

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI OLEWIN GM. WIELUŃ
- na dz. nr 780/2 w obrębie 13 Olewin

INWESTOR: **Gmina Wieluń, 98-300 Wieluń, plac Kazimierza Wielkiego 1**

OPRACOWAŁ: Biuro Usług Projektowych i Nadzoru Inwestycyjnego
„PROTECHSAN” Zdzisław Graczyk
98-300 Wieluń. ul. Malczewskiego 9

Projektował: Zdzisław Graczyk
mgr inż. inżynierii środowiska
upr. bud. Nr 950/90 i 950/93

Projektant sprawdzający: Anna Nowakowska
mgr inż. inżynierii środowiska
Nr ewid. uprawnień bud. 192/01/WŁ

- październik 2012 -

SPIS ZAWARTOŚCI

I OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania działki.
3. Projektowane zagospodarowanie działki.
4. Zestawienie powierzchni i innych danych charakterystycznych przedsięwzięcia.
5. Informacja o ochronie działki.
6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na działkę.
7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.
8. Informacja dotycząca poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich.

II TECHNOLOGIA ROBÓT

1. Roboty ziemne.
2. Odwodnienie wykopów
3. Roboty montażowe.
4. Próby techniczne wodociągu.
5. Odtworzenie nawierzchni drogowych.
6. Skrzyżowania i kolizje z uzbrojeniem podziemnym.
7. Odbiór robót budowlano-montażowych.
8. Uwagi końcowe.

III. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

Tab.1. Wykaz współrzędnych geodezyjnych sieci wodociągowej.

Tab.2. Zestawienia długości odcinków sieci i azymutów.

IV. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA PRACOWNIKÓW.

V WYKAZ RYSUNKÓW

- | | |
|------------|---|
| PG 1412-01 | - Plan zagospodarowania |
| PG 1412-02 | - Profil podłużny sieci wodociągowej |
| PG 1412-03 | - Schemat montażowy węzłów sieci wodociągowej |
| PG 1412-04 | - Sposób zabezpieczenia kabli podziemnych |

VI .WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.

1. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej wydane przez Zakład Eksploatacji Wodociągów Jerzy Korbziel z dnia 08.10.2012 r.
2. Opinia ZUD nr 595/2012 z dnia 25.10.2012 r.
3. Decyzja Burmistrza Wielunia nr IRO.7230.6.2012 z dnia 06.11.2012 r.
4. Kserokopie uprawnień projektowych.
5. Kserokopie zaświadczenia o wpisie do ŁOIIB w Łodzi.
6. Oświadczenie projektantów.

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Olewin w gminie Wieluń na działce o numerze ewidencyjnym 780/2 w celu stworzenia warunków zasilania w wodę pitną przyległych działek budowlanych.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- * mapa sytuacyjno-wysokościowa z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1:500,
- * warunki techniczne na wykonanie rozbudowy sieci wodociągowej wydane przez Zakład Eksploatacji Wodociągów Jerzy Korbiel z dnia 08.10. 2012 r .
- * Decyzja nr 6/2012 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12 września 2012 r.,
- * pomiary inwentaryzacyjne własne,
- * obowiązujące normy, przepisy i instrukcje projektowania.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zlokalizowany jest na gruntach miejscowości Olewin w pasie drogi gminnej o numerze ewidencyjnym działki nr 780/2.

Teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

Teren na którym zlokalizowano projektowaną inwestycję posiada nieliczne uzbrojenie, na które składa się podziemna telekomunikacyjna linia kablowa. Prawdopodobne jest występowanie drenażu melioracyjnego.

Warunki gruntowo wodne nie zostały szczegółowo rozpoznane. Na podstawie przeprowadzonego wywiadu z wcześniejszych robót wodociagowych należy przypuszczać, iż do poziomu posadowienia projektowanych przewodów wodociagowych będą występować grunty gliniaste i piaszczysto-gliniaste. Poziom wody gruntowej jest mocno uzależniony od pory roku i waha się od 1,2 m ppt. w porze wiosennej - do powyżej 1,8 m ppt. w porze letniej i wczesnej jesieni.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne polega na rozbudowie gminnej sieci wodociągowej na terenie gruntów miejscowości Olewin. Przewód sieciowy zlokalizowany jest w całości w pasie drogi gminnej – działki o numerze ewidencyjnym 780/2.

Celem inwestycji jest zaopatrzenie w wodę pitną mieszkańców wymienionej wsi, stworzenie lepszej ochrony przeciwpożarowej przyległych do wodociągu obiektów budowlanych oraz stworzenie warunków technicznych do wykonania przyłączy do przyległej istniejącej i planowanej zabudowy.

Planowana inwestycja stanowi infrastrukturę podziemną i nie ma wpływu na sposób zagospodarowania terenu. Przedsięwzięcie to jest planowym zadaniem Gminy Wieluń, przeznaczonym do realizacji w roku 2013.

4. Zestawienie powierzchni i innych danych charakterystycznych przedsięwzięcia.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu i działek nie ulega zmianie.

Dane charakterystyczne zadania inwestycyjnego.

- | | |
|---|--------------|
| * łączna długość: sieć wodociągowa ϕ 90 x 4,3 PVC-U, SDR21, PN10 | - 131,75 m |
| * ilość zasuw zewnętrznych o zabudowie ziemnej fig 002 ϕ 80 | - szt. 1 |
| * ilość hydrantów nadziemnych ϕ 80 z zasuwą odcinającą | - kpl. 2 |
| * zagłębienie przewodu(w osi przewodu)do poziomu istniejącego | - śr. 1,5 m. |

Zapotrzebowanie obiektu na wodę.

Zapotrzebowanie na wodę pitną mieszkańców przyległej zabudowy szacuje się w wysokości 4,3 m³/d, natomiast na cele przeciwpożarowe zostało określone w wysokości 5 dm³/s.

5. Informacja o ochronie działki.

Teren, na której przewidziana jest inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na działkę.

Działka, na której przewidziana jest inwestycja, znajduje się poza granicami terenu górniczego.

7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.

Budowa sieci wodociągowej z przyłączami nie spowoduje żadnych nowych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia jej użytkowników.

8. Informacja dotycząca poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich.

Przedmiotowa inwestycja nie została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja stanowi infrastrukturę podziemną, towarzyszącą budownictwu.

Szczelność zaprojektowanego systemu wodociągowego jest przedmiotem badania po jego wykonaniu zgodnie ze STWiORB. Dla sieci wodociągowej jest zapewniona do wysokości 10 bar co jest wystarczające do zachowania szczelności w warunkach roboczych.

Ponadto projektowane zamierzenie inwestycyjne:

- nie emituje zanieczyszczeń gazowych,
- nie wytwarza odpadów,
- nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu i naruszenia stosunków wodnych,
- nie ogranicza zabudowy działek, przez które przebiega inwestycja lub przyległych do nich, zgodnie z ich przeznaczeniem lub pełnioną funkcją,
- nie ogranicza dostępu do dróg publicznych. Mogą jedynie występować krótkotrwale ograniczenia na czas występowania robót ziemnych i montażowych. Sposób zabezpieczenia dostępu i organizacji ruchu na czas budowy określi projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Komisję ds. Bezpieczeństwa i Organizacji Ruchu Drogowego Starosty Wieluńskiego sporządzony przez wykonawcę robót.

II. TECHNOLOGIA ROBÓT

1. Roboty ziemne.

Przewiduje się mechaniczne wykonywanie wykopów skarpowych z odkładem urobku obok ścian wykopu.

Pochylenie ścian wykopu winno wynosić 1 : 0,6, a szerokość dna przynajmniej 0,50 m.

Przy zbliżeniu do zaznaczonego na mapie uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Zmontowane rurociągi przysypać ręcznie do wysokości 20 cm ponad wierzch przewodu w celu przeprowadzenia prób technicznych. Złącza powinny pozostać odkryte.

Wykopy zasypać ręcznie i mechanicznie dopiero po wykonaniu prób technicznych i odbiorze zmontowanego rurociągu .

Przewiduje się zasypkę wykopów gruntem rodzimym.

Grunť przy zasypce wykopów w pasie drogi gminnej zagęszczać warstwami co 30 cm ręcznie w obrębie rury a przy głębokości mniejszej niż 0,80 m - mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia 0,95 dla górnych warstw wykopu.

2. Odwodnienie wykopów.

Odwodnienia wykopów nie przewiduje się. W przypadku występowania wód gruntowych powyżej posadowienia przewodu wodociągowego należy zastosować odwodnienie zalecone przez nadzór inwestorski w porozumieniu z projektantem.

3. Roboty montażowe.

Sieć wodociagową wykonać z rur ciśnieniowych $\phi 90 \times 4,3$ PVC-U, SDR21 na ciśnienie nominalne 1,0 MPa łączonych na uszczelki EPDM. Na odgałęzieniach do hydrantów montować trójniki żeliwne.

Całość przewodów układać w przygotowanym wykopie na podsypce piaskowej, ze średnim zagłębieniem (mierząc do osi przewodu) 1,50 m licząc do terenu istniejącego. Minimalna grubość zastosowanej podsypki i obsypki rury piaskowej winna wynosić 10 cm, mierząc po jej zagęszczeniu.

Na sieci projektuje się hydranty nadziemne o średnicy nominalnej Dn 80 mm na odgałęzieniu z zasuwanymi odcinającymi kołnierzowymi $\phi 80$ fig 002. Istniejący hydrant z końcówki zdemontować i zamontować ponownie w węźle nr 2 z „nową” armaturą odcinającą.

W miejscach połączeń z istniejącym wodociagiem przewidziano zasuwę kołnierzową odcinającą **Z1** $\phi 80$ fig. 002 wyposażoną w obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynki „utrwalić” w gruncie prefabrykatem betonowym.

Połączenie z wodociagiem istniejącym jak i montaż hydrantów p.poż. wykonać zgodnie ze schematem węzłów sieci – rys.PG1412-03.

Zasuwy i hydranty oznakować tabliczkami umieszczonymi na słupkach betonowych w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

4. Próby techniczne wodociagu.

Przed zasypaniem rurociągów należy przeprowadzić badania odbiorowe.

Próbę szczelności przeprowadzić na ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,0 MPa dla przewodów sieci.

Po uzyskaniu pozytywnej szczelności, należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego powinien wynosić najmniej 24 godz. przy zawartości chloru wolnego powyżej 0.5 mg/l.

Dezynfekcję i płukanie powtórzyć przed pobraniem prób do badań bakteriologicznych przez TSSE w Wieluniu. Do budowy wodociągu używać jedynie materiałów posiadających stosowne aprobaty techniczne, atesty higieniczne, wytrzymałościowe, deklaracje zgodności oraz znaki bezpieczeństwa. Przed wbudowaniem materiałów wykonawca winien uzyskać ich ocenę higieniczną Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieluniu.

5. Odtworzenie nawierzchni drogowych.

Roboty ziemne prowadzone będą na terenie o nawierzchni gruntowej. Nie przewiduje się nakładów na umocnienie nawierzchni po „śladzie „ wykopu z powodu projektowanych robót drogowych w terminie późniejszym.

6. Skrzyżowania i kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Wzdłuż trasy projektowanego odcinka sieci występuje skrzyżowanie z kablem telekomunikacyjnym, uwidocznionym na mapie. W przypadku skrzyżowania z liniami kablowymi zastosować zabezpieczenia poprzez nałożenie na nie rur dwudzielnych typu AROT A-110 PS o dł. 1,5 m każda –jak na rys PG 1412-04.

7. Odbiór robót budowlano-montażowych.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (STWiORB).

8. Uwagi końcowe.

8.1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca winien zwrócić się do Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieluniu o wydanie opinii o zastosowaniu przedstawionych w jego wykazie materiałów do budowy sieci wodociągowej..

8.2. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zezwolenie od właściwego organu administracyjnego na usunięcie 2 szt. drzew liściastych pozostających w kolizji z trasą projektowanej sieci w pobliżu węzła nr 4.

8.3. Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonać wytyczenia trasy sieci i przyłącza według współrzędnych X i Y podanych na planie zagospodarowania.

8.4. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić aktualny stan uzbrojenia terenu.

8.5. Przed zasypaniem wykopów Inwestor jest zobowiązany do zlecenia i wykonania przez uprawnioną pracownię geodezyjną inwentaryzacji wykonanego uzbrojenia podziemnego.

8.6. Roboty prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu i warunkami technicznymi.

Tab.1. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

Nr	X	Y
HP0	5536302.57	4466174.65
HP1	5536219.33	4466267.91
1	5536306.39	4466169.02
2	5536301.87	4466174.01
3	5536283.46	4466194.33
4	5536251.68	4466229.96
5	5536218.51	4466267.18

Opracował w programie C-Geo ver.8,0:

Tab.2. DŁUGOŚĆ ODCINKÓW

Nr	X	Y	Długość
1	5536306.39	4466169.02	6.73
2	5536301.87	4466174.01	
2	5536301.87	4466174.01	27.42
3	5536283.46	4466194.33	
3	5536283.46	4466194.33	47.74
4	5536251.68	4466229.96	
4	5536251.68	4466229.96	49.86
5	5536218.51	4466267.18	
sieć wodociągowa ϕ 90 x 4,3 PVC-U, SDR21, PN10			- 131,75 m

IV. INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI OLEWIN GM. WIELUŃ
- na dz. nr 780/2 w obrębie 13 Olewin

Nazwisko i adres inwestora:

GMINA WIELUŃ
PL. KAZIMIERZA WIELKIEGO 1, 98-300 WIELUŃ

Sporządzający informację:

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. art. 20.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).

- październik 2012 r. -

CZĘŚĆ OPISOWA.

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

Na zakres robót niniejszego zamierzenia budowlanego składają się roboty ziemne, montażowe i odtworzenie nawierzchni drogowej związane z wykonaniem rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Olewin w gminie Wieluń.

Przedsięwzięcie to jest planowym zadaniem Gminy Wieluń przeznaczonym do realizacji w roku 2013.

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogi gminnej będących w zarządzie Gminy Wieluń.

Dane charakterystyczne zamierzenia budowlanego są następujące:

- | | |
|---|--------------|
| * łączna długość: sieć wodociągowa ϕ 90 x 4,3 PVC-U, SDR21, PN10 | - 131,75 m |
| * ilość zasuw zewnętrznych o zabudowie ziemnej fig 002 ϕ 80 | - szt. 1 |
| * ilość hydrantów nadziemnych ϕ 80 z zasuwą odcinającą | - kpl. 2 |
| * zagłębienie przewodu(w osi przewodu)do poziomu istniejącego | - śr. 1,5 m. |

Kolejność realizacji wymienionych elementów powinna być następująca:

- wykonanie sieci wodociągowej poczynając od istniejącej sieci metodą przekopu otwartego,
- wykonanie niezbędnych prób technicznych i badań sanitarnych – zgodnie z STWiORB,
- przywrócenie nawierzchni drogi i terenu zajętych nieruchomości do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Wzdłuż trasy projektowanego odcinka sieci występuje skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym tj kablem telekomunikacyjnym, uwidocznionym na mapie.

W stosunku do wymienionych obiektów liniowych zachowana została bezpieczna odległość w pionie i w poziomie nie utrudniająca ich użytkowania.

Wszystkie uwidocznione na mapie sytuacyjno-wysokościowej uzbrojenia zostały oznaczone charakterystycznymi im kolorami. W czasie trwania inwestycji powierzchnia zajmowana do jej wykonania ogranicza się do części pasa drogi gminnej. Wielkość zajmowanego na czas budowy pasa drogi określi projekt organizacji ruchu w czasie budowy sporządzony przez Wykonawcę robót.

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

Na terenie budowy nie znajdują się podziemne lub nadziemne elementy uzbrojenia, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy realizacji wymienionych wyżej projektowanych elementów infrastruktury.

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

Realnym zagrożeniem występującym podczas realizacji robót jest możliwość samoczynnego zamknięcia się ścian wykopu w przypadku niedbałego lub nieostrożnego prowadzenia robót ziemnych.

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

Przed przystąpieniem do realizacji wymienionych przedsięwzięć kierownik budowy winien przeprowadzić szkolenie pracowników na miejscu wykonywania robót z zakresu przepisów bhp zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. nr 169 poz. 1650 z dnia 29 września 2003 r.) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860 z 2004 r.).

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.

Kierownik budowy winien posiadać uprawnienia budowlane upoważniające go do kierowania wymienionymi robotami.

Pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie bhp w miejscu wykonywania robót i posiadać aktualne badania lekarskie uprawniające ich do pracy na wysokości.

Wykonawca winien zapewnić sprzęt w dobrym stanie technicznym, odpowiadający wymaganiom przepisów bhp, ochrony środowiska i przepisów dotyczących jego użytkowania. W szczególności winien wyposażyć miejsce pracy w odpowiednie drabiny umożliwiające bezpieczne zejście na dno wykopu.

Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną i środki ochrony osobistej stosownie do wykonywanych czynności.

Dojścia, przejścia, zejścia i drogi komunikacyjne do miejsca wykonywania prac powinny odpowiadać przepisom bhp i p.poż.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych mechanicznych należy, poprzez wykop ręczny zlokalizować, oznakować i zabezpieczyć istniejące energetyczne linie kablowe.

Projekt przewiduje wykopy mechaniczne, skarpowe z odkładem urobku obok ścian wykopu. Pochylenie ścian wykopu winno wynosić 1 : 0,6 a szerokość dna przynajmniej 0,50 m.

Wykonywanie wykopów budowlanych winno być zgodne z normą PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowo -kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. instrukcjami dostarczonymi przez producentów wyrobów.

Wielkość zajmowanego na czas budowy pasa drogi , zasady organizacji ruchu pieszego i kołowego, oznakowanie i środki bezpieczeństwa określi projekt organizacji ruchu w czasie budowy sporządzony przez Wykonawcę robót.

7. Wskazania do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracochłonność planowanych robót **nie będzie** przekraczać 500 osobodni. W trakcie budowy **nie będą** wykonywane rodzaje robót wymienionych w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz.1126 z 2003 r.).

Kierownik budowy nie jest zatem **zobowiązany** w świetle art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.–Prawo budowlane(tekst jednolity Dz. U. Nr 207, poz.2016 z 2003 r.) do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektowanego zamierzenia budowlanego.

Informację sporządził: