

**BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTYCJI
RAFAŁ JARMOSZKO**

16-200 Dąbrowa Białostocka, ul. Leszczynowa 2



085-71-21-079



0604-540-439



bpioi@wp.pl

NIP 545-161-26-82, REGON 052137566

P R O J E K T

*budowlany sieci kanalizacji sanitarnej nie będącej siecią magistralną z przyłączami
i sieci wodociągowej nie będącej siecią magistralną usytuowanej na działkach Nr.
Obręb : Korycin dz. nr 167/16, 167/15, 167/14, 167/13, 536/1, 167/17, 167/21, 167/20, 167/19, 175
położonych w miejscowości Korycin przy ulicy Słowiańskiej.*

Inwestor : *Gmina Korycin
ulica Knyszyńska 2A,
16-140 Korycin.*

Adres inwestycji: *ulica Słowiańska,
16-140 Korycin,
gmina Korycin
powiat sokólski,
województwo podlaskie*

Autor projektu:

Sprawdzający:

Dąbrowa Białostocka, 16 styczeń 2010 r.

O P I S

do planu zagospodarowania terenu pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej nie będącej siecią magistralną z przyłączami i sieci wodociągowej nie będącej siecią magistralną w miejscowości Korycin przy ulicy Słowiańskiej.

1. Przedmiot inwestycji.

Budowa zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ulicy Słowiańskiej w Korycinie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W chwili obecnej działki budowlane są niezabudowane.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu i przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Projektuje się kanat sanitarny grawitacyjny z rur PVC w ulicy Słowiańskiej w Korycinie o średnicy DN-200mm o długości L=663m, kanat tłoczny z rur PE 75mm o długości L=223. Studnie rewizyjne z PE-PP 1000mm – 12szt., studnie kontrolne z PVC 315mm – 20szt. Sieć wodociągowa z rur PVC DN 110mm o długości L=948m.

W miejscowości Korycin są ustawione hydranty p.poż. o średnicy DN-80mm – nadziemne – zgodnie z Polską Normą Budowlaną PN-97/B-02864.

4. Ochrona i wpis do rejestru zabytków.

Na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Korycin, teren inwestycji położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz strefami ochrony konserwatorskiej.

5. Wpływ eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy.

6. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

Inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami i sieć wodociągowa wykonana ma być w celu uzbrojenia działek budowlanych w sieć wodociągową i kanalizacyjną.

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne eliminują negatywny wpływ projektowanego obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Prace ziemne wykonywane sposobem mechanicznym (na odkład). Prace ziemne nie spowodują negatywnego oddziaływania na warstwy glebowe.

Opracował :

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu technicznego budowy sieci kanalizacji sanitarnej nie będącej siecią magistralną z przyłączami i sieci wodociągowej nie będącej siecią magistralną w miejscowości Korycin przy ulicy Słowińskiej.

1.0. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi :

- 1.1. Zlecenie oraz umowa zawarta pomiędzy inwestorem tj. Gminą Korycin a Biurem Projektów i Obsługi Inwestycji Rafał Jarmoszek.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000.-
- 1.3. Wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji.
- 1.4. Ustalenie z inwestorem o zakresie opracowania.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie.
- 1.6. Dokumentację przedmiotową opracowano na podstawie art.34 ust.6 pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane /Dz.U. Nr. 89 poz.414 z 1996r., Nr.100 poz.465, Nr 106 poz.496 i Nr 146 poz.680 z 1997r., Nr 88 poz.554 i Nr 111 poz.726 oraz z 1998r. Nr 22 poz.118 i Nr 106 poz.668 jak też na podstawie Polskich Norm, Katalogów i Biuletynu Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.
- 1.7. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Korycin.

2.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej przeznaczona jest do odbierania ścieków socjalno-bytowych z gospodarstw indywidualnych do istniejącej oczyszczalni ścieków.

Głębokość ułożenia przewodów bezpośrednio w gruncie i bez dodatkowych środków zabezpieczających zostały przedstawione na profilach podłużnych.

Projektowana sieć wodociągowa będzie miała za zadanie zapewnienie wody na cele socjalno - bytowe oraz p.poż. Głębokość ułożenia przewodów z rur PVC mierzona od powierzchni terenu do spodu rury powinna wynosić 1,8m zgodnie z PN-78/9192-02 a głębokość ułożenia rur PE 1.70m licząc od spodu rury do rzędnej istniejącego terenu.

