

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

| | |
|--|----|
| 1.0. Dane ogólne | 4 |
| 1.1. Inwestor zadania | 4 |
| 1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania | 4 |
| 2.0. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 3.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu | 5 |
| 3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu | 5 |
| 3.2. Ukształtowanie terenu | 5 |
| 3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu | 5 |
| 3.3.1. Rurociągi | 5 |
| 3.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub inne ograniczenia | 6 |
| 3.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska | 6 |
| 3.6. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji | 6 |
| 3.7. Warunki gruntowo-wodne | 7 |
| 4.0. Opis techniczny | 7 |
| 4.1. Trasa sieci wodociągowej – opis ogólny | 7 |
| 4.2. Rurociągi sieci wodociągowej | 8 |
| 4.3 Zestawienie materiałów i długości | 9 |
| 4.4. Roboty w pasach drogowych | 9 |
| 5.0. Wytyczne realizacyjne | 9 |
| 5.1. Uwagi ogólne..... | 9 |
| 5.2. Roboty ziemne | 10 |
| 5.3. Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu..... | 11 |
| 5.4. Odwodnienie wykopów | 11 |

III. Część graficzna.....13

| | | |
|------------------|---|------------------|
| Rys. nr 1 | Mapa pogładowa | bs |
| Rys. nr 2 | Projekt zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej Ø140PE | skala 1:500 |
| Rys. nr 3 | Profil podłużny sieci wodociągowej Øz140PE | skala 1:100/1000 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. Dane ogólne

1.1. Inwestor zadania

Gmina Pełczyce

ul. Rynek Bursztynowy 2

73-260 Pełczyce

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sieci wodociągowej od ujęcia wody do istniejącej sieci wodociągowej na terenie stacji uzdatniania wody w miejscowości Pełczyce, ul. Ogrodowa.

Zamierzenie budowlane zaliczane jest do XXVI kategorii obiektów budowlanych zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązań technicznych budowy w/w sieci wraz z uzbrojeniem i dokonanie zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje sieć wodociągową od istniejącego ujęcia wody znajdującego się na działce nr 73 w m. Pełczyce do stacji uzdatniania wody znajdującej się po przeciwnej stronie drogi od ujęcia.

Projekt zawiera część opisową, graficzną z załączonym przebiegiem trasy sieci wodociągowej i profilem podłużnym.

2.0. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Pełczyce, a Wykonawcą Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500 opracowane przez uprawnionego geodetę,
- Uzgodnienia z właścicielami terenu i władającymi oraz z instytucjami,
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tj. Dz.U.2021.2351 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U.2022.1225 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U.2021.2425),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz.U.2022.1679),
- obowiązujące normy i wytyczne techniczne oraz przepisy dotyczące projektowania i eksploatacji sieci wodociągowej
- wytyczne techniczne producentów
- oraz wszystkie uzgodnienia, decyzje i opinie zawarte w niniejszym opracowaniu.

3.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działce nr 74 i 57/40 w miejscowości Pełczyce znajduje się stacja uzdatniania wody, natomiast na działce nr 73 po przeciwnej stronie drogi znajduje się ujęcie wody. Od ujęcia wody do stacji uzdatniania wody ułożony jest rurociąg wody surowej woA150 min. po terenie m.in. działki nr 630. Działka nr 630 jest obecnie niezabudowana. W pobliżu planowanego wodociągu obecnie budowane są budynki wielorodzinne wraz z drogą dojazdową. Teren

Istniejące uzbrojenie terenu w pasie trasy projektowanej sieci i urządzeń to:

- sieć wodociągowa
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- sieć gazowa

Istniejące drogi:

- drogi gruntowa gminna, która w trakcie opracowywania projektu sieci wodociągowej jest przez Gminę Pełczyce przebudowywana, docelowa nawierzchnia kostka betonowa, szerokość 6m.

3.2. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania jest mało zróżnicowane od rzędnej 88,5 m n.p.m. do 89,5 m n.p.m.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę sieci wodociągowej o od ujęcia wody do istniejącej sieci wodociągowej woA150 na terenie stacji uzdatniania wody w miejscowości Pełczyce, ul. Ogrodowa.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej woA150 przy studni głębinowej na dz. nr 73 oraz włączenie do istniejącego rurociągu woA150 na terenie stacji uzdatniania wody zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pełczycach.

Trasa sieci wodociągowej przebiega w większości w pasach dróg gminnych.

Projekt zawiera część opisową, graficzną z załączonym przebiegiem trasy sieci wodociągowej.

3.3.1. Rurociągi

Projektuje się:

- rurociągi sieci wodociągowej:

- Ø_z 140 PE HD100, SDR 17,0 PN10

Są to obiekty budowlane liniowe, zlokalizowane pod powierzchnią terenu, które nie wymagają trwałego wydzielenia terenu. Po wykonaniu rurociągu teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Budowa rurociągu nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Trasa sieci wodociągowej wynika z uwarunkowań terenowych oraz wymagań Inwestora.

3.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub inne ograniczenia

Na obszarze planowanej inwestycji nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych ani stref ochrony konserwatorskiej.

Teren na którym planowana jest inwestycja nie obejmuje terenów w użytkowaniu Sił Zbrojnych.

3.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Teren inwestycji znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu C „Barlinek”. Obszar ten obejmuje teren 13 172ha. Zgodnie z Uchwałą Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na przedmiotowym terenie zabrania się m.in.: 1) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych, 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych, 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybna; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, 5) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybnej.

Planowana inwestycja jest proekologiczna i nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie ludzi. Nie przewiduje się wycinki drzew. Nie planuje się dokonywania zmian stosunków wodnych, prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu oraz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Po wykonaniu robót budowlanych teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Prace prowadzone będą w bezpiecznym oddaleniu od drzew i nie spowodują żadnych zmian powodujących pogorszenie środowiska naturalnego. Nie przewiduje się wycinki drzew.

Projektowana sieć wodociągowa nie stanowi rurociągów wodociągowych magistralnych do przesyłania wody, ani przewodów wodociągowych magistralnych doprowadzających wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych. Zatem w odniesieniu do §3 ust. 1 pkt. 71 Rozp. Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. z 2019r. z późn. zm.), przedmiotowe zamierzenie budowlane nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane.

3.6. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Zgodnie z §18 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej zarówno na etapie wykonywania prac budowlanych jak i eksploatacji sieci wodociągowej mieści się w całości w granicach działek przewidzianych pod przedmiotową inwestycję.

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 5 i art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2021.2351 z późn. zm.) oraz §18 pkt. 1 i 2 rozp. Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U.2022.1679) obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów odrębnych w tym ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U.2020.293 z późn. zm.), ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U.2021.1899 z późn. zm.), ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U.2020.2028 z późn. zm.), ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2022.2556 z późn. zm.), ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2022.1029 z późn. zm.), ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U.2022.1693 z późn. zm.)

3.7. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne przedmiotowego terenu ustalono na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej na potrzeby rozbudowy stacji uzdatniania wody w m. Pełczyce opracowanej w październiku 2014r.

W ramach plac polowych wykonano otwory badawcze do głębokości 4m p.p.t.

Halocen reprezentowany jest od góry przez antropogeniczne nasypy zbudowane głównie z piasku próchniczego oraz gruzu, a także rodzimej gleby lub piasku próchniczego.

Plejstocen wykształcony jest w postaci wzajemnie przewarstwiających się glin piaszczystych i piasków gliniastych akumulacji lodowcowej oraz wodnolodowcowych piasków drobnych i pylastych.

Wodę gruntową na terenie stacji uzdatniania wody nawiercono w piaskach drobnych i pylastych na głębokości 3,4-3,7m. Ustabilizowany poziom wody gruntowej układał się na głębokości 3,1-3,7m, co odpowiada rzędnej 34,8m n.p.m.. Ponadto w obrębie jednego z otworów nawiercono słabe sączenia wód gruntowych w stropie glin.

W wyniku badań wyszczególniono warstwy geotechniczne:

- warstwa geotechniczna I – obejmująca piaski próchnicze, występujące w stanie średnio zagęszczonym,
- warstwa geotechniczna II – obejmująca piaski drobne i pylaste, występujące w stanie średnio zagęszczonym,
- warstwa geotechniczna IIIa – obejmująca piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny w stanie plastycznym,
- warstwa geotechniczna IIIb – obejmująca piaski gliniaste i gliny piaszczyste, występujące w stanie twardoplastycznym.

Na przedmiotowym terenie występują proste warunki gruntowo-wodne.

Przekrój geotechniczny załączono w części graficznej.

4.0. Opis techniczny

4.1. Trasa sieci wodociągowej – opis ogólny

Projektowaną trasę sieci wodociągowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr 2.

Sieć wodociągowa projektowana jest na terenach, których właścicielami/zarządzającymi jest Gmina Pełczyce.

Projektuje się:

Sieć wodociągową od ujęcia wody do istniejącej sieci wodociągowej na terenie stacji uzdatniania wody w Pełczycach.

Przy wyborze trasy sieci uwzględniono:

- istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne
- ukształtowanie terenu
- istniejące zagospodarowanie terenu
- projektowaną drogę do budynku wielorodzinnego i uzbrojenie podziemne

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonym przebiegiem tras sieci wodociągowej.

4.2. Rurociągi sieci wodociągowej

Sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych $\phi_z 140\text{mm} \times 8,3\text{mm}$ PE HD100, SDR17 PN10 - posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania do wody pitnej.

Łączenie rur metodą zgrzewania doczołowego lub za pomocą kształtek elektrooporowych. Złączki elektrooporowe powinny być tej samej klasy, co łączone rurociągi. Zgrzewanie rur i kształtek PE wykonać ściśle z instrukcją montażu.

Rurociągi układać na głębokości min. 1,5 m do osi przewodu – zgodnie z profilem.

Rurociągi, zgodnie z instrukcją i aprobatą producenta rur posadzić na podsypce grubości 0,15 m i obsypać warstwą piasku do 0,30 m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych od 20mm. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci wodociągowych z PE HD.

Częściowo prace odbywać się będą bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej.

Przed wykonywaniem sieci wodociągowej należy ustalić przebieg wykonanych przyłączy do budynku wielorodzinnego i drogi z kostki betonowej. Na dzień opracowywania niniejszego projektu przyłącza i droga są w trakcie budowy. W przypadku stwierdzenia kolizji z przyłączami i drogą należy na odcinku 5-6 o długości 15m wykonać sieć metodą przewiertu rurami PE HD 100-RC typ 2/2 dwuwarstwowymi.

Połączenie rurociągów i armatury kołnierzej wykonać z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej.

Ułożony wodociąg w wykopie oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładem metalowym w kolorze niebieskim. Taśmę ułożyć w ziemi - 30 cm nad wierzchem wodociągu.

Taśmy łączyć ze sobą w sposób trwały i zapewniający ciągłość wkładki metalowej.

Wodociąg należy wykonać zgodnie z PN-B-10725 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – TOM II.

Po zakończeniu montażu rurociągi należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami i poddać dezynfekcji.

Ze względu na fakt, że projektowana sieć wodociągowa doprowadzać będzie wodę surową do stacji uzdatniania wody nie przewiduje się montażu hydrantów p.poż.

Włączenia do istniejących wodociągów wykonać za pomocą kołnierzy do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC DN150/150 – PN10 wykonanych z materiałów odpornych na korozję, zgodne z EN 14525 z elastycznymi uszczelnieniami.

4.3 Zestawienie materiałów i długości

Zestawienie długości rurociągów

- Ø_z 140PE HD 100, SDR 17,0 PN10, L = 139,0mb

Zestawienie długości rur ochronnych:

1. przewiert sterowany r.o. øz225PEx13,4 SDR17 PN10, L = 10,0 mb

4.4. Roboty w pasach drogowych

Projektowana sieć wodociągowa przebiega w pasach dróg gminnych gruntowych, które na dzień sporządzania projektu sieci wodociągowej są w trakcie przebudowy. Docelowa nawierzchnia kostka betonowa.

Przejście poprzeczne pod drogą wykonać metodą bezwykopową w rurze ochronnej. Zieleń przydrożną odbudować zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego i umieszczenia urządzeń.

Miejsca wykopów w pasie drogowym (w tym pobocza) przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzinowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 1,0.

Zestawienie przejść pod drogą bezwykopowe podano w **tabeli nr 1**.

Tab. nr 1. Charakterystyka przejść pod drogą metodą bezwykopową

| PRZEJŚCIE | ŚREDNICA RUROCIĄGU [m/mm] | RURA OCHRONNA | | NAWIERZCHNIA | SPOSÓB WYKONANIA PRZEJŚCIA |
|-----------|---------------------------------|---------------------|-------|---|-------------------------------|
| | | φ _z [mm] | L [m] | | |
| PD1 | Øz140PE | 225x13,4 | 10,0 | gruntowa (po przebudowie kostka betonowa) | przewiert sterowany |

5.0. Wytyczne realizacyjne

5.1. Uwagi ogólne

- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem.
- Zlokalizować i odkryć istniejące uzbrojenie: kable, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi, sieciami gazowymi oraz innymi uzbrojeniami podziemnymi roboty wykonywać ręcznie.
- Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów.
- Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić nie zinwentaryzowanych urządzeń melioracyjnych. W przypadku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych należy je naprawić.
- Po wykonaniu całości robót należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

- Przed rozpoczęciem inwestycji wykonawca/inwestor powiadomi wszystkie niezbędne instytucje oraz zapozna się z treścią uzgodnień instytucji zawartych w niniejszym opracowaniu.
- W wypadku jakichkolwiek wątpliwości winno się opracować dokumentację fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właściciela za niezawinione uszkodzenia.
- Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP i normami.
- Trasę rurociągów z PE oznaczyć w terenie taśmą ostrzegawczą z zatopionym wkładem metalowym.
- Integralną częścią projektu są opinie, uzgodnienia, załączniki, decyzje.

5.2. Roboty ziemne

Podstawą wykonania robót ziemnych są normy:

- PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-EN 805:2002/Ap1:2006. Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych

Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokości 5 m wykonać mechanicznie na odkład.

Przy głębokości wykopów $>1,0$ m i szerokości pasa technicznego $4\div 5$ m - wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu w zależności od rodzaju gruntu oraz głębokości wykopu. Na pozostałych odcinkach wykopy pionowe z pełnym umocnieniem lub w szalunkach metalowych z rozporami do wykopów zielnych. Przy głębokości $<1,0$ m wykopy o ścianach pionowych.

W miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym i pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi wykop ręczny.

Wykopy ręczne do 1,0 m bez umocnienia ścian, powyżej głębokości 1,0 m z umocnieniem ścian wykopu obudowami.

W gruntach sypkich na dnie wykopów, dno profilować ręcznie bez podsypki. Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład należy wywieźć ziemię z wykopu i przywieźć do ponownego wbudowania w wykop.

Glebę i humus ogrodowy należy gromadzić w osobnych hałdach, a następnie po zakończeniu robót rozplantować do stanu pierwotnego.

Pod drogami i zjazdami w miejscach wskazanych w projekcie zagospodarowania i na profilach wykonać sieć wodociągową bezwykopowo – przewiertami sterowanymi w rurze osłonowej lub rurami PEHD 100-RC. Komory robocze do przewiertów sytuować poza pasem drogowym.

Nasypy niekontrolowane, gruz, tłuczeń, kamień, namuły i torfy nienadające się do ponownego wbudowania w wykop należy wywieźć. W ich miejsce należy wbudować piasek.

Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną (drogi asfaltowe, gruntowe, chodniki istniejące uzbrojenia podziemne i nadziemne i inne obiekty), znajdujące się w pobliżu wykopów.

Prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić drzew (szczególnie systemu korzeniowego). Jeśli pozwalają na to warunki prace w pobliżu drzew wykonywać ręcznie albo przewiertami sterowanymi). W razie przypadkowych uszkodzeń drzew (pni, korzeni) rany zasmarować maścią ogrodniczą.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP i normami.

5.3. Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Trasa projektowanych przewodów krzyżuje się z trasą istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego: istniejąca kanalizacja sanitarna, rurociągi wodociągowe, kable telekomunikacyjne, światłowody, kable energetyczne, przewody napowietrzne energetyczne i słupy energetyczne, sieć gazowa, nieczynna sieć ciepłownicza.

Wykonawca zapozna się z uzgodnieniami dotyczącymi niniejszego projektu.

Ogólne zalecenia:

- w rejonie skrzyżowań z sieciami prace należy prowadzić w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności, a po odsłonięciu kolizyjnego uzbrojenia należy go zabezpieczyć. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.
- przed rozpoczęciem robót należy z wyprzedzeniem powiadomić właścicieli uzbrojenia i prace wykonywać pod ich nadzorem (zgodnie z załączonymi do projektu uzgodnieniami) oraz ustalić dokładną lokalizację i rzędną posadowienia uzbrojenia w miejscach skrzyżowań i zbliżeń. Dokładną lokalizację uzbrojenia podziemnego należy ustalić metodą przekopów poprzecznych lub za pomocą lokalizatora. Należy przewidzieć płatne nadzory służb technicznych np. dotyczące światłowodów, kabli telekomunikacyjnych i innych, zgodnie z uzgodnieniami gestorów innych sieci.
- w przypadku jakichkolwiek awarii przerwania kabla lub przewodu należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren i powiadomić właściciela uzbrojenia.
- wszelkie urządzenia podziemne nie zinwentaryzowane traktować jako czynne i przy wykonywaniu prac w ich obrębie zachować szczególną ostrożność.
- prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi oraz zakładanie rur ochronnych na odkryte kable energetyczne należy wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia i pod nadzorem upoważnionego pracownika. Urządzenia samojezdne (np. dźwigi, koparki, wywrotki), które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrzanych lub kablowych linii energetycznych lub innych nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- w przypadku wystąpienia na trasie sieci wodociągowej rurociągów drenarskich przy przerwaniu zbieraczy lub sączków w trakcie realizacji robót ziemnych należy dokonać naprawy polegającej na ponownym ułożeniu ciągów drenarskich na korytkach drewnianych opartych w gruncie rodzimym i starannym ich zasypyaniu.

5.4. Odwodnienie wykopów

Badania geologiczne zostały przeprowadzone w październiku 2014r. Stan poziomu wody gruntowej został ustalony na w/w datę. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy odwodnić wykop np. za

pomocą zestawu igłofiltrów, w pozostałych przypadkach wodę z dna wykopu można odpompować – za pomocą pompy spalinowej lub elektrycznej.

Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu igłofiltry odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wpłukiwane na następnym, tak aby nie dopuścić do przerw w instalacji igłofiltrów. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Konieczność odwodnienia wykopów może być zmniejszona w okresach letnich, w czasie długotrwałych okresów bezdeszczowych. Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi lub na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów. Nieumiejętne odwodnienie wykopów może zagrozić stateczności budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów. Dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych miejsc gruntów słabonośnych, nieuchwyconych wierceniami.

Wszelkie prace w obrębie gruntów wrażliwych na wstrząsy mechaniczne, zaleca się prowadzić w miarę możliwości bez użycia sprzętu ciężkiego, aby nie osłabić parametrów wytrzymałościowych tych gruntów.

Prace ziemne prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić przed zalewaniem wodą i zamarzaniem

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Dariusz Budzisz