



PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

SIEĆ WODOCIĄGOWA DLA m. GŁODOWO DZIAŁKI NR 232dr, 229 obr Damno

OBIEKT : Rozbudowa sieci wodociągowej

ADRES : Damno - Głodowo
gm. Damnica

INWESTOR : Gmina Damnica
ul. Górna 1
76-231 Damnica

Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity : Dz. U. z 2013.1409) , że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ : inż. Henryk Ragin
upr. proj. nr POM/0209/POOS/08
członek POIIB nr ewid. POM/IS/40554/0

:

SPRAWDZIŁ inż. Leszek Ćwirko
upr. proj. nr UAN/8346/103/82
członek POIIB nr ewid. POM/IS/0759/01

Słupsk : sierpień 2015 r

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU SIECI WODOCIĄGOWEJ DZIAŁKI NR 232dr, 229 obr Damno

A/. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Tematem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej w pasach drogowych nr ewid. 232, 229 w miejscowości Damno - Głodowo

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt sieci wodociągowej

B/. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- decyzja lokalizacyjna celu publicznego
- warunki techniczne wydane przez ZGK Damnica

C/. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

część opisowa

1	uwagi ogólne	str 3
2	sieć wodociągowa	str 3
3	Obliczenia	str 5
5	BIOZ	str 6
6.	Załączniki:	
-	uprawnienia projektowe Henryk Ragin	str 9
-	zaświadczenie POIIB Henryk Ragin	str 10
-	uprawnienia projektowe Leszek Ćwirko	str 11
-	zaświadczenie POIIB Leszek Ćwirko	str 12
-	decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	str 13
-	decyzja na lokalizację w pasie drogowym Gmina Damnica	str 16
-	warunki techniczne wydane przez ZGK Damnica	str 18
-	uzgodnienie projektu z ZGK Damnica	str 19
-	postanowienie - uzgodnienie projektu z Gminą Damnica	str 20
-	protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.517.2015	str 21

rysunki techniczne

1/1	- plan zagospodarowania terenu	sieci wodociągowa	skala 1 : 1000	str 25
1/2	- plan zagospodarowania terenu	sieci wodociągowa	skala 1 : 1000	str 26
1/3	- plan zagospodarowania terenu	sieci wodociągowa	skala 1 : 1000	str 27
2/1	- profil podłużny	sieci wodociągowej	skala 1: 100/1000	str 28
2/2	- profil podłużny	sieci wodociągowej	skala 1: 100/1000	str 29

1/. UWAGI OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej w m. Damno - Głodowo gm. Damnica.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PGK Damnica projektuje się :

- budowę odcinka sieci wodociągowej PE 63 w pasie drogowym nr 232dr, 229dr, obr. Damno

Projektowana długość odcinka wodociągu wynosi – 2013 m
Rodzaj i średnica projektowanej sieci - PE 63

Zakończenie projektowanych sieci zaprojektowano na wysokości działki nr 7/10 obr. Damno zgodnie z sugestią Inwestora.

2/. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Źródłem zasilania w wodę jest istniejący wodociąg Dn 80 ułożony w pasie drogowym działka nr 229. Głębokość posadowienia wodociągu w drodze około 1,30 – 1,50 m. Ciśnienie około 0,25 – 0,35 MPa.

Zgodnie z warunkami technicznymi wodociąg rozbudowano w działce drogowej nr 232, 229 do wysokości działki nr 7/10 obr. Damno .

Włączenie projektowanego wodociągu PE 63 do wodociągu istniejącego Dn 80 - należy wykonać przez opaskę do nawiercania pod ciśnieniem do rur PE Dn 80 z odejściem kołnierзовym żel. Dn 50 z zasuwą Dn 50 lub wstawienie trójnika PVC90/63.

Za zasuwą Dn 50 należy przewodem PE 63 rozbudować projektowany wodociąg

Projektowaną sieć wodociągową zaprojektowano w pasie drogowym działka nr 232, 229 i należy ją wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100 Dn 63, PN 10, SDR 17 .

Połączenia rur PE za pomocą zgrzewania doczołowego.

Załamania wykonać za pomocą fabrycznych łuków o odpowiednich kątach.

Rury układać na podsypce piaskowej gr.10 cm zgodnie ze spadkiem i zagłębieniem jak na rysunku i obsypać piaskiem na wysokość 10cm nad wierzch rury. Wzdłuż wodociągu nad rurami 0,3 m umieścić taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopionym drutem.

Na zakończeniu trasy projektowanej sieci wodociągowej zamontować **hydrant podziemny Dn 80**, który służyć będzie do płukania i odpowietrzania sieci. Hydrant zlokalizowano na końcu działki drogowej.

Przed hydrantem zamontować zasuwę kołnierзовą Dn 50 wraz z obudową i skrzynką żeliwną.

Zasuwę projektuje się w wykonaniu zabudowy długiej F-5, obudowa i głowica z żeliwa sferoidalnego GGG-50 z ochroną antykorozyjną za pomocą powłoki z proszków epoksydowych, grubość powłoki ochronnej min. 250µm, uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą uszczelki zagłębionej w korpusie. Trzpień ze stali nierdzewnej walcowanej z uszczelnieniem min. potrójnym,

trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny danego producenta zasuw.
Klin z żeliwa sferoidalnego lub mosiądzu z pełnym przelotem nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM, prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuw, stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego.

Hydranty zaprojektowano jako podziemne z żeliwa sferoidalnego, ciśnienie nominalne min. PN10. Pełne zabezpieczenie antykorozyjne: zewnętrzne – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej, wewnętrzne – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej lub emaliowanie.

Tłok uszczelniający (grzybek) wykonany z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty nieścieralnym, odpornym na starzenie tworzywem sztucznym z elastomerem, dodatkowe zamknięcie w postaci kulowego zaworu zwrotnego, wrzeczono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętka wrzeczono i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonana z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo. Uszczelnienie dławicy typu o-ring (co najmniej podwójne, tj. min. 2 uszczelki)

Hydrant winien posiadać samooczyszczający system odwadniający. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne. Hydranty winny mieć oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu klasę żeliwną, nazwę producenta, średnicę oraz ciśnienie nominalne. Wszystkie montowane hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k. Otwocka.

Obudowy zasuw teleskopowe i hydrantów podziemnych należy zakończyć skrzynkami żeliwnymi.

Zasuwy i hydranty należy oznaczyć w terenie za pomocą tabliczki.

Śruby, nakrętki i podkładki zastosować ze stali nierdzewnej.

Na zajęcie pasa drogowego na etapie projektowym uzyskano zgodę w formie decyzji zarządcy drogi. Na etapie wykonawstwa Inwestor zwróci się do właściciela drogi o zajęcie pasa drogowego na czas wykonania robót.

Wzdłuż całej trasy nad przewodem wodociągowym należy umieścić taśmę ostrzegawczą.

Zasypania wykopu dokonać po pozytywnej próbie na szczelność. Wymagana grubość warstwy obsypki – 10 cm. Wykop zasypywać ręcznie zagęszczając i ubijając warstwy ziemi o grubości 0 – 20 cm.

Mechaniczne zasypywanie wykopu może mieć miejsce dopiero po ręcznym zasypaniu do wysokości 0,5 m nad rurą.

Po wykonaniu prac montażowych i prób ciśnieniowych sieć zgłosić do odbioru technicznego oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą .

Opracował

4/. Obliczenia

4.1. Zapotrzebowanie na wodę dla celów gospodarczych.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego (wg. PN-92/B-01706)

$$q = 0,682 (q_n)^{0,45} - 0,14$$

q_n – normatywny wypływ z punktu czerpalnego	
- bateria zlewozmywakowa	$q_n = 0,07$ l/s
- bateria umywalkowa	$q_n = 0,07$ l/s
- płuczka ustępowa	$q_n = 0,13$ l/s
- bateria wannowa	$q_n = 0,15$ l/s
- waznik elektryczny	$q_n = 0,10$ l/s
- pralka automatyczna	$q_n = 0,25$ l/s

RAZEM $q_n = 0,77$ l/s

dla $q_n = 0,77$ l/s odczytano przepływ obliczeniowy q

$q = 0,46$ l/s - na taki przepływ należy przyjąć wodomierz wybudowanego budynku.

Zapotrzebowanie wody do celów gospodarczych przyjęto 150l/d x osobę. Przyjmuje się 4 mieszkańców.

$$Q = 150 \times 4 = 600 \text{ l/d}$$

4.2. Obliczenie ilości ścieków.

Ilość ścieków przyjęto 80% ilości zapotrzebowania na wodę

$$Q = 600 \text{ l/d} \times 0,8 = 480 \text{ l/d}$$

$$Q_{sr} h = 480 \times 1,2 / 16 = 36 \text{ l/h}$$

$$Q_{max} h = 36 \times 1,7 = 61,2 \text{ l/h}$$

$$Q_s = 480 / 3600 = 0,133 \text{ l/s}$$

Sporządził:

5/. Informacja, dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. Podstawy opracowania.

- umowa z Inwestorem zadania,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- 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. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- niniejsza dokumentacja budowlano-wykonawcza sieci wodociągowej

II. Dane dotyczące przedmiotu opracowania.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

- Budowa uzbrojenia sieci wodociągowej dla m. Głodowo
Obiekt zlokalizowany jest w obrębie działki drogowej nr ewid. 232, 229, obręb Damno.

2. Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Gmina Damnica
ul. Górna 1
76-231 Damnica**

3. Imiona, nazwiska oraz adresy projektantów

**inż. Henryk Ragin
76-200 Słupsk
ul. Batalionów Chłopskich 6/27**

III. Opis zamierzenia budowlanego.

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

- Projekt obejmuje wykonanie robót z branży sanitarnej (sieci wodociągowej) dla m. Głodowo
Zasadniczym celem zadania projektowego jest wykonanie uzbrojenia terenu .

Planowany zakres robót oraz kolejność ich realizacji:

1. Sieć wodociągowa.

- wykonanie wykopów (dokopów)
- wykonanie wcinki do istn. wodociągu Dn80
- wykonanie podsypek i obsypek z kruszywa
- układanie rurociągów i montaż uzbrojenia
- zasypanie wykopów

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie zamierzenia budowlanego znajdują się grunty niezabudowane i uzbrojone w podziemną infrastrukturę techniczną (sieć energetyczna)

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

Projektowane roboty, a w szczególności ich charakter, wielkość i miejsce prowadzenia robót nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, o których mowa w § 6 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. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126), a w szczególności przysypania ziemią, porażenia prądem elektrycznym lub upadku z wysokości .

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji zaprojektowanych robót zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może praca ciężkiego sprzętu budowlanego, koniecznego do wykonywania prac oraz ruch samochodowy odbywający się po terenie i po drogach publicznych – szczególnie w odniesieniu do robót ziemnych.

Liniowy charakter obiektu powoduje, iż szczególnym nadzorem należy objąć kwestię należytego zabezpieczenia terenu budowy i realizowanych robót przed osobami małoletnimi i postronnymi.

Czas wystąpienia zagrożeń wynikających z prowadzonych robót jest czasem wykonywania tych robót.

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

Zgodnie z pkt III. 3. niniejszej informacji przedmiotowy projekt budowlany nie przewiduje wykonawstwa robót szczególnie niebezpiecznych. Niemniej przed przystąpieniem do wykonywania robót sanitarnych Kierownik Budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru, itp.

Całość zagadnień winna zostać sprecyzowana w sporządzonym

przez Kierownika Budowy „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Plan winien uwzględnić specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Przy jego opracowywaniu posiłkować należy się:

- **przepisami prawnymi, w tym wymaganiami w zakresie BHP i p. póź.,**
- **niniejszą informacją wraz z projektem budowlano-wykonawczym,**
- **Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.**

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Miejsca prowadzenia zaprojektowanych robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem wykonania oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy, w tym wykopów, zgodnie z warunkami BHP. Należy dopełnić wszystkich ustaleń i zaleceń, podanych powyżej w niniejszej informacji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien wystąpić do Gminy Damnica z wnioskiem o wydanie decyzji na zajęcie pasa drogowego.

Sporządził: