

Projekt techniczny

ZAMIERZENIE	Budowa sieci wodociągowej
ADRES	gm. Gniezno, m. Skierszewo dz. nr 125 Jednostka ewidencyjna: 300303_2; Obręb ewidencyjny: 0024; Arkusz nr 2;
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
INWESTOR	Gmina Gniezno 62-200 Gniezno, ul. Reymonta 9/11
OPRACOWAŁ:	POLTECH Krzysztof Kanoniczak 62-200 Gniezno, ul. Surowieckiego 42, tel.506 155 625
SPRAWDZIŁ:	Maciej Kanoniczak
ZAKRES	Sieć wodociągowa dn125 PE

Październik, 2021r.

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Opis techniczny	3
4. Oświadczenie projektanta	6
5. Uprawnienia i izba projektanta.....	7
6. Uprawnienia i izba sprawdzającego.....	9
Część graficzna	
rys.1. Profil podłużny.....	11
rys.2. Schemat węzłów wodociągowych.....	12

Opis techniczny

do projektu technicznego

sieci wodociągowej DN125 PE100 RC PN16 SDR11

I. Podstawa opracowania:

1. Uzgodnienie projektowanej sieci wodociągowej z Gminą Gniezno
2. Wizja lokalna
3. Uzgodnienia projektu z narady koordynacyjnej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w Gnieźnie
4. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej
5. Mapa do celów projektowych

II. Opis techniczny wodociągu.

Włączenie w czynny wodociąg nastąpi w węźle nr W1, poprzez montaż trójnika żeliwnego dn100/100 na istniejącym wodociągu. Całość sieci projektuje się z rur o średnicy dn125 PE100 RC PN16, SDR11.

Wymaga się ułożenia na trasie projektowanej sieci wodociągowej niebieskiej folii ostrzegawczej z wkładką metalową – 30,0 cm nad rurociągiem. W miejscu włączenia wykonać zasuwę odcinającą dn80 żel. kołnierzową.

Wykonać do zasuw kolumnę trzpień i skrzynkę z obudową betonową.

Wkładka powinna być połączona z obudową zasuw lub metalowym trzpieniem zasuw.

W miejscach, w których będą montowane zasuw i podziemny hydrant należy je oznakować za pomocą tabliczek wodociągowych umieszczonych na płocie lub na słupkach metalowych, pomalowanych na niebiesko i zabetonowanych w gruncie o wysokości 1,8 m.

Obliczenia zużycia wody :

- 4 użytkowników na jedno przyłącze
- norma zużycia 90l/osobę/dobę
- przyłącza – 6szt.

Współczynnik $N_h=2,5$

Współczynnik $N_d=1,5$

$Q_{d\acute{s}r.}=24*90=2160$ l/dobę

$Q_{dmax}=2160*1,5=3240$ l/dobę

$Q_{hmax}=3240*1,5/24= 202,5$ m³/h

Przyjęto średnicę sieci wodociągowej dn125 PE

III. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy sieci wodociągowej m. Skierszewo, gm. Gniezno dz. nr 125. W zakres opracowania nie wchodzi projekt organizacji robót, a tym samym zabezpieczenie placu budowy oraz zabezpieczenie placu wykopów i organizacja ruchu pieszego i kołowego.

III. Istniejące uzbrojenie terenu.

Na trasie projektowanego wodociągu zgodnie z mapą zasadniczą są przewody podziemne takie jak sieć elektryczna, kanalizacyjna, teletechniczna lub mogące wystąpić niezinwentaryzowane uzbrojenie. W związku z powyższym należy bezwzględnie powiadomić wszystkich administratorów uzbrojenia terenu o dacie rozpoczęcia prac ziemnych.

IV. Opis rozwiązań technicznych projektowanej sieci.

Projektowaną sieć należy wykonać się z rur dn125 PE100 RC PN16.

Zastosowane rury PE muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz aktualny atest PZH. Zaprojektowane głębokości i spadki rurociągów dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu, głębokości posadowienia istniejących urządzeń podziemnych oraz głębokości wodociągu w punkcie włączenia. Głębokość posadowienia rurociągu wynosi 1,6 m i należy ją bezwzględnie przestrzegać ze względu na przemarzanie gruntu.

V. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać następujące czynności:

- dokładnie wyznaczyć uzbrojenie projektowanej sieci,
- wyznaczyć wykop poprzez oznakowanie szerokości i osi wykopu,
- trwale i widocznie (na czas robót) oznaczyć trasę projektowanej sieci wodociągowej.

VI. Roboty ziemne.

Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Roboty ziemne należy wykonać sposobem mechanicznym, oraz ręcznie przy włączeniu w czynną sieć wodociągową i w miejscach skrzyżowania lub zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem.

Wykop koparką podsiębierną o pojemności łyżki do 0,25 m³, zasypanie spycharką o mocy 75 KM. Zaprojektowano wykopy o ścianach pionowych, umocnionych ażurowo palami szalunkowymi / wypraskami/. Szerokość dna wykopu zaprojektowano 0,6 m.

Projektuje się podsypkę pod sieć o grubości 10, 0 cm, i obsypkę o grubości ok. 30,0 cm.

Wykop zasypywać należy warstwami grubości około 30 cm, zagęszczając mechanicznie do stopnia zagęszczenia 0,98. Zasypanie wykopu należy wykonać gruntem piaszczystym.

Należy ściśle przestrzegać zasady, że na odcinkach kolizyjnych w miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykonujemy najpierw roboty ziemne – 2 m przed i za przewidywanym uzbrojeniem. Przy pracach tych należy być w ciągłym kontakcie ze służbą eksploatującą urządzenia podziemne.

UWAGA: kierownik budowy zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane w przypadku prowadzenia robót na gł. 1,5 m i więcej musi posiadać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

VII. Roboty montażowe.

Projektowany rurociąg należy ułożyć ściśle według rzędnych i głębokości określonych na profilu podłużnym rurociągu przy pomocy szczegółowej niwelacji. Rury PE należy podłączyć przy pomocy zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego. Należy przestrzegać wytycznych producenta rur co do zasad montażu.

Rurociąg należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm i obsypać piaskiem na wysokość min. 10 cm ponad wierzch rury. Nad rurociągiem, na wysokość około 30,0 cm ponad rurą należy ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową. Rurociąg należy układać tylko w suchym wykopie. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy ją wypompować pompą spalinową.

Jeżeli użyte do montażu węzłów kształtki żeliwne nie będą izolowane fabrycznie, trzeba je zaizolować malując dwukrotnie abizolem.

W węzłach należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy C-12/15.

Przed zasypaniem należy dokonać próby szczelności rurociągu na ciśnienie równe 9 bar i czas 2 godz. oraz należy wykonać płukanie i dezynfekcję sieci wodociągowej.

Szczegóły dotyczące poszczególnych węzłów zostały przedstawione na załączonym rysunku.

Po ułożeniu należy poprzez niwelację dokonać sprawdzenia rzędnych i spadku rurociągu.

IX. Wytyczne wynikające z prawa budowlanego.

1. Przed rozpoczęciem prac projektowany obiekt musi być wytyczony w terenie poprzez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy. (Dz. U. Nr 8, poz 47, rozdz. 5, § 18.1).
2. Przed zasypaniem robót należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz. U. Nr 8, poz 47, rozdz. 5, § 18.1).

X. Uwagi końcowe.

1. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje powstałe z uzbrojeniem podziemnym nie naniesionym (nie zinwentaryzowanym) na planie sytuacyjno – wysokościowym.
2. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, powiadomić inspektora nadzoru i właściciela uzbrojenia. Odkopane urządzenie zabezpieczyć.
3. Całość robót należy wykonać zgodnie z powyższą dokumentacją, obowiązującymi przepisami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano – montażowych” tom II, Wydawnictwo Arkady, 1990 r.
4. Wykonawca robót winien wyprzedzająco powiadomić zainteresowanych właścicieli i użytkowników gruntów o terminie przystąpienia do robót oraz rozpoznać przy ich udziale lokalizację uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na planie realizacyjnym
5. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji ułożonej sieci wodociągowej.
6. W toku realizacji robót uwzględnić warunki, opinie organów i jednostek uzgadniających niniejszy projekt budowy sieci wodociągowej.
7. Zrealizowaną sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru u dostawcy wody tj. PWiK Gniezno,
8. Wybudowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej 9 atm. na okres dwóch godzin.
10. Przed oddaniem do użytku wodociąg należy przepłukać podchlorynem sodu o stężeniu 2%.i dokonać badania bakteriologicznego wody.

Opracował:

Gniezno, dnia **27.10.2021** r.

Maciej Kanoniczak

PROJEKTANT

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że sporządzony **projekt techniczny sieci wodociągowej** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane – Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

.....
(podpis i pieczęć projektanta)

.....
(podpis i pieczęć sprawdzającego)