

PROJEKT BUDOWLANY

Egzemplarz nr 1

Zawartość opracowania 57 stron

OBIEKT: Przebudowa gminnej rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Wieliczki, gmina Wieliczki.
Przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 655 Kąp -Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak.

ADRES: Gmina Wieliczki, obręb Wieliczki, działki o numerach geodezyjnych: 47/7; 127/3; 297/3;

INWESTOR: Gmina Wieliczki, ul. Lipowa 53, 19-404 Wieliczki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Obsługi Inwestycji
SAN-SYSTEM Karol Brodowski
19-400 Olecko, ul. Składowa 3A/23
z/s 19-400 Olecko, ul. Gołdapska 22
tel./fax. 087 520 17 83

BRANŻA: sanitarna

Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis z pieczęcią
PROJEKTANT: mgr inż. Karol Brodowski	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. WAM/0076/POOS/04	grudzień 2012r.	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Patrycjusz Krok	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. PDL/0153/PWOS/09	grudzień 2012r.	

Zawartość opracowania na stronie nr 2÷3.

Olecko, grudzień 2012r.

Spis treści:

A.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	Przedmiot inwestycji.....	4
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4.	Zestawienie inwestycji	4
5.	Dane informacyjne	5
6.	Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	5
B.	PROJEKT BUDOWLANY.....	6
1.	Podstawa opracowania.....	6
2.	Zakres opracowania	6
3.	Cel opracowania	6
4.	Opis projektowanej sieci wodociągowej.....	6
5.	Opis przejść pod przeszkodami.....	6
6.	Próba szczelności rurociągów.....	7
7.	Dezynfekcja sieci wodociągowej	7
8.	Roboty ziemne.....	7
9.	Uwagi końcowe.....	8
C.	INFORMACJA DO PLANU BIOZ.	10
1.	Zakres robót	11
2.	Kolejność realizacji robót	11
3.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	11
4.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	11
5.	Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych	11
6.	Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników	12
7.	Miejsce przechowywania dokumentacji projektowej oraz niezbędnych dokumentów	14
8.	Podstawa prawna opracowania.....	14
D.	CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA	15
	Rys nr 1. Mapa pogładowa;.....	15
	Rys nr 2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1: 500;	16
	Rys nr 3. Schemat przejścia rurociągu pod drogą;	17
	Rys nr 4. Schemat płóz poślizgowych w rurze osłonowej;	18
E.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE	19
1.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak G.I.6733.4.2012 z dnia 05.12.2012r. wydana przez Wójta Gminy Wieliczki;	19
2.	Decyzja podziału działki, nasz znak GDM.7430-3/2008 z dnia 12.11.2008r.....	26
3.	Uzgodnienie przebiegu trasy sieci wodociągowej z Wójtem Gminy Wieliczki;	28
4.	Uzgodnienie przebiegu trasy sieci wodociągowej z dnia 13.12.2012r. z PGE Rejon Energetyczny Etk;	32
5.	Uzgodnienie przebiegu trasy sieci wodociągowej z dnia 13.12.2012r. z PZD w Olecku;	33

6.	Uzgodnienie nr MUW.Go-6011-1-51/12 z dnia 12.12.2012r. z ZMiUW w Olsztynie Rejonowy Oddział w Gołdapi;	37
7.	Uzgodnienie nr RN/20296/2012 z dnia 11.12.2012r. z TP S.A.;	40
8.	Decyzja nr RDW.O.DM/5330/122/2012 z dnia 17.12.2012r. wydana przez ZDW w Olsztynie RDW w Olecku	42
8a.	Uzgodnienie nr RDW.O.DM/5330/124/2012 z dnia 19.12.2012r. projektu budowlanego z ZDW w Olsztynie RDW w Olecku	47a
9.	Skrócony wypis ze skorowidza działek;	48
10.	Opinia nr 143/12 z dnia 19.12.2012r. wydana przez Starostwo Powiatowe w Olecku Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, 19-400 Olecko, ul. Kolejowa 32	48a
11.	Kopie uprawnień projektantów;	49
12.	Kopie przynależności do Izb;	55
13.	Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego;	57

F. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA

1. Projekt budowlany „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Wieliczki, gmina Wieliczki .

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Charakter inwestycji

Budowa przejść poprzecznych sieci wodociągowej w miejscowości Wieliczki, gmina Wieliczki, w pasie drogowym pod korpusem drogi wojewódzkiej Nr 655 Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak pod nazwą:

„Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Wieliczki, gmina Wieliczki. Przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 655 Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak”.

Inwestor

Gmina Wieliczki, ul. Lipowa 53, 19-404 Wieliczki

Adres inwestycji

obręb Wieliczki, nr geod. działek
47/7; 127/3; 297/3;

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren projektowanej inwestycji usytuowany jest w pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 655 Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak w miejscowości Wieliczki, gmina Wieliczki. Szerokość pasa drogowego w najszerszym punkcie ok. 31,0 m, szerokość jezdni – ok. 7,0m, nawierzchnia jezdni – asfalt.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu polega na budowie sieci wodociągowej w obrębie miejscowości Wieliczki, gmina Wieliczki. Niniejsza dokumentacja stanowi część opracowania i obejmuje kolizje poprzeczne pod korpusem drogi wojewódzkiej Nr 655 Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak, gmina Wieliczki.

4. Zestawienie inwestycji

Zestawienie ogólne wielkości inwestycji:

- przejście P1; obręb Wieliczki; działka o nr geod. 297/3; przecisk rura osłonowa stal DN 168,3/4,5mm; L=16,0m;
- przejście P2; obręb Wieliczki; działka o nr geod. 127/3; przecisk rura osłonowa stal DN 168,3/4,5mm; L=34,0m;
- przejście P3; obręb Wieliczki; działka o nr geod. 127/3; przecisk rura osłonowa stal DN 168,3/4,5mm; L=35,0m;
- przejście P4; obręb Wieliczki; działka o nr geod. 47/7; przecisk rura osłonowa stal DN219,1/6,3; L=32,0m

Zestawienie wielkości inwestycji zlokalizowanej w granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 655:

- przejście P1;
 - rurociąg PE100 SDR17 DN90; L=14,0m;
 - rura osłonowa stal DN168,3/4,5mm; L=14,0m;
- przejście P2;
 - rurociąg PE100 SDR17 DN90; L=29,5m;
 - rura osłonowa stal DN168,3/4,5mm; L=29,5m;
- przejście P3;
 - rurociąg PE100 SDR17 DN90; L=31,0m;
 - rura osłonowa stal DN168,3/4,5mm; L=31,0m;
- przejście P4;
 - rurociąg PE100 SDR17 DN110; L=15,0m;
 - rura osłonowa stal DN219,1/6,3mm; L=15,0m;

Usytuowanie w/w kolizji wg rys. nr 2 (projekt zagospodarowania terenu).

5. Dane informacyjne

Teren zajęty pod inwestycję nie jest zlokalizowany na obszarach wodno-błotnych, obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach wybrzeży, górskich oraz leśnych. Teren inwestycji nie leży również w zasięgu stref ochronnych ujeść wód i zbiorników wód śródlądowych, na obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne. Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz poza innymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.).

6. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zasięg uciążliwego oddziaływania wynikający z prowadzonej działalności nie będzie wykraczać poza tereny działek ujętych w dokumentacji. Działalność polegająca na użytkowaniu projektowanych obiektów nie wpłynie ujemnie na równowagę przyrodniczą otoczenia.

B. PROJEKT BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Inwestorem.
2. Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500.
3. Marek Roman "Poradnik wodociągi i kanalizacja" Arkady Warszawa 1991r.
4. Instrukcje montażowe i katalogi firm produkujących rury z PVC, PE.
5. Uzgodnienia z właścicielami działek i eksploatatorem sieci.
6. Wizja lokalna i pomiary w terenie.
7. Uzgodnienie z właścicielami urządzeń, z którymi koliduje projektowana inwestycja.
8. Normy i przepisy w przedmiotowym zakresie.

2. Zakres opracowania

Zakres inwestycji obejmuje budowę przejść poprzecznych sieci wodociągowej w miejscowości Wieliczki, gmina Wieliczki, pod korpusem drogi wojewódzkiej Nr 655 Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak, gmina Gołdap.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- uregulowanie gospodarki wodnej na terenie miejscowości Wieliczki, w gminie Wieliczki, poprzez przebudowę (wymianę) istniejących rur azbestowo – cementowych;
- dostarczenie wody o odpowiedniej jakości i ilości mieszkańcom w/w miejscowości.

4. Opis projektowanej sieci wodociągowej

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE100 SDR17 DN110; PE100 SDR17 DN90; zmiany kierunków sieci należy wykonać zgodnie z projektem za pomocą kształtek do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. W węzłach na sieci projektuje się kształtki z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem EPDM zbrojonym wkładką stalową. Połączenia ww. elementów projektuje się za pomocą łącz uniwersalnych kołnierzowo—rurowych. Kształtki do systemu ciśnieniowego stosować tego samego producenta, co rurociągi. Prowadzenie przewodu, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania. Roboty montażowe wykonać ściśle wg katalogów technicznych producenta. Zgodnie z technologią układania rurociągów z PE w standardowych zastosowaniach nie istnieje konieczność stosowania łuków w sekcjach, które podlegają gięciu, zalecany minimalny promień gięcia dla rur PE o SDR17 nie może być mniejszy niż wartość $25 \times dn$. Jeżeli rurociąg będzie układany w warunkach niskich temperatur zewnętrznych to promień gięcia powinien wzrosnąć do wartości $35 \times dn$. Przed zasypaniem rurociąg poddać próbie szczelności w obecności inspektora nadzoru. Zgodnie z wydanymi warunkami minimalne posadowienie przewodów wodociągowych powinno wynosić 1,80m.

5. Opis przejść pod przeszkodami

Przejścia sieci wodociągowej w pasie drogowym pod korpusem drogi wojewódzkiej nr 655 należy wykonać wg decyzji nr RDW.O.DM/5330/122/2012 z dnia 17.12.2012r. wydanej przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie Rejon Dróg Wojewódzkich w Olecku, 19-400 Olecko, ul. Wojska Polskiego 12.

Zaprojektowano bezkolizyjne przejścia pod drogą metodą przecisku, stosując rury ochronne na całej szerokości pasa drogowego bez naruszenia nawierzchni na głębokości min. 1,5 m od poziomu nawierzchni o średnicy i długości wg części graficznej opracowania. Komory przeciskowe należy zlokalizować poza pasm drogowym. Na obwodzie rur przewodowych zamontować płozy ślizgowe, co 1,5m. Końcówki rury przeciskowej zabezpieczyć manszetami gumowymi. Montaż rury ochronnej wykonać zgodnie z rys.4 oraz wg zaleceń producenta. Ewentualne zmiany technologii przekraczania przeszkód terenowych należy uzgodnić z autorem projektu, odpowiednim Zarządem Dróg.

Technologia wykonania przejść

W technologii tej wyróżnia się trzy etapy:

1. Wiercenie pilotowe – w zaplanowanej osi rurociągu odbywa się przecisk hydrauliczny żerdzi pilotowych, zakończonych głowicą pilotową. Grunt jest zagęszczany wokół żerdzi i nie ma potrzeby usuwania urobku. Kierunek przecisku podlega stałej kontroli i może być korygowany. Sterowanie przeciskiem i pomiar odbywa się przy wykorzystaniu monitora, na którym za

pomocą kamery cyfrowej wyświetlany jest obraz diodowej tablicy celowniczej (tablica umieszczona jest w tylnej części głowicy pilotowej);

2. Rozwiercanie gruntu – rozwiercanie otworu z jednoczesnym przeciskiem rur osłonowych. Po osiągnięciu przez głowicę pilotową wykopu docelowego następuje wymiana na głowicę wciągającą i następuje wciąganie rur osłonowych z PE do wykopu początkowego z jednoczesnym cofaniem żerdzi. Urobek usuwany jest poprzez system przenośników ślimakowych umieszczonych w rurach osłonowych lub systemem płuczkowym;
3. Przecisk hydrauliczny rur przewodowych.

Długości wykonywanych jednorazowo rurociągów tą metodą dochodzą do 80 m dla urządzeń z transportem urobku przenośnikiem ślimakowym i do 50 m dla systemów płuczkowych. Metoda ta charakteryzuje się: wysokim tempem robót, niskimi kosztami realizacji, prostą obsługą urządzenia, możliwością wykonania stosunkowo długich odcinków rurociągu oraz możliwością budowy rurociągu poniżej zwierciadła wody gruntowej.

6. Próba szczelności rurociągów

Sieci ciśnieniowe

Próby szczelności powinny być wykonane zgodnie z PN-81/B-10725 dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, a na żądanie Inwestora lub Administratora sieci, próbę należy również przeprowadzić dla całego odcinka. Po wykonaniu prac montażowych i przed zasypaniem wykopów rurociągi należy poddać oględzinom i hydraulicznej próbie na szczelność. Wszystkie złącza powinny być odkryte, dostępne i widoczne. Wszelkie odgałęzienia na sieci powinny być zaślepione. Próba może odbywać się nie wcześniej niż 48 godz. po wykonaniu obsypki. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 x ciśnienie robocze na danym odcinku, lecz nie mniej niż 10 bar. Odcinek poddany próbie w czasie 30 min nie powinien wykazywać spadku ciśnienia na tarczy manometru. Cały badany odcinek przewodu powinien być zestabilizowany przez wykonanie obsypki. Zasuwany na całym odcinku przewodu powinien być otwarty (poza zasuwami przyłączy). Napętnienie przewodu wodą o max. temperaturze 20°C należy przeprowadzić powoli z możliwie najmniejszą prędkością przepływu. Po uzyskaniu spokojnego odpływu wody bez powietrza w pkt. końcowym badanego przewodu należy stopniowo podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. Próby szczelności i odbiór sieci wykonać w obecności Inspektora Nadzoru, przedstawiciela Inwestora i Administratora sieci.

7. Dezynfekcja sieci wodociągowej

Po stwierdzeniu, że woda z płukania przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu.

Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzany przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz. Zalecane stężenie: 1litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24-ro godzinnej kontakcie, pozostałości chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mgCl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać i poddać analizie bakteriologicznej.

8. Roboty ziemne

Projektowane roboty ziemne prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym z umocnieniem wykopu w deskowaniu systemowym. Po zakończeniu prac ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zasady BHP

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu energetycznych i telekomunikacyjnych. Prace w sąsiedztwie kabli wysokiego napięcia należy uzgodnić z odpowiednim Zakładem Energetycznym. Roboty w strefie kabli wykonywać z zachowaniem ostrożności. Odkryte w wykopie przewody należy zabezpieczyć przez podwieszenie, kable elektryczne dodatkowo owinąć kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych. Roboty ziemne może wykonywać tylko pracownik, który został przeszkolony w zakresie bhp oraz posiada aktualne badania lekarskie. Przy pracach ziemnych prowadzonych w wykopach nie wolno:

- zatrudniać kobiet ani pracowników młodocianych,
- posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym,
- spożywać posiłków ani napojów alkoholowych.

Podczas robót w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy zachować szczególną ostrożność. Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania. Jeżeli nieznane jest położenie przewodów, na głębokości mniejszej niż 40cm należy kopać tylko łopatami, bez użycia kilofów.

Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwracać uwagę:

- czy nie tworzą się nawisy,
- czy skarpa nie jest podkopywana,
- czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione zbyt blisko wykopu (minimalna odległość to 60cm od granicy klina naturalnego odtamu gruntu).

Przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp. We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy kontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nieznanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania. Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych należy zabezpieczyć balustradami z poręczą na wysokości 1,1m i 15cm deską krawężnikową, zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze, ustawionymi minimum 1m od krawędzi wykopu.

Wykonanie i zabezpieczenie wykopu

Roboty ziemne w zależności od warunków gruntowo-wodnych, głębokości przewodu i technologii układania prowadzić w wykopach otwartych szerokoprzestrzennych z odpowiednim do kategorii gruntu nachyleniem skarp lub wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem zgodnie z BN-83/8836-02. Wykonując prace ziemne należy zwracać szczególną uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych. W tym celu dla odmiennych warunków gruntowo-wodnych, w miejscach potencjalnego występowania wód gruntowych w obrębie wykopów należy wykonać system odwodnienia na czas robót montażowych np. metodą powierzchniowego odwadniania za pomocą pompowania. Ilość godzin pompowania winna być potwierdzana na bieżąco przez nadzór inwestorski. W przypadkach lokalnie mogących wystąpić gruntów organicznych - torfów i namułów należy wykonać ich wymianę oraz wzmocnienia podłoża.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45st. lub stosować drabinki o nachyleniu max 42st. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 20m. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Zabronione jest składowanie urobku i rur:

- W odległości mniejszej niż 1,0m dla urobku i 2,5m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane,
- W granicach klina odtamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

9. Uwagi końcowe

1. Przy zamawianiu poszczególnych elementów sieci kanalizacyjnej należy posługiwać się aktualnymi katalogami firmy np. PIPE LIFE i WAVN, KWH PIPE.
2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie wyznaczyć trasę przebiegi odcinków rurociągu wraz z pomiarami do punktów stałych.
3. Trasa projektowanych sieci podlega odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby.
4. Przed rozpoczęciem robót dokonać rozeznania, co do przebiegu tras urządzeń podziemnych.
5. Wszystkie zmiany w projekcie budowlanym a w szczególności zmiany materiałów i technologii wykonania robót należy każdorazowo uzgadniać z projektantem i Inspektorem Nadzoru.
6. Całość prac prowadzić zgodnie z "Warunki Techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji - W-wa 1996.
7. Prace wykonywać zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
8. Przecisk pod drogą wojewódzką powinien być wykonany przez wyspecjalizowaną w tym zakresie firmę.
9. Na miesiąc przed rozpoczęciem prac związanych z budową sieci w pasie drogowym pod korpusem drogi krajowej, należy wystąpić do GDDKiA Olsztyn oddziału Rejonu Dróg Wojewódzkich w Olecku,

19-400 Olecko, ul. Wojska Polskiego 12 z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na umieszczenie sieci wodociągowej w pasie drogowym.

10. Po wybudowaniu sieci naruszony pas drogowy drogi krajowej doprowadzić do stanu pierwotnego.

Opracował:

Sprawdzał:

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Przebudowa gminnej rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączami w msc. Wieliczki, gmina Wieliczki.
Przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 655 Kąp -Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak.

ADRES: Gmina Wieliczki, obręb Wieliczki, działki o numerach geodezyjnych: 47/7; 127/3; 297/3;

INWESTOR: Gmina Wieliczki, ul. Lipowa 53, 19-404 Wieliczki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Obsługi Inwestycji
SAN-SYSTEM Karol Brodowski
19-400 Olecko, ul. Składowa 3A/23
z/s 19-400 Olecko, ul. Gołdapska 22
tel./fax 087 520 17 83

BRANŻA: sanitarna

Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis z pieczęcią
PROJEKTANT: mgr inż. Karol Brodowski	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. WAM/0076/POOS/04	grudzień 2012r.	

Olecko, grudzień 2012r.

1. Zakres robót

Zadanie polega na budowie przejść poprzecznych sieci wodociągowej w pasie drogowym pod korpusem drogi wojewódzkiej nr 655 Kąp -Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka Tartak, gmina Wieliczki.

2. Kolejność realizacji robót

- Trasowanie sieci w terenie;
- Roboty ziemne;
- Montaż rurociągów, armatury;
- Odbiór robót - próba szczelności;
- Zakrycie rurociągów;
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejącą siecią energetyczną podziemną,
- istniejącą siecią telekomunikacyjną podziemną,

Na terenie projektowanego zadania mogą wystąpić nie za inwentaryzowane urządzenia lub sieci, które należy traktować jako czynne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Montaż rurociągów sieci wodociągowej należą do robót typowych. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury. Prace budowlane związane z projektem zgodnie z art. 21a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz.1126 z późn. zm.)i §4 pkt 1a, 6 a,b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z 2002r. ,Nr 151, poz. 1256) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj. :

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości ponad 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV.
5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV.
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i tunelach;
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych;
- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych-roboty, których masa przekracza 1,0t.

W związku z powyższym przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

1. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania, uprzątnięcia, zabezpieczenia i usunięcia ewentualnych przeszkód w celu przystąpienia do realizacji robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację i właściwe utrzymanie placu budowy i zaplecza budowy w okresie realizacji robót.
3. Na wykonawcy spoczywa obowiązek zgłoszenia właściwym władzom faktu rozpoczęcia robót, właściwej osobie lub instytucji.

4. W czasie wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające plac budowy w tym: zapory, pomosty, słupki z taśmą ostrzegawczą, znaki informacyjne, światła ostrzegawcze, znaki informacyjne, światła ostrzegawcze.
5. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych zapór i znaków w dzień i w nocy ze względu na bezpieczeństwo osób trzecich.
6. Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej zawierającej:
 - rodzaj budowy, numer pozwolenia,
 - adresy i telefony właściwego organu nadzoru budowlanego,
 - adres i telefon zamawiającego, kierownika budowy, wykonawcy, biura projektowego, numery alarmowe.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

Szkolenie wstępne – „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.

Szkolenie okresowe – w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracownika obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy;
- środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczny i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Właściciel firmy budowlanej prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek

z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu);
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odtłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym, dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej);

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne.

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i głębokości większej niż 1,0m, lecz nie większej od 2,0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0m od poziomu terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach i głębokości większej od 2,0m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- W strefie klina naturalnego odtłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odtłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygnięcie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki) podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia. tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu powiększonym z każdej strony o 6,0m).

Prowadzenie montażu przy pomocy dźwigu jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie najmniej 0,75m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego lub pomiędzy torowiskiem dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie bez ostrych cieni i ośleń osób.

7. Miejsce przechowywania dokumentacji projektowej oraz niezbędnych dokumentów Wykonawca jest zobowiązany do przechowywania dokumentacji projektowej oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. Miejsce to musi być niedostępne dla osób postronnych a jednocześnie ww. dokumenty powinny być natychmiast możliwe do wglądu na życzenie Inspektora oraz innych osób uprawnionych.

8. Podstawa prawna opracowania

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 2 poz. 94 z późniejszymi zmianami)
2. Art. 21 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresy rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz. 1256)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 285)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 poz. 287)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1997 r. Nr 129)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Opracował: