

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz 1118) oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy likwidacji odcinka sieci wodociągowej dla wewnętrznej drogi na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul.Słowackiego 200 dz. nr 40/10; 40/12; 40/13; 40/14; 40/15; 40/16; 40/17; 40/18; 40/20; 48; 50; 51/4; 51/5; 76/1; 77/1; 82; 83; 87; 88; 89; 90; 93/3; 93/4; 94/3; 94/4; 102/1; 103/1; 104/1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

Projektant instalacji sanitarnych
mgr.inż Adam Kujawa
nr.upr. ZGP-III- 630/245/78

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz 1118) oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy likwidacji odcinka sieci wodociągowej dla wewnętrznej drogi na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku przy ul.Słowackiego 200 dz. nr 40/10; 40/12; 40/13; 40/14; 40/15; 40/16; 40/17; 40/18; 40/20; 48; 50; 51/4; 51/5; 76/1; 77/1; 82; 83; 87; 88; 89; 90; 93/3; 93/4; 94/3; 94/4; 102/1; 103/1; 104/1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

Sprawdzający instalacji sanitarnych
inż Bertram Klawitter
nr.upr. 383/Gd/73

Spis treści:

1. Strona tytułowa.

2. Opis techniczny

3. Część rysunkowa

Plan sytuacyjno – wysokościowy likwidowanego wodociągu

rys. nr 1

I. OPIS TECHNICZNY.

Do projektu budowlanego i wykonawczego likwidacji odcinka sieci wodociągowej dla wewnętrznej drogi na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku zlokalizowanej na dz. nr 40/10; 40/12; 40/13; 40/14; 40/15; 40/16; 40/17; 40/18; 40/20; 48; 50; 51/4; 51/5; 76/1; 77/1; 82; 83; 87; 88; 89; 90; 93/3; 93/4; 94/3; 94/4; 102/1; 103/1; 104/1

1.0 Dane ogólne.

1.1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Plan sytuacyjno-wysokościowy.
- Warunki techniczne wydane przez Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku
- Opinia geotechniczna
- Uzgodnienia
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Cel i zakres opracowania.

- Celem opracowania jest likwidacja odcinka sieci wodociągowej w drodze technicznej na terenie Portu Lotniczego w Gdańsku ul. Słowackiego 200.

2.0 Charakterystyka zaprojektowanego układu.

2.1 Lokalizacja i stan istniejący.

Teren przeznaczony pod nowoprojektowaną drogę techniczną znajduje się na obszarze Portu Lotniczego, w bliskim sąsiedztwie ul. Szybowcowej i ul. Śmigłowej w Gdańsku Rębiechowie. Od strony północnej projektu drogi, zlokalizowane są fundamenty niewybudowanych zbiorników. Od strony południowo-zachodniej przedmiotowa droga będzie sąsiadować z trakcją kolejową. Aktualnie teren przygotowywany jest pod rozbudowę infrastruktury Portu Lotniczego.

2.2 Rozwiązania techniczne.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Port Lotniczy zaprojektowano:

- likwidację wodociągu Ø 32 zlokalizowanego na działce 104/1 (wodę należy poddać dezynfekcji przy udziale Sanepidu)

2.2.1 Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wymogami PN-B-06050/1999 "Roboty ziemne" W/w norma zawiera przepisy dotyczące:

- wykopów otwartych obudowanych z uwzględnieniem szczególnych warunków bezpieczeństwa pracy,
- zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych,
- wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy,
- wykopów otwartych nieobudowanych o skarpach nachylonych,
- minimalnej szerokości wykopów,

-materiału podłoża naturalnego i jego zabezpieczenia,
-wykonywanie drenażu poziomego i pionowego, -stosowanie ścianek szczelnych, -zasypywania przewodu. Mając na względzie wymagania bhp, wykop o ścianach pionowych należy szalować na całej jego długości w sposób ażurowy. Rodzaj szalowania należy przyjąć w zależności od spójności gruntu. W przypadku gruntów spójnych suchych można zastosować szalowanie wykopu ażurowe. Szalowanie ścian wykopu należy wykonać boksami stalowymi. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie likwidowanego wodociągu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Z uwagi na brak istniejącego uzbrojenia terenu dopuszcza się wykonywanie wykopu sposobem mechanicznym. Urobek z wykopu należy gromadzić na max odległości wysięgu łyżki koparki. Szczególną uwagę należy zwrócić aby ostatnia górna deska szalunku wystawała min. 15 cm. Wykop należy oznakować taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,0 m a w godzinach nocnych wykop należy oświetlić od czoła lampami ostrzegawczymi. Rozdeskowanie ścian wykopu należy wykonywać z zachowaniem ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Powyższe wymagania nie mają zastosowania przy wykopie o ścianach skarpowanych. Zasypywanie przewodu w wykopie należy wykonywać w dwóch warstwach. Pierwszą warstwą jest tzw. warstwa ochronna o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Nad tą warstwą należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa sztucznego z wkładką metalową. Natomiast druga warstwa jest wypełnieniem wykopu aż do właściwej rzędnej terenu. Warstwę pierwszą podzielić na dwa etapy tj. etap I i etap II. Natomiast warstwę drugą jest etap III.

Etap I - wykonywanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem połączeń rur.

Etap II - po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań należy wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń.

Etap III - Zasypywanie wykopu do powierzchni terenu.

Do zasypywania wykopu warstwą ochronną należy stosować grunt mineralny tj. piasek syPKi, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasypywanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Szczególną uwagę należy na podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu. W/w podbijanie należy wykonywać ręcznie ubijakami drewnianymi.

Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest dopiero w odległości 10 cm od rury.

Zasypanie wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką szalunku.

Wykop do układania rur PP należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Należy zachować następującą charakterystykę materiałów wypełniających:

Maksymalna wielkość ziaren ≤ 16 mm maksymalnie 9 % wagi $\leq 0,075$ lub

maksymalnie 3 % wagi $\leq 0,020$ wskaźnik nierównomierności $d_{60} / d_{10} > 1,8$

Materiał wypełniający nie może zawierać domieszek organicznych. Większe ostre ziarna mogące uszkodzić płaszcz należy odsiać. Zasypkę rurociągu, oraz jej zagęszczenie należy wykonać ręcznie. Współczynnik zagęszczenia Proktora powinien wynosić min 0,95. W odległości co najmniej 200 mm powyżej rury do dalszego wypełnienia wykopu możliwe jest zastosowanie gruntu rodzimego. Zagęszczenie warstwy zewnętrznej od poziomu 200 do 500 mm powyżej rur wykonać przy pomocy wibratora płytowego z naciskiem maksymalnym płyty równym 100 kPa.

2.2.2 Odwodnienie wykopów.

W miejscu likwidacji odcinka wodociągu występują grunty nośne. Występujący poziom wody w czasie badań gruntu stabilizuje się niżej zaślepionego wodociągu, lecz w czasie jego budowy może ulec zmianie. W tym przypadku jak i podczas zmiany poziomu

wód, wykopy należy odwodnić przy pomocy igłofiltrów na całej długości wykopów. Czas pracy pomp do igłofiltrów określa każdorazowo inspektor nadzoru.

2.2.3 Likwidacja wodociągu Ø 32 zlokalizowanego na działce 104/1

W związku z budową drogi wewnętrznej oraz kolizją projektowanego wpustu ulicznego z wodociągiem Ø 32, należy ów odcinek zlikwidować poprzez zaślepienie wodociągu Ø 80 tuż za hydrantem. Dokładną metodę zaślepienia wodociągu, należy wybrać podczas prac budowlanych, po odkopaniu rzeczowego odcinka Ø 32.

2.3 Warunki gruntowo – wodne.

W projektowanym rejonie generalnie występują grunty nośne i mniej nośne. Pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują warstwy piasków drobnych i średnioprobnych oraz lokalnie glin pylastych. Wody gruntowe w postaci swobodnego zwierciadła występują w pobliżu likwidowanego odcinka wodociągu na rzędnej 144,3 m n.p.m.

3. Warunki odbioru technicznego

Warunki odbioru technicznego zewnętrznych sieci podziemnych określone są w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" rozdz 2 i 3 tom II wydane przez Arkady Warszawa w roku 1988. W/w opracowaniu rozróżnia się odbiory częściowe i końcowe. Rozróżnia się dwa rodzaje odbioru, wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy tj. odbiór częściowy końcowy. Odbiór techniczny częściowy obejmuje odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy odcinków przewodu a mianowicie;

- podłoża,
- odcinka przewodu przed badaniem jego szczelności,
- obiektów budowlanych na przewodzie (bloki oporowe studzienki itp),
- szczelność odcinka przewodu,
- warstwy ochronnej zasypu ułożonego odcinka przewodu po próbie szczelności. Fakty te muszą być odnotowane w dzienniku budowy przez inspektora nadzoru i kierownika budowy. Odbiór techniczny końcowy obejmuje odbiór przewodu po zakończeniu całości robót, przed przekazaniem wodociągu do eksploatacji, lub odcinka przewodu w przypadku, gdy może być on wcześniej oddany do użytkowania. Po dokonaniu odbioru należy sporządzić protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji. Komisji przewodniczy przedstawiciel inwestora.

4.Uwagi dla wykonawcy.

Szczególną ostrożność zachować w miejscu kolizji z kablem energetycznym i w tym miejscu wykopy wykonać ręcznie powiadamiając Zakład Energetyczny.

5. Obowiązujące normy i zarządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (**Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 poz. 690**)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (**Dz. U. Nr 72/01 poz. 747**)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (**Dz. U. nr 6/86 poz. 33, Dz. U. Nr 48/86 poz. 239, Dz.**

U. Nr 136/95poz. 670)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. nr 106/00poz. 1126, Nr 109/00poz, 1157, Nr 120/00 poz. 1268)
- **PN-B-10736/1999** "Roboty ziemne-Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych- Warunki techniczne wykonania"
- **PN-EN-12201** "Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen PE
- **PN-86/B-09700** "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych"
- **PN-B-10725:1997** " Wodociagi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania"

6. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót należy powiadomić poszczególnych użytkowników istniejącego uzbrojenia,
- przed rozpoczęciem robót dokładnie ustalić punkty włączenia się do istniejącego uzbrojenia oraz rzędne tych punktów,
- przy robotach ziemnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne,
- w miejscach kolizji roboty ziemne wykonywać ręcznie,
- roboty ziemne wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. I „Roboty ogólnobudowlane” rozdział 2 „Roboty ziemne” oraz przepisami BHP,
- sieć rurociągów w stanie odkrytym zgłosić do odbioru zarządom sieci,
- roboty montażowe i instalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” t. II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”,
- w trakcie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BHP i porządkowych,
- przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a zwłaszcza z czynnymi kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi oraz przewodami gazowymi, zachować szczególną ostrożność,
- na przejściach dla pieszych w miejscach wykopów należy wykonać mostki do przejścia z balustradą na wysokości 1,1 m,
- w przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w dokumentacji, zawiadomić projektanta lub inspektora nadzoru, który ustali tok postępowania,
- roboty powierzyć firmie dysponującej odpowiednim potencjałem ludzkim i sprzętowym oraz posiadającej doświadczenie przy wykonywaniu tego typu prac,
- w miejscu skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z gazociągiem założyć rurę ochronną na kanalizacji sanitarnej o długości po 1,5 m w każdą stronę od ścianki gazociągu.
- Wszelkie zmiany w dokumentacji zwalnia projektanta od odpowiedzialności i w całości przenoszą się na wykonawcę , wraz z wykonaniem dokumentacji zamiennej.

Użyte wyroby muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” i oznaczone tym znakiem zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z PN lub aprobatę techniczną.
- Całość robót wykonać zgodnie z wymogami technologii producentów zastosowanych urządzeń i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

II. INFORMACJA BIOZ.

Likwidacja wodociągu Ø 32

<i>OBIEKT:</i>	<i>Sieć wodociągowa</i>
<i>ADRES:</i>	<i>Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy ul. Słowackiego 200</i>
<i>INWESTOR:</i>	<i>Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy</i>

*Sporządził:
mgr inż. Adam Kujawa*

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.
Dz. U. nr 120 poz. 112b Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003.**

Część opisowa.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

W zakres robót wchodzi:

Część sieci infrastruktury lotniska :

- Sieć wodociągowa

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce istnieją obiekty budowlane i podziemne instalacje.

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

- roboty ziemne związane z wykopem w celu zaślepienia wodociągu
- ruch pojazdów mechanicznych

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce i czas ich występowania:

W ramach robót instalacyjnych możliwe są zagrożenia w postaci uszkodzeń ciała spowodowane przy obsłudze sprzętu montażowego tj. palników gazowych , oraz narzędzi montażowych.

Zagrożenia te mogą wystąpić w trakcie całego okresu prac montażowych.

- wykonywanie wykopów pod sieć kanalizacji deszczowej wymaga zabezpieczenia wykopów przed osunięciem jak również ich oznaczenia,
- w trakcie występowania wody gruntowej na głębokości -1,5m pod terenem , należy ją usunąć przy pomocy igłofiltrów na całej długości wykopów
- wykopy w celu zaślepienia wodociągu do momentu zasypania, należy odpowiednio oznaczyć i zabezpieczyć na całej ich długości, lub w obszarze prowadzonych prac.
- powyższa inwestycja wymaga dostosowania charakteru robót, organizacji lub miejsca prowadzenia prac mogących stwarzać powstanie ryzyka do przepisów B.H.iP. szczególnie przy pracach prowadzonych w wykopach, przy działaniu substancji chemicznych, czy gazowych , jak również biologicznych zagrażających zdrowiu ludzi.

5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- na trasie prowadzenia infrastruktury podziemnej wykopy w miejscach zbliżonych do już istniejących obiektów podziemnych i naziemnych kabli WN i SN, jak i skrzyżowań wykonywać należy ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności i powiadomieniu Zakładu Energetycznego. Określić czynne kable WN i SN.

6. Wskazania dotyczące środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawność komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Aby zapobiec tym zagrożeniom należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić dla całej ekipy instruktaż, zapoznający pracowników jak prawidłowo postępować przy tych pracach montażowych. Należy także poinformować pracowników o lokalizacji posiadanych środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót montażowych (gaśnice proszkowe, koce azbestowe, apteczka podręczna i.t.p) , oraz miejsc bezpiecznej drogi ewakuacyjnej na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

- nie tarasować dojeżdż do drogi publicznej umożliwiając szybki dojazd wozu bojowego PSP, karetki sanitarnej,
- Kierownik budowy zgodnie z art. 21 A ust.1,2 Dz. ust. nr 80 jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy BHP.

Za całość bezpieczeństwa odpowiedzialny jest kierownik robót montażowych.