

PROJEKT ZAWIERA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Materiały wyjściowe.
5. Opis stanu istniejącego.
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.
7. Dane charakteryzujące obiekt budowlany.
8. Uwagi końcowe.

II. ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wydane przez Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacje Sp. z o.o.
2. Uzgodnienie z Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacje Sp. z o.o.
3. Uzgodnienie z Urzędem Miasta Zielona Góra – Departament Inwestycji i Zarządzania Drogami
4. Uzgodnienie z Urzędem Miasta Zielona Góra – Biuro Kształtowania Zieleni
5. Uzgodnienie z Orange S.A.
6. Uzgodnienie z Polską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o.
7. Protokół ZUD wydany przez Starostwo Powiatowe w Zielonej Górze
8. Uzgodnienie z Rzecznikiem do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Plan orientacyjny w skali 1:10000 – Rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. nr 2
3. Profil podłużny sieci wodociągowej 1:100/500 – Rys. nr 3
4. Schemat węzłów – Rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie „Zielonogórskich Wodociągów i Kanalizacji” Sp. z o.o. na opracowanie projektu pn. „Projekt budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Przylep - Skokowa w miejscowości Zielona Góra”.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Przylep - Skokowa w miejscowości Zielona Góra.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Branża sanitarna: sieć wodociągowa.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- [1] Mapy do celów projektowych 1:500.
- [2] Wizja lokalna w terenie.
- [3] Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacje Sp. z o.o.

5. OPIS STANU ISTNIEJACEGO.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie lubuskim, w ciągu ul. Przylep - Skokowa na terenie miejscowości Zielona Góra. Teren inwestycji przebiega przez działki nr **263/1; 264/3; 264/5 i 265** należące do Gminy Zielona Góra o statusie miejskim; ul. Podgórna 22; 65-424 Zielona Góra.

Ulica Przylep - Skokowa jest o nawierzchni bitumicznej. W pobliżu inwestycji, znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, sieć wodociągowa, sieć gazowa i kanalizacja sanitarna.

Teren inwestycji:

- nie jest zlokalizowany na terenie podlegającym ochronie konserwatora zabytków,
- nie jest wpisany do rejestru zabytków,
- nie przebiega przez tereny Natura 2000,
- nie będzie realizowany w granicach terenu górniczego.

6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi projektuje się sieć wodociągową wraz z przyłączami wodociągowymi w ciągu ulicy Przylep - Skokowa w m. Zielona Góra. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dn80 należy wykonać w węźle W1 zlokalizowanym w pasie drogowym ulicy Przylep - Skokowa w Zielonej Górze.

Sieć wodociągową przewiduje się wykonać z rur PE 100 SDR 11 PN 16 o średnicy $\phi 110\text{mm}$ natomiast wszystkie przyłącza z rur PE80 SDR 11 PN 12,5 o średnicy $\phi 50\text{mm}$ i $\phi 32\text{mm}$. Sieć wodociągową przewiduje się uzbroić w zasuwę odcinającą oraz hydranty p.poż. nadziemne DN80. Wszystkie rury będą łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Zielona Góra pismo znak: DI-BD-UD.721.5.240.2017.MM z dnia 13.06.2017r. po zakończeniu robót dotyczących budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami należy odtworzyć jezdnię ulicy Przylep – Skokowa na całej szerokości.

6.2.1. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do budowy wodociągu, służba geodezyjna powinna wyznaczyć punkty charakterystyczne trasy. Wykopy należy wykonać w większości mechanicznie, ręcznie w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przewidziano wykopy wąskoprzestrzene o ścianach pionowych umocnionych.

Trasę sieci oznakować układając nad rurą w odległości około 20-30 cm, folię koloru niebieskiego z wtopioną metalową wkładką. Armaturę wodociągową oznakować tabliczkami. Skrzynki żeliwne zabezpieczyć przez obetonowanie.

6.2.2. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-I0725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 29.03.2007r. (Dz.U. nr 61/07 poz 417) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6.2.3. Oznakowanie trasy.

Na rurociągu należy ułożyć drut miedziany w osłonie tworzywowej, o przekroju min. 1mm^2 . Drut ten należy wyprowadzić po drążku zasuwę i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej. Na głębokości

30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

W przypadku wykonania przecisku lub przewiertu rurą PE, drut sygnalizacyjny należy zastosować w przewodzie (rura z wtopionym przewodem).

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic tworzywowych umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczanego uzbrojenia. Tablice z wciskаныmi literkami. Wzory tablic i wymagania co do treści, wymiarów, materiałów, wykonania, wykończenia określa norma PN-B-09700.

6.2.4. Materiał

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci wodociągowej z rur i kształtek w zależności od średnicy:

- PE 100 PN 16 SDR 11 oraz z PE 100 PN 16 SDR 11, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Rury i kształtki powinny być przeznaczone do transportu wody pitnej i posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Zasuwy kołnierzone

- ciśnienie nominalne min. PN 1,6 MPa,

- długość zabudowy F5,

- korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa, min. GGG-40, klasa żeliwa oraz logo producenta oznakowane na korpusie w postaci odlewu,

- owiercenie kołnierzy wg PN,

- pokrycie klina miękko uszczelniające z zewnątrz i od wewnątrz, elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,

- przelot korpusu zasuwy – nominalny, pełny bez gniazda w miejscu zamknięcia,

- wrzeciono (trzcienie) ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, wyposażone w niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,

- uszczelnienie wrzeciona – min. potrójne, uszczelki typu o-ring, nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,

- zabezpieczenie tulei uszczelniającej przed kontaktem z ziemią – uszczelka czyszcząca oraz pierścień zabezpieczający przed wykręceniem tulei,

- śruby mocujące pokrywę – nierdzewne, wpuszczone, nieprzelotowe, zabezpieczone masą zalewową,

- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 µm,

- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
- kolor niebieski.

Skrzynki do zasuw

- korpus żel.,
- pokrywa żeliwa szare GG-20,
- wkładka – stal nierdzewna,
- śruba – stal nierdzewna.

Obudowy teleskopowe do zasuw

- wrzeciono – stal ocynkowana,
- rura osłonowa – HDPE,
- kołpak – żeliwo GG-25.

Hydrant nadziemny dn80 z dwoma nasadami z podwójnym zamknięciem

- ciśnienie nominalne 16 PN,
- połączenie kołnierzowe wykonane zgodnie z PN,
- korpus górny, korpus dolny – żeliwo sferoidalne min GGG-40 na korpusie oznakowanie hydrantu określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne, materiał korpusu w postaci odlewu,
- kolumna – żeliwo sferoidalne min. GGG-40 lub stal nierdzewna,
- gniazdo kłowe, pokrywa, kaptur trzpienia do klucza – żeliwo szare GG-25 lub sferoidalne GGG-40
- zabezpieczenie nasad – pokrywa nasady żeliwna lub ze stopu aluminium,
- wrzeciono (trzpień) – stal nierdzewna z gwintem walcowanym,
- uszczelnienie wrzeciona – podwójne o-ringi,
- nakrętka wrzeciona – mosiądz o podwyższonej wytrzymałości,
- odwodnienie – samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu tj. w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu powinno być suche,
- grzyb (tłok hydrantu) – pokryty całkowicie powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 µm lub emaliowane, część zewnętrzna odporna na promienie UV,
- kolor czerwony,
- wymagane certyfikaty i atesty – PZH, CE, dopuszczone do stosowania w Polsce,
- z zabezpieczeniem w przypadku złamania.

6.2.5. Odtworzenie istniejącej nawierzchni.

W związku z koniecznością wykonania wykopów związanych z budową sieci wodociągowej wraz z przyłączami przewiduje się odtworzenie konstrukcji nawierzchni istniejącej ulicy Przylep - Skokowa polegającą na wykonaniu pełnej konstrukcji jezdni zakładając następujące warstwy konstrukcyjne:

- | | |
|--|--------|
| - warstwa ścieralna AC 11S (asfalt 50/70) | - 5cm |
| - podbudowa z betonu asfaltowego AC16P | - 7cm |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5Mpa | - 15cm |

Ponadto zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Departament Inwestycji i Zarządzania Drogami na pozostałej części ulicy Przylep - Skokowa na długości projektowanej sieci wodociągowej należy sfrezować warstwę ścieralną na głębokość 5 cm, po czym wbudować nową warstwę ścieralną gr. 5 cm (z mieszanki AC11S) na całej szerokości ulicy Przylep - Skokowa (cała szerokość oznacza ułożenie masy w miejscu odtwarzania konstrukcji oraz w miejscu wykonanego remontu jednym ciągiem technologicznym).

7. DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT BUDOWLANY.

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| - PE 100 SDR 11 PN 16 ϕ 110mm | L = 180,75m |
| - PE 100 SDR 11 PN 16 ϕ 90mm | L = 6,75m |
| - PE 80 SDR 11 PN 12,5 ϕ 50mm | L = 5,95m |
| - PE 80 SDR 11 PN 12,5 ϕ 32mm | L = 43,8m |
| - Hydrant nadziemny DN80 | szt. 2 |

8. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszystkie niezbędne szczegóły projektowanej sieci, rzędne i przebieg poszczególnych tras, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Przed podjęciem budowy projektowanej sieci teren wyznaczonych tras powinien zostać zaniwelowany, a same trasy geodezyjnie wyznaczone.
- Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym po ręcznym wykonaniu odkrywek zabezpieczyć poprzez odeskowanie oraz wykonać podwieszenia istniejących kabli i przewodów.
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych robót należy zawiadomić nadzór inwestorski i autorski.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz z warunkami technicznymi wykonania i odbioru z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów i studzienek z tworzyw sztucznych” z wytycznymi producentów rur PVC i PE.

projektant:

mgr inż. Bartosz Chrastek