

Inwestor:	Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica
Tytuł Inwestycji:	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH w m. Płońnica do bud. jednorodzinnych przy ul. Dworcowej 76, ul. Działdowskiej 4 oraz 6 dz. Nr 312/4, 287/7, 287/6, 287/2, 287/4, 287/5.
Obiekt: Własność:	przyłącza wodociągowe Ø90, Ø32 PE L= 199,1mb <i>jednostka ewidencyjna 280305_2 Płońnica obręb 0008 Płońnica</i> <i>dz. Nr 312/4 Gmina Płońnica, ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońnica</i> <i>dz. Nr 287/7, 287/6, 287/5 Grzegorz i Ewa Karczewscy, ul. Dworcowa 76, 13-206 Płońnica</i> <i>dz. Nr 287/2, Henryk i Halina Karczewscy, ul. Działdowska 4, 13-206 Płońnica</i> <i>dz. Nr 287/4, Janusz i Ewa Karczewscy ul. Działdowska 6, 13-206 Płońnica</i>
Faza Projektowa: Zawartość:	Projekt budowlany obiekt liniowy - branża sanitarna

Ja niżej podpisany oświadczam, 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	08.2017r.	

Spis zawartości opracowania:

- ✓ opis techniczny
 - Przyłącza wodociągowe
 - Technologia robót inżynieryjnych
 - Uwagi końcowe
- ✓ informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia;

Rysunki:

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

Załączniki:

- ✓ opinia ZUD
- ✓ warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Płońnica z dnia 16.08.2017r. ozn. GKOM.7021.24.2017.J.H.;
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 287/7, 287/6 z dnia 14.08.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 287/5 z dnia 14.08.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 287/2 z dnia 14.08.2017r.
- ✓ zgoda na umieszczenie proj. uzbrojenia wodoc. na dz. Nr 287/4 z dnia 14.08.2017r.
- ✓ zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa;
- ✓ odpis uprawnień budowlanych;
- ✓ mapa do celów projektowych;

OPIS TECHNICZNY

**Dotyczy Przebudowy przyłączy wodociągowych w m. Płońska
do bud. jednorodzinnych przy ul. Dworcowej 76, ul. Działdowskiej 4 oraz 6,
dz. Nr 312/4, 287/7, 287/6, 287/2, 287/4, 287/5.**

Podstawa opracowania:

- zlecenie i uzgodnienia z inwestorem;
- aktualne podkłady map geodezyjnych do celów projektowych z dnia 11.08.2017r., sporządzonych przez uprawnionego geodetę Dariusza Boruckiego
- warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Płońska z dnia 16.08.2017r. ozn. GKOM.7021.24.2017 J.H.;
- zgoda Wójta Gminy Płońska na dysponowanie nieruchomością pod przebudowę przyłączy wodociągowych dz. Nr 312/4 oraz uzgodnienia projektu sieci wodociągowej pod względem wymogów eksploatacyjnych Gminy Płońska z wydanymi warunkami tech.,
- uzgodnienia przebiegu trasy sieci na terenach prywatnych,
- opinia ZUD;
- wizja lokalna w terenie;
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, zarządzenia i normy.

Zakres opracowania:

A. przyłącza wodociągowe PE 90, 32 – L=199,1mb

Lokalizacja:

Projektowana przebudowa przyłączy wodociągowych zlokalizowana jest na dz. Nr 312/4, 287/7, 287/6, 287/2, 287/4, 287/5 w miejscowości Płońska przy ul. Dworcowej i ul. Działdowskiej w kierunku m. Skurpie, usytuowanie na terenach wewnętrznych wzdłuż pasa drogowego drogi gminnej i powiatowej.

Cel projektu/ stan projektowany:

Z uwagi na zły stan istniejących przyłączy (wybudowanych w latach 70tych) – 80% przekroju poprzecznego rur jest zarośnięte – niedrożne, czego powodem jest spadek ciśnienia wewnątrz mieszkań celem niniejszego opracowania jest przebudowa przyłączy poprzez dostosowanie wymogów do aktualnych potrzeb mieszkańców. Planowane roboty przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców. Przebudowa będzie polegała na wybudowaniu odcinków przyłączy o łącznej długości 199,1mb.

Przyłącza wodociągowe.

Zasilenie – stan istniejący / projektowany

Dla zasilenia projektowanej przebudowy przyłączy wodociągowych, bazą będzie istniejący wodociąg, ułożony na głębokości ok. 1,7m pod powierzchnią terenu na działce nr 312/4 na wysokości dz. Nr 287/7. Włączenie do istniejącej sieci wykonać poprzez trójnik DN 125/80 za pomocą łączników rurowo - kołnierzowych Ø 125 oraz odpowiednich elementów redukcyjnych FFR. Przy włączeniach na sieci wodociągowej zastosować zasuwę odcinającą DN 125 oraz DN80, PN10. Szczegóły miejsc zastosowania armatury odcinającej przedstawiono na profilach.

Przyłącza - technologia

- rury PE RC 100 Ø90 PN 10 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych,
- kształtki PE zgrzewane elektrooporowo,
- zasuwę na sieci kołnierzowe DN 125,80 PN 10 monolityczne typu A o zamknięciu miękkim, łączniki kołnierzowo - kielichowe DN 125,80,
- Włączenie przyłącza do poszczególnych budynków za pomocą nawiertki typu NWZ /PE 90/32, (p76, p4, p6), z obudową i skrzynką uliczną.

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

- Przyłącza poszczególnych budynków: rury polietylenowe PE 32, 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.

- 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.

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.

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.

Odcinki 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 projektowanych przyłączy wodociągowych występują:

- odc. I – II niekolizyjne skrzyżowanie z nieczynną siecią wodociągową (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia); (kolor niebieski),
- odc. I – II 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)
- odc. II.2 – II.3 niekolizyjne skrzyżowanie/zbliżenie z istniejącym przyłączem wodociągowym stal 32 (na tym odcinku wykop wykonać sposobem ręcznym, aby nie spowodować naruszenia bezpieczeństwa posadowienia istniejącego przyłącza); (kolor niebieski)

W miejscach realizowanych metodą bezwykopową, nie przewiduje się zabezpieczania istniejącego uzbrojenia, tj:

- odc. II – II.1 niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej ozn. ks 160; (kolor brązowy),
- odc. II – II.1 zbliżenie z istniejącym przyłączem wodociągowym stal 32; (kolor niebieski)
- odc. II.3 – III niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącą linią energetyczną ozn. eN - kabel ziemny (kolor czerwony)
- odc. III – IV niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącą linią energetyczną ozn. eN - kabel ziemny (kolor czerwony)
- odc. III – IV niekolizyjne skrzyżowanie/zbliżenie z istniejącym przyłączem gazowym ozn. g (kolor żółty),
- odc. IV – V niekolizyjne skrzyżowanie z istniejącą linią energetyczną ozn. eN - kabel ziemny przepompowni (kolor czerwony)

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

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

Roboty ziemne

Ok. 65% planowanych robót będzie realizowana metodą bezwykopową przewiertem sterowanym. 35% robót planowana jest metodą odkrywkową rozkopem mechanicznym z elementami prac ręcznych, w miejscach istniejących urządzeń podziemnych oraz włączeń do sieci.

Trasa projektowanego uzbrojenia realizowanego metodą odkrywkową, przebiega w 99% 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.

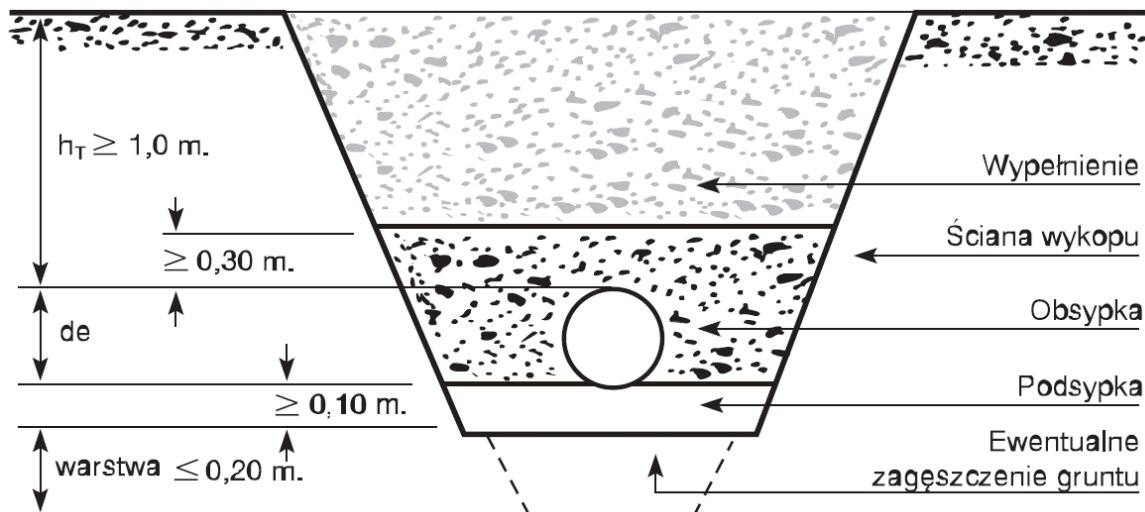
Podbudowa i nadbudowa

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.

Mięższość wszystkich warstw przedstawiono na poniższym rysunku. Dalsze zasypywanie wykopu (zasyпка właściwa, wypełnienie) wykonać przy użyciu materiału wydobytego nie zawierającego kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych lub dowiezionego 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.

Horyzontalny przewiert sterowany – metoda bezwykopowa

Na końcach trasy przewiertu wykonać należy komorę startową i końcową (w danym przypadku), które powinny być nieco głębsze niż planowana głębokość instalacji. Do ustawienia wiertnicy (odległość 6m od zadanej rzędnej rurociągu 1:3) potrzebne jest stanowisko o długości ok 4 m w osi przewiertu i szerokości ok. 2m, oraz miejsce na zestaw do przygotowania i przechowywania płuczki. Kat wejścia utrzymywany jest w granicach 20% (dla rur tworzywowych), 2% do 4% dla rur stalowych. W punkcie wyjścia (komora końcowa) należy

przewidzieć miejsce składowania rur, oraz przygotowania całego odcinka do wykonania połączeń zgrzewanych i wciągnięcia.

Wzdłuż trasy wykonać otwór pilotażowy, a następnie podczas ruchu powrotnego, odwiert jest poszerzany do większej średnicy potrzebnej do wprowadzenia odpowiedniej rury. Podczas ruchu powrotnego, rurowciąg jest wciągany do rozwierconego otworu równocześnie z wycofywaniem żerdzi wiertniczych. W trudnych warunkach gruntowych albo tam, gdzie poszerzenie otworu jest znaczne, należy wykonać kilkakrotne rozwiercanie pośrednie, podczas których średnica odwiertu jest zwiększana stopniowo.

Zastosowanie technologii przewiertu sterowanego pozwoli uniknąć naruszenia na całej długości nawierzchni, oraz ominąć przeszkody terenowe (słupy energetyczne, inne sieci podziemne, koryta cieków, obiekty małej architektury) i zapobiec uszkodzeniom korzeni drzew, co przy wykonaniu metodami tradycyjnymi (wykopu otwartego) jest niemożliwe do osiągnięcia.

Odcinki rurowciągow wyznaczone do wykonania metoda przewiertu horyzontalnego wskazane zostały na profilach podłużnych.

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
- Przy wykonywaniu robót należy zapewnić nadzór nad robotami w postaci kierownika budowy o uprawnieniach budowlanych w odpowiedniej specjalności.

Przed przystąpieniem do budowy inwestor zobowiązany jest do:

- uzyskania potwierdzenia zgłoszenia robót w Starostwie Powiatowy w Działdowie;
- przy wykonywaniu robót należy zapewnić nadzór nad robotami w postaci kierownika budowy o uprawnieniach budowlanych w odpowiedniej specjalności.

- 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.

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 Przebudowy przyłączy wodociągowych w m. Płońnica do bud. jednorodzinnych przy ul. Dworcowej 76, ul. Działdowskiej 4 oraz 6, dz. Nr 312/4, 287/7, 287/6, 287/2, 287/4, 287/5.

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) Przyłącza wodociągowe

– wykonanie przewodów odcinkami do 200mb (kanały wykonane będą z rur ciśnieniowych PE90, 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, 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, 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 komunikacją 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:

.....