



28-200 Staszów, ul. Wschodnia 13/17
NIP 866-115-16-39, tel./fax: (015) 864 26 70

Załącznik Nr 1
do decyzji Nr 3-115.6740.25.2014
z dnia 24.02.2014
Z up. STAROSTY
NACZELNIK WYDZIAŁU
Architektura i Budownictwo
Grażyna Włodarczyk

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE OLEŚNICA KATEGORIA XXVI

Lokalizacja: Borzymów, Oleśnica Borzymów Dz.nr 759,871; Oleśnica Dz.nr 855
Inwestor: Gmina Oleśnica

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

| | Imię i nazwisko | Miejscowość Data | Podpis |
|--------------|--|---------------------|--|
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI upr. bud. 204/Tbg/98 | Staszów 11.2014 | mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE do kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie instalacji sanitarnych Nr 40/75 do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr 204/Tbg/98 |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Bogdan WIŚNIEWSKI upr. bud 197/Tbg/98 | Staszów 11.2014 | |
| OPRACOWAŁA: | mgr inż. Marzena KALEK | Staszów 11.2014 | ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. Marzena Kalek |

Aktualne na dzień: 9.01.2017

mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej do kierowania,
nadzorowania i kontrolowania robót
Nr ewid. 40/75
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej do sporządzania
wszelkich projektów instalacji sanitarnych
Nr ewid. 96/Tbg/81

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|--|----|
| Pozycja | |
| Oświadczenie | 3a |
| Obszar oddziaływania inwestycji | 3b |
| OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 1. WSTĘP..... | 4 |
| 1.1. Temat opracowania..... | 4 |
| 1.2. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 1.3. Materiały wyjściowe i związane..... | 4 |
| 1.4. Układ opracowania | 4 |
| 1.5. Zakres opracowania | 4 |
| 1.6. Charakterystyka ekologiczna inwestycji | 4 |
| 2. SIEĆ WODOCIĄGOWA | 5 |
| 2.1. Lokalizacja sieci wodociągowej | 5 |
| 2.2. Charakterystyka techniczna wodociągu..... | 5 |
| 2.3. Materiał sieci wodociągowej | 5 |
| 2.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej | 6 |
| 2.5. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną | 6 |
| 3. WYTYCZNE WYKONAWSTWA I ODBIORU ROBÓT | 7 |
| 3.1. Transport i składowanie rur PE | 7 |
| 3.2. Roboty ziemne i montażowe..... | 7 |
| 3.3. Próba szczelności wodociągu | 8 |
| 3.4. Oznakowanie sieci | 8 |
| 3.5. Uwagi ogólne..... | 8 |
| 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) | |
| | 10 |
| 4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów | |
| | 10 |
| 4.2. Wykaz istniejących obiektów | 10 |
| 4.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi..... | 10 |
| 4.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia | 11 |

STARGOSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

| | |
|--|----|
| 4.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót | 12 |
| 4.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń | 12 |
| 5. OBLICZENIA..... | 14 |
| 5.1. Zestawienie długości odcinków..... | 14 |
| 5.2. Współrzędne X, Y projektowanego wodociągu | 14 |
| 5.3. Kubatura wykopów..... | 14 |
| 5.4. Tabela obliczeniowa | 15 |
| II. SPIS RYSUNKÓW | 18 |
| 1. Plan sytuacyjno wysokościowy sieci wodociągowej ,w skali 1:500 | 18 |
| 2. Profil sieci wodociągowej,w skali 1 : 100/100 | 19 |
| 3. Zasuwa, w skali 1:10 | 20 |
| 4. Schemat słupka betonowego do oznakowania wodociągu..... | 21 |
| III. ZAŁĄCZNIKI..... | 22 |
| 1. Uprawnienia budowlane | 22 |
| 2. Dokumenty formalno-prawne..... | 26 |

STANOWISKO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w Gm. Oleśnica na działkach Nr 759 i 871 w m. Borzymów i działka Nr 855 w Oleśnicy został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Staszów, dnia 9 stycznia 2017

[Signature]

mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 Instalacyjno-inżynierskiej do kierowania,
 nadzorowania i kontrolowania robót
 Nr ewid. 40/75
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 Instalacyjno-inżynierskiej do sporządzania
 wszelkich projektów instalacji sanitarnych
 Nr ewid. 96/Tbg/81

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

1. WSTĘP

1.1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wodociągu w miejscowościach Borzymów i Oleśnica.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Gminy Oleśnica.
Decyzja Nr 1/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

1.3. Materiały wyjściowe i związane

Materiałami wyjściowymi i związanymi są:

- Geodezyjny podkład sytuacyjno - wysokościowy
- Opinia Nr G.6630.58.2014.XI Starostwa Powiatowego w Staszowie z Narady Koordynacyjnej

1.4. Układ opracowania

Projekt opracowano w następującym układzie:

- część opisowa
- obliczenia
- rysunki

1.5. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wodociąg w miejscowościach Borzymów i Oleśnica.

1.6. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Projektowany wodociąg nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko. Projektowana sieć wodociągowa będzie włączona do istniejącej sieci wodociągowej.

2. SIEĆ WODOCIĄGOWA

2.1. Lokalizacja sieci wodociągowej

Lokalizację projektowanej sieci wodociągowej przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:1000. Projektowana sieć wodociągowa zaczyna od włączenia w istniejący układ sieci wodociągowej o średnicy 110 mm, przebiegającego w pasie drogi powiatowej o numerze ewidencyjnym 855 w miejscowości Oleśnica. Dalsza część projektowanej sieci wodociągowej zlokalizowana jest w pasie dróg gminnych o numerach ewidencyjnych 759 oraz 871 w miejscowości Borzymów. Na działce o numerze ewidencyjnym 871 dokonać włączenia w istniejący wodociąg o średnicy 110 mm. Szczegółowy przebieg sieci wodociągowej przedstawiono na rys. nr. 1. Zagłębienie osi rurociągu 1.56 m, rzędne osi rurociągu, spadki rurociągu i długości odcinków przedstawiono na rys. 2 załączonym do części rysunkowej projektu.

2.2. Charakterystyka techniczna wodociągu

Sieć projektuje się z rur PE100 SDR17, Dn=110mm, PN 10. Przewody należy układać na głębokości średnio $h = 1,56$ m do osi przewodu. Sieć wodociągową należy wykonać metodą tradycyjną wykopem otwartym wąskoprzestrzennym umocnionym obustronnie. Przejścia sieci pod drogami i podjazdami utwardzonymi wykonać w rurach ochronnych, stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie.

Łączna długość sieci wodociągowej wynosi $L = 1210$ m.

2.3. Materiał sieci wodociągowej

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE100 SDR 17 (PN10) o średnicy Dn = 110 x 6,6 mm. Przed wykonaniem włączeń do istniejących sieci i zakupem materiałów włączeniowych należy wykonać odkrywek istniejących przewodów wodociągowych w celu określenia dokładnego typu, średnicy przewodów i sposobu włączenia.

Połączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego. Rury powinny być w odcinkach prostych (sztangach) gdyż metody zgrzewania doczołowego nie wolno stosować do łączenia rur zwijanych w kręgi. Roboty zgrzewania nie należy prowadzić przy temperaturach niższych niż 5°C. Miejsce zgrzewania powinno być osłonięte przed wiatrem podczas wietrznej pogody.

Zaleca się zamykanie zawsze, a nie tylko podczas wietrznych dni, przeciwległych końców łączonych odcinków rur korkami (np. tymi samymi, które są zakładane na końce rur w fabryce) zapobiegającymi przed powstawaniem przeciągów we wnętrzu rur w trakcie zgrzewania. Przy dużej wilgotności powietrza, w czasie deszczu lub w czasie występowania mgły należy miejsce zgrzewania osłonić namiotem, a powietrze wewnątrz osuszyć nagrzewnicą. Namiot ochronny należy rozstawić również wtedy, gdy połączenia wykonywane są tam, gdzie występuje zapylenie.

Połączenie armatury z rurociągiem za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, połączenia kołnierzone zaizolować taśmą termokurczliwą. Kołnierze ruchome dociskowe do połączeń kołnierzowych z elementem dociskowym żeliwnym, powlekane polipropylenem lub ze stali nierdzewnej. Śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80. Armaturę na sieci wodociągowej i przyłączach oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

2.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Na włączeniach do istniejącej sieci wodociągowej projektuje się trójnik równoprzelotowy z PE a na odgałęzieniu zasuwę z końcówkami PE-PE. Zasuwy oznakować tabliczkami informacyjnymi.

2.5. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną

Na terenie inwestycji nie zlokalizowano istniejącej infrastruktury podziemnej. Z uwagi na możliwe rozbieżności bądź niedokładności w stosunku do mapy, możliwość wystąpienia sieci niezainwentaryzowanych, a także możliwość wykonania uzbrojenia w okresie po wykonaniu mapy, wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót winien potwierdzić u poszczególnych właścicieli sieci przebieg uzbrojenia oraz uzgodnić na roboczo szczegóły oraz warunki bezpiecznej pracy w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem lub w przypadku konieczności zachowania równego spadku projektowane przewody należy przegłębić. Gdy zachodzi

konieczność zmniejszenia głębokości wodociągu należy go bezwzględnie ocieplić. Ewentualne skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie.

STACJA WODOWNICZA
STACJA WODOWNICZA
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

3. WYTTCZNE WYKONAWSTWA I ODBIORU ROBÓT

3.1. Transport i składowanie rur PE

Rury należy dostarczyć w postaci prostych odcinków. Podczas transportu i składowania rur należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ich nie uszkodzić. Rury należy składować na równym podłożu. Rury w prostych odcinkach fabrycznie spakowane w wiązki przy pomocy drewnianych ramek mogą być składowane warstwowo do wysokości 3m przy czym ramka wiązki wyższej powinna spoczywać na ramce wiązki niższej. Jeżeli rury zostaną rozpakowane, to mogą być składowane w pryzmie o maksymalnie 7 warstwach i wysokości nie większej niż 1m przy czym dolna warstwa powinna spoczywać na drewnianych podkładach a z boków być zabezpieczona drewnianymi podporami przed przemieszczeniem. Rury mogą być składowane na wolnym powietrzu przez okres 12 miesięcy. Jeżeli przewiduje się ich składowanie przez dłuższy okres czasu, wówczas należy je zabezpieczyć przed promieniowaniem słonecznym (UV) poprzez umieszczenie ich pod zadaszeniem. Należy przy tym zapewnić swobodny przepływ powietrza. Przy załadunku i rozładunku rur dźwigiem nie wolno stosować lin stalowych lub łańcuchów. Niedopuszczalne jest wleczenie rur po podłożu, ich zrzucanie lub przetaczanie.

3.2. Roboty ziemne i montażowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać odpowiednie pomiary terenowe i wytyczyć geodezyjnie trasę wodociągu. Dodatkowo należy zlokalizować i oznaczyć miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Wykopy wykonywać mechanicznie i częściowo ręcznie w miejscach włączenia do istniejącej sieci wodociągowej. Z uwagi na ułożenie rurociągów na głębokości poniżej 1,0 m wykopy należy realizować jako wąskoprzestrzenne ciągłe o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Odeskowanie wykonać zgodnie z normą BN -83/8836-02. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,9 m. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Na dnie wykopu należy wysypać warstwę podsypki o grubości ok. 10cm z materiału o ziarnistości poniżej 20mm nie

zawierającego ostrych kamieni lub innego ostrego materiału. W przypadku układania rurociągu w gruncie zawierającym kamienie o średnicy powyżej 60mm należy zwiększyć grubość podsypki o co najmniej 5cm. Na podsypce układany jest rurociąg.

Obsypkę rury należy wykonywać warstwami o grubości 10 - 30cm do wysokości co najmniej 30cm powyżej wierzchu rury. Materiał stosowany do obsypki musi spełniać te same wymagania co materiał na posypkę. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicach styku rury z podsypką (tzw. pachwin). Przy zagęszczaniu tej warstwy należy uważać, aby nie spowodować podniesienia się rury. Obsypka rurociągów powinna być zagęszczona do 85-90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Po zakończeniu obsypki rurociągu (przykrycie wierzchu rury min. 30cm) pozostałą przestrzeń wykopu należy wypełnić do poziomu terenu. W terenach zielonych zagęszczanie zasypki nie jest konieczne.

3.3. Próba szczelności wodociągu

Po zmontowaniu wodociąg należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,2 MPa, wypłukać wodą wodociągową, zdezynfekować i przeprowadzić próby bakteriologiczne. Badania szczelności odcinków przewodu PE należy przeprowadzać zgodnie z procedurą określoną w załączniku A.27 do normy PN-EN 805:2002.

Poza procedurą badania szczelności odcinków przewodu powinny być stosowane wszelkie inne wymagania normy PN-B-10725.

3.4. Oznakowanie sieci

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki, odgałęzienia i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN – 62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”. Zaleca się nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną (koloru niebieskiego) z metalową wkładką umożliwiającą oznaczenie trasy projektowanego uzbrojenia (30 cm nad rurociągiem). Wkładka ta powinna być połączona z metalowym elementem obudowy do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw.

3.5. Uwagi ogólne

Całość robót instalacyjno - montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z zarządzeniem Nr 62 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 30 grudnia 1970 roku, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, obowiązującymi normami. Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem wymogów określonych w obowiązujących przepisach BHP i pPoz. Wszystkie materiały powinny posiadać atest dopuszczający do ich stosowania. Należy także zwracać uwagę na zalecenia producentów materiałów przy ich montowaniu. Grunt kat II nie wymaga badań geotechnicznych.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej w miejscowościach Borzymów i Oleśnica.

Zakres inwestycji:

- sieć wodociągowa z rur PE100 SDR 17(PN10) o średnicy $D_n = 110 \times 6,6$ mm
- dł. - 1210 m.

Roboty ziemne obejmują:

- ręczne zlokalizowanie i odkopanie istniejącego uzbrojenia
- wykonanie wykopu pod sieć wodociągową na średnią głębokość 1,72 m

Kolejność wykonywania robót ustali Kierownik Budowy w uzgodnieniu z Inwestorem

4.2. Wykaz istniejących obiektów

Na obszarze prowadzonych prac budowlanych (placu budowy) znajduje się następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,

Na omawianym obszarze są również wydzielone pasy drogowe wewnętrznych dróg gminnych o nawierzchni gruntowej oraz pas drogowy drogi powiatowej nr 855 o nawierzchni gruntowej, przez które przebiega trasa projektowanego wodociągu.

4.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stwarzać wszystkie projektowane i istniejące elementy zagospodarowania terenu. W przypadku prowadzenia prac w rejonie sieci podziemnych należy zachować szczególną ostrożność, a przy zbliżeniach do sieci prace wykonywać sposobem ręcznym.

4.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót ziemnych istnieje ryzyko powstania następujących zagrożeń pracowników lub osób postronnych:

- upadku do wykopu,
- przