

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe „Hydro-Plan”  
Anna Wojczulewicz  
ul. Nocznickiego 24/10, 19-400 Olecko, tel. 504 041 933

# PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU:** Przyłącze wodociągowe do budynku centrum kulturalno-rekreacyjnego we wsi Galwecie, gm. Gołdap

**ADRES OBIEKTU:** dz.nr geod. 404/4, 404/16, 404/18, obręb Galwecie, gm. Gołdap

**INWESTOR :** Gmina Gołdap, Plac Zwycięstwa 14, 19-300 Gołdap

Zakres	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis z pieczęcią
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Anna Wojczulewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. <b>WAM/0152/POOS/10</b>	luty 2012 r.	

Zawartość opracowania :

- I. Opis techniczny
- II. Część rysunkowa
- III. Załączniki formalno-prawne

Olecko, luty 2012r.

## SPIS TREŚCI

### I. Opis techniczny

1.	Przedmiot i zakres opracowania . . . . .	3
2.	Podstawa opracowania . . . . .	3
3.	Zaopatrzenie w wodę . . . . .	3
4.	Próba szczelności przyłącza wodociągowego . . . . .	4
5.	Roboty ziemne . . . . .	4
6.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia . . . . .	4
7.	Uwagi ogólne: . . . . .	7

### II. Część rysunkowa

1.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	- rys. 1
2.	Schemat wcinki do sieci wodociągowej	skala -----	- rys. 2
3.	Schemat zabudowy wodomierza	skala -----	- rys. 3
4.	Schemat zabezpieczenia wykopu	skala -----	- rys. 4
5.	Schemat wypełnienia wykopu	skala -----	- rys. 5

### III. Załączniki formalno – prawne

1.	Kopia uprawnień projektanta
2.	Kopia zaświadczenia przynależności do IZBY
3.	Oświadczenie projektanta zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego
4.	Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Gołdapi

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany: przyłącza wodociągowego do budynku centrum kulturalno-rekreacyjnego we wsi Galwiecie, gm. Gołdap.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi branżowe
- uzgodnienia branżowe.

### **3. Zaopatrzenie w wodę**

Podłączenie przyłącza wodociągowego projektuje się do istniejącego na terenie działki Inwestora przewodu wodociągowego PVC 110mm. Przyłącze wodociągowe o długości 33 m wykonać z rur PE100 SDR 17 PN10 o średnicy 40 mm, oznakowanych taśmą ostrzegawczą z wkładką aluminiową. Rurociąg należy układać na głębokości 1,8 m.

Wcinkę do istniejącej sieci wykonać za pomocą opaski do nawiercania do rur PVC i PE połączonej z zasuwą odcinającą NWZ 110/32mm. Zasuwa ma być wykonana z żeliwa sferoidalnego, z klinem powleczonym gumą EPDM, z potrójnym uszczelnieniem trzpienia zasuwy, malowana farbą epoksydową oraz klin zasuwy z żeliwa sferoidalnego. Wykonać obudowę teleskopową wyprowadzoną do powierzchni terenu (trzpień obudowy teleskopowej powinien znajdować się 15- 20 cm pod powierzchnią terenu, łącznik dolny z żeliwa sferoidalnego) i skrzynkę uliczną posadowioną na rzędnej terenu. Skrzynka o średnicy pokrywy powyżej 15 cm (korpus skrzynki z HPDE). Teren wokół skrzynki umocnić elementami betonowymi w promieniu min. 0.5 m, a miejsce usytuowania zasuwy oznakować na słupku żelbetowym o wysokości min 0.8 m nad poziom terenu, bądź na tabliczce aluminiowej umieszczonej na elemencie trwałym w pobliżu zasuwy.

Przewód wchodzący do budynku doprowadzić najpierw do pomieszczenia kotłowni, gdzie należy zamontować wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 20 mm, przepływ 2,5 m<sup>3</sup>/h. Przed wodomierzem w odległości nie mniejszej niż 5 x DN (DN- średnica nominalna wodomierza) zastosować zawór główny przelotowy grzybkowy stalowy ocynkowany o średnicy  $\phi$ 20 mm, za wodomierzem licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody w odległości 3 x DN umieścić zawór odcinający  $\phi$ 20 mm stalowy ocynkowany ze spustem, filtr siatkowy  $\phi$ 20 mm i zawór antyskażeniowy typ EA  $\phi$ 20 mm firmy Danfoss. Połączenia rurociągu PE z armaturą wykonać za pomocą złączy PE/stal.

#### **4. Próba szczelności przyłącza wodociągowego**

Przed rozpoczęciem próby szczelności przewód napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +10°C. Podnieść ciśnienie do wartości 0,9 MPa. przez okres 30 minut. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku. Wykonać dezynfekcję rurociągu za pomocą roztworu podchlorynu sodu.

#### **5. Roboty ziemne**

Minimalna szerokość wykopu dla jednego rurociągu powinna wynosić 0,80m. Odległość pomiędzy obudową wykopu a ścianką zewnętrzną rury powinna wynosić z każdej strony min. po 30 cm. Elementy zabezpieczające ściany wykopu powinny wystawać co najmniej 0,15m ponad poziom przylegającego terenu.

Przy wykonywaniu wykopów stosuje się koparki mechaniczne. Wykorzystanie maszyn na terenach (ulice miast), gdzie znajdują się inne elementy infrastruktury podziemnej musi być przeprowadzane bardzo ostrożnie, należy ponadto zwrócić uwagę na konieczność uzyskania odpowiedniego do rodzaju gruntu nachylenia skarp wykopu i dostosowania do parametrów maszyny (np. rozstawu kół). Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wykopu wyrównać. Należy wykonać podsypkę rurociągu z gruntu mineralnego sypkiego (piasek lub żwir) o średnicy ziaren nie przekraczających 20 mm, materiał podsypki nie powinien mieć ostrych kamieni. Obsypkę wykonać warstwami równoległe po obu bokach rury z uwzględnieniem warstwy izolacyjnej. Po wykonaniu obsypki należy zasypać wykop odpowiednio zagęszczając grunt – przy ubijaniu ręcznym grubość warstwy nie powinna przekraczać 15 cm.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Ściany wykopu o nachyleniu odpowiednim do kategorii gruntu zgodnie z BN-83/8836-02.

#### **6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

Projektowane przyłącza są typową budowlą liniową. Roboty budowlane związane są z wykonaniem wykopów liniowych i opuszczeniu do nich rur i armatury. Prace budowlane związane z projektowaną budowlą zgodnie z art. 21 a 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 2002 r. ,Nr 151, poz. 1256 ) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj. :

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odfamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości ponad 1,5m.,
- praca w zamkniętych przestrzeniach (studnia).

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

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

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.

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 bezpieczną 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 uwzględniające 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 opracowana 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 posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst. jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 2 poz. 94 z późn. zmianami)
- art. 21 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)

- 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)
- 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.

#### **7. Uwagi ogólne:**

1. Projektowane obiekty podlegają wytyczeniu przed rozpoczęciem robót i inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. Termin wykonania podłączenia do sieci wodociągowej należy uzgodnić z administratorem tych sieci.
3. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych„ cz. II Instalacje sanitarne oraz Wymagania techniczne CORBITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
4. Materiały użyte do budowy przyłącza powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane tj. Dz. U. 106/2000 z późn. zm..

Opracował: