

Egz. arch.

1

FIRMA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA

" HEKAM "

INŻ. HENRYKA KAMIŃSKA

09 - 400 PŁOCK , UL. KWIATOWA 14 /23

TEL. 24 264-44-72

500 249 340

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI  
Nr 1603/11 z dnia 30.12.2011  
Znak AB-11.6740.13.29.2011

Branża: sanitarna, elektryczna			
Obiekt: Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami ul. Łąkowa , Borowiczki Pieńki gmina Słupno działki nr ewid. 27, 31/1, 32/6, 32/4, 42			
Projekt: <b>Projekt budowlano – wykonawczy budowy sieci wodociągowej z przyłączami</b>			
Inwestor: Gmina Słupno ul. Miszewska 8a 09-472 Słupno			
Zawartość opracowania: <b>wg/spisu składników</b>			
Uwagi: Projekt zawiera 56 kolejno ponumerowanych stron			
Rozdzielnik: Zamawiający 5 egz. Archiwum 1 egz.			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Data:	Podpis
Projektant	inż. Henryka Kamińska upr. bud. nr 100/85	Listopad 2011r	PROJEKTANT inż. Henryka Kamińska upr. bud. nr 100-85
Sprawdzający	inż. Teresa Strzelecka upr. bud. nr 82/94		Teresa Strzelecka inż. urządzeń sanitarnych upr. projektowe nr 5/90, 82/94

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Ogólna charakterystyka terenu
- 5.0. Rozwiązania projektowe
- 5.1. Sieć wodociągowa
- 5.2. Przyłącze wodociągowe
- 6.0. Kolizje
- 7.0. Roboty ziemne
- 8.0. Próba , płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej
- 9.0. Znakowanie sieci
10. Odbiór końcowy
11. Wytyczne BHP
12. Przyłącza zalicznikowe elektryczne
13. Informacja dotycząca planu i ochrony zdrowia
14. Warunki obowiązujące na realizację przedsięwzięcia
15. Wymagania obowiązujące zawarte w opinii ZUD

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Oświadczenie projektanta**

**Oświadczenie sprawdzającego**

**Zaświadczenie z Izby projektanta**

**Zaświadczenie z Izby sprawdzającego**

**Stwierdzenie przygotowania zawodowego – projektanta**

**Stwierdzenie przygotowania zawodowego - sprawdzającego**

## **Opinie i Uzgodnienia**

- Warunki techniczne
- Postanowienie Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku
- Opinia ZUD
- Uzgodnienie Energa - Operator S.A. Płock

## **Pieczętki na mapach -uzgodnienia**

- Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej
- Sanepid
- Rzecznik d/s. p-poż.
- Wodociągi Płockie

## **Mapy i rysunki**

Plan zagospodarowania terenu –skala 1:500	- Rys. 1
Schemat montażowy	- Rys. 2
Profil sieci wodociągowej skala 1:100/500	- Rys. 3
Profil przyłącza wodociągowego od W-2 do HP-1	- Rys. 4
Profil przyłącza wodociągowego od W-3 do P	- Rys. 5
Schemat węzłów wodociągowych	- Rys. 6
Schemat podłączenia hydrantu	- Rys. 7
Zabezpieczenie istniejącego kabla	
Bloki oporowe	

## OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-100 Płock

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej z przyłączami w ulicy Łąkowej w Borowiczkach Pieńkach gmina Słupno.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Zlecenia Urzędu Gminy
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Warunków technicznych podłączenia ,
- wizji w terenie,
- uzgodnień i opinii,
- odpowiednich norm i przepisów.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt swoim zakresem obejmuje rozwiązanie techniczne projektowe sieci wodociągowej z przyłączami.

### 4. OGÓLNA CHAREKTERYSTYKA TERENU

Ulica Łąkowa znajduje się w zachodniej części Gminy Słupno . Występuje tam zabudowa jedno i dwukondygnacyjna mieszkaniowa , częściowo z funkcją usługową, jednorodzinna. W chwili obecnej ulica Łąkowa jest drogą gruntową. Posiada następujące uzbrojenie:

- projektowaną kanalizację sanitarną grawitacyjną i tłoczną
- sieć gazową średniego ciśnienia ,
- sieć energetyczną nadziemną (miejscami kablową),
- sieć telekomunikacyjną
- przyłącze wodociągowe

Brakuje sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej.

Wody opadowe z dachów sprowadzane są na teren , a w niektórych przypadkach poprzez lokalny drenaż do ziemi.

## 5.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 5.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągowa zaprojektowano zgodnie z warunkami jako spinkę łączącą sieć wodociągową w ulicy Piastowskiej i ulicy Raczkowizna . Szczegóły lokalizacyjne i uzbrojenie sieci pokazano na mapie sytuacyjno –wysokościowej w skali 1:500

Sieć wodociągową wykonać z rur wodociągowych ciśnieniowych PE na 10 atm. o średnicach  $\Phi$  110 ,  $\Phi$  90PE oraz armatury wodociągowej żeliwnej.

Połączenia za pomocą uszczeltek gumowych a z armaturą żeliwną wodociągową za pomocą kształtek wodociągowych kołnierzowych i kształtek przejściowych . Na załamaniach rurociągu tj. kolanach, łukach  $\geq 30^\circ$ , przy trójnikach, zasuwach i hydrantach p.poż. , korkach należy wykonać zabezpieczenie w postaci bloków oporowych i podporowych wykonanych z betonu. Bloki oporowe muszą być wykonane z betonu wspartego o nienaruszoną ścianę wykopu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciem o beton należy oddzielić go od kształtki grubą folią lub taśmą z tworzywa. Załamania przewodów oraz zmiany kierunków trasy wykonać należy za pomocą odpowiednich łuków i kolan z PE . Dla wykonania małych kątów załamania można wykorzystać elastyczność rur.

Odgąlenia sieci wodociągowej i odejścia do hydrantów projektuje się z trójnika lub opaski. Na odgałęzieniach sieci projektuje się zasuwę odcinającą.

Zaprojektowano hydranty p.poż. DN 80 nadziemne firmy Hawle Dn80 typu 5056 ( lub inne o podobnym standardzie ) ustawić należy na łuku kołnierzowym  $90^\circ$  ze stopką i kielichem do rur PE typu 5046. Zamontować należy armaturę firmy Hawle: zasuwę Dn80 , DN50 typu 4600 oraz obudowy teleskopowe typu 9500 i skrzynki uliczne typu 1750. Ze względu na lokalizację w terenie zielonym zastosować wydzielenie armatury poprzez obłożenie hydrantów i zasuw płytkami chodnikowymi. Lokalizację zasuw i hydrantu oznaczyć tabliczką informacyjną umieszczoną w widocznym miejscu.

#### **Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi:**

Sieć wodociągowa PE  $\Phi$  110 - 259,1m

Sieć wodociągowa PE  $\Phi$  90 - 4.5m

**Ogółem długość sieci L = 263,6 m**

#### **Długość projektowanych przyłączy wodociągowych wynosi:**

**Przyłącza PE  $\Phi$  40 - 5.7 m**

Ilość przyłączy – 1szt.

Ilość hydrantów nadziemnych -2szt.

## 5.2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Ze względu na kolizję istniejącego przyłącza wodociągowego do działki nr 32/4 projektuje się je zlikwidować i wykonać nowe przyłącze od nowej sieci.

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur wodociągowych PE PN 10 o średnicy  $\Phi$  40 , połączonych z siecią wodociągową za pomocą nawiertki z zaworem odcinającym (np. NWZ/PE firmy AKWA lub Hawle). Przyłącze połączyć z istniejącym odcinkiem poprzez zgrzewanie w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym.

## 6. KOLIZJE

W miejscu skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącymi kablami telefonicznymi i elektrycznymi należy dokonać osłonięcia kabli i zabezpieczyć je rurami dwudzielnymi, grubościennymi typu „Arota” PS-110. Prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela T.P.S.A. Płock oraz Energa - Operator w Płocku. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń istniejącym uzbrojeniem prace ziemne wykonać ręcznie .

## 7. ROBOTY ZIEMNE

### 7.1. Podstawy i założenia do robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19 marca 2003 r.).

Przyjęto następujące warunki wykonania robót:

- roboty ziemne mechaniczne – 95 %,
- roboty ziemne ręczne –5 %,
- grunt kat. III,
- wymiana gruntów na piasek lub żwir w drogach
- wykonanie podsypki i obsypki rurociągów z piasku drobno- lub średnioziarnistego.

Zamiast wykopu tradycyjnego jak niżej dopuszcza się alternatywnie wykonanie przejście przeciskiem sterowanym wykonywanym rurami kanalizacyjnymi z PE na ciśnienie 10bar dla kanalizacji ciśnieniowej.

### 7.2. Wykop

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych o szerokości w świetle 0,8 m Dno

wykopu należy chronić przed naruszeniem warstwy gruntu rodzimego. Mechanicznie wykop należy wykonać do głębokości 0,1 m ponad projektowane dno rury. Warstwę zabezpieczającą naturalne podłoże o grubości 0,2 m należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Urobek należy składować z jednej strony wykopu w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu. Tam gdzie jest wymiana gruntu ( w drogach ) ziemię z wykopów składować na samochodach samowyladowczych i wywozić na miejsce wskazane przez Inwestora t.j. Urząd Gminy. Wykop trzeba zabezpieczyć przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód od wykopu. W warunkach ruchu ulicznego wykopy przykryć pomostami dla pieszych, zabezpieczyć barierką o wysokości 1,00m , a nocy oświetlić światłami ostrzegawczymi.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zachować szczególną ostrożność. W odległości min. 1,0 m z każdej strony istniejących przewodów roboty wykonywać ręcznie.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

### **7.3. Podłoże i obsypka rurociągów**

Na dnie projektowanego wykopu z piasku bez grud i kamieni należy wykonać zagęszczone podłoże o grubości 100 mm o zaprojektowanym spadku. W podłożu wyprofilować łożysko nośne dla rury przewodowej tak, aby kąt jej podparcia wynosił 90°.

W przypadku nadmiernego wybrania gruntu rodzimego tzw. przekop trzeba uzupełnić ubitym piaskiem lub żwirem. Po ułożeniu kanału lub rurociągu tłoczego powinno się wykonać obsypkę z piasku drobno lub średnioziarnistego wg PN-74/B-2480 z pozostawieniem nie zasypanych połączeń. Wysokość obsypki - 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać warstwami poprzez ścisłe ubijanie nogami warstw o grubości 10 cm lub wibratorem płytowym (50 -100 kg) warstwy o grubości min. 30 cm nad rurą. Wymagane zagęszczenie obsypki 85% zmodyfikowanej próby Proctora. Zagęszczenie obsypki podlega odbiorom częściowym. Strefa obsypki ma decydujące znaczenie dla wytrzymałości przewodu. Nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury. Po przeprowadzeniu próby szczelności trzeba uzupełnić obsypkę nad połączeniami. Przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

### **7.4. Zасыпка rurociągów**

Zасыпkę rurociągów wykonuje się etapami. W pierwszej kolejności należy

wykonać obsypkę ochronną z piasku nad rurociągiem za wyjątkiem połączeń, po wykonaniu próby szczelności – obsypkę ochronną na połączeniach i ostatecznie – zasyp wykopu. Obsypkę ochronną trzeba wykonywać warstwami o grubości 10cm z ostrożnym ubijaniem piasku po obu stronach rury do osiągnięcia wysokości 0,3 m ponad powierzchnię rury. Na obsypce kanalizacji ułożyć taśmę z drutem identyfikacyjnym. Powyżej warstwy ochronnej zasypkę wykopu wykonać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni z jednoczesnym zagęszczaniem W drogach zasypkę wykonać piaskiem.

Po wykonaniu prac ziemnych na obszarze poza placem budowy, należy uporządkować teren doprowadzając go do stanu pierwotnego. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy zastosować pompę przeponową dla wypompowania wody z wykopu. Przy występowaniu wody gruntowej powyżej dna kanału zagęszczenie gruntu piaszczystego powinno wynosić 98-100%.

### **7.5 Projektowane odwodnienie wykopów**

Ze względu na miejscami wysoki poziom wody gruntowej, przy budowie odcinków projektowanej sieci przewiduje się miejscowego odwadniania wykopów.

Projektuje się następujące sposoby odwodnienia wykopów:

- odwodnienie powierzchniowe przy pomocy pomp montowanych w studniach z kręgów żelbetowych na dnie wykopu. Wydajność pomp do 10,0 l/s. Odwodnienie wymaga odpowiedniego wyprofilowania dna wykopu.

Każdorazowo sposób odwadniania należy dobrać do aktualnie panujących warunków gruntowo-wodnych i uzgodnić go z projektantem lub inspektorem nadzoru.

### **8.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI**

Sposób przygotowania do badań szczelności, przeprowadzenie, zapisywanie i ocenę wyników należy przeprowadzić przez analogię zgodnie z normą PN-B-10725 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”. W trakcie budowy sieci przeprowadzać należy próby szczelności poszczególnych odcinków, a po ukończeniu i zasypaniu – badanie szczelności całego przewodu. Próbę szczelności odcinka wykonywać po jego ułożeniu i wykonaniu obsypki ochronnej z podbiciem piasku z obu stron rury dla zabezpieczenia przed jej przemieszczeniem. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Na badanym odcinku przewodu nie powinny być instalowane, przed przystąpieniem do próby szczelności, zawory odpowietrzające i inna armatura z wyjątkiem zasuw, które w czasie badania powinny być całkowicie otwarte.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

Szczelność odcinka przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie przez 30 minut nie spadało poniżej wartości ciśnienia próbnego, tj.: -dla odcinka przewodu ciśnieniowego  $p_p = 1,5 p_r$ , lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Próbę szczelności całego przewodu przeprowadzić po jego ukończeniu, zasypaniu i po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności dla poszczególnych odcinków. Szczelność całego przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej wypływ wody  $V_w$  obliczony na podstawie odpowiednich wzorów nie przekroczył  $1000 \text{ dm}^3$  na 1 km długości, na 1 m średnicy obliczeniowej przewodu i dobę. Przed zasypaniem sieci wodociągowej poddać go próbie ciśnieniowej na ciśnienie 10 bar. Przyłącza i sieci z PE na ciśnienie 9bar. Badany odcinek wodociągu uznaje się za szczelny, jeżeli w ciągu 30 minut nie nastąpi spadek ciśnienia. Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Płukać należy czystą wodą przy prędkości pozwalającej do wypłukania nią zanieczyszczeń mechanicznych i przy otwartych hydrantach na końcówkach wykonanej sieci. Po płukaniu wodociąg zdezynfekować chlorkiem wapnia lub 3% roztworem podchlorynu sodu. Po dezynfekcji i ponownym płukaniu przeprowadzić badanie fizyko - chemiczne i bakteriologiczne wody. Po stwierdzeniu na podstawie badań przez Stację sanitarno -epidemiologiczną o pozytywnych wynikach wody, rurociąg może być przyjęty do eksploatacji.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

## 9.0 ZNAKOWANIE SIECI

Wzdłuż każdego rurociągu tłoczego na wysokości 0,4m ponad wierzchem rury układać taśmę z drutem identyfikacyjnym. Końcówki taśmy łączyć ze sobą, a skrajne wyprowadzać do zacisków przy studzienkach na końcówkach przewodu. Nad siecią wodociągową ułożyć taśmę ostrzegawczą metalizowaną koloru niebieskiego metalizowaną. Po ułożeniu rurociągu należy zlecić go zainwentaryzowania przez służby geodezyjne. Elementy armatury podziemnej rurociągu tłoczego oznaczyć tablicami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach betonowych, metalowych lub innych trwałych obiektach zgodnie z normą PN-86/B-09700.

## 10.0 ODBIÓR KOŃCOWY

Odbiór sieci wodociągowej – zgodnie z:

*Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polochloru winylu i polietylenu, część V; Centrum Techniki*



*Budownictwa Komunalnego - „Rurociągi wewnętrzne i zewnętrzne do przesyłania wody i różnych substancji ciekłych z rur polietylenowych”;*

Odbiorom częściowym podlegają elementy ulegające zakryciu w szczególności:

- wykop
- umocnienie
- podłoże
- ułożenie przewodów
- montaż hydrantów i zasuw
- przyłączenia do istniejącej sieci pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci
- obsypka i jej zagęszczenie
- próba ciśnieniowa
- próba szczelności przewodów
- zasypka wykopu.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

#### **11.0 WYTYCZNE BHP**

Przy pracach ze zgrzewarkami do rur PE należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcji obsługi urządzeń dostarczanych przez producentów.

Przewód zasilający zgrzewarkę musi mieć przewód uziemiający. Zabrania się podłączania zgrzewarki do gniazda wtykowego nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający. Przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganym normom.

Agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony i użytkowany zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi. Stanowisko zgrzewarki nie może być zlokalizowane pod przewodami napowietrznej linii elektroenergetycznej, jak również przy słupie wysokiego napięcia. Minimalna odległość stanowiska zgrzewania od w/w obiektów powinna wynosić w linii prostej 50 m. Roboty montażowe prowadzić w umocnionym wykopie. Zapewnić odpowiednie zejście do wykopu. Zapewnić bezpieczne warunki pracy sprzętu mechanicznego i środków transportu. Zabezpieczać wykopy po zakończeniu dnia pracy oraz w warunkach ruchu pieszych. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003r.

W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz .401.

#### **12.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU I OCHRONY ZDROWIA**

Ze względu na głębokość wykopów powyżej 1.5m kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **13.0 WARUNKI OBOWIĄZUJĄCE NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Należy przestrzegać warunków

- Wykonać taką organizację robót , aby nie powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska /hałas , emisja do powietrza , odpady itp. /- prace należy prowadzić w godzinach dziennych – przewidziano
- W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu wygaszać silniki urządzeń w czasie , kiedy nie występuje konieczność ich eksploatacji , prace prowadzić w godzinach dziennych
- Odpady przekazać uprawnionym odbiorcom do odzysku
- Nie przewiduje się usunięcia drzew i krzewów ,w razie konieczności usunięcia drzew i krzewów, uzyskać zezwolenie właściwego organu do ich usunięcia oraz wykonać określoną przez ten organ kompensację przyrodniczą.
- Zaplecze budowlane zlokalizować z dala od budynków chronionych akustycznie / budynków mieszkalnych /.
- Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, gdy będą prowadzone w obrębie brył korzeniowych drzew lub krzewów wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
- Ilość odprowadzenia wód opadowych z wykopów będzie zależała od chłonności gruntu i intensywności deszczu. Przy dużym deszczu prace będą przerwane, a później wodę z wykopów przewiduje się odprowadzić na teren w pobliżu wykopów, do rowu.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 99-100 Płock

### **14.0 WYMAGANIA OBOWIĄZUJĄCE ZAWARTE W OPINII ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DO ZASTOSOWANIA PRZEZ PROJEKTANTA I WYKONAWCĘ**

1. Zobowiązuje się wykonawcę prac instalacyjnych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej .
2. Zobowiązuje się Inwestora ( lub wykonawcę ) do zlecenia jednostkom uprawnionym do wykonywania prac geodezyjnych do wyznaczania usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę , a po zakończeniu zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej i jej ewidencję uprawnionej jednostce geodezyjnej
3. W przypadku konieczności wycinki drzew uzyskać zgodę właściwych służb.
4. Uzyskać warunki techniczne na sposób zabezpieczenia istniejącej sieci energetycznej w miejscach zbliżeń i skrzyżowań w ENERGA-OPERATOR S.A.  
Płock ul. Graniczna 79

Nie przewiduje się występowania zakłóceń w środowisku gruntowo-wodnym.

Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a obszar jej oddziaływania nie będzie wykraczał poza zakres prowadzonej inwestycji, to znaczy poza granice działek, na które są zgody właścicieli działek i które będą korzystać z sieci kanalizacji sanitarnej i z sieci wodociągowej.

Nie przewiduje się wycinki drzew. Projektowana trasa przyłączy pozalicznikowych elektrycznych do zasilania pomp w studzienkach pompowych nie wymaga uzgodnienia na ZUD i jest uzgodniona z właścicielami działek i posesji.

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

### **UWAGA !!!**

- 1. Roboty budowlano - montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i wodociągowych” opracowanych przez COBRTIINSTAL- 2003 r.**
- 2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji i sieci z tworzyw sztucznych**
- 3. Należy także uwzględnić warunki podane w uzgodnieniach projektu.**
- 4. Do budowy sieci wodociągowej należy użyć materiały wysokiej jakości z atestem**
- 5. Pracownicy wykonujący sieć wodociagową powinni być przeszkoleni w technologii układania rurociągów i studzienek przez producentów danej technologii.**

PROJEKTANT  
inż. Henryka Kamińska  
Doprawienia Nr 100-85

**FIRMA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA  
" HEKAM "  
INŻ. HENRYKA KAMIŃSKA  
PŁOCK 09-400 UL. KWIATOWA 14/23  
Tel. 264-44-72**

**OBIEKT**

Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Borowiczki Pieńki gm.  
Słupno nr działek **27; 31/1; 32/6 ; /32/4; 42**

**TYTUŁ OPRACOWANIA**

***Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***

*Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Łąkowej  
w miejscowości Borowiczki Pieńki gm. Słupno*

**INWESTOR**

Gmina Słupno  
ul. Miszewska 8a  
09-472 Słupno

**PROJEKTANT : inż. Henryka Kamińska**

Upr. nr 100/85

**PROJEKTANT**  
*inż. Henryka Kamińska*  
Up. o. 100-85

**- Listopad 2011 -**

# **Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /BIOZ/- branża sanitarna**

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

## **Część opisowa**

### **1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**

Zakres robót obejmuje wykonanie rozbudowę sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Borowiczki Pieńki

- a) wykop mechaniczny tylko w obrębie budynków i kolizji ręczny Wykop wykonywać do głębokości 1.7m prosty Projektowane wykopy o głębokości 1.0÷1.9m.
- b) wykonanie sieci głównej
- c) wykonanie przyłączy wodociągowych
- d) próba szczelności i próba ciśnieniowa
- e) zasypka rurociągów z równoczesnym zagęszczeniem gruntu ( w pasie drogowym zasypka piaskiem )
- f) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

### **2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

- istniejące sieci kablowe i napowietrzne elektryczne
- istniejące przyłącze wodociągowe
- projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna i ciśnieniowa

### **3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

- droga gminna -uważać na ruch samochodów
- obsługa sprzętu mechanicznego
- roboty ziemne
- roboty montażowe w wykopach
- wysoki poziom wód gruntowych

### **4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania;**

- wykopy powyżej 1.7m istnieje możliwość osypania się gruntu i zasypania pracownika
- obsługa sprzętu mechanicznego- możliwość najechania

- przypuszczalność wystąpienia wody w wykopach – możliwe utopienie

**5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP – nie dopuszcza się pracy tylko jednego pracownika na dole, zawsze musi być co najmniej 1 pracownik na poziomie terenu, który obserwuje pracę na dole i ma w zasięgu dostępne narzędzia pomocy- typu lina itp.

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

- nie występuje

**7) Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót**

Roboty na budowie należy realizować z uwzględnieniem:

- "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -

montażowych " cz. II "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych"

-„Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji i sieci z tworzyw

sztucznych”

- Należy także uwzględnić warunki podane w uzgodnieniach projektu i specyfikacji

**8) Pierwsza pomoc**

Miejsce robót powinno być wyposażone w przenośną apteczkę z niezbędnym wyposażeniem dostosowanym do charakteru prowadzonych robót

Co najmniej jeden z zatrudnionych pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy .

W miejscu prowadzenia robót powinien być dostępny wykaz z adresami i telefonami najbliższych jednostek pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

**Ze względu na wykopy powyżej 1,5m zobowiązuje się kierownika budowy do wykonania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego "planem bioz.**

STAROSTWO POWIATOWE  
w PŁOCKU  
Wydział  
Architektury i Budownictwa  
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

PROJEKTANT  
inż. *Henryka Kamińska*  
Upoważnienia Nr 100-85