

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej
śr.cinienia dla przebudowy z rozbudową drogi powiatowej Nr 1378C

Grudziądz – Gać

III etap realizacji

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Aktualny plan zagospodarowania, sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- 1.3. Warunki techniczne PZD 673.147.2016 z 23.06.2016r wydane przez PZD w Grudziądzu.
- 1.4. Uzgodnienie przebudowy i rozbudowy drogi powiatowej nr 1378C z Wójt Gminy Grudziądz pismo OŚR.7020.60.2016 z dnia 30.06.2016
- 1.5. Protokół Nr WGiK.6630.577.2016 z dnia 12.10.2016r wydany przez ZUDP przy Starostwo Powiatowe w Grudziądzu
- 1.6. Uzgodnienia branżowe

2. Ogólna charakterystyka obiektu i stanu istniejącego

- 2.1. Istniejący odcinek drogi jak wyżej jest z nawierzchni bitumicznej bez poboczy i chodników.
- 2.2. Odwodnieni powierzchniowe na pobocza do istniejących rowów przydrożnych.
- 2.3. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się sieci:
 - kanalizacji sanitarnej tłocznej
 - wodociągowe
 - gazowe
 - energetyczne
- 2.4. Linie rozgraniczające wyznaczające teren inwestycji – stanowią granice terenu przeznaczonego pod zabudowę miejsc postojowych.

3. Zakres opracowania

W niniejszym opracowaniu ujęto wykonanie zabezpieczenia istniejącego gazociągu rurami osłonowymi na odcinku od 2+698,61km do 3+745,50km projektowanej

4. Warunki gruntowo - wodne.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną strukturę gruntu charakteryzuje:

- od 0,0 do 0,8m pod terenem – gleba
- od 0,6 do 1,2m pod terenem – piaski drobne z domieszką iłó
- od 1,1 do 3,0m (gł.odwiertu) pod terenem – piaski drobne i średnie
- poziom wód gruntowych od 2,3 do 2,8m pod terenem
- współczynnik filtracji gruntu 0,000550m/s

Po analizie warunków gruntowych i wydanych warunków technicznych stwierdzono możliwość odprowadzenia wód do gruntu z uwzględnieniem opóźnienia odbioru.

Roboty ziemne.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne ręczne, przy zbliżeniu z istniejącym zbrojeniem.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 „ Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” PN-B-10736:1999 i BN-83/8836-02 „

Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badanie przy odbiorze” – stosownie do Rozporządzenia MBiPMB w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych. Cały wykop zabezpieczyć i oznakować właściwą informacją, o zmierzchu oświetloną.

Z uwagi na zmniejszenie ilości robót ziemnych oraz ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu, projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wykonywane sprzętem mechanicznym i / lub ręcznie.

Do głębokości $H=1,0m$ ściany wykopów bez umocnienia, przy głębokościach $H>1,0m$, ściany wykopów umocnione.

Przy wykonywaniu wykopów mechanicznie zaleca się pozostawić warstwę około 15cm ponad projektowaną rzędną wykopu, warstwę tą usunąć ręcznie i następnie wykonać podsypkę. Grunt naruszony na dnie wykopu należy usunąć i uzupełnić piaskiem średnim odpowiednio zagęszczonym. Analogicznie należy postąpić w miejscu przegłębienia dna wykopu. Dno wykopu powinno być suche, nie rozluźnione i nie zamrożone.

Wzdłuż projektowanego odcinka występuje skrzyżowanie z istniejącymi i projektowanymi rurociągami w normatywnej odległości, w tych miejscach należy zachować szczególną ostrożność.

Ewentualne uszkodzenia istniejących przepustów kablowych, powstałe w czasie robót, należy naprawić używając w tym celu dwudzielnych osłon kablowych z PCV.

W obrębie wykopów uzupełnić taśmy ostrzegawcze układane nad kablami.

Kable przechodzące przez wykop należy podwiesić do krawędziaka drewnianego 15x15cm ułożonego na poziomie terenu. Pod kable energetyczne jako wzmocnienie wykonać koryto zbite z desek. Podwieszenie koryta do krawędziaka wykonać drutem $\varnothing 4\text{mm}$. Wszystkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, szczególnie przy kablach energetycznych, prowadzić pod nadzorem gestora tegoż uzbrojenia.

Przy skrzyżowaniach z wodociągiem, kanalizacją sanitarną i deszczową nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Pod przewody z tworzyw sztucznych wykonać podsypkę piaskową o uziarnieniu 0,1-1mm, grubości 10cm bez ubijania.

Zasypanie wykopów do wysokości 30cm nad górną krawędź rurociągu wykonać piwskiem o uziarnieniu j.w. ręcznie ze starannym ubiciem gruntu, szczególnie po obu stronach rurociągu. W gruncie używanym do zasypywania rurociągów nie może występować gruz, kamienie i inne ciężkie przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie rurociągu.

Pozostałą część wykopu zasypać mechanicznie warstwami z ubiciem gruntu na całej wysokości wykopu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach powinien wynosić:

- przy prowadzeniu rurociągu pod drogami, placami, parkingami i dojazdami 1,00,
- przy prowadzeniu rurociągu pod terenami nieutwardzonymi 0,97.

Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem niepowołanych osób barierami ochronnymi i poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą i deskami BHP oraz informacją „**WSTĘP WZBRONIONY - GŁĘBOKIE WYKOPY**”.

Wszelkie nie oznaczone na planie uzbrojenie podziemne, a napotkane na tracie projektowanego rurociągu, należy traktować jako czynne, ich występowanie zgłosić bezzwłocznie do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Rozbiórka i odtwarzanie nawierzchni.

Projektowane rurociągi zlokalizowano w terenie objętym przebudową nawierzchni. W związku z przebudową nawierzchni zgodnie z projektem drogowym, rozbiórkę nawierzchni prowadzić w porozumieniu z kierownictwem budowy prowadzącym roboty drogowe. W założeniu projektowym nie przewiduje

się odtwarzanie nawierzchni istniejącej przy robotach zabezpieczających gazociąg. Przewody powinny być montowane w wykopie.

5. Zabezpieczenie istniejącego gazociągu śr. ciśnienia

W związku z przebiegającym na pewnych odcinkach istniejącym gazociągiem śr. ciśnienia o średnicy 110mm, zaprojektowano jego zabezpieczenie rurą osłonową dwudzielną o odpowiedniej średnicy w miejscach projektowanych zjazdów na posesję, zjazdu na drogę prostopadłą i w miejscach skrzyżowań z projektowaną kanalizacją deszczową.

Rury osłonowe projektuje się z rur dwudzielnych PE100-HD SDR17 o odpowiednich długościach zgodnie z wykazem załączonym na rysunku nr S3. Rury osłonowe dwudzielne należy ułożyć swobodnie pod i nad rurą przewodową (wcześniej wykonując podkop o odpowiedniej głębokości), bez użycia płóz i tulei dystansowych. Końce rury osłonowej wyprowadzić 0,50-1,00m poza obrys jezdni lub ok. 1,50m poza oś przewodu kanalizacji deszczowej i uszczelnić na długości min. 0,20m dwuskładnikową pianką poliuretanową.

Rury osłonowe należy wykonać zgodnie z zapisami w Dz. U. z 2013r. Poz 640.

Wszelkie prace przy infrastrukturze gazowej należy prowadzić zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. nr 2 poz.6 z 2010r.).

6. Wykaz podstawowych materiałów

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Ilość kpl./m	Razem kpl./m
1	Zabezpieczenie istn. gazociągu ś.ciśn.: rurą osłonową - rura dwudzielna PE100-HD SDR17 średnicy 225x13,4mm o długościach jak na rys. nr S3, z zabezpieczeniem końcówek rury dwuskładnikową pianką poliuretanową.	19 kpl. Lc=131,0mb	19 kpl. Lc=131,0mb

7. Podstawowe warunki realizacji robót

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy pracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r na podstawie informacji załączonej do projektu.

Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją, normami i przepisami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część II.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót Budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

Montaż przewodów i uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta wyrobów, a materiały zastosowane do budowy przedmiotowego zakresu robót muszą posiadać:

- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny,
- aprobatę techniczną ITB lub COBRTI INSTAL,
- atesty i dopuszczenie do stosowania w Polsce,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Aktualność atestów, aprobat technicznych, certyfikatów należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.

Dokumenty powyższe muszą zostać przekazane Inwestorowi razem z protokołem odbioru końcowego.

Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z 2001r) wytwórca odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi w zakresie budowy, rozbiórki i remontu obiektu jest podmiot, który świadczy usług.

8. Przepisy związane z tematem opracowania

L. p.	Tytuł aktu prawnego
1	Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane – tekst jednolity – Dz. U. nr 156/2006 poz 1118 z późniejszymi zmianami.
2	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr

	75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.
3	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych - Dz. U. Nr 80 poz. 912.
4	Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. Nr 129 poz. 844.
5	Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.08.2003r w sprawie ogłoszonego jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. Nr 169 poz. 1650.
6	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401.
7	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz. U. Nr 120 poz. 1126.
8	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego – Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami.
9	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót Budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego – Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami.
10	Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r

10. Informacja o obszarze oddziaływania

W rozumieniu Prawa budowlanego art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu." Do ważniejszych aktów prawnych, które mogą wprowadzać związane z obiektem inne ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu zaliczyć można, według interpretacji GINB:

- 1) ustawę - Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 Prawa budowlanego,
- 2) ustawę o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.art.40 ust.1 pkt.2),

- 3) Zbiornice zaopatrzenie w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jedn.: Dz. U. z 2001r. Nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami, art.2 i art.5),
- 4) Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z n/n inwestycji podane na stronie opisowej.

W przypadku przebudowy z rozbudową drogi powiatowej Nr1378C, obszar oddziaływania to przyległe działki do ulicy, głównie z zabudową jednorodzinną. Zakres budowy ogranicza się do działek geodezyjnych o nr: 103, 25, Obręb Wielkie Lniska,

dz. nr 55, 4, 85, 201/1, 153, 190/14, 190,32, 190/33, 155/6, 192/6, 192/5, 192/4, 202/10, 202/11, 203/2, 167/1, 167/5, 167/3, 168/6, 168/7, 168/4, 168/8, 170/19, 170/5, 217/8 Obręb Węgrowo,

Obszar oddziaływanie przy budowie przedmiotowej kanalizacji deszczowej ogranicza się do terenu Inwestora do działek wymienionych powyżej.

Należy stwierdzić, że inwestycja związana z przebudową z rozbudową drogi powiatowej Nr 1378C (budową na części inwestycji kanalizacji deszczowej) nie będzie wywierała żadnego niekorzystnego wpływu w obszarze oddziaływania.

Planowana inwestycja leży poza granicami parków krajobrazowych, obszarów sieci Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody i innych form objętych ochroną prawną w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Realizacja zadania nie wpłynie w żaden sposób na cele ochrony oraz integralność obszaru.

11. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie, z WTWIORB-M acz II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów kanalizacyjnych, wymagania i badania przy odbiorze oraz obowiązującymi normami technicznymi i przepisami BHP.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRTI INSTAL 2001.

Należy przestrzegać ustaleń i wytycznych tak projektu budowlanego jak i zawartych w nim uzgodnień projektowych. Odsłonięte w trakcie realizacji robót a nie-uwidocznione na planie – urządzenia infrastruktury terenowej należy skutecznie zabezpieczyć przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem. Teren robót w pasie ulicznym należy oznakować, wykopy zabezpieczyć, a o zmierzchu oświetlić. Przewody należy w stanie odkrytym zgłosić do inwentaryzacji służbie geodezyjnej. Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem i

inspektorem nadzoru prowadzonych prac. Po wykonaniu przedmiotowego zakresu robót i uzyskaniu pozytywnych wyników prób, należy dokonać ich odbioru końcowego przez komisję przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika. Komisja potwierdza odbiór robót - protokołem odbioru.

Projektant: Zdzisław Zalewski