

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO

Jednostka projektowa:

Pracownia Projektowo-Usługowa SANPROJEKT Marcin Maj
26-600 Radom, ul. Łąkowa 28
tel. 660-968-558
e-mail: pracowniasanprojekt@wp.pl
NIP: 948 165 80 53 REGON: 146167238

Zadanie inwestycyjne:

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA-ZBYCZYN,
GMINA GARBATKA-LETNISKO

Lokalizacja inwestycji:	Jedn. ewid.:140701_2 Garbatka Letnisko, obręb 0013 Garbatka Zbyczyn, działki nr ewid.: 109/1, 184, 59/3
Kategoria obiektu bud.:	XXVI
Stadium opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestor:	Gmina Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko
Data opracowania:	październik 2021

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował:	inż. Marcin Maj	upr. MAZ/0318/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod-kan	
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Maj	upr. GP-III-7342/28/91 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	

PROJEKT TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA			
PROJEKT TECHNICZNY		Strona tytułowa dla projektu technicznego	str. 1
		Zawartość opracowania	str. 2
		Oświadczenie projektanta	str. 3
		Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów	str. 4 - 6
		Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do MOIIB	str. 7 - 8
	I	CZĘŚĆ OPISOWA	
		Projekt techniczny	str. 9 - 12
	III	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
		Profil podłużny sieci wodociągowej	rys. 2
		Węzeł włączeniowy „W”	rys. 3
		Hydrant końcowy nadziemny HP	rys. 4
		Schemat bloków oporowych	rys. 5

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333) oświadczam, że projekt techniczny dla zadania:

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA-ZBYCZYN, GMINA GARBATKA-LETNISKO

Lokalizacja inwestycji: Jedn. ewid.:140701_2 Garbatka Letnisko, obręb 0013 Garbatka Zbyczyn, działki nr ewid.: 109/1, 184, 59/3

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował:	inż. Marcin Maj	upr. MAZ/0318/PWOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod-kan	
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Maj	upr. GP-III-7342/28/91 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne dla projektowanej sieci wodociągowej znak RGK.6742.12.2021 z dnia 26.04.2021 r. wydane przez Gminę Garbatka-Letnisko,
- Decyzja znak RIB.PP.6733.6.2021 z dnia 20.07.2021 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Garbatka-Letnisko
- uzgodnienia.

2. CEL I ZAKRES PROJEKTU

Celem projektu jest rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Garbatka-Zbyszyn, gmina Garbatka-Letnisko.

3. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA PROJEKTU

- mapa geodezyjna do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- wizja lokalna w terenie,
- wytyczne techniczne, normy.

4. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

4.1 ZAPOTRZEBOWANIE WODY

4.1.1 ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE BYTOWO-GOSPODARCZE

Projektowany wodociąg zaopatrywał będzie w wodę około 15 gospodarstw domowych.

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze przy założonej średniej liczbie mieszkańców 4 osoby/posesję i uśrednionym zapotrzebowaniu wody 100 l/dobę i osobę wynosi:

$$Q_{sr.d} = 4 \times 0,10 \text{ m}^3/\text{os} \times 15 = 6,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$N_d = 2,0, N_q = 3,0$$

$$Q_{max.d.} = N_d \times Q_{sr.d.} = 2,0 \times 6,0 = 12,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{max.h.} = \frac{Q_{max.d.} \cdot N_h}{24} = \frac{12,0 \cdot 3,0}{24} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.1.2 ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE P.POŻAROWE

Projektowany wodociąg poza potrzebami bytowo - gospodarczymi dostarczał będzie wodę do celów przeciwpożarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra MSWiA z dnia 16 czerwca 2003r dla odrębnej jednostki

PROJEKT TECHNICZNY

osadniczej – sporadyczna zabudowa kilku gospodarstw – wodociąg powinien zapewnić wydajność nie mniejszą niż 5 dm³/s i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym nie mniejsze niż 0,1 MPa przez co najmniej przez 2 godziny.

4.2 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Sieć wodociągową projektuje się jako przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej z włączeniem na działce nr 109/1, włączenie poprzez trójnik z zasuwą odcinającą. Węzeł włączeniowy W wg rysunku nr 3. Rurociągi sieci z rur PE-100 PN10 110mm. Przewody należy układać na głębokości przy ich min. przykryciu $h = 1,4$ m do wierzchu przewodu, według profili. Skrzynki żeliwne do zasuw i hydrantów zabezpieczyć przez wykonanie pod nimi wylewek z betonu B 20 0,35 x 0,35m i grubości 12cm. Uzbrojenie sieci stanowić będą:

- 1 hydrant dn 80 mm typu nadziemnego z kolumną ze stali nierdzewnej z zamknięciem tłoczkowym oraz odwodnieniem uruchamiającym się w momencie zamknięcia,
- 1 szt. zasuwa odcinająca żeliwna, kołnierzowa sieciowa do zabudowy ziemnej z miękkim klinem uszczelniającym.

4.3 MATERIAŁY STOSOWANE W SIECI WODOCIĄGOWEJ:

- rury PE-100 PN10 zgrzewane doczołowo na sieci wodociągowej,
- zasuwa odcinająca żeliwna, kołnierzowa sieciowa do zabudowy ziemnej z miękkim klinem uszczelniającym,
- hydrant przeciwpożarowy dn 80mm typu nadziemnego z podwójnym zamknięciem z zabezpieczeniem przed złamaniem,
- kształtki wodociągowe żeliwne, PVC, PE.

Rury i armatura winny posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenie wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

4.4 CIŚNIENIE W SIECI WODOCIĄGOWEJ

Minimalne ciśnienie w sieci powinno wynosić, $p = 0,1$ MPa.

4.5. TRASOWANIE SIECI

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem.

4.6 MONTAŻ PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z PN-EN 12201 z rur PE-100 PN10. Połączenia rur PE zgrzewane doczołowo. Na wszystkich załamaniach, kolanach, łukach, trójnikach, zasuwach i hydrantach p.poż. zaprojektowano betonowe bloki oporowe wg. rys. szczegółowego. Zmontowane odcinki należy zasypać warstwą piasku grubości 30cm z wyjątkiem węzłów połączeniowych i uzbrojenia sieci. Przygotowany w ten sposób odcinek

PROJEKT TECHNICZNY

rurociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1 MPa. Próbę ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN 81/B/10725. Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w przeciągu 30 min. nie zauważy się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100mb przewodu i nie ma przecieków na połączeniach rur i armatury. Po nocnych przymrozkach należy poczekać aż temperatura podniesie się powyżej +5°C.

4.7 DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE SIECI

Dezynfekcja i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorowej Instrukcji MGK z 1966r. Rury należy płukać czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych i przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu chlorkiem wapnia w ilości 100mg/l lub 3% roztworem podchlorynu sodu. Po 24 –28 godzinnym odstaniu wody rurociąg płukać aż do czasu wypłynięcia z hydrantów wody pozbawionej zapachu chloru. Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno–epidemiologicznej. Tylko po stwierdzeniu na podstawie wyników badań całkowitego braku zanieczyszczeń wykonany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

4.8 OZNAKOWANIE SIECI

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki, odgałęzienia, bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN – 62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”. Hydranty przeciwpożarowe oznakować poprzez malowanie farbą na kolor czerwony.

4.9 ROBOTY ZIEMNE DLA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Wykopy pod budowę wodociągu przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki. Wykopy przewidziano wykonać jako wąskoprzestrzenne w zabezpieczeniu klatkowym lub jako szerokoprzestrzenne. Odeskowanie wykonać zgodnie z normą BN –83/8836-02. Przewody w wykopie układać na podsypce i w obsypce piaskowej. Zasyпка rurociągu do wysokości 30cm nad wierzch rury - ręczna gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50cm gruntem piaszczystym rodzimym, lecz bez korzeni i kamieni lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej 50cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego. Grunt w tym wykopie zagęszczać warstwami co 30 cm. W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac po okresach opadów przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych. Grunt w wykopach przyjęto kategorii: III i IV.

W pasie drogi powiatowej nr 1741W roboty wykonywać zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach pod następującymi warunkami:

- utrzymanie urządzenia należeć będzie do jego właściciela,
- przejście pod drogą wykonać przewiertem sterowanym w rurze ochronnej,

PROJEKT TECHNICZNY

- w wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi powiatowej lub z elementami jej zagospodarowania, przy usunięciu kolizji ma zastosowanie art. 39 ust. 5 Ustawy o Droгах Publicznych

Przed rozpoczęciem robót związanych z umieszczeniem sieci wodociągowej należy uzyskać zgłoszenie wykonania robót budowlanych, zwrócić się z wnioskiem do Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach o udzielenie zezwolenia na prowadzenie prac w pasie drogowym oraz dokonać opłaty za zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi.

Opracował:

Strona | 12