

PROJEKT BUDOWLANY

**PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO,
PRZEBUDOWY ODCINKA KANALIZACJI
SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
DESZCZOWEJ ORAZ ODWODNIENIA
LINIOWEGO BOISK**

Obiekt: BUDYNEK SANITARNO-SZATNIOWY
KOMPLEKS BOISK SPORTOWYCH
„MOJE BOISKO - ORLIK 2012”

Adres: UL. KLONOWA dz. nr 25/2
58-530 KOWARY

Inwestor: MIASTO KOWARY
UL. 1-GO MAJA 1A
58-530 KOWARY

OŚWIADCZENIE:

**Projekt Budowlany sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami,
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Projektant:

inż. Jarosław Malinowski
upr. proj. 594/01/DUW

JELEŃ GÓRA - LUTY 2009 r.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
I KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZEBUDOWY ODCINKA SIECI KANALIZACJI
SANITARNEJ, ODWODNIENIA LINIOWEGO BOISK
I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA POTRZEB
PROJEKTOWANEGO BUDYNKU SANITARNO-SZATNIOWEGO ORAZ
KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH „MOJE BOISKO -ORLIK 2012”
W KOWARACH PRZY UL. KLONOWEJ NA DZ. NR 25/2

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 :500,
- warunki techniczne dostawy wody i odprowadzenia ścieków,
- wizja lokalna i uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz odwodnienia liniowego boisk dla potrzeb projektowanego budynku sanitarno-szatniowego boisk i kompleksu boisk sportowych zlokalizowanego na dz. nr 25/2 przy ul. Klonowej w Kowarach.

3. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Przyłącze wodociągowe do budynku sanitarno-szatniowego należy wykonać z rur i kształtek PE 80 typoszereg SDR-11 $d_z = 32\text{mm}$ PN10.

Miejsce włączenia - sieć wodociągowa wA160 na dz. nr 31/1 (droga gminna)

Na włączeniu przyłącza $\varnothing 32\text{PE}$ do istniejącej sieci należy zabudować zasuwę kołnierзовą odcinającą $\varnothing 25\text{mm}$ wraz z przedłużą do zasuw i skrzynką (pod zasuwą należy ułożyć blok podporowy). Umieszczenie zasuw oznaczyć odpowiednio nacechowaną tabliczką wodociągową.

Rury układać na podsypce piaskowej, ze spadkiem w kierunku rurociągu ulicznego. Podsypka pod rury powinna spełniać następujące warunki:

- nie mogą występować cząstki o wymiarach powyżej 0,02 m,
- materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamliwego materiału. Wysokość podsypki 0,10 m.

Dla zagwarantowania rurowi dostatecznego podparcia ze wszystkich stron, należy wykonać obsypkę rurociągu. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania obsypki musi spełniać te same warunki co materiał dna podłoża.

Stopień zagęszczenia: dla drogi 95%, a pozostałych terenów 90% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zasyпка musi być wykonana z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych. Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego (wielkość cząstek nie może przekraczać 300 mm) Zagęszczenie wibratorami powierzchniowymi, ubijakami ręcznymi.

Nad przewodem z tworzywa sztucznego należy zamontować taśmę ostrzegawczo-sygnalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową. Taśmę sygnalizacyjną wyprowadzić do skrzynki zasurowej oraz do studzienki wodomierzowej.

W budynku zaprojektowano zestaw wodomierzowy z wodomierzem skrzydełkowym Ø20 JS-20 producent METRON, wg PN-91/M-54910 z zaworami odcinającymi Ø 25 mm (od strony instalacji zawór ze spustem) wodomierz zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym. W celu zabezpieczenia przyłącza przed przepływem zwrotnym wody z wewnętrznej instalacji wody bezpośrednio za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy np. prod. Honeywell typ EA-RV 277.

W instalacji wewnętrznej rury z PE należy łączyć ze sobą za pomocą złączek typu POLYRAC. Połączenie rur PE z elementami stalowymi, łączenia z istniejącą siecią wodociagową wykonaną z rur stalowych wykonać za pomocą połączenia PE-stal. Zmianę kierunku trasy wodociągu wykonać przy wykorzystaniu naturalnej elastyczności rur.

Przekroczenie fundamentów budynku przyłączem Ø32 należy wykonać w rurze ochronnej dn. 65. Wprowadzenie rur PE do rury ochronnej na podkładach centrujących. Końce rury ochronnej zaślepić pianką poliuretanową.

Przed włączeniem do istniejącej sieci wodociagowej wykonany odcinek przyłącza wodociagowego poddać płukaniu, dezynfekcji i próbom szczelności.

UWAGA !!

Proste odcinki rurociągu (między złączami) powinny być przysypane i zagęszczone, a próba może się odbywać najwcześniej w 48 godz. po zasypaniu Trasę rurociągu oznaczyć taśmą znakującą.

4. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

W związku z kolizją istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks200 z projektowanym kompleksem boisk sportowych projektuje się przełożenie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej od studzienki S0 do studzienki S5 na kanale sanitarnym ks200. Na kanale sanitarnym zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych dn1200. Kanał odprowadzający ścieki wykonany będzie z rur PVC Ø200 mm.

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z budynku sanitarno-szatniowego do projektowanego odcinka przekładanej sieci kanalizacyjnej ks200 - projektowanej studzienki kanalizacyjnej S1 z kręgów betonowych dn1200, zaprojektowanej na terenie działki Inwestora. Kanał odprowadzający ścieki wykonany będzie z rur PVC Ø160 mm. Na przyłączy zaprojektowano studzienkę rewizyjną systemu WAVIN dn600PVC systemu TEGRA.

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe z terenu projektowanego zespołu boisk sportowych do istniejącej studzienki Sd0 na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kd400. Kanał odprowadzający wody deszczowe wykonany będzie z rur PVC Ø300 i Ø200mm. Na przyłączy kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki kanalizacyjne systemu WAVIN dn60PVC systemu TEGRA

ODWODNIENIE LINIOWE BOISK

W związku z koniecznością odprowadzenia wód deszczowych z terenu projektowanych boisk sportowych projektuje się ułożenie wzdłuż krawędzi boisk korytek odwodnieniowych np. systemu MEADRINE supreme o szer. 20cm. Korytka odwodnienia liniowego należy ułożyć z minimalnym spadkiem w kierunku projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej. Korytka zabezpieczone będą rusztami przykrywającymi.

4.1 WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Wykopy wykonane jako ściany pionowe należy zabezpieczyć przez obudowanie (odeskowanie) elementami drewnianymi lub stalowymi. Obudowa winna wystawać 10cm nad powierzchnię terenu.

Przy gruntach bardzo sypkich należy na całej długości wykopu zastosować deskowanie pełne.

W gruntach nawodnionych w wykopach o głębokości do 3 m stosuje się deskowanie pełne od poziomu wody gruntowej. Szerokość wykopu podano w tabeli.

RURY	ŚREDNICA RURY	TYP OBUDOWY	BD (m)	GRUNTY
PVC	0,10 0,20	0,2 K - 1,5 do 0,35 K - 1,5	1,1 1,15	suche i mokre

Jeśli pod dnem wykopu znajdują się warstwy słabe i łatwo ściśliwe (muły, torfy) o małej grubości, należy je usunąć i miejsce to wypełnić piaskiem. Przy większej grubości warstwy słabej należy stosować indywidualne rozwiązanie. Grunt z wykopu należy odkładać na jedną stronę, na taką odległość, by bez względu na jego głębokość pozostał wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m. Drugą stronę należy zostawić jako drogę dostarczania materiałów do budowy kanału. Od chwili rozpoczęcia robót ziemnych aż do chwili ich zakończenia nie wolno dopuścić do zbierania się wody w wykopie i zatopienia go.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą:

- dla rzędnych dna + 3 cm
- dla szerokości + 5 cm.

4.2 UKŁADANIE RUR W WYKOPIE

Roboty związane z układaniem rur należy wykonać w odwodnionym wykopie. Dno wykopu i obudowy wykonać w spadku przewidzianym dla kanału w projekcie. Przed ułożeniem rur w wykopie należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia podczas transportu oraz datę wykonania rury. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić. Do wykopu rury należy opuszczać powoli i ostrożnie. Można to robić ręcznie lub za pomocą lin. Nie wolno wrzucać rur wykopu nawet przy małej jego głębokości. Rury układać należy od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu należy sprawdzić właściwe położenie rury w stosunku do kierunku osi kanału. Rura powinna być zawsze ułożona kielichem w górę kanału.

4.3 ZASYPYWANIE UŁOŻONEGO KANAŁU

Zasypywanie wykonać ręcznie z dokładnym ubijaniem zasypki warstwą grubości ok. 15 cm. Zasypywanie i ubijanie gruntu wykonywać równocześnie po obu stronach kanału, aby zapobiec jego ewentualnemu przesuwaniu się. Zasypywanie należy wykonać ostrożnie, świeżo uszczelnione styki zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Warstwy zasypki ubijać należy ręcznie za pomocą drewnianych ubijaków o ciężarze 2,5 - 3,5 kg. Szczególnie starannie należy ubijać grunt położony wokół rury i podbudowy kanału. Do zasypywania kanału należy używać gruntów sypkich. Niedopuszczalne jest stosowanie gruntów zamarzniętych, spoistych jak gliny lub ropy oraz gruntów zawierających kamienie, korzenie. Resztę zasypki należy wykonać warstwami o grubości 20 cm. Warstwy ubijać ubijakami o ciężarze ponad 3,5 kg. Przy zasypywaniu gruntów sypkich można stosować polewanie wodą w ilości

odpowiedniej do wilgotności gruntu wziętego na zasypkę. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy. Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

4.4 ROBOTY ZIEMNE

Po wyznaczeniu trasy i krawędzi wykopu należy ustawić zastawy uliczne i znaki ostrzegawcze o prowadzonych robotach przy ulicy.

5. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego lub kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej, odwodnienie boisk

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- nie dotyczy

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- w trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego.
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

6. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, aktualnymi normami, przepisami wytycznymi zawartymi w Poradniku „ Instalacje z rur miedzianych” COBRTI „Instal” Warszawa 1993 r. oraz instrukcjami montażu armatury i urządzeń.

W przypadku wątpliwości w prowadzeniu przewodów zwrócić się do projektanta opracowania.

Opracował :

inż. Jarosław Malinowski

WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA
Z PROJEKTANTEM

SPIS RYSUNKÓW

RYS. S1	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	1:100/100
RYS. S2	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/200
RYS. S2	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/200