3.0. Rozwiązania budowlane i techniczne - instalacyjne.

3.0.0. Wytyczne realizacji inwestycji.

3.1.0. W zakresie robót przygotowawczych.

Przewidywany w projekcie sposób wykonawstwa służy jako wytyczne prowadzenia budowy oraz przedstawienia wielkości kosztów zbliżonych do rzeczywistych.

Budowę należy rozpocząć od robót przygotowawczych zawartych w ustawie z dnia 7.07.1994 r.- Prawo Budowlane / Dz.U. Nr 89 poz.414 art. 41- które stanowią :

3.1.1. Ustanowienie Kierownika Budowy.

3.1.2. Wytyczenie trasy kanału i sieci wodociągowej w oparciu o część graficzną przedmiotowej dokumentacji przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem wytyczenia wpisem do Dziennika Budowy.

5.1.3. Wprowadzenie rzędnych terenu w miejscu lokalizacji studzienek kanalizacyjnych.

5.1.4. Zlokalizowanie miejsc istniejącego uzbrojenia terenu.

3.1.3. Oznakowanie ulic znakami drogowymi informującymi o robotach i warunkach korzystania z jezdni.

5.1.6. Ustawienie tablic informacyjnych o budowie.

5.1.7. Ustawienie barier ochronnych dla zabezpieczenia wypadków widocznych w dzień i w nocy.

3.1.4. Przygotowania do ustawienia mostków komunikacyjnych nad wykopami w celu przejść pieszym, a niekiedy także pojazdom o określonym ciężarze catkowitym.

3.15. Opracowanie projektu ruchu drogowego i uzyskania zgody na prowadzenie robót z Gminą Korycin i bezwarunkowego spełnienia wskazań tej jednostki.

3.16. Przygotowanie zaplecza budowy.

OPIS KANALIZACJI SANITARNEJ

1.1.0. W zakresie robót ziemnych.

1.1.1. Roboty ziemne związane z budową kanału sanitarnego przewidziano sposobem mechanicznym i ręcznym tj. kopanie na odkład i zasypywanie z zagęszczaniem wykonanych wykopów warstwami grubości 20cm.

1.2.0. W zakresie robót montażowych.

Projektuje się kanał sanitarny grawitacyjny z rur PVC w ulicy Słowiańskiej w Korycinie o średnicy DN-200mm o długości L=663m, kanał tłoczny z rur PE 75mm o długości L=223. Studnie rewizyjne z PE-PP 1000mm – 12szt., studnie kontrolne z PVC 315mm – 20szt. Sieć wodociągowa z rur PVC DN 110mm o długości L=948m.

2.0.0. Opis projektowanego kanału.

- 2.1.0.** W przedmiotowym opracowaniu przyjęto budowę kanału sanitarnego grawitacyjnego z rur PVC o średnicy DN-200mm z przeznaczeniem do ścieków socjalno – bytowych i kanału tłoczego z rur PE DN –75mm. Rury te winne posiadać aprobatę technologiczną i odpowiadać ZN-82/MPCH/TF-14 i będą ułożone na podsypce z gruboziarnistego żwiru grubości 20cm. Łączenie rur PVC winno odbywać się na uszczelki gumowe a rury PE za pomocą muf elektrooporowych.
- 2.2.0.** Przedmiotowy kanał winien być wykonany zgodnie z PN-53/B-06584 jak też o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe – Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 1977 r. oraz Polskich Norm Branżowych i z chwilą jego ułożenia przed zasypaniem poddany oględzinom na szczelność w świetle PN –73/B-10735. Po uzyskaniu pozytywnych wyników odbioru włączyć go do projektowanej oczyszczalni ścieków wg części graficznej przedmiotowej dokumentacji.

3.0.0. Technologia budowy sieci kanalizacyjnej.

Konstrukcje wykopu w tym jego szerokość wynika z części graficznej niniejszego opracowania z uwzględnieniem PN-62/B-8836.

Głębokość wykopu przyjęto w oparciu o przekrój pionowy opracowanej dokumentacji technicznej i uwzględnionym w przedmiarze robót stanowiącego integralną część dokumentacji.

W opracowaniu przyjęto wykonanie wykopu sposobem ręcznym i mechanicznym z jego umocnieniem balami drewnianymi jako gruntów normalnej wilgotności oraz metodą przewiertu.

Dno wykopu musi być równe i stabilne przy zachowaniu określonej głębokości i spadku.

Następnie należy wykonać podłoże z gruboziarnistego żwiru grubości 20 cm. Przed opuszczeniem rury do wykopu zaleca się wykonać w jego dnie dotka montażowego w miejscu łączenia rur w celu umożliwienia prawidłowego montażu.

Uszczelnienie rur na kielichach należy oczyścić i nasmarować obficie smarem bezpośrednio przed wykonaniem połączenia aby nie dopuścić do wyschnięcia.

W połączeniach kielichowych występują wysokie wartości na elementy uszczelniające, w związku z czym przy łączeniu rur trzeba zwykle posługiwać się urządzeniami mechanicznymi.

Ponieważ na jednym końcu rury zwykle zamontowany jest łącznik, wygodniej jest zakładać kielich na rurę, gdyż w ten sposób do bisej końcówki rury będzie można przyłożyć siłę niezbędną do połączenia rur jeżeli na swobodnym końcu rury znajduje się łącznik, należy zastosować popychacz umieszczony w taki sposób, by siła łączenia była przyłożona do rury i nie spowodowała przesunięcia łącznika.

Zasypywanie wykopów przewidziano warstwami z zagęszczaniem.

Materiał obsypki w strefie rury powinien być układany równomiernie po obu stronach rurociągu warstwami od 100 do 200 mm zależnie od typu materiału i stosowanej metody zagęszczania, ręcznie na wysokość 25cm nad wierzch rury i dalej mechanicznie co 50cm. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum.

Należy unikać zrzucania materiału z wysokości powyżej 2 m.

Konieczne jest całkowite wypełnienie wykopu w strefie rury, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na to by w „pachwinach” pod rurami nie występowały puste przestrzenie.

Spód rury podbić dwukrotnie piaskiem dobrze zagęszczonym – obustronnie.

W wykopach głębokich należy zadbać by zasypywanie wykopów i ich zagęszczenie było w strefie pierwotnej. Należy pamiętać, że technologia zastosowana przy obsypywaniu rurociągu decyduje o wytrzymałości rur na obciążenia.

Brak wystarczającego zagęszczenia obsypki w strefie rury prowadzi do nadmiernych odkształceń przewodów kanalizacyjnych układanych na dużych głębokościach. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymogami normy BN-72/8932-01. Zagęszczenie wykopu należy wykonać do wskaźnika Proctora JS-1,0.

4.0.0. Studzienki kanalizacyjne.

Studzienki kanalizacyjne rewizyjne zaprojektowano przy zmianie kierunku przepływu jak też spadku to jest w ilości PE-PP 1000mm – 12szt. studni rewizyjnych i PVC 315mm – 20szt studni kontrolnych.

Zastosowano włązy żeliwne typu ciężkiego zatrzaskowe wg PN-64/H-74052 o nośności 25 ton każdy.

- 4.1.0. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne zaprojektowano przy każdej zmianie kierunku przepływu jak też spadku. Przyjęte w opracowaniu studzienki kanalizacyjne rewizyjne o średnicy DN-1000 mm powinny być wykonane z polietylenu wysokiej gęstości przeznaczonych do stosowania w zewnętrznych systemach kanalizacji bytowo – gospodarczych.

Konstrukcja studzienki powinna składać się z następujących elementów :

- podstawy (kinety)
- komory
- zwieńczenia

Do podstawy studzienki przyspawane winny być odcinki rur PCV lub inne długości 0,5 m tzw. króćce umożliwiające połączenie z kanałem ściekowym. Studzienka rewizyjna powinna być wyposażona w spocznik z płyty umożliwiające prowadzenie prac eksploatacyjnych zgodnie z PN-B/10729/92.

W ścianach komory i komina włazowego winne być wstawiane stopnie złączowe.

W zaprojektowanych studzienkach rewizyjnych przyjęto zwieńczenia stałe z włazem kanałowym DN-600 mm nośności 25 ton każdy. Zwieńczenie studzienki powinno być oparte na odpowiedniej płycie żelbetowej odcinającej, której zadaniem jest przyjęcie i przekazanie na podłoże gruntu obciążeń od ruchu kołowego w taki sposób aby nie obciążać komory studzienki oraz oparte na pierścieniach obciążających. Pierścień obciążający powinien być oddzielony od wierzchu komory szczeliną konstrukcyjną o szerokości co najmniej 50mm. Studzienka kanalizacyjna powinna być ustawiona na podsypce z gruboziarnistego żwiru i dobrze zagęszczonej obsypce i powinna odpowiadać PN-H-74124/93.

Stopnie złączowe powinny spełniać warunki wytrzymałościowe stawiane w PN-92/B-10729 oraz PN-64/H-74086.

- 4.2.0. Studzienki kanalizacyjne kontrolne o średnicy DN-315-400 mm – konstrukcja ich budowy jak studzienek kanalizacyjnych rewizyjnych z wyjątkiem pominięcia stopni złączowych i zastosowaniem włazu DN-315 mm o nośności 10 ton. Pozostałe warunki ich wykonania bez zmian.

5.0.0. Pompownia.

Z uwagi niekorzystnej konfiguracji terenu miejscowości Korycin, przyjęto system kanalizacji mieszany tj. grawitacyjny i ciśnieniowy.

Pompownię zaprojektowano jako nieprzejazdową z szafką sterowniczą umieszczoną w poboczu pasa drogowego.

Pompownię zaprojektowano w zbiorniku stanowiącym cylindryczną, szczelną komorę z dnem i pokrywą górną.

Przedmiotowy zbiornik pompowni powinien charakteryzować się następującymi właściwościami :

- dużą wytrzymałością na obciążenia dynamiczne
- całkowitą odpornością na korozję
- zapewnieniem szczelności i nieprzepuszczalności
- zastosowanie w każdych warunkach gruntowo-wodnych

Miejsce lokalizacji pompowni zapewnia dogodny dojazd samochodu serwisowego i wozu aseizacyjnego.

Zaprojektowane pompownie ścieków stanowią kompletny obiekt składający się z następujących elementów :

- szczelnego zbiornika (komory pompowni)
- pompy zatopialnej
- układu hydraulicznego (rurociągi i armatura)
- układu sterowniczo-alarmowego

Przyjęto pompownię bez nadbudowy z płytą żelbetową i włazem umożliwiającym montaż i demontaż pomp.

Szafka sterowniczo-zasilająca ustawiona na zewnątrz na fundamencie betonowym.

Obudowa szafki zamykana i odporna na czynniki atmosferyczne.

Układy sterujące oraz oprzyrządowanie powinny zabezpieczać pełną automatyczną pracę przepompowni, sygnalizować o awarii lub włamaniu do pomieszczenia pompowni.

Ponadto skrzynka ma pełnić rolę zasilania, kontroli i zabezpieczenia przed zwarcim lub przeciążeniem silników pomp zatopialnych.

Montaż zbiornika w gruncie nawodnionym powinien być po osadzeniu w wykopie zabezpieczony przed wytynięciem w wyniku działania siły wody gruntowej. W tym też do celu zbiornik powinien być wyposażony w dolnej części w specjalny kotłierz, który powinien być zalany mieszanką betonową stanowiącą balast i jednocześnie eliminując konieczność stosowania płyty fundamentowej.

Dno wykopu po wyrównaniu należy pokryć warstwą żwiru gruboziarnistego do wysokości 100 mm pod kotłierzem który następnie zalewa się betonem o grubości nie mniejszej niż 200 mm i szerokości 800 mm stosując przy tym zbrojenie z drutu krzyżowo \varnothing 12mm co 10cm.

Zaprojektowane pompownie są pompowniami całkowicie automatycznymi wymagającymi tylko okresowego przeglądu.

Przyjęte pompy umożliwiają pominięcie najbardziej kłopotliwego w eksploatacji pompowni to znaczy krąt i gospodarki skratkami co w konsekwencji umożliwia pominięcie 50 metrowej strefy ochronnej sanitarnej.

W pełni zautomatyzowana pompownia nie wymaga stałej obsługi i przeznaczona będzie do pompowania ścieków komunalnych.

6.0.0. Próba szczelności

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg PN-81/B-10715. Dla przewodów PVC i PE wg BN-82/9192-06.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- próbę szczelności należy wykonywać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C.
- ciśnienie próbne dla badanego odcinka przy ciśnieniu roboczym 0,5MPa nie może być niższe jak p.p.1.
- ciśnienie próbne całego przewodu nie może być niższe jak 1,0MPa.
- kanał grawitacyjny należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację odcinkami *studnia-studnia*
- czas utrzymania ciśnienia w badanej sieci wodociągowej min. 30min.

OPIS SIECI WODOCIĄGOWEJ.

1.1.0. W zakresie robót ziemnych.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem jej wytyczenia w Dzienniku Budowy w oparciu o część graficzną niniejszego opracowania.

Przyjęto wykonywanie wykopów w terenie mechanicznie koparką o pojemności łożyska 0,6m³ jako szerokoprzestrzennych z nachyleniem skarp 60° na odkład.

Roboty ziemne w zbliżeniu do istniejących obiektów i uzbrojenia terenu wykonywane będą sposobem mechanicznym ze skarpowaniem ścian wykopu.

Przedmiotowe roboty należy wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02 i BN-72/8732-01.

Wykopy należy zasypywać do wysokości posadowienia przewodów w strefie obsypki gruntem sypkim.

Rurociągi należy zasypywać w obrębie tzw. strefy niebezpiecznej, 30cm ponad wierzch rurociągu ręcznie gruntem bez grud i kamieni, rodzimym sypkim wg PN-86/B-002480. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonywać warstwami. Grubość zagęszczanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

Wskaźnik zagęszczania gruntu powinien być zgodny z wymogami normy BN-72/8932-01.

Zagęszczanie warstwy ochronnej przy przyjętym materiale zasyпки należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$. Zagęszczanie pierścienia obsypki wokół trzpieni zasuw i hydrantów $s=0,3m$ należy wykonać do wskaźnika Proctora $I_s=0,97$.

Zagęszczanie pozostałej warstwy do powierzchni terenu do wskaźnika $I_s=0,97$.

1.2.0. W zakresie robót montażowych.

Głębokość ułożenia przewodów z rur PVC mierzona od powierzchni terenu do spodu rury powinna wynosić 1,8m zgodnie z PN-78/9192-02 a głębokość ułożenia rur PE 1,70m licząc od spodu rury do rzędnej istniejącego terenu.

Projektowana sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PVC DN-110mm posiadające aktualne świadectwo klasyfikacyjne Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie i Instytutu Techniki Budowlanej oznakowanych rur znakami producenta a wykonanych w oparciu o PN-74/C-89204-rury i PN-76/C-89202-kształtki.

Ponadto roboty technologiczne winne być wykonane zgodnie z „Warunkami Technologicznymi Wykonania i Odbioru Robót” – podanych przez producenta rur.

Rurociągi po ułożeniu powinny ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, dlatego też dno wykopu musi być równe i stabilne. Przed opuszczeniem rury do wykopu.

Zaleca się wykonać w jego dnie dotka montażowego w miejscu łączenia rur w celu umożliwienia prawidłowego montażu. Montaż przewodów zgodnie z DT-R producentów materiałów i armatury.

Łączenie rur winno odbywać się na uszczelki gumowe. W celu zabezpieczenia przewodów wodociągowych przed uszkodzeniem złącz bądź rozerwaniem przewodów na załamaniach kierunku w płaszczyźnie poziomej lub pionowej należy przewód wodociągowy oprzeć o blok oporowy betonowy.

Bloki oporowe przewiduje się zastosować we wszystkich węzłach na uzbrojeniach i na kształtkach zmieniających kierunek przewodów wodociągowych (trójniki, kolana, łuki) oraz na końcówkach przewodów wodociągowych.

Bloki oporowe wykonać z betonu B-15 zgodnie z PN-88/B-06250.

Węzły należy wykonać z kształtek żeliwnych, kotłowniczych łączonych rurami PCV za pomocą kształtek przejściowych ZPZ i ZKZ posiadających świadectwo jakości producenta. Zmianę kierunków trasy sieci wodociągowej projektuje się przy użyciu łuków PVC na ciśnienie 1,0MPa zgodnie z PN-74/C-89200 i PN-76/C89202.

Przejścia sieci wodociągowej pod przeszkodami projektuje się wykonać metodą „rozkop” i „przecisk”.

Przejścia przewodów wodociągowych z rur PCV pod drogami wykonać typu P-3 rozkop w rurach polietylenowych ostonowych wg PN-60/H-7452 z wyprowadzeniem rurek sygnalizacyjnych z rur PE 25mm zabezpieczonych skrzynkami żeliwnymi i obudowami betonowymi zgodnie z częścią graficzną przedmiotowego projektu. Rury ochronne winne być doszczelnione spoiwem nieprzepuszczającym.

Przejścia przewodów wodociągowych z rur PVC pod pasem drogowym wykonać typu P-3 Przewiert w rurach polietylenowych ostonowych średnicy 200x22,4mm wg PN-60/H-7452 z wyprowadzeniem rurek sygnalizacyjnych z rur PE 25mm zabezpieczonych skrzynkami żeliwnymi i obudowami betonowymi zgodnie z częścią graficzną przedmiotowego projektu. Rury ochronne winne być doszczelnione spoiwem nieprzepuszczającym.

Długość projektowanej sieci wodociągowej z rur PVC- \varnothing 110mm L=423mb.

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w :

- hydranty p.poż. nadziemne o średnicy \varnothing 90 mm wg SWW 0615-151 nr kat.855 w ilości 6 szt.
- Zasuwy zaprojektowano w węzłach wodociągowych, w odgałęzieniach do hydrantów p. poż. Hydranty p.poż. zostały rozmieszczone zgodnie z wymogami PN-71/B-02663.

Hydranty p.poż. posadowione w gruncie nieprzepuszczalnym /gliny, iły/ obsypać gruboziarnistym żwirem w celu odprowadzenia wód z hydrantu i zabezpieczeniem jego przed zamarzaniem.

Skrzynki do zasuw wykonane wg PN-61/M-74081 oraz hydranty należy zabezpieczyć typowymi obudowami betonowymi.

Armaturę podziemną należy oznaczyć za pomocą betonowych słupków i tabliczek wykonanych zgodnie z PN-62/B-097000.

1.3.0. Próba szczelności

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg PN-81/B-10715. Dla przewodów PVC i PE wg BN-82/9192-06.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- badany odcinek długości 200mb powinien być bez hydrantów p.poż. wmontowane zasuw w trakcie badanego odcinka powinny być otwarte.
- wszystkie odgałęzienia i trójniki pod hydranty oraz końcówki przewodów powinny być dokładnie zakorkowane.
- próbę szczelności należy wykonywać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C.
- ciśnienie próbne dla badanego odcinka przy ciśnieniu roboczym 0,5MPa nie może być niższe jak p.p.1.
- ciśnienie próbne całego przewodu nie może być niższe jak 1,0MPa.
- czas utrzymania ciśnienia w badanej sieci wodociągowej min. 30min.

1.4.0. Płukanie i dezynfekcja

Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji przewody wodociągowe należy poddać dezynfekcji oraz dokładnemu płukaniu używając do tego celu wody czystej. Prędkość przepływu czystej wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1m/s. Przewód wodociągowy uważa się za wypłukany gdy wypływająca woda przeźroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej wykonane z rur PE po przepłukaniu poddaje się dezynfekcji o ile wyniki badania bakteriologicznego wody z płukania końcowego na taką potrzebę wskazują.

Dezynfekcję należy przeprowadzić używając np. roztwór wapna chlorowanego w ilości 100mg/dcm³ lub chloraminy w ilości 20-30 mg/dcm³.

Czas dezynfekcji trwa 24h po czym spuszcza się roztwór a przewody poddaje się silnemu płukaniu. Po przeprowadzeniu dezynfekcji sieci i jej dokładnym płukaniu pobrać próbki wody z sieci wodociągowej i przeprowadzić badania w Powiatowej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Białymstoku.

Opracował :

Dąbrowa Białostocka, dnia 16.01.2010r.

OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z art. 20 ust. 4, Prawa budowlanego
(Dz. U. Nr 156, poz. 1118, Dz. U. 2006r.)*

oświadczam,

że Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej nie będącej siecią magistralną i sieci wodociągowej nie będącej siecią magistralną w ulicy Słowiańskiej w Korycinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

**BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTYCJI
RAFAŁ JARMOSZKO**

16-200 Dąbrowa Białostocka, ul. Leszczynowa 2



085-71-21-079



0604-540-439



bpioi@wp.pl

NIP 545-161-26-82, REGON 052137566

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej nie będącej siecią magistralną i sieci wodociągowej nie będącej siecią magistralną w ulicy Słowiańskiej w Korycinie.

ADRES BUDOWY :

**ulica Słowiańska
16-140 Korycin**

INWESTOR :

Gmina Korycin

AUTOR OPRACOWANIA :

Podstawa prawna opracowania :

Dz.U. 03.120.1126. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r). Na podstawie art.21a ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000r Nr.106 poz.106 poz.1126 z późniejszymi zmianami)

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów wynikać winna z harmonogramu robót sporządzonego przez *kierownika budowy*.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na placu budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej występują :

- a.) – linie energetyczne
- b.) – drogi komunikacyjne
- c.) – kable telekomunikacyjne

3. WYKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

- a.) – linie energetyczne – przejścia rurociągiem obok sieci energetycznej- niskiego i średniego napięcia
- b.) – drogi komunikacyjne – przejścia rurociągiem pod drogami
- c.) – wykopy liniowe – powyżej 1,50m

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

- a.) porażenie energią elektryczną – przy przejściach pod liniami energetycznymi prace wykonywać ręcznie.
- b.) przysypanie ziemią pracowników w wykopach – wykopy wykonywać z oskarpowaniem 60° lub z ich pełnym umocnieniem balami drewnianymi.
- c.) zejścia pracowników do wykopów winne odbywać się przy użyciu drabinek – ponieważ zejścia inne grożą wypadkiem a nawet kalectwem.
- d.) praca ludzi a nawet przebywanie w zasięgu pracy maszyn jak : koparki, spycharki grozi kalectwem.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wszyscy pracownicy biorący udział w budowie powinni być przeszkoleni na stanowisku pracy z wskazaniem :

- a.) postępowania w wypadku wystąpienia zagrożenia pracy w wykopie oraz porażenia prądem.
- b.) przypomnienie o zakazie pracy w godzinach wieczornych i nocnych.
- c.) operator maszyn budowlanych obowiązany jest posiadać uprawnienia do ich obsługi.
- d.) pracownik przystępujący do pracy winien być ubrany w ubranie robocze, kask ochronny, rękawice robocze.

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 LUB INNYCH ZAGROŻEŃ.

- a.) przy wejściu na teren budowy należy umieścić tablice informacyjne odpowiadającym odpowiednim przepisom.
- b.) przy wejściu na plac budowy należy umieścić tablicę zabraniającą wstępu osobom niezatrudnionym.
- c.) na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną o zakazie wstępu w strefę pracy sprzętu budowlanego : koparki, spycharki.
- d.) we wszystkich miejscach zagrażających bezpieczeństwu pracujących tam robotników należy umieścić tablice i znaki ostrzegawcze jak również tablice przypominające warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej.
- e.) Kierownik budowy – pracownik biorącym udział w budowie sieci wodociągowej zapewni warunki socjalno – bytowe na budowie.
- f.) przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na ich sposób szalowania, ład i porządek na stanowiskach pracy oraz na właściwe oznakowanie dróg.
- g.) przy prowadzeniu robót ziemnych w terenie zabudowanym należy na wjazdach do gospodarstw układać mostki przejazdowe a na przejściach dla pieszych kładki celem utrzymania właściwej komunikacji mieszkańców.
- h.) przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzyskać zgodę na warunki ich prowadzenia od właścicieli drogi, Zakładu Energetycznego i Telekomunikacji Polskiej S.A.
- i.) wskazanie osoby uprawnionej, odpowiedzialnej za bezpośredni nadzór nad pracami ziemnymi i montażowymi.
- j.) wykopy otwarte ogrodzić taśmą ogrodzeniową a teren budowy w godzinach wieczorowo – nocnych oświetlić.
- k.) teren budowy po zakończeniu prac ziemnych i montażowych doprowadzić do stanu poprzedzającego wyżej wymienione prace.

PRZEDMIOTOWA BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ WYMAGA OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Opracował :