



Niniejsze stanowi załącznik Nr 3/3
do decyzji (~~pisma~~) z dnia 10.09.09
Nr 2/2009
WUB. III. 43313/3/09

PROJEKT BUDOWLANY + PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu lub zamierzenia inwestycyjnego:	Budowa dróg wraz z infrastrukturą na Osiedlu Imielnica – Parcele – kanalizacja sanitarna
Branża:	SANITARNA
Adres obiektu:	Miasto Płock, Osiedle Imielnica -Parcele
Nr ewid. działek:	2653/9, 2032/14, 2030/3, 2010, 2568/28, 2506/3, 2568/25, 2568/10, 2568/7, 2573/19, 2653/1, 2572, 2574/1, 2574/3, 2569/4, 2570/2, 2571/6, 2571/15, 2575/9, 2575/3, 2574/10, 2573/1, 2569/13, 2575/8, 2654
Inwestor:	GMINA PŁOCK
Adres Inwestora:	09-400 Płock, ul. Stary Rynek 1

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektant:	mgr inż. Łukasz Tarnowski	upr.bud. LOD/0828/POOS/07	
Sprawdzający:	mgr inż. Henryk Tarnowski	upr.bud. LOD/0265/PWOS/05	

KUTNO, kwiecień 2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Dane ogólne
2. Warunki gruntowo-wodne
3. Opis przyjętych rozwiązań
4. Uwagi końcowe
5. Zestawienie podstawowych materiałów.
6. Informacja BIOZ.

II. Załączniki

1. Warunki techniczne z dn. 18.02.2008 r. znak: TT/1/261/08 wydane przez Wodociągi Płockie Sp. z o.o.
2. Decyzja środowiskowa z dnia 20.02.2009r. wydana przez Prezydenta Miasta Płocka
3. Opinia uzgadniająca WGD.ZUDP.7444-186/2009 z 16.04.2009r.
4. Decyzja MZD nr 59/09 z dnia 09.04.2009r.
5. Decyzja MZD nr 144/09 z dnia 25.06.2009r.
6. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
7. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego.
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

III. Rysunki:

1. Projekt zagospodarowania terenu
- 2-4. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej
5. Schemat studni połączeniowej tworzywowej Ø1000
6. Schemat studni połączeniowej tworzywowej Ø1200
- 7-8. Schemat studni połączeniowej betonowej Ø1200
9. Schemat studzienki połączeniowej tworzywowej Ø 425
10. Schemat przyłącza kanalizacji sanitarnej
11. Schemat kinety – zestawienie tabelaryczne

I. Opis techniczny

I. Dane ogólne .

1.1. Podstawa opracowania .

- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500
- warunki techniczne z dn. 18.02.2008 r. znak: TT/1/261/08 wydane przez Wodociągi Płockie Sp. z o.o.
- opinia uzgadniająca WGD.ZUDP.7444-186/2009 z 16.04.2009r.
- decyzja środowiskowa z dnia 20.02.2009r. wydana przez Prezydenta Miast Płocka
- decyzja MZD nr 59/09 z dnia 09.04.2009r.
- projekt kanalizacji sanitarnej opracowany Wodociągi Płockie Sp. z o.o. protokołem ZUD nr 642/2006,
- badania geotechniczne podłoża wykonane przez firmę Mechanika Gruntów mgr inż. Wojciech Świerad,
- projekt budowlany drogowy,
- obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania sieci kanalizacyjnych

1.2. Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiot niniejszego opracowania stanowi projekt kanalizacji sanitarnej w ulicach: Liściastej i Podgórze . Zakres opracowania : kanał Ø 200 mm dł. 280,15 m i 53 przyłącza kanalizacji sanitarnej do granicy działek.

1.3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest umożliwienie wykonania kanalizacji sanitarnej w w/w ulicach wraz z przyłączami do granicy działek.

II. Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przez firmę Mechanika Gruntów mgr inż. Wojciech Świerad, przeprowadzonych w miesiącu marcu 2009 roku stwierdzono w rejonie projektowanego kanału sanitarnego występowanie do głębokości 3,0 m utworów plejstoceniowych reprezentowanych przez piaski rzeczne i lokalnie mady rzeczne. Osady te przykryte są warstwą współczesnych nasypów lub lokalnie gleby.

Grubość warstwy nasypu wynosi najczęściej 0,6 – 0,7 m. Są to nasypy

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1
-1-

piaszczysto – glebowe w stanie luźnym, lokalnie z domieszką smieci, kamieni i namutu i zalicza się je do niebudowlanych. Poniżej tej głębokości występujące piaski mogą być stosowane do zasyпки kanałów..

Podczas wykonywania badań geologicznych w większości wykonywanych otworów nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokościach 2.5 m poniżej powierzchni terenu. Dla potrzeb kanalizacji konieczne będzie okresowe obniżenie lustra wody przy pomocy igłofiltrów w ulicy Podgórze w rejonie działki nr 2570/1 i 2569/6.. Pompowanie wody bezpośrednio z wykopu jest niedopuszczalne.

III. Opis przyjętych rozwiązań.

3.1. Opis ogólny

Ścieki sanitarne z posesji przy projektowanych ulicach przejmowane będą przez kanalizację sanitarną Ø200 mm, a dalej zrzucane do kolektora sanitarnego Ø250 mm w ul. Parcele. Podłączenia przyłączy kanalizacyjnych do sieci wykonać z rur kanalizacyjnych z PP kl. SN 10 Ø160 mm. Jako studzienki połączeniowo–rewizyjne w jezdni stosować studnie z kręgów betonowych Ø1200 z dnem prefabrykowanym i włazami żeliwnymi kl. D400 z wypełnieniem betonowym lub przykręcanych natomiast w chodniku studzienki tworzywowe Ø425, Ø 1000 i Ø 1200 z włazami żeliwnymi kl. C250 przykręcanymi. Studnie betonowe posiadać będą izolację zewnętrzną zabezpieczającą przed infiltracją wód gruntowych. Przejścia rurociągów przez ściany studzienek przy pomocy typowych przejść szczelnych osadzanych w trakcie wykonywania studni lub przy zastosowaniu gumy hydrofilowej – puchnącej nieodwracalnie pod wpływem wilgoci. Po ułożeniu przewodów pod nawierzchniami jezdni grunt należy zagęścić do $I_s = 0,98$.

Studnie na istniejącym kanale w ulicy Parcele wykonać w technologii tradycyjnej z dnem murowanym z cegły kanalizacyjnej kl. 25 i średnicy Ø1200. Włazy na tych studniach muszą być kl. D400. Płyta pokrywowa do studni Ø1500 powinna opierać się na pierścieniu odciażającym Ø1500/ Ø2000.

3.2. Materiały i uzbrojenie.

Rury kanalizacyjne

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PP kl. SN 10A Ø160 i Ø200, kielichowe z łącznikami i kształtkami.

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Referat Administracji
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1
-1-

Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne Ø1200 betonowe szczelne, należy wykonać w całości z elementów prefabrykowanych, łącznie z dnem prefabrykowanym z kinetami tworzywowymi wzmocnionymi włóknem szklanym TWS na bazie stopu żywicznego hybrydowego, elementy łączone na uszczelkę gumową z osadzonymi fabrycznie tulejami. Studnie te należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-B-10729: 1999 i PN-EN 1917. Studzienki tworzywowe Ø425 jako gotowe elementy z kinetą tworzywową prefabrykowaną. Właz oparty na konstrukcji drogi lub chodnika, tzw. pływający, na rurze teleskopowej wchodzącej w rurę karbowaną. Studzienki rewizyjne połączeniowe i przelotowe Ø 1000 i Ø 1200 zlokalizowane poza jezdnią wykonać z tworzywa PE z włazem zeliwnym C 250.

Beton

Beton do budowy studzienek kanalizacyjnych powinien odpowiadać wymaganiom normy BN-62/6738-07.

Cement portlandzki 25 lub 35 powinien odpowiadać normie PN-88/B-30000.

Cement hutniczy powinien odpowiadać normie PN-88/B-30005.

Kręgi betonowe powinny spełniać wymagania normy BN-86/8971-08. Wszystkie elementy betonowe powinny być wykonane z wysokiej jakości betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-100, zgodnie z normą DIN 4034 cz. 1. Elementy betonowe powinny spełniać także wymagania normy PN-92/B-10729.

Włazy kanałowe

Włazy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-74051:1994, typu D400, C250 wg PN-H-74051-2:1994. Pokrywy powinny być wypełnione betonem lub przykręcane.

Płyty pokrywowe żelbetowe oraz pierścienie odciążające – wg katalogu Eko-Unicon lub równorzędne.

Płyty żelbetowe nadstudzienne typu EU1300 i oraz pierścienie odciążające typu EU1000 stosować dla studni zlokalizowanych pod nawierzchnią jezdnią. Dla pozostałych studni stosować tylko płytę pokrywową EU1000. Dopuszcza się

możliwość rezygnacji z pierścieni odciążających ze względu na przewidywane małe natężenie ruchu na projektowanych ulicach.

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Referat Administracji
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1
-1-

Stopnie żeliwne

Stopnie żeliwne w otulinie PE do studzienek kanalizacyjnych wg PN-64/H-74086.

Pospółka i piasek

Piasek i pospółka na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych oraz studzienek wg PN-87/B-01100.

3.3. Roboty montażowe .

Całość prac ziemnych należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt 9” COBRTI INSTAL.

Zaleca się układanie przewodów w czasie wykonywania makroniwelacji, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej na ulicy. W przypadku wykopu w gruncie stabilizowanym, grunt z wykopów nadaje się do zasypu, a zagęszczenie wykonać płytami wibracyjnymi. Wydobyty grunt z wykopów w gruncie rodzimym nie nadający się do zagęszczenia należy wywieźć. W przypadku wykonywania przewodów przed zakończeniem makroniwelacji, należy zabezpieczyć wytyczone ciągi i nie dopuścić do wjazdu sprzętu ciężkiego.

Przewody należy układać w wykopie zgodnie z zaleceniami producenta. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przewodu. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

Dla kanałów budowanych w gruntach suchych, nienawodnionych,

o podłożu z gruntów spoistych pod rury należy wykonać podsypkę z posypki lub ze żwiru $\varnothing$ 2-20mm o grubości 20 cm. Materiał do podsypki nie może być zmrożony oraz nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo do stopnia zagęszczenia 95 % SPD (standardowej metody Proctora). Należy wykonać starannie łożysko nośne pod rurę.

Rury układać w gotowym suchym (lub odwodnionym) wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych (szerokość wykopu 0,8 m) wykopanym koparką podsiębierną, a w miejscach kolizji ręcznie wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.

Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,2 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). **Używanie zagęszczarki bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne.** Wibratora można używać, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości min. 0,3 m. Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Obsypkę należy zagęścić do stopnia zagęszczenia 95 % w skali SPD.

Grunt rodzimy może być użyty do wykonania obsypki w strefie posadowienia rury o ile spełnia on wszystkie poniższe kryteria:

- a) nie zawiera cząstek większych niż dopuszczalne dla danej średnicy rury
- b) nie zawiera grud większych niż podwojony rozmiar cząstek dopuszczalnych dla danej aplikacji;
- c) nie jest materiałem zmrożonym;
- d) nie zawiera cząstek obcych (np. asfaltu, butelek, puszek, kawałków drewna);
- e) jest materiałem podatnym na zagęszczanie

Zasyпка powinna być wykonana gruntem jak dla obsypki. Do zagęszczania można używać wibratorów o masie do 200 kg.

Studzienki kanalizacyjne.

- Odległość zewnętrznej powierzchni ścian studzienek od krzyżujących się z kanałem elementów infrastruktury powinny być nie mniejsze niż 1,0 m.

- Studzienki kanalizacyjne powinny być szczelne, wytrzymałe na parcie ziemi, wody i obciążenia dynamiczne oraz nie powinny być unoszone wskutek wyporu wody.

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Kierownik Wydziału
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1
-1-

Studzienki kanalizacyjne połączeniowo-rewizyjne z elementów betonowych prefabrykowanych należy wykonać zgodnie z PN-92/B-10729.

Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych w tym:

- beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-03 wraz z domieszkami uszczelniającymi
- kręgi betonowe wg BN-86/8971-08

Włazy kanałowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 600 mm. Włazy należy usytuować nad stopniami zjazdowymi, w odległości 0,1 m od krawędzi wewnętrznej ścian studzienek.

Poziom górnej powierzchni wjazdu w ulicy powinien być dostosowany do rzędnej nawierzchni utwardzonej za pomocą pierścieni regulacyjnych lub cegły kanalizacyjnej bezpośrednio przed wykonywaniem nawierzchni.

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać jako prefabrykowane. Pod dno należy ułożyć podsypkę z piasku grubości 15 cm i ustawić część denną.

Na tak wykonaną dolną część studzienki należy ułożyć kręgi betonowe, płytę żelbetową nadstudzienną, pierścień odciążający i wąż żeliwny Ø 600 mm wg PN-94/H-74051-2. Ilość kręgów jest uzależniona od głębokości studzienki.

Kinety w studzienkach betonowych wykonać z tworzywa wzmacnianego włóknem szklanym TWS na bazie stopu żywicznego.

Zewnętrzna powierzchnia ścian powinna być zaizolowana 2 x Abizolem „R+P”.

Studzienki tworzywowe Ø425, Ø 1000 i Ø 1200 należy montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Do zasypki wykopu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych.

Na okres wykonywania robót wykopy muszą być zabezpieczone barierkami ochronnymi. Przed wykonaniem zasypki zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnioną firmę geodezyjną.

Rurociagi.

Rurociagi PP łączy się poprzez wciśnięcie „do oporu” białego końca rury w kielich rury uprzednio ułożonej. Rury należy precyzyjnie ustabilizować w wykopie tak, aby znak odniesienia był skierowany ku górze (zapewnia to maksymalną liniowość wewnętrznej dolnej powierzchni rurociagu). Przy stosowaniu dźwigni lub naciągarki do wciskania rur należy pamiętać o stosowaniu drewnianej podkładki zabezpieczającej kielich rury przed uszkodzeniem. Podłoże pod kanalizację musi być wyprofilowane półkolistie i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów.

3.4. Próba szczelności kanału sanitarnego.

Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 oraz wytycznymi producenta.

3.5. Inspekcja telewizyjna.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji telewizyjnej, całości wykonanej sieci kanalizacyjnej. Wykonawca przedstawi inspektorowi do akceptacji firmę dokonującą kamerowania sieci, oraz kamerę z aktualną legalizacją; ponadto kamera musi być wyposażona w sensor spadku. Po zakończonej inspekcji wykonawca przekaze inspektorowi zapis DVD i raporty z przeprowadzonych inspekcji. Inspektor nadzoru dokona oceny wizualnej poprawności wykonanych robót.

3.6. Transport i składowanie materiału.

Materiały użyte do budowy kanalizacji powinny być transportowane i składowane zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów wchodzących w skład kanalizacji.

3.7. Zabezpieczenie sieci kolidujących z wykopami.

3.7.a Zabezpieczenie kabli energetycznych

Istniejące kable energetyczne w trakcie budowy należy zabezpieczyć układając je na ceowniku C-160 i przykryć je także ceownikiem C-160. Ceowniki należy łączyć ze sobą, aby uniknąć ich przesunięcia. Alternatywnie kable można położyć na połówce rury przekrojonej wzdłuż i przykryć drugą połówką, łączyjąc je razem. Przed zasypaniem zabezpieczenie usunąć.

3.7.b. Zabezpieczenie kabli telefonicznych.

Kable telefoniczne należy zabezpieczyć w podobny sposób jak kable energetyczne.

3.7.c. Zabezpieczenie sieci wodociągowej.

Przewody sieci wodociągowej przebiegające poprzecznie do wykopu należy zabezpieczyć układając je między dwoma belkami drewnianymi o wym. 0.15x0.15 . Rurę wodociągową podwiesić do belek na drucie stalowym $\varnothing$ 8 mm rozmieszczonym co 1,0 m.

3.7. d. Zabezpieczenie sieci gazowej.

Przewody sieci gazowej należy zabezpieczyć w podobny sposób jak sieć wodociągową.

IV. Uwagi końcowe .

1. Materiały i urządzenia użyte do wykonania sieci muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych.
2. Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych sieci i obiektów oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów i sieci przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
3. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.
4. **Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy sprawdzić rzędne dna kanału w studniach istniejących do których będzie włączany projektowany kanał i w przypadku wystąpienia innych rzędnych niż na mapie do celów projektowych skontaktować się z projektantem.**

Opracował :

mgr inż. Łukasz Tamowski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/0828/POOS/07

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Rury kanalizacyjne

- Ø 200 PP kl. SN 10	- 1244,48
- Ø 160 PP kl. SN 10	- 337,97

2. Studnie betonowe Ø 1200 z włazem żeliwnym D400 i pierścieniem odciążającym 1500/2200

- 13 kpl.

3. Studzienki połączeniowe tworzywowe Ø 425

- 35 szt.

4 Studzienki tworzywowe połączeniowe PE:

Ø1000 Roto-Tech	- 8szt.
Ø1200 Roto-Tech	- 3szt.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

**NAZWA I ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO**

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W
UL. LIŚCIASTEJ I PODGÓRZE W PŁOCKU**

**NAZWA INWESTORA
I ADRES**

**GMINA PŁOCK
STARY RYNEK
09-400 PŁOCK**

**IMIĘ, NAZWISKO I ADRES
PROJEKTANTA**

**MGR INŻ. ŁUKASZ TARNOWSKI
ul. Batorego 78
99-301 Kutno**

W trakcie realizacji robót w ramach budowy kanalizacji sanitarnej w ul. Liściastej i Podgórze w Płocku występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z art. 21a ust. 1 ustawy „Prawo budowlane” kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ” w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust.1 pkt 1b w/w ustawy.

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poż. a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

1. Zakres robót .

Budowa kanalizacji sanitarnej (kanał sanitarny i studnie).
Kolejność prowadzenia robót:

- wytyczenie lokalizacji kanału sanitarnego i studni
- wykopy pod kanał deszczowy, studnie i przyłącza
- montaż w gotowych wykopach kanałów sanitarnych i studni
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- kable energetyczne
- linia telekomunikacyjna
- wodociąg
- gazociąg

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dla powyższej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas prowadzenia prac budowlanych istnieją zagrożenia związane z następującymi czynnościami:

- wykopy pod projektowaną kanalizację sanitarną ze względu na głębokość wykopów i możliwość zamknięcia niedostatecznie zabezpieczonego wykopu
- wykopy w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetyczne) ze względu na możliwość uszkodzenia uzbrojenia i porażenie prądem
- roboty związane z montażem studni w gotowych wykopach ze względu na możliwość przygniecenia elementami żelbetowymi pracowników

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

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie powyższe przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy i regulaminach pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych.

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu
- prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego (w szczególności w pobliżu kabli energetycznych i telekomunikacyjnych oraz gazociągu) prowadzić ręcznie
- stosować odpowiednie zabezpieczenie wykopów w zależności od lokalnych warunków gruntowo-wodnych
- zachować odpowiednią odległość bezpieczną od maszyn i urządzeń technicznych podczas ich pracy poprzez wygradzenie strefy bezpiecznej
- ściśle stosować się do uzgodnień branżowych
- zapewnić bezpieczne zejście do wykopu (drabina)
- oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem pracowników i osób trzecich poprzez prawidłowo ustawione poręcze i oświetlenie

7. Uwagi końcowe.

Wprowadzane zmiany w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikające z postępów prac budowlanych, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Tamowski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/0828/POOS/07

II. Załączniki



Sp. z o.o. rok założenia 1892

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Biuro Obsługi Klienta

WPLYNEŁO 21. LUT. 2008

Poz. 2156

Podpis

- 1 -

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Urbanistyki i Architektury
Płock 18.02.2008r.
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1

Urząd Miasta Płocka
Wydział Inwestycji Miejskich
09-400 Płock pl. Stary Rynek 1

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Inwestycji Miejskich

Wpłynęło dnia 2008-02-21

L.dz. podpis

TT/1/261/08

dotyczy: zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa dróg wraz z infrastrukturą na Osiedlu Imielnica - Parcele"

W odpowiedzi na pismo WIM.I.0718/1/2008 w sprawie określenia warunków technicznych do projektowania związanego z opracowaniem dokumentacji projektowo - kosztorysowej ulic: Liściastej i Podgórze „Wodociągi Płockie” Sp. z o.o. informują:

- na powyższych ulicach w pasach drogowych ustanowionych z dz. o numerze ew. 2568/10 jest istniejąca sieć wodociągowa PE Ø 110 mm oraz na dz. o numerze ew. 2568/28 jest istniejąca sieć wodociągowa PE Ø 160 mm. Należy zaprojektować spięcie powyższego wodociągu pod pasem drogowym o numerze ew. 2506/3 z projektowaną siecią po wschodniej stronie powyższego pasa drogowego. Połączenia istniejącego wodociągu z projektowanym zaprojektować z rur PE Ø 110 mm PN 10 dla połączenia między działkami 2568/10 i 2573/1. Przedłużenie projektowanego wodociągu umiejscowionego na działce o nr ew. 2569/4 zaprojektować z rur PE Ø 160 mm PN 10 w obrębie pasa drogowego zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, natomiast połączenie z istniejącą siecią razem z przejściem pod pasem drogowym (dz. ew. nr 2506/3) z rur PE Ø 110 mm.
- w ulicach Liściastej i Podgórze zaprojektowana jest sieć kanalizacyjna w ramach zadania pn.: „Uporządkowanie gospodarki ściekowej miasta Płocka”. W ulicy Liściastej (dz. nr ew. 2517/2) zaprojektowana jest sieć kanalizacyjna Ø 0,20 m zakończona studnią kanalizacyjną S1/104 (68,70/67,41) na wysokości działki o numerze ew. 2574/6. W ulicy Podgórze (dz. nr ew. 2575/9) zaprojektowana jest sieć kanalizacyjna Ø 0,20 m zakończona studnią kanalizacyjną S1/102 (72,30/70,49) na wysokości działki o numerze ew. 2575/4. Dla pozostałej zabudowy nie objętej w/w zadaniem należy zaprojektować sieć kanalizacji sanitarnej z odcinkami przewodów od kolektora w ulicy do granicy posesji z włączeniem do studni kanalizacyjnych S1/104 i S1/102 (w miarę możliwości technicznych związanych z ukształtowaniem terenu) oraz do zaprojektowanego kanału sanitarnego Ø 0,4 m w ulicy Borowickiej z włączeniem poprzez studnię S1/93 (65,59/61,32). Kanalizację sanitarną zaprojektować uwzględniając zabudowę mieszkalną osiedla przez które przebiegać będzie kanał sanitarny. Kanały projektować w pasach istniejących lub przyszłych dróg w gruntach Gminy Płock lub skarbu Państwa zgodnie z obowiązującym na tym terenie planem zagospodarowania przestrzennego



- na powyższym terenie jest zaprojektowana na zlecenie Urzędu Miasta Płocka sieć kanalizacji deszczowej w opracowaniu pn. : "Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi na osiedlach Borowiczki i Imielnica w Płocku". Brakujące odcinki kanalizacji deszczowej w obrębie pasów drogowych ulic: Liściastej i Podgórze należy zaprojektować w odniesieniu do w/w projektu techniczno – budowlanego.
- kanalizację sanitarną i deszczową zaprojektować z rur z litego polipropylenu o sztywności min SN 10 spełniające wymagania normy PN EN 1852 lub z rur z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknom szklanym z wypełnieniem z piasku kwarcowego (bez węglanu wapnia) o sztywności obwodowej min. SN 10 lub z rur z polimerobetonu uwzględniając podłączenie poszczególnych posesji od kanału głównego w ulicy do granicy posesji, połączenia wpustów oraz ewentualne zmiany kierunków zaprojektować w studni żelbetowej Ø 1,2 m
- wpusty wykonać z rur betonowych z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m, z kratą mocowaną w korpusie zawiasowo
- dostosować rzędne istniejącego uzbrojenia do rzędnej projektowanej drogi.

Nadmieniamy jednocześnie, że lokalizacja kanałów deszczowych zaprojektowanych przez firmę ELIOT w ramach uporządkowania gospodarki wodami opadowymi na osiedlach Borowiczki i Imielnica – PT budowy kanalizacji deszczowej dla zlewni wschodniej i zlewni zachodniej, w wielu przypadkach nie uwzględnia możliwości odwodnienia poszczególnych posesji bezpośrednio do projektowanej kanalizacji. Na etapie przygotowania inwestycji należałoby rozważyć możliwość doprojektowania brakujących odcinków kanalizacji deszczowej lub w przypadku braku zainteresowania właścicieli nieruchomości odwodnienia posesji, zebrać stosowne oświadczenia w tej kwestii.

Na powyższy zakres robót opracować należy dokumentację techniczną i uzgodnić ją w „Wodociągach Płockich” Sp. z o.o., a także zaopiniować w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, Oddział Eksploatacji Infrastruktury Miasta – w Urzędzie Miasta Płocka.

Wyżej określone warunki techniczne ważne są przez okres dwóch lat od daty wydania. W przypadku nie zrealizowania inwestycji po upływie tego okresu inwestor obowiązany jest wystąpić z wnioskiem o aktualizację warunków technicznych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
WICEPREZES ZARZĄDU

mgr inż. Henryk Tarnowski

PREZES ZARZĄDU

Marek Naworski

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Miasta Płocka
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
Oddział Eksploatacji Infrastruktury Miasta
ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

3. TT a/a

Oprac. T. Strzałkowski