

Inwestor:	Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska
Tytuł Inwestycji:	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ w m. Gródki w kierunku m. Przełęk dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1, 191/2, 190/6, 190/5, 187/2, 178, 186/2, 185/3, 184/2, 183/2, 182/2, 129.
Obiekt: Własność:	kat. XXVI – sieć wodociągowa Ø90 PE L=843,1mb przyłącza wodociągowe Ø40, Ø32 – 2szt. <i>jednostka ewidencyjna 280305_2 Płońska obręb 0002 Gródki</i> dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1, – Gmina Płońska, ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska dz. Nr 191/2 – Sebastian Zawadzki, Gródki 72 dz. Nr 190/6, 190/5 – Piotr i Teresa Stępka, Gródki 64 dz. Nr 187/2, 178 – Dariusz Michalski, Gródki 16 dz. Nr 186/2 – Andrzej Michalski, Gródki 22 dz. Nr 185/3 – Krzysztof i Małgorzata Gronowscy, Gródki 12 dz. Nr 184/2 – Kazimierz i Urszula Chodubscy, Gródki 14 dz. Nr 183/2 – Mariusz Tułodziecki, Gródki 13 dz. Nr 182/2 – Marian i Marianna Kańkowscy, Gródki 1 dz. Nr 129 – Jan Tadeusz Szostek, Gródki 3
Faza Projektowa: Zawartość:	Projekt budowlany obiekt liniowy - branża sanitarna

My niżej podpisani oświadczamy, iż zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane, przedłożony projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcje	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Michał Anzell ul. Polna 19 13-200 Działdowo WAM/0026/PWOS/10	07.2017r.	
Sprawdzający:	inż. Maciej Sykała ul. Liliowa 17/18 11-041 Olsztyn WAM/0074/POOS/09	07.2017r.	

Spis zawartości opracowania:

- ✓ opis techniczny
 - Sieć wodociągowa + przyłącza
 - Technologia robót inżynierskich
 - Uwagi końcowe
- ✓ informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia;

Rysunki:

- projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 z naniesionymi sieciami
- profile podłużne sieci wodociągowej;

Załączniki:

- ✓ Decyzja nr 2/2017 z dnia 27.06.2017r. ozn. PP 6733.2.2017.JH o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- ✓ opinia sanitarna z dnia 12.07.2017r. ozn. ZNS.472.29.2017,
- ✓ opinia ZUD
- ✓ warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Płońsk z dnia 06.06.2017r. ozn. GKOM7012.1.7.2017 D.B.;
- ✓ zgoda Wójta Gminy Płońsk na dysponowanie nieruchomością pod rozbudowę sieci wodociągowej dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1 z dnia 06.06.2017r. ozn. DR.721.15.2017.D.B..
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 191/2 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 190/5, 190/6 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 187/2 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 178 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 186/2 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 185/3 z dnia 29.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 184/2 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 183/2 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 182/2 z dnia 30.05.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 129 z dnia 26.05.2017r.
- ✓ zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa;
- ✓ odpis uprawnień budowlanych;
- ✓ mapa do celów projektowych;

OPIS TECHNICZNY

Dotyczy Rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Gródki w kierunku m. Przełęk dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1, 191/2, 190/6, 190/5, 187/2, 178, 186/2, 185/3, 184/2, 183/2, 182/2, 129.

Podstawa opracowania:

- zlecenie i uzgodnienia z inwestorem;
- aktualne podkłady map geodezyjnych do celów projektowych z dnia 29.05.2017r., sporządzonych przez uprawnionego geodetę Dariusza Boruckiego
- Decyzja nr 2/2017 z dnia 27.06.2017r. ozn. PP 6733.2.2017.JH o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Płońnica z dnia 06.06.2017r. ozn. GKOM7012.1.7.2017 D.B.;
- zgoda Wójta Gminy Płońnica na dysp. nier. pod rozb. sieci wodociągowej dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1 z dnia 06.06.2017r. ozn. DR.721.15.2017.D.B..
- uzgodnienia przebiegu trasy sieci na terenach prywatnych,
- uzgodnienia projektu sieci wodociągowej pod względem wymogów eksploatacyjnych Gminy Płońnica z wydanymi warunkami tech.,
- opinia sanitarna z dnia 12.07.2017r. ozn. ZNS.472.29.2017;
- opinia ZUD;
- wizja lokalna w terenie;
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, zarządzenia i normy.

Zakres opracowania:

A. sieć wodociągowa PE 90mm, 843,1mb, przyłącza wodociągowe PE 40,32 – 2szt.

Lokalizacja:

Projektowana budowa sieci wodociągowej rozdzielczej zlokalizowana jest na dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1, 191/2, 190/6, 190/5, 187/2, 178, 186/2, 185/3, 184/2, 183/2, 182/2, 129 w miejscowości Gródki w kierunku m. Przełęk, usytuowanie wzdłuż pasa drogowego drogi gminnej.

Cel projektu/ stan projektowany:

Z uwagi na brak sieci wodociągowej celem niniejszego opracowania jest wybudowanie sieci wodociągowej rozdzielczej na potrzeby bytowo – gospodarcze zaopatrzenia w wodę (nie dotyczy zabezpieczenia p. poż.) na obszarze planowanego zagospodarowania pasa drogowego, od istniejących / projektowanych obiektów wzdłuż trasy projektowanej sieci. Budowa sieci przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców. Budowa będzie polegała na wybudowaniu odcinka sieci wodociągowej 843,1mb oraz przyłączy o długości 217,5mb.

Sieć wodociągowa.

Zasilenie – stan istniejący / projektowany

Dla zasilenia projektowanej sieci w wodę, bazą będzie istniejący wodociąg, ułożony na głębokości ok. 1,8m pod powierzchnią terenu na działce nr 174 na wysokości dz. Nr 192/2. Włączenie do istniejącej sieci wykonać poprzez trójnik DN 80/80 za pomocą łączników rurowo - kołnierzowych Ø 80 oraz odpowiednich elementów redukcyjnych FFR.

Przy włączeniach projektowanej sieci wodociągowej zastosować zasuwę odcinającą DN 80 PN10. Szczegóły miejsc zastosowania armatury odcinającej przedstawiono na profilu sieci.

Sieć technologia

- rury PE 100 PN 10 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych,
- kształtki PE zgrzewane elektrooporowo,
- zasuwę na sieci kołnierzowe DN 80 PN 10 monolityczne typu A o zamknięciu miękkim, łączniki kołnierzowo - kielichowe DN 80,
- odpowietrzanie rurociągu przy napełnianiu wodą - przez otwarte tzw. „zdroje”/urządzenia naziemne Ø 80 PN 10, kolano ze stopą, króciec FF DN 80, zasuwę odcinającą żeliwną DN 80 PN 10 o zamknięciu miękkim, trójnik kołnierzowy 80/80, (umożliwić swobodny dostęp do urządzenia w promieniu min 50cm, usytuowanie wyprowadzeń nasad węży równoległe do drogi),
- taśma ostrzegawcza PCV szer. 20cm koloru niebieskiego z wkładką metaliczną,

Uwaga! Zastosowane materiały muszą posiadać atest PZH.

Uwaga! Wszystkie zasuwę należy wyposażyć w obudowy teleskopowe i skrzynki do zasuw. Skrzynka powinna być ustawiona równo z powierzchnią terenu na podparciu z bloczków betonowych lub cegły.

Usytuowanie uzbrojenia oznaczyć w terenie przy pomocy tabliczek informacyjnych wg normy PN – 86/B-09700 umieszczonych na ścianach budynków lub słupkach stalowych. W terenie nieutwardzonym skrzynki zasuw obrukować w promieniu 0,5m z zalaniem spoin zaprawą cementową.

Przyłącza - technologia

- Włączenie przyłącza do sieci wodociągowej za pomocą nawiertki typu NWZ /PE 90/40, (pG3), NWZ/PE 90/32 (pG1) z obudową i skrzynką uliczną.

Uwaga! Skrzynka uliczna powinna być ustawiona równo z powierzchnią terenu na podparciu z bloczków betonowych lub cegły.

- Przyłącze: rury polietylenowe PE 32, 40, wejście przyłącza do budynku pod ławą fundamentową w rurze osłonowej fi 75, rurę PE zaizolować przy budynku styrodurem grubości ~ 5cm, zakończenie przyłącza - zestaw wodomierzowy, zaprojektowany w pomieszczeniu

piwnicznym budynku. Wodomierz JS2,5 min. R100, Ø 20mm, dwa zawory odcinające: przed Ø 25 grzybkowy przelotowy mosiężny PN16 i za kulowy Ø20mm – dodatkowe wyposażenie zawór spustowy, zawór antyskażeniowy typu EA Ø20mm (zwrotny).

Miejsce przeznaczone na wodomierz powinno być suche, oraz łatwo dostępne w celu wykonania rozliczeń. Uwaga! Długość prostego odcinka pomiarowego o stałej średnicy powinna być co najmniej równa 5 średnicom przewodu pomiarowego przed i 3 średnicom za wodomierzem.

Uwaga! Podłączenie przyłączy wodociągowych do sieci jest możliwe jedynie przez odpowiednie służby eksploatacyjne - Gminy Płońnica.

Próba szczelności + dezynfekcja

Próby szczelności wykonywać sukcesywnie w miarę postępu robót zgodnie z PN-97/B-10725 na średnie ciśnienie 1,5 x większe od najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsze niż 1,0MPa – długość badanego odcinka nie większa niż 200mb. Ciśnienie to w okresie 30 min. należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 min. Po dalszych 30 min. spadek ciśnienia nie powinien być większy od 0,02 Mpa - próba przebiegła pomyślnie (wg.PN-61/B-10715). W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Uwaga! Wszystkie próby hydrauliczne muszą być przeprowadzone przed ostateczny zasypaniem rurociągu, jak również inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

Uwaga! Jeżeli woda odpowiada wymogom do celów spożywczych i gospodarczych rurociąg można podłączyć do istniejącej sieci (włączenie w istniejącą sieć wykonuje zakład wod - kan)

Technologia robót inżynierskich

Roboty przygotowawcze

Tyczenie geodezyjne osi przewodów oraz lokalizacji kolizji z istniejącym/zaprojektowanym uzbrojeniem zgodnie z szczegółami zawartymi na załączonych mapach i profilach.

Uwaga! Należy zachować szczególną ostrożność przy kolizji wykopu z istniejącym uzbrojeniem terenowym, tj. ogrodzenia, tereny utwardzone, oraz podziemnym, a szczególnie z uwagami zawartymi w opisie ZUD i protokole. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi muszą być wykonane w uzgodnieniu i pod nadzorem służb odpowiedzialnych za ich użytkowanie.

Roboty będą prowadzone w terenie otwartym o małej gęstości uzbrojenia

Uwaga! W razie odkrycia uzbrojenia terenowego podziemnego przeprowadzić uzgodnienia branżowe podczas wykonawstwa, oraz w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie, należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy możliwe jest wykonanie zaprojektowanych instalacji metodą interpolacji zagłębień i spadków oraz czy nie ma kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Sieci układamy z zachowaniem spadków i głębokości zgodnie z szczegółami zawartymi na rysunkach. Przykanaliki układamy co najmniej na głębokości odpowiednio dla wodociągu $h_z+0,4m$ (optymalne 1,7m), dla kanalizacji (optymalne 1,6m).

Kolizje skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują:

- odc. ist. – I niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej ozn. ks 160 (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia istniejącego przyłącza); (kolor brązowy),
- odc. ist. – I niekolizyjne skrzyżowanie/zbliżenie z istniejącym przyłączem gazowym ozn. g (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia istniejącego przyłącza (kolor żółty),
- odc. ist. – I niekolizyjne skrzyżowanie/zbliżenie z istniejącym przyłączem wodociągowym PE 32 (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia istniejącego przyłącza); (kolor niebieski)
- odc. V.2 – V.3 niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącą linią energetyczną ozn. eN - kabel ziemny (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym) – odkryty kabel zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową Arot typ PS 50 o dł. 2,00mb (kolor czerwony)
- odc. IV –IV.1 niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącym kablem teletechnicznym ozn. t (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym) – odkryty kabel zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową Arot typ PS 50 o dł. 2,00mb. (kolor pomarańczowy)
- I.2 – I.3 niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącą siecią gazową wysokiego ciśnienia ozn. g100 (kolor żółty). Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do istniejącego gazociągu, na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, tak aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia istniejącej sieci (wskazane jest wspomaganie się urządzeniami do detekcji metali), projektowany odcinek przewodu wodociągowego zabezpieczyć rurą ochronną Ø160 o dł. 20mb.

Uwaga! Przejścia pod/nad uzbrojeniem zaznaczono na mapkach odpowiednim kolorem.

Uwaga! Należy zastosować się do uwag i zaleceń ujętych w protokole ZUDP.

Roboty ziemne

Trasa projektowanych sieci przebiega w 99% w w terenie nieutwardzonym. Na trasie projektowanej sieci nie występują drzewa, które by kolidowały z projektowaną inwestycją.

Grunt na trasie projektowanych sieci można zakwalifikować do III i IV kategorii. Wykonawca ma obowiązek dostosować sposób prowadzenia robót ziemnych bezwzględnie do faktycznej

geologii terenu. Wykonawca ma obowiązek wykonać badania geologiczne gruntu i terenu dla potrzeb prowadzenia wykopów i ewentualnej wymiany gruntu.

Podłoże

Uwaga! Podczas wykonywania wykopów określić czy grunt jest suchy, sypki, nie posiada cząstek o wym. powyżej 20mm, nie jest gruntem zmarzlinowym – jeśli powyższe jest spełnione, nie ma potrzeby wykonywania wykopu pod podsypkę - układanie rurociągu bezpośrednio na podłożu (podłoże naturalne).

Spód wykopu należy pozostawić o poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym o około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszania naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki (jeśli konieczna - patrz wyżej). W przypadku naruszenia lub uplastycznienia gruntów należy je usunąć i zastąpić obsypką piaskowo – żwirową.

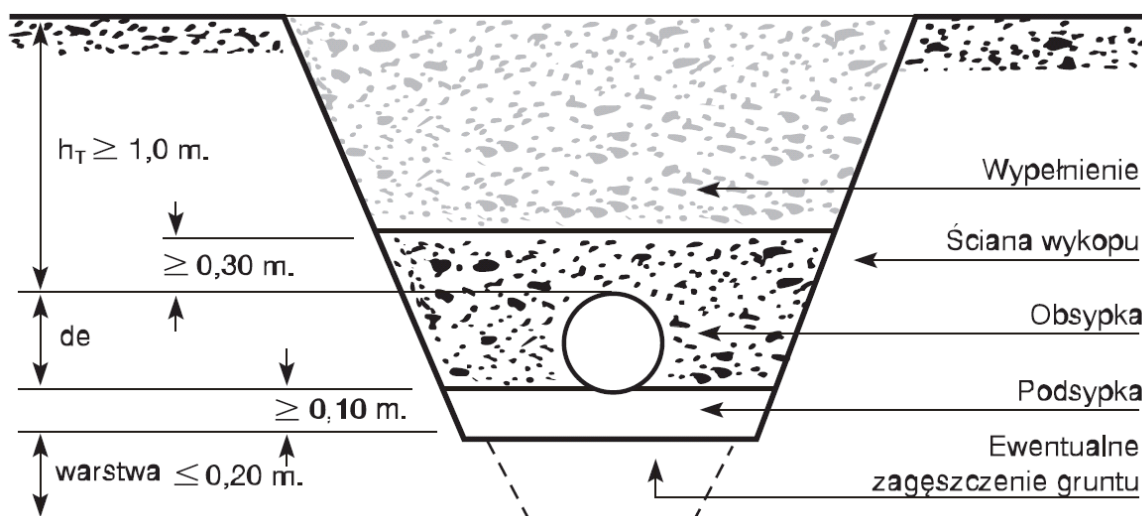
Podbudowa i nadbudowa

Podsypka i obsypka grunt sypki niewysadzinowy (piasek grubo- średnio- i drobnoziarnisty), nadsypka piasek lub ziemia bez kamienia - zagęszczamy warstwami od 0,9 do 1,0 w zależności od przewidywanych warunków obciążenia (teren pod uprawy).

W przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych tj. piasek gliniasty, glina piaskowa, należy ten grunt usunąć i w jego miejsce wprowadzić piasek warstwami go zagęszczając.

Badania podłoża naturalnego i umocnionego wykonać zgodnie z PN-81/B-10736.

Miażdżość wszystkich warstw przedstawiono na poniższym rysunku. Dalsze zasypywanie wykopu (zasypka właściwa, wypełnienie) wykonać przy użyciu materiału wydobytego nie zawierającego kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych lub dowiezonego z zagęszczeniem warstwami < 30cm (st. zagęszczenia 0,97-1,0).



30 cm nad przewodem wodociągowym umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 20cm (kolor niebieski) z wkładką metaliczną (końcówki wkładek wyprowadzać przy zasuwach do skrzynek – możliwość późniejszej lokalizacji przewodu) – dot. wodociągu - i zasypać wykop do końca.

Zabezpieczenie wykopów

Wykopy pod sieć należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie zgodnie z normą wg PN-B-10736. Wykopy wykonać mechanicznie na rozkop, ręcznie w strefie istniejących urządzeń podziemnych (wykopy kontrolne kolizji istniejącego uzbrojenia).

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości min. 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście ma być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Grunt rodzimy nie nadający się do zagęszczenia wywieźć.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

Bezpieczne nachylenie skarp wykopu do głębokości 4,0 m powinno wynosić zgodnie z z PN-B-10736 przy braku wody gruntowej i usuwisk:

- w gruntach bardzo spoistych 1:0,5,
- w gruntach kamienistych(rumosz, zwietrzlina) i skalistych spękanych 1:1,
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1: 1.25,
- w gruntach niespoistych 1:1.50,

przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu.

Uwaga! Dla gruntów nawodnionych należy bezwzględnie prowadzić wykopy umocnione.

Na odcinku wystąpienia wód gruntowych, górną część wykopu w gruncie suchym należy wykonać ze skarpami, natomiast część nawodnioną – o ścianach pionowych. Wykopy wymagają zabezpieczenia przed opadami atmosferycznymi; zaleca się wykonywać krótkie odcinki przewodów.

Przy wykryciu podczas prowadzenia robót ziemnych urządzeń nieoznaczonych na mapie geodezyjnej należy powiadomić o tym służby odpowiedzialne za ich użytkowanie.

Przecisk - kretowanie

Na końcach trasy przewiertu wykonać należy komorę startową i końcową, które powinny być nieco głębsze niż planowana głębokość instalacji. Następnie zamontować należy ławetę startową (jeśli się ją stosuje) lub bezpośrednio na dnie wykopu początkowego ustawić przebijk. Ustalić przebieg przecisku. Przebijk należy uruchomić i po wejściu przedniej jego części do gruntu zatrzymać przebijk w celu sprawdzenia ustawienia trasy. Trasę tą należy kilkakrotnie sprawdzić, tuż przed wprowadzeniem całego korpusu do gruntu. Jeśli ustawienie przecisku nie jest prawidłowe, to operację startu przebijaka należy rozpocząć od nowa. Przecisk jest

zakończony, gdy przebijak osiągnie wykop końcowy w założonym miejscu, gdzie narzędzie wyjmuje się, a nowa rura przewodowa, osłonowa lub kabel zostaje przeciągnięty do wykopu odbiorczego.

Odwodnienie wykopu (w razie wystąpienia wody gruntowej)

Z uwagi na brak badań geologicznych, w przypadku wystąpienia wody gruntowej i lokalnych sączeń, przewiduje się pompowanie wody z dna wykopu oraz pompowanie przy pomocy igłofiltrów. Pompowanie wody wykonać w czasie układania podsypki, prac instalacyjnych, obsypki, nadsypki, oraz zasypki właściwej.

Uwaga! Wykonawca robót ziemnych odpowiedzialny jest za odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie wykopów.

Nawierzchnie należy odtworzyć – przywrócić do stanu pierwotnego i uporządkować teren budowy.

Uwagi końcowe

- obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których obiekt został zaprojektowany (sieć – obiekt kat. XXVI),
- Przy wykonywaniu robót należy zapewnić nadzór nad robotami w postaci kierownika budowy o uprawnieniach budowlanych w odpowiedniej specjalności.
- Po wykonaniu robót inwestor, zobowiązany jest do uzyskania oceny higienicznej właściwego terenowego powiatowego inspektora sanitarnego, po przedstawieniu zastosowanych materiałów do dystrybucji wody, oraz przedłożeniu wyników badań wody pozwalających na stwierdzenie spełnienia wymagań dotyczących jakości wody.

Przed przystąpieniem do budowy inwestor zobowiązany jest do:

- uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w Starostwie Powiatowy w Działdowie;
- zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych Powiatowego Inspektora Nadzoru w Działdowie;
- na wejście w teren z robotami w pas drogowy, należy zwrócić się z wnioskiem do Wójta Gminy Płońnica o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.
- na wejście w teren z robotami, należy zwrócić się z wnioskiem do właścicieli gruntów o przekazanie terenu przeznaczonego pod budowę.
- przy wykonywaniu robót należy zapewnić nadzór nad robotami w postaci kierownika budowy o uprawnieniach budowlanych w odpowiedniej specjalności.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi w danym zakresie przepisami, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, przepisami BHP i instrukcjami dostawców materiałów, armatury oraz urządzeń. Wykonawstwo robót powierzyć jednostkom posiadającym odpowiednie kwalifikacje oraz wymagane uprawnienia.

Użyte do wykonania materiały winny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

.....

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim (Dz.U.94/24/83)

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Do projektu Rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Gródki w kierunku m. Przełęk dz. Nr 189/2, 175, 174, 189/1, 188/1, 187/1, 184/1, 191/2, 190/6, 190/5, 187/2, 178, 186/2, 185/3, 184/2, 183/2, 182/2, 129.

Przewidywany okres realizacji inwestycji – poniżej 30 dni.

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników – mniej niż 20 osób.

Dla powyższego zakresu inwestycji, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, sporządzenie „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” nie jest wymagane.

1. Zakres i kolejność wykonywania robót dla zamierzenia budowlanego

a) sieć wodociągowa i przyłącza

– wykonanie przewodów odcinkami do 200mb (kanały wykonane będą z rur ciśnieniowych PE90,40,32) z podłączeniem zasilania z istniejącej sieci wodociągowej.

Wymienione roboty należy wykonywać odcinkami zaczynając od dołu zachowując zasadę, że najpierw układać sieć położoną głębiej. Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów, budowy urządzeń oraz przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W rejonie prowadzonych prac znajdują się budynki mieszkalne. Teren objęty opracowaniem (pas drogowy oraz teren przyległy) posiada uzbrojenie podziemne i naziemne tj. w sieć: częściowo wodociągową, energetyczną, kanalizacji sanitarnej, gazową, telefoniczną. Ulica zabudowana jest przez gospodarstwa rolne oraz budynki jednorodzinne.

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

Brak elementów stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z elementów zagospodarowania terenu, (MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE: SIEĆ GAZOWA WYSOKIEGO CIŚNIENIA, SIEĆ ENERGETYCZNA, w trakcie wykonywania robót ziemnych w razie ich uszkodzenia, brak utrzymania porządku na placu budowy ze szczególnym uwzględnieniem zachowania bezpiecznych pasów komunikacyjno - ewakuacyjnych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określając skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Brak elementów stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych (przysypanie ziemią lub upadek z wysokości). Nie występują roboty szczególnie niebezpieczne.

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia:

- 1) w czasie prac prowadzonych w nieodpowiednio zabezpieczonych bądź wykonanych wykopach,

- 2) przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i jego uszkodzeniu tj. sieci gazowej wysokiego ciśnienia, sieci wodociągowej w trakcie montażu przewodów, sieci energetycznej
- 3) przemieszczanie materiałów w pionie i poziomie przy pomocy sprzętu zmechanizowanego
- 4) jak również prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym,
- 5) brak utrzymania porządku na placu budowy.

Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka”. W czasie prowadzenia robót istnieje groźba

- 1) zwałów wykopów,
- 2) porażenia energią elektryczną z przerwanych sieci energetycznych,
- 3) wyciek gazu z przerwanej sieci gazowej wysokiego ciśnienia,
- 4) zalania wykopów z przerwanych sieci ciśnieniowych bądź z sieci grawitacyjnych,
- 5) kolizji bądź wypadku spowodowanego ruchem drogowym lub nieprawidłowym składowaniem materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zachowania bezpiecznych pasów komunikacyjno – ewakuacyjnych wraz z zabezpieczeniem terenu budowy przed dostępem osób trzecich.

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

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane o odpowiednich specjalnościach. Przy pracach budowlanych (roboty budowlano-montażowe, rozbiórkowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- ❖ posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- ❖ uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- ❖ został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy,
- ❖ jest wyposażony w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej.

Roboty budowlane w całości stwarzają zagrożenie dla wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie. Z tego powodu jest niezbędne udzielenie szczegółowego instruktażu wszystkim pracownikom. Na czas robót niebezpiecznych usunąć wszystkie osoby postronne.

Zalecenia

Roboty budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20.09.2001 w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01.118.1263),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 03.07.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. 03.169.1650),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401), oraz PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 14.03.2000 r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 00.82.930),

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Uwaga! W trakcie wykonywania sieci należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zagospodarowanie placu budowy (ogrodzenie terenu i oznakowanie terenu, z zachowaniem stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne, miejsce i charakter składowania materiałów – tj. odpowiednie asortymenty z możliwością komunikacji),
- obsługę sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń, prace ręczne,
- roboty ziemne (głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenie i oznakowanie wykopu, bezpieczną komunikację wzdłuż wykopu, zbliżenia wysięgników koparek lub dźwigów do linii energetycznych napowietrznych),
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- prace monterskie i konserwacyjne (prace na wysokości, spawanie, czyszczenie, cięcie, zgrzewanie, malowanie)
- pozostałe.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Roboty ziemne wykonywane w pobliżu kabli energetycznych powinny być wykonywane pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego, a w pobliżu sieci gazowych pod nadzorem Zakładu Gazowniczego.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Inspektor Nadzoru Budowlanego, Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja, dysponenci sieci i urządzeń które mogą ulec uszkodzeniu.

Warunki techniczne wykonania robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonać:

- ❖ zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- ❖ zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- ❖ zgodnie z przepisami BHP,
- ❖ zgodnie z instrukcjami dostawców materiałów, armatury oraz urządzeń
- ❖ pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracował:

.....