

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. INWESTOR.....	2
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	2
4.1 Istniejące zainwestowanie terenu.....	2
5. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	3
5.1. Rozwiązania techniczne – sieć wodociągowa.....	3
5.2. Zakres elementów sieci wodociągowej oraz przyłączy.....	3
5.3. Wytyczne wykonywania wykopów.....	4
6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
7. PRÓBY I ODBIORY.....	5
8. UWAGI KOŃCOWE.....	5

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1 Plan sytuacyjny.	skala 1:500
2 Profil podłużny sieci wodociągowej. + schemat węzła hydrantowego	skala 1:500/100
3 Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych doziemnych.	bez skali

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

do projektu wykonawczego odcinkowej przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami do posesji
na potrzeby przebudowy drogi gminnej Nr 106118B od km 0+000,00 do km 1+022+50
w miejscowości Rębiszewo Zegadły

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ◆ zlecenie Inwestora;
- ◆ projekt budowlany „Przebudowy drogi gminnej Nr 106118B od km 0+000,00 do km 1+022,50 w miejscowości Rębiszewo Zegadły (gm. Kołaki Kościelne)”;
- ◆ warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej wraz przyłączami do posesji, wydane przez Urząd Gminy w Kołakach Kościelnych, znak GO.702.5.2.2019, z dnia 20.05.2019r.;
- ◆ opinia geotechniczna podłoża gruntowego opracowana przez firmę EKODROM sp. z o. o., 16-300 Augustów, ul. Mirabelki 25, z maja 2019 roku;
- ◆ wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ uzgodnienia międzybranżowe;
- ◆ obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Kołaki Kościelne, ul. Kościelna 11, 18-315 Kołaki Kościelne.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji objęto rozwiązania techniczne odcinkowej przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami do posesji, kolidującej swym istniejącym przebiegiem z projektowanym zagospodarowaniem drogowym.

Zakres opracowania zawiera się na odcinku przebiegu inwestycji drogowej przez miejscowość Rębiszewo Zegadły i dotyczy odcinka sieci wodociągowej o długości $L = \text{ok. } 154,5 \text{ m.b.}$, zawierającego się pomiędzy pkt „1”, ulokowanym na wysokości działki ew. nr 17/1 (budynek mieszkalny nr 1), do pkt „9”, ulokowanym w sąsiedztwie działki ew. nr 199 (budynek mieszkalny nr 7).

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1 Istniejące zainwestowanie terenu.

Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach administracyjnych miejscowości Rębiszewo Zegadły. Na obszarze objętym przebudową układu komunikacyjnego istnieje następujące uzbrojenie infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne napowietrzne,
- sieci telekomunikacyjne doziemne,
- sieć wodociągowa z przyłączami (przewidziana do odcinkowej przebudowy),

Pas jezdny na drogi gminnej utwardzony jest nawierzchnią bitumiczną o znacznym stopniu zużycia.

5. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

5.1. Rozwiązania techniczne – sieć wodociągowa.

W zakresie przedmiotowego zadania projektuje się rozdzielczą sieć wodociągową o długości $L = \text{ok. } 154,5 \text{ m.b.}$, obejmującą odcinek „1” \rightarrow „9”. Sieć wykonać w oparciu o system rur i kształtek **PE 100 PN 10 (SDR 17)**, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe.

W powyższych punktach nastąpi spięcie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi odcinkami wodociągu PVC Dn 90mm za pośrednictwem:

- kształtki adaptacyjnej żeliwnej typu 3057, Dn 80 (84-105) (pkt „1”);
- kształtki adaptacyjnej żeliwnej typu 3007, Dn 80 (84-105) (pkt „9”);

W ramach przebudowy odcinka sieci wodociągowej projektuje się 1 kpl. nadziemnego stalowego hydrantu Dn 80 (pkt. „hp1”) typu „C”. Hydrant odciąć zasuwą klinową kołnierзовą Dn 80 mm wykonaną z żeliwa sferoidalnego (GGG40), z obudową teleskopową (1050-1750) wykonaną z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE oraz skrzynką uliczną do zasuwy, wykonaną z HDPE, z wieczkiem żeliwnym. Projektowany hydrant należy do grupy hydrantów odwadniających się. Z tego tytułu należy podczas montażu, wokół hydrantu, przed i pod otworem spustowym wykonać podsypkę odsączającą w ilości ok. 0,5 m³, składającą się z nieagresywnego i chłonnego materiału (żwir, tłuczeń).

Projektowaną sieć wodociągową układać zgodnie z rzędnymi podanymi na rysunku profilu podłużnego (rys. nr 2 części graficznej opracowania). Trasę wodociągu oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną polietylenową w kolorze niebieskim, z metalową wkładką ze stali nierdzewnej, układając ją nad rurą w odległości 50 cm. Węzeł wodociągowy hydrantowy oznakować tabliczką informacyjną na słupku betonowym.

Na skutek przebudowy sieci wodociągowej, przepięciu ulegną również 2 szt. istniejących przyłączy:

- działka ew. nr 22 (budynek mieszkalny nr 3) – „3” – „3a” – $L = \text{ok. } 6,0 \text{ m.b.}$;
- działka ew. nr 14 (budynek mieszkalny nr 5) – „6” – „6a” – $L = 1,3 \text{ m.b.}$;

UWAGA: warunki techniczne wydane przez UG w Kołakach Kościelnych wskazują na istnienie odcinków przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych. Są to przyłącza do budynków nr 1,2,4,6, niewykazane na mapie, a ich długość w granicach pasa drogowego projektant szacuje na ok. 8,0 m.b.;

Projektowane przyłącza indywidualne na odcinku przełączenia należy wykonać z rur PE 100 PN 10 o średnicy Dn 32*2,0mm. Włączenie do sieci zrealizować z zastosowaniem obejmy do nawiercania (do rur PVC), wykonanej z żeliwa sferoidalnego (GGG40) epoksydowanej z odejściem gwintowanym Dn 90/1,1/4”. Projektowane przyłącza odciąć zasuwą poziomą Dn 1”, wykonaną z żeliwa sferoidalnego (GGG40) epoksydowaną z gwintem zewnętrznym 1,1/4”, do obsadzenia w obejmie oraz złącza ISO do rur PE Dn 32 mm, do której należy włączyć projektowany odcinek przyłącza do posesji. Na wrzecionie zasuwy zamontować obudowę teleskopową (1050-1750) wykonaną z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE oraz skrzynkę uliczną do zasuwy, wykonaną z HDPE, z wieczkiem żeliwnym. Projektowane odcinki przyłączy wpiąć w istniejące końcówki za pośrednictwem muf elektrooporowych PE Dn 32 mm, bądź kształtek adaptacyjnych PE/mosiądz Dn 32/1”. Trasę przyłączy wodociągowych oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną polietylenową w kolorze niebieskim, z metalową wkładką ze stali nierdzewnej, układając ją nad rurą w odległości 50 cm. Miejsca wejść przyłączy na działki prywatne oznakować tabliczkami informacyjnymi ulokowanymi na ogrodzeniu posesji.

5.2. Zakres elementów sieci wodociągowej oraz przyłączy.

- | | |
|--|------------|
| - przewód z rur PE 100 Dn 90*5,4mm mm PN 10 (SDR 17) | - 154,5 m; |
| - taśma ostrzegawcza z wkładką metalową | - 154,5 m; |
| - trójnik równoprzelotowy bosy (do zgrzewania) PE Dn 90/90/90 mm | - szt. 1; |
| - łuk PE Dn 90/11 (do zgrzewania) | - szt. 1; |

- łuk PE Dn 90/22 (do zgrzewania)	- szt. 1;
- tuleja kołnierza PE (do zgrzewania) Dn 90 mm	- szt. 2;
- kołnierz żeliwny płaski Dn 80/90 mm do tulei PE	- szt. 2;
- króciec dwukołnierzowy żeliwny Dn 80 mm (L=0,5m)	- szt. 1;
- kształtka adaptacyjna żeliwna typu 3007, Dn 80 (84-105)	- szt. 1;
- kształtka adaptacyjna żeliwna typu 3057, Dn 80 (84-105)	- szt. 1;
- zasuw kołnierza typu E Dn 80 mm	
+ obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw	- szt. 2;
- hydrant przeciwpożarowy nadziemny Dn 80	
+ łuk kołnierza ze stopką Dn 80	- szt. 1;
- rura ciśnieniowa PE 100 Dn 32*2,0mm (SDR 17) PN 10,	- 15,3 m;
- rura ciśnieniowa (osłonowa) PE 100 RC Dn 63*3,8mm (SDR 17) PN 10,	- 4,2 m;
- taśma ostrzegawcza z wkładką metalową	- 15,3 m;
- opaska do nawiercania Dn 90/1,1/4"	- szt. 6;
- zasuw pozioma do przyłączy domowych Dn 1" z gwintem zewnętrznym 1,1/4"	
+ złącze ISO do rur PE Dn 32 mm	
+ obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw	- szt. 6;
- złączka PE/mosiądz Dn 32/1"	- szt. 6;
- elektromufa PE Dn 32 mm	- szt. 6;

5.3. Wytyczne wykonywania wykopów.

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym na odkład. Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą prefabrykowanych obudów płytowych systemów obudów szalunkowych. Z racji budowy geologicznej t.j. występowaniu na poziomie posadowienia rurociągów głównie piasków gliniastych z domieszką piasku pylastego, projekt zakłada zakup i dowiezienie materiału przeznaczonego na podsypkę i obsypkę projektowanego rurociągu wodociągowego. Przyjęto:

- wywóz nadmiaru urobku w miejsce składowania na odległość 5 km;
- dowiezienie gruntu na podsypkę i obsypkę z odległości 5 km.

Na odcinkach gdzie występuje skrzyżowanie lub zbliżenie do istn. uzbrojenia podziemnego roboty prowadzić ręcznie. Istniejące uzbrojenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Na przewody doziemne elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, krzyżujące się z projektowaną siecią deszczową nałożyć przepusty dwudzielne SN6 wg PN-EN-ISO-9969:2008.

W odniesieniu do warunków technicznych, wydanych przez Urząd Gminy w Kołakach Kościelnych, na projektowanych odcinkach przyłączy wodociągowych ulokowanych pod pasem jezdnym przebudowywanej drogi należy zainstalować rury osłonowe PE-RC Dn 63*3,8mm, nakładane na rurociągi technologiczne w wykopach otwartych.

6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizacje obiektów na sieciach. Przed rozpoczęciem robót, teren winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Wykopy wykonywać mechanicznie do głębokości 10 cm nad dno projektowanego wykopu. Pozostałe roboty, wraz z wyrównaniem i ukształtowaniem dna pod rurociąg, wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego "przekopania" wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z zagęszczonego piasku. Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735. Poszczególne realizowane etapy należy zasypywać rodzimym gruntem sytkim lub pospółką i zagęścić. Wykopy poszczególnych, zrealizowanych etapów – po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych - należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 - piaskiem do wysokości 0,3 m nad wierzch rur (zagęszczając ręcznie). Resztę zasypki - do rzędnych projektowanych - może stanowić rodzimy grunt sytki (w przypadku dostępności), bez kamieni i korzeni oraz części organicznych.

Zagęszczenie to wykonywać mechanicznie, warstwami, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia Proctora (SP) = 98%. Wykopy zasypywać zgodnie z normą BN-72/8932-01.

7. PRÓBY I ODBIORY.

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne – wykopy (zabezpieczenie i oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża);
- roboty montażowe - zastosowane materiały, zgodność z dokumentacją;
- roboty ziemne – zasypanie, zagęszczenie;

Wykonana sieć musi zostać dwukrotnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej - skrzynki żeliwne zasuw, hydranty. Sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 1Mpa - zgodnie z normą PN-81/B-10725. Odcinek można uznać za szczelny jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody, nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu budowy przewodu i próbie szczelności należy dokonać jego płukania i dezynfekcji podchlorynem sodu. Sieć wodociągowa podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I i II oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP. Zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

OPRACOWALI:

CZEŚĆ GRAFICZNA