

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowy sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni
w miejscowości Dobroń, ul. Wąska, gm. Dobroń.**

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie zawartej umowy z Gminą Dobroń.

2. Materiały wyjściowe do projektu

- Mapy sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych
- Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego znaczenia gminnego
- Warunki techniczne przyłączenia do istniejącej sieci
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z inwestorem i właścicielami działek przy ul. Wąskiej

3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie podstawowej dokumentacji do budowy sieci wodociągowej i budowy odejść w kierunku posesji w ul. Wąskiej.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania pokazany jest na planie zagospodarowania terenu.

5. Zapotrzebowanie wody na cele przeciwpożarowe

Zabezpieczenie ppoż. przewidziano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku „W sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych”. Zaprojektowano sieci wodociągowe o średnicach ϕ 110mm.

Pobór wody z sieci na cele przeciwpożarowe odbywać się będzie z hydrantów nadziemnych ϕ 80mm rozmieszczonych na projektowanej sieci wodociągowej zgodnie z wymienionym rozporządzeniem w obszarze zabudowanym co 150m.

6. Rozwiązania projektowe

Projektowana sieć wodociągowa będzie stanowiła integralną część całej sieci wodociągowej w miejscowości Dobroń.

6.1. Lokalizacja sieci wodociągowej

Usytuowanie sieci wodociągowej zaprojektowano w pasie jezdni ziemnej - ul. Wąskiej. Dokładną lokalizację sieci pokazano na mapach sytuacyjno wysokościowych w skali 1:500.

6.2. Materiały, średnice, uzbrojenie

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur wodociągowych PVC średnicy ϕ 110 mm (ciśnienie 1MPa) łączonych na uszczelki gumowe. Projektowany odcinek sieci należy włączyć w istniejący wodociąg za pośrednictwem żeliwnego trójnika kołnierzowego, wykonując „wcinkę” w istniejący wodociąg \emptyset 110 położony na terenie działki nr 377, w ul. Wąskiej, sieć ta zaopatruje posesje położone przy ul. Zakrzewki. Trójnik DN 100/100 projektuje się zamontować w węźle W1, za trójnikiem przewidziano montaż zasuwycy odcinającej \emptyset 100. Na sieci zaprojektowano montaż 3 szt. nadziemnych hydrantów p.poż. ϕ 80mm, które zapewnią ochronę p. pożarową. Hydranty zaprojektowano na odejściu uzbrajając je w zasuwycy odcinające ϕ 80mm. Odejścia wykonać za pomocą króćców FF ϕ 80 długości od 0,5 do 3,0 m łączonych kołnierzowo na uszczelki za pomocą śrub. W miejscach odwodnień hydrantów należy nasypać 40 cm warstwę żwiru. W miejscu włączenia do istniejącej sieci, na sieci zaprojektowano zasuwycy odcinającą żeliwną, kołnierzową fig. 002 DN 100 z obudową i skrzynką do zasuw. Czop trzpienia obudowy zasuwycy należy umieścić w skrzynce ulicznej wodociągowej, którą należy naokoło zabezpieczyć opaską z elementu betonowego 40x40cm.

Podstawowe parametry techniczne wodociągu :

- a) sieć wodociągowa PVC ogółem :
 ϕ 110mm - 424,10 m
- b) odejścia PE HD ogółem:
 ϕ 40 mm - 14,05 m/6 szt.

7. Rozwiązania projektowe odejść przyłączy wodociągowych

Lokalizację odejść uzgodniono z przyszłymi odbiorcami wody. Odejścia należy wykonać do granic posesji, wyprowadzając je za granicę pasa jezdni. Końcówkę rur przed zasypaniem należy zabezpieczyć np. taśmą z tworzywa sztucznego. Odejścia wodociągowe do poszczególnych zagród, działek i posesji zaprojektowano z rur PE klasy 80 o średnicach ϕ 40, z zastosowaniem kształtek np. Hawle, Plasim, Georg Fischer. Włączenia do sieci należy wykonać za pomocą nasady rurowej NWZ z zasuwą domową i obudową do zasuw, którą należy wyprowadzić do poziomu terenu. Czop trzpienia obudowy teleskopowej zasuw należy umieścić w skrzynce ulicznej wodociągowej, którą należy naokoło zabezpieczyć opaską z elementu betonowego 40x40cm.

8. Wytyczne realizacji inwestycji

8.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod sieć zaprojektowano wykonać w szalunkach w 90% mechanicznie i 10% ręcznie, na odejściach na rozkop, 90% mechanicznie i 10% ręcznie. Z powodu braku badań gruntowo-wodnych przeprowadzono wizję w terenie i przyjęto, że prace ziemne będą prowadzone w gruntach suchych. W okresach wiosennych i porach deszczowych poziom wody może jednak podnosić się i występować powyżej dna wykopów. W celu odprowadzenia mniejszych ilości wód, należy na dnie wykopu wykonać 20 cm warstwę ze żwiru i odprowadzać wodę do studzienek czerpnych, z których wodę będzie można wypompowywać. W celu uniknięcia robót odwodnieniowych roboty należy wykonywać w suchej porze roku.

Odcinek sieci zaprojektowany pod przepustem betonowym należy wykonać metodą przewiertu w rurze osłonowej stalowej \emptyset 178/8 mm o długości $l = 5,0m$.

8.2. Roboty montażowe

Rurociągi należy montować w suchym wykopie na głębokości ok. 1,6m zgodnie z przedstawionym profilem. Wszystkie rury należy układać na podłożu piaszczystym gr. 10 cm, nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego

materiału. Wszystkie załamania sieci wodociągowej i trójniki należy zabezpieczyć blokami oporowymi zgodnie z załączonym rysunkiem. Przed zasypaniem przewodów powinny być wykonane odbiory techniczne częściowe. Po zmontowaniu, rury należy obsypać i zasypać 20 cm warstwą gruntu piaszczystego lub piasku i dokładnie zagęszczać. Pozostałą zasypkę można wykonać gruntem rodzimym, zagęszczając kolejne warstwy gr. max 40 cm.

9. Próba ciśnieniowa i dezynfekcja

Rurociąg przed zasypaniem należy poddać 30 minutowej próbie na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Po wykonaniu próby szczelności, przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy przeprowadzić płukania oraz dezynfekcję przewodów. Dezynfekcję przeprowadzić chlorkiem wapnia lub podchlorynem sodu stosując dawkę $1,0\text{mg/dcm}^3$ w ciągu 48 godzin. Dezynfekowany rurociąg należy dokładnie przepłukać wodą czystą. Po wykonaniu dezynfekcji i przepłukaniu należy pobrać próbki wody do analiz fizyko-chemicznych i bakteriologicznych w celu stwierdzenia przydatności do picia. W przypadku negatywnego wyniku dezynfekcję i płukanie należy powtórzyć.

Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać geodezyjną inwentaryzację przez służby geodezyjne do tego uprawnione.

10. Oznakowanie uzbrojenia sieci

Zasuwę, hydranty na sieci i nawierтки należy oznakować w widocznym miejscu. Tabliczki informacyjne do oznakowania należy opisać i umieścić zgodnie z normą PN-62/B-09700.

11. Wytyczne konserwacji i eksploatacji

Ze względu na niewielkie przepływy na końcówkach sieci, które są przyczyną starzenia się wody w wodociągu, zaleca się przynajmniej raz w tygodniu przeprowadzać płukanie sieci przy pomocy zlokalizowanego tam hydrantu p.poż. Płukanie należy przeprowadzać przy całkowicie otwartym hydrancie przez min. 10 min. Aby nie doprowadzić do zapowietrzenia sieci należy ją odpowietrzać poprzez otwarcie na ok. 5 min hydrantów położonych w najwyższych miejscach

na sieci. Dla utrzymania stałej sprawności sieci wodociągowej, należy dwa razy w ciągu roku uruchomić każdy hydrant p. poż. i otworzyć każdą zasuwę pozostawiając ją w stanie pierwotnym. Wszystkie nadziemne części uzbrojenia malować raz w roku zgodnie z PN-62/B-09700.

12. Uwagi końcowe

1. Przed rozpoczęciem robót należy geodezyjnie wyznaczyć trasę sieci.
2. Zgłosić do instytucji wymienionych w pozwoleniu na budowę zamiar rozpoczęcia robót.
3. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie i pod nadzorem właściciela urządzeń.
4. Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać geodezyjną inwentaryzację przez służby geodezyjne do tego uprawnione.
5. W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania podczas wykonywania robót ziemnych należy roboty przerwać, a miejsce odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić władze i policję.
6. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy zawiadomić konserwatora.
7. W czasie trwania robót wodociągowych należy zabezpieczyć wykopy przed osuwaniem się ziemi i ewentualnym zalaniem wykopu przez wody deszczowe spływające z terenu.
8. W przypadku spotkania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę, należy prace natychmiast przerwać i powiadomić inwestora.
9. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom II " Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych "oraz przepisami BHP.

**13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

(zgodnie z Rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Nazwa i adres obiektu : Sieć wodociągowa z odejściami poza pas jezdni
w ul. Wąskiej w miejscowości Dobroń, gm. Dobroń.

Inwestor : **Gmina Dobroń**
95-082 Dobroń,
ul. 11 Listopada

Projektant : mgr inż. Jadwiga Gajderowicz,
ul. Getta Żydowskiego 21/21,
98-220 Zduńska Wola

13.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z odejściami w miejscowości Dobroń w ul. Wąskiej.

13.2. Obiekty podlegające adaptacji

Adaptacji podlegać będzie włączenie zaprojektowanego odcinka sieci do istniejącego wodociągu Ø 110 położonego na terenie działki drogowej nr 377, w ul. Wąskiej.

13.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Bezpieczeństwo i zdrowie ludzi może być zagrożone w trakcie wykonywania robót ziemnych .

13.4. Przewidywane zagrożenia

- obsunięcia skarp wykopu w trakcie robót ziemnych jak i montażowych
- porażenie prądem w trakcie robót ziemnych w pobliżu przewodów elektrycznych
- uderzenie łyżką koparki, rurą wodociągową, obudową wykopu w trakcie prac ziemnych jak i montażowych
- wpadnięcie do wykopu pracowników lub przechodniów
- obsunięcie się koparki do wykopu
- natrafienie na niewypały

13.5. Wydzielenie i oznakowanie robót

Teren wykonywanych prac powinien być ogrodzony lub otoczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej.

Stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

13.6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP.

13.7. Zapobieganie niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych a w szczególności linii energetycznych, telekomunikacyjnych.

Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela tych instalacji.

Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę zagrożenia dostosowaną do rodzaju sprzętu.

Koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6m od krawędzi wykopu

Plac budowy musi być wygrodzony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakazem wstępu osób trzecich włącznie. W nocy powinien być oświetlony. Materiały należy składować w bezpiecznej odległości od wykopów. Robotnicy powinni posiadać kaski ochronne. Schodzić do wykopów należy po drabinach.

Musi być zapewniony dojazd i dojście do wykonywanych odcinków kanałów na wypadek wypadku. Podczas prac w wykopach musi być zachowana łączność pomiędzy pracującymi wewnątrz i zewnątrz

W przypadku znalezienia niewypałów lub przedmiotów trudnych do zidentyfikowania podczas wykonywania robót ziemnych, roboty należy przerwać, a miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie władze oraz policję.

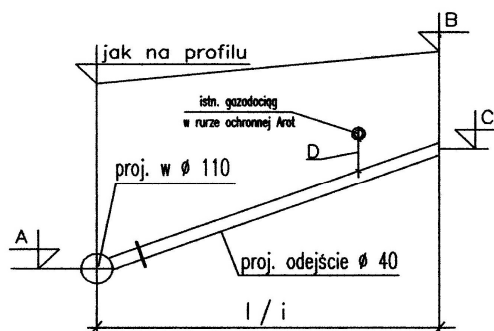
OPRACOWANIE GEODEZYJNE

do projektu budowy sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni
w m. Dobroń, ul. Wąska, gm. Dobroń

Nr	X	Y
W1	5582487.27	4509114.42
W2	5582487.19	4509112.75
W3	5582479.64	4509050.06
W4	5582478.39	4509038.50
W4a	5582480.85	4509038.23
W5	5582474.04	4508998.50
W6	5582473.18	4508991.96
HP1	5582470.07	4508992.37
W7	5582471.23	4508977.09
W7a	5582473.65	4508976.77
W8	5582468.01	4508952.44
W8a	5582470.56	4508952.10
W9	5582464.95	4508929.09
W10	5582462.05	4508904.26
W11	5582455.62	4508845.67
W11a	5582457.67	4508845.44
W12	5582455.18	4508841.69
HP2	5582452.02	4508842.04
W13	5582447.45	4508771.29
W13a	5582449.70	4508771.04
W14	5582444.57	4508745.25
W14a	5582446.86	4508744.99
W15	5582441.41	4508716.83
W16	5582439.18	4508692.95
HP3	5582440.14	4508692.85

15. Zestawienie odejść przyłączy wodociągowych

	nr węzła	rzędna włącz. A	l/i (m)/(%)	korek w granicy		zagłębienie korka (m) B-C	D
				nr	rzędne B/C		
Lp.	na sieci		na przyłączy				
1	W4	180,78	2,45/1,0	W4a	$\frac{182,40}{180,80}$	1,60	0,39
2	W7	180,65	2,45/1,0	W7a	$\frac{182,25}{180,67}$	1,58	0,32
3	W8	180,60	2,55/1,0	W8a	$\frac{182,20}{180,63}$	1,57	0,25
4	W11	179,61	2,05/1,0	W11a	$\frac{181,60}{179,63}$	1,97	0,44
5	W13	178,51	2,25/1,0	W13a	$\frac{180,52}{178,54}$	1,98	0,44
6	W14	178,05	2,3/15,0	W14a	$\frac{180,35}{178,39}$	1,96	0,63



Lp.	wykaz właścicieli posesji do których zaprojektowano odejścia	długość odcinka
1	dz. 343 - Gacka Anna	2,45 m
2	dz. 374/4 - Uszyńska Teresa	2,45 m
3	dz. 374/2 - Uszyński Krzysztof i Barbara	2,55 m
4	dz. 373 - Tomaszewski Andrzej	2,05 m
5	dz. 367 - Jakubek Waldemar	2,25 m
6	dz. 366 - Jakubek Waldemar	2,30 m
Razem szt. 6 o łącznej dł. 14,05 m		

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni w ul. Wąskiej w miejscowości Dobroń, gm. Dobroń.

W ramach projektu przewidziano w ulicy Wąskiej budowę:

- sieci wodociągowej z rur PVC o średnicy 110 mm o dł. 424,1 mb
- odejść poza pas jezdni o średnicy 40 mm z rur PE HD- 6 szt. o łącznej długości 14,05 mb

2. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie w części drogi gminnej, dz. Nr 377 w m. Dobroń istnieje sieć wodociągowa ϕ 110, sieć ta zaopatruje posesje położone przy ul. Zakrzewki zostanie włączona do niej projektowana sieć. Na przedmiotowym terenie istnieje przepust drogowy będący pod zarządem Starostwa Powiatowego w Pabianicach. Teren planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla inwestycji została opracowana decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego znaczenia gminnego.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie w pasie ziemnej drogi gminnej o nawierzchni nieutwardzonej, z wpięciem do istniejącego wodociągu \emptyset 110 położonego na terenie działki drogowej nr 377 w ul. Wąskiej, sieć ta zaopatruje posesje położone przy ul. Zakrzewki. W ramach budowy sieci przewidziano do wykonania 6 szt. odejść od sieci dla budowy przyłączy wodociągowych na teren posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy. Każde odejście należy wyposażyć w zawór odcinający.

4. Zestawienie powierzchni: Sieć wodociągowa zlokalizowana będzie pod terenem, na głębokości ok. 1,6m

a) sieć wodociągowa PVC ogółem :

ϕ 110mm – 424,1 m

b) odejścia PE HD ogółem: ϕ 40 mm - 14,05 m/6 szt.

- 5. Teren, na którym budowana będzie sieć wodociągowa nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.*
- 6. Wpływ eksploatacji górniczej – nie występuje*
- 7. Zagrożenia dla środowiska i użytkowników*
Budowa sieci wodociągowej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska i użytkowników.
- 8. Inne konieczne dane - brak*