (boków rur PVC, PE) wykonać należy warstwowo z zagęszczeniem, równocześnie z obu stron wykopu. Zasypanie wykopu do wysokości 15 cm powyżej wierzchu rury należy wykonać z tego samego materiału, z którego wykonane zostało obsypanie rurociągu. Stopień zagęszczenia warstw podsypki i obsypki winien mieścić się w przedziale od 88 do 97 % zmodyfikowanej liczby Proktora. Metoda zagęszczania gruntu (ręcznie lub mechanicznie) winna być wybrana w zależności od rzeczywistych własności zasypki. Niezależnie od metody zagęszczania nie wolno dopuścić do pozostawienia pustych, niewypełnionych przestrzeni pod rurociągiem.

### 5.4. Skrzyżowania - Skrzyżowania z kablami energetycznymi

Skrzyżowania z kablami wykonać wg. uzgodnień zawartych w protokole ZUD. - nałożyć na kabel połówkową rurę ochronną PVC dn 75 mm (AROTA) dł. min. 3 m. Każde skrzyżowanie zgłosić do odbioru w Z. E. a przed uruchomieniem kanalizacji należy uzyskać protokolarne potwierdzenie od właściciela o braku kolizji lub uszkodzenia okablowania.

**Skrzyżowania i rury ochronne (osłonowe) zinventaryzować geodezyjnie powykonawczo.**

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ocena jakości będzie obejmować sprawdzenie prawidłowości wykonania robót wg. opisu j.w. i próbę szczelności

## 7. OBMIAR ROBÓT

Roboty podlegają obmiarowi. Jednostki obmiarowe są zgodne z zasadami kosztorysowania wg KNR, KNNR. Są to głównie 1m, 1 szt. wykonanych robót. Opracowanie przedmiaru zgodnie ze standardami kosztorysowania, obmiar powykonawczy wg. zasad i jednostek zastosowanych w przedmiarze. Obmiary przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają odbiorowi.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje komplet robót montażowych (robociznę, materiały i sprzęt) wraz z materiałami określonymi dokumentacją projektową i przedmiarem, oraz naprawę powstałych uszkodzeń, czynności zagospodarowania i utrzymania placu budowy i inne określone w specyfikacji część ogólna i szczegółowa, roboty porządkowe na stanowiskach pracy. Dokładne zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty jak w SIWZ.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-87/B-01070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna -- Obiekty i elementy wyposażenia -- Terminologia

PN-B-10729:1999 Kanalizacja -- Studzienki kanalizacyjne

PN-87/H-74051-02 i EN 124 Włazy kanałowe klasy B, D. (włazy typu ciężkiego)

PN-85/C-S9205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

PN-85/C-89203 Łączniki z twardego polichlorku winylu do rur kanalizacyjnych -- Wymagania montażowe

PN-84/B-1 073 7 Próba szczelności kanalizacji

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