

Egz.

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	Sieć wodociągowa	
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI	
NAZWA	Rozbudowa sieci wodociągowej w msc. Dębówka	
ADRES	DĘBOWKA gmina Radziłów (dz. Nr ,obręb Radziłów:1612:obręb Dusze Dębówka 32; 62)	
INWESTOR	Gmina Radziłów	
ADRES	19-213 Radziłów Plac 500 Lecia 14.	
AUTOR: inż. IRENEUSZ ŻYCZKOWSKI uprawnienia bud. do projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr BŁ 121/83		DATA, PODPIS 2020-07-

Spis treści

Załączniki formalno-prawne w oddzielnej teczce (stron 1-15)

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.1 Materiały wyjściowe do projektowania:.....	3
2 ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
3.1 Położenie terenu.....	3
3.2 Analiza uwarunkowań formalno-prawnych:	3
3.3 Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:.....	3
3.4 Określenie obszaru oddziaływania obiektu.	4
3.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	4
3.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	4
3.7 Istniejące zainwestowanie terenu.....	4
3.8 Warunki gruntowe.....	4
4 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.	4
4.1 Źródło zaopatrzenia w wodę projektowane sieci wodociągowej.....	4
4.2 Zabezpieczenie p-poż.	4
4.3 Lokalizacja projektowanej inwestycji.	4
4.4 Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.....	5
4.5 Interes osób trzecich.	5
5 TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
5.1 Wytyczne realizacji wodociągu.....	5
5.2 Ilościowy zakres projektowanej sieci i uzbrojenia na sieci	5
5.3 Wytyczne wykonywania wykopów wodociągu.....	5
6 UWAGI WYKONAWCZE.....	6
7 PRÓBY I ODBIORY.....	6
7.1 Dezynfekcja rur.....	6
8 UWAGI KOŃCOWE	6
8.1 Przepisy związane.....	6
9 INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do uwzględnienia w planie BIOZ przy budowie wodociągu.....	7
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
1. Plan zagospodarowania terenu	rys. 1
2. Profil podłużny	rys. 2
3. Schematy węzłów	rys. 3
4. Schemat posadowienia skrzynek hydrantowych i zasurowych	rys. 4
5. Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego	rys. 5
6. Rura przewodowa w rurze osłonowej i przeciskowej	rys. 6
7. Zabezpieczenie kabli	rys. 7
8. Schemat wykopów	rys. 8

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny do projektu budowlanego sieci wodociągowej w Dębówce.
Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. położonych

obręb 200403_2.0024 Radziłów, dz. Nr 1612;
obręb 200403_2.0008 Dusze Dębówka, dz. Nr 32; 62.;

1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1 Materiały wyjściowe do projektowania:

- ✓ mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- ✓ umowa zawarta z inwestorem,
- ✓ opinia z narady koordynacyjnej Nr WG.66.30.76.2020 z dnia 23.07.2020r
- ✓ decyzja o ustalenie lokalizacji inwestycji nr Gk.6733.2.2020.JC z dnia 29.06.2020 r.
- ✓ warunki techniczne wydane przez Z-d Komunalny w Radziłowie Z.K.7033.05.2020.KK z dnia 09.04.2020r.
- ✓ uzgodnienia branżowe,
- ✓ obowiązujące normy i przepisy,
- ✓ wizja lokalna w terenie i uzgodnienia z właścicielami działek.

2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakresem niniejszego projektu budowlanego objęto rozwiązania techniczne budowy sieci wodociągowej Ø 110 PE; PN10 zabudowanym na końcu hydrantem nadziemnym DN80 w Dębówce. Zadaniem tego wodociągu jest dostarczenie wody do istniejących i projektowanego budynku.

3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Położenie terenu.

Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach administracyjnych gminy Radziłów.

3.2 Analiza uwarunkowań formalno-prawnych:

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu terenu budowlanego, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Nie dotyczy.

3.3 Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:

- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych w art. 5 ust. 1 w/w ustawy.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 430 z 1999r.) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniem.
- ✓ Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszej ustawie.
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszej ustawie.

- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 201 Or. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 z póź. zmianami) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych niniejszym rozporządzeniu.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 201 Or. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 201 Or. Nr 109, poz. 719) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401) Projektowany obiekt
- inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu

3.4 Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Budowa sieci wodociągowej w Dębówce, nr działki 32; 62 (jednostka ewidencyjna 200403-2-0008- Dusze Dębówka; dz. nr 1612; j. ewid. 200403_2.0024 - Radziłów) realizowana będzie na w/w działce, które stanowią obszar oddziaływania inwestycji.

3.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji

Teren objęty inwestycją nie posiada opracowanego miejscowego planu zagospodarowania terenu.

3.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji

3.7 Istniejące zainwestowanie terenu.

Posiadają nawierzchnie gruntowe; żwirową i asfaltowe.

3.8 Warunki gruntowe.

Na poziomie posadowienia projektowanego wodociągu nie przewiduje się wody gruntowej.

4 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

4.1 Źródło zaopatrzenia w wodę projektowane sieci wodociągowej.

Projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie w wodę z istniejącego wodociągu DN160 w Dębówce. Zakresem niniejszego projektu budowlanego objęto rozwiązania techniczne budowy wodociągu rozdzielczego Ø110 PE. Posadowienie sieci wodociągowej zaprojektowano na głębokości 1,7 - 1,8m. Projektuje się budowę wodociągu z rur wodociągowych PE (PN10) o średnicy Ø110 mm łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe, przejścia poprzeczne pod jezdnią metodą przecisku w rurze osłonowej DN200 PEHD, L=5m. Łączna długość wodociągu wynosi L= 300m

4.2 Zabezpieczenie p-poż.

Woda do celów pożarowych pozyskiwana będzie z projektowanego hydrantu nadziemnego DN80; HB=1800mm szt. 1.

4.3 Lokalizacja projektowanej inwestycji.

Projektowana inwestycja celu publicznego jest obiektem liniowym.

- ✓ Lokalizacja wodociągu została uzgodniony na naradzie koordynacyjnej, protokół Nr WG.66.30.76.2020 z dnia 23.07.2020r. Zagłębienie sieci wodociągowej zostało przyjęte na poziomie 1,7÷1,8 m p.p.t. istn.

4.4 Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Przedmiotowa inwestycja po przekazaniu do eksploatacji nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

Wycinki drzew nie przewiduje się.

4.5 Interes osób trzecich.

Przedmiotowa inwestycja ma być realizowana w interesie mieszkańców zabudowań kolonijnych. Interes osób trzecich nie będzie naruszony.

5 TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

5.1 Wytyczne realizacji wodociągu.

W nawiązaniu do układu istniejącego, zaprojektowano wodociąg z rur i kształtek PE PN10 Ø 110 mm. Połączenia i zmiany kierunku realizowane będą z zastosowaniem łuków PE wodociagowych. Wodociąg należy realizować począwszy od punktu włączenia „A”. W tym punkcie zabudować zasuwę sieciową kołnierзовą DN100. Połączenia kołnierzowe rur i kształtek żeliwnych uszczelnić uszczelką gumową (miękką, z przekładką włókninową), płaską. Wodociąg układać bezpośrednio na wyrównane dno wykopu zbudowane z posypki piaskowej o grubości 10cm. Jakość i granulacja posypki ma spełniać wymagania producenta stosowanych rur.

5.2 Ilościowy zakres projektowanej sieci i uzbrojenia na sieci

Nazwa elementu	j.m.	Ilość
Rura wodociągowa 110PE;PN10	m	300
Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN150/100	szt	1
Złącze kołnierzowe żeliwne DN150	szt	2
Króciec żel.2-kołnierzowy DN80,L=1,0m	szt	1
Nasuwka 2-kielichowa PVC 160/160	szt	2
Podstawa betonowa pod zasuwę	szt	1
Podstawa betonowa hydrantu DN80	szt	1
Zasuwa kołnierzowa DN100;PN10+ przedłużony trzpień z obudową+skrzynka uliczna	kpl	1
j.w. lecz DN80 (dla hydrantu)	kpl	1
Hydrant nadziemny ø80,gł.zabudowy 1,8m.	kpl	1
Trójnik redukcyjne kołn. 100/80 (do hydrantu)	szt	1
Redukcja PE 110/90mm	szt	1
Taśma ostrzegawczo sygnalizacyjna	m	285
Blok oporowy betonowy z bet. C25/30	szt	1

5.3 Wytyczne wykonywania wykopów wodociągu.

Zakłada się wykonywanie wykopu sprzętem mechanicznym, z szalowaniem ścian, na odkład. Na odcinkach, gdzie występują skrzyżowania lub zbliżenie do istn. uzbrojeń podziemnych, roboty prowadzić ręcznie (na odcinku ± 2m od trasy uzbrojenia zaznaczonej na wtórniku).

Dotyczy to w szczególności skrzyżowań z kablami telefonicznymi i energetycznymi.

Przeście poprzeczne pod jezdnią wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej PEHD200mm L= 5m (bez wykopowo).

Decyzją inspektora nadzoru grunt nadający się do zagęszczenia użyć do zasypania wykopu. Na odcinkach wykopów mechanicznych, prace sprzętem wykonywać do głębokości 10 cm nad dno projektowanego wykopu. Pozostałe roboty, wraz z wyrównaniem i ukształtowaniem dna pod rurociąg,

wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego "przekopania" wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z piasku.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 - piaskiem do wysokości 0,3 m nad wierzch rury, resztę zasyпки - do rzędnych istniejących - może stanowić grunt sypki, bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonywać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is = 0.95$, zgodnie z normą BN-72/8932-01.

6 UWAGI WYKONAWCZE.

W czasie wprowadzenia Wykonawcy na budowę należy zapewnić obecność przedstawicieli wszystkich instytucji, które eksploatują sieci i urządzenia zlokalizowane w pasie drogowym.

Urządzenia, sieci rurociągowy i kablowe, muszą być zabezpieczone ściśle wg wskazówek właścicieli i użytkowników, a roboty w rejonie ich występowania, realizowane muszą być ręcznie - uważnie i pod ciągłym nadzorem. Zasilanie sieci elektroenergetycznych musi być wyłączone. Podczas robót ziemnych szczegółowo ustalić lokalizację urządzeń podziemnych kolidujących z trasą projektowanego przewodu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizację obiektów na sieciach. Teren, przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

Całość robót należy prowadzić pod nadzorem technicznym inspektora nadzoru.

7 PRÓBY I ODBIORY.

- a) Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:
 - roboty ziemne - wykopy (zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża).
 - roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją;
 - roboty ziemne - zasypanie.
- b) Wykonana sieć musi zostać dwukrotnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej - skrzynki żeliwne zasuw.
- c) Sieć wodociagową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 1,0 MPa, zgodnie z normą PN-81/B-10725. Odcinek można uznać za szczelny jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody nie będzie spadku ciśnienia.

7.1 Dezynfekcja rur

Bezpośrednio po zamontowaniu, ale przed połączeniem projektowanych odcinków sieci wodociagowej z istniejącą, należy wykonać dezynfekcję rur. Dezynfekcję rur przeprowadza się za pomocą płukania roztworem podchlorynu sodu.

Sieć wodociagowa podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

8 UWAGI KOŃCOWE

8.1 Przepisy związane

- 1. PN-M-74091 Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne do 1 MPa.
- 2. BN-81/9192-04 Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i wbudowania.
- 3. PN-H-74219 Rury stalowe przewodowe bez szwów.
- 4. PN-B-10725 Wodociagi. przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze
- 5. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- 6. BN-83/8836-02 Piasek
- 7. PN-B-06250 Beton zwykły
- 8. BN-72/8932-01 Zagęszczanie gruntu
- 9. "Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PE "

10. "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" - cz. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe"
11. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych; wodociągi, kanalizacja, sieci gazowe, ogrzewnictwo wydane przez Polską Korporację techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1994r.

9 INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do uwzględnienia w planie BIOZ przy budowie wodociągu.

Posesje: numery działek wymienione w decyzji lokalizacyjnej.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

- Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)
- Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003.06.23 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- budowa sieci wodociągowej, PE110; Ø110 ; PN10 o łącznej długości L = 300 m,
- z wbudowanymi kpl. zasuw sieciowych kołnierzowych, w komplet których wchodzi:
- zasuwa żeliwna kołnierzowa (klina nawulkanizowanego powłoką z gumy EPDM); PN10,
 - podstawy zasuw z obudową,
 - przedłużonym wrzecionem (HB=1,8m),
 - skrzynką uliczną + betonowy pierścień odciażający,
 - betonowy słupek znacznikowy, (tabliczka)
 - hydranty p-poż. DN80 - 1 kpl.
 - Wykonanie przecisku DN200 PEHD; L= 5m.

Celem realizacji tego przedsięwzięcia inwestycyjnego jest potrzeba zapewnienia dostawy wody do istniejących budynków w Czerwonych.

Kolejność wykonania robót:

- wytyczenie trasy sieci przez uprawnionego geodetę,
- wykonanie okrywek istniejącego uzbrojenia.,
- wykonanie proj. sieci wodociągowej wraz z jej uzbrojeniem,
- dokonanie odbioru robót zanikowych,
- próba ciśnieniowa,
- płukanie wodociągu,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- istn. nawierzchnia terenu w miejscu realizacji inwestycji – żwirowa, gruntowa, asfaltowa
- istn. kable telekomunikacyjne,
- istn. napowietrzne linie energetyczne NN ,

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

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m;
- roboty wykonywane pod przewodami linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej pionowo od skrajnych przewodów, więcej niż 4,0 m - dla linii o napięciu znamionowym przekraczającym 1 kV;

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

Istnieje zagrożenie w czasie i w miejscu wykonywania wykopów:

osuwanie się ziemi, niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika lub mieszkańców osiedla do wykopu,

PB rozbudowy sieci wodociągowej w DĘBÓWCE

str. 7

wpadnięcie do wykopu koparki i innego sprzętu, upadek pracownika, upuszczenie narzędzia roboczego, porażenia prądem operatora koparki prującego pod linią napowietrzną energii. NN, upadek montowanego elementu lub innego materiału budowlanego, i przygniecenie pracownika.

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

Przed rozpoczęciem realizacji robót (szczególnie ziemnych na głębokości i praca koparki pod linią energetyczną NN) należy przeprowadzić instruktaż pracowników i każdorazowo omówić zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia.

W tym celu należy organizować odprawy robocze i instruktaż stanowiskowy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- Sprawdzać stosowanie przez pracowników przydzielonych środków ochrony indywidualnej jak: kaski, odpowiednie obuwie, okulary, rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- prowadzić wzmożony nadzór, a wykonywanie zadania powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom,
- oznakowanie placu budowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym „Projektem organizacji ruchu na czas budowy”,
- zastosować drabiny dla potrzeb wejścia i wyjścia z wykopu, w przypadku potrzeby zapewnienia przejścia przez wykop stosować kładki z balustradą,
- na placu budowy posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy,
- wbudowanie materiałów wg planu dziennego wykonania,
- zapewnić podstawowe warunki B.H.P
- zabezpieczyć dokumenty formalno - prawne przed zniszczeniem.

Ponad to:

- urządzenia zasilane prądem elektrycznym zabezpieczyć przed porażeniem pracowników i otoczenia (zerowanie zgodnie z przepisami w tej mierze), a ich użytkowników przeszkolić w ich obsłudze. Urządzenia te i sieć elektryczna winna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, a w szczególności przed dziećmi
- wykopy wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem skarp zgodnie z normą lub szalunku dla wykopu wąsko przestrzennego.

Pierwszy rozruch technologiczny wykonać na zasadach zgodnie z przepisami.

W związku z powyższym na kierowniku budowy będzie ciążyć opracowanie planu "BIOZ", zgodnie z w./wym. rozporządzeniem.

AUTOR OPRACOWANIA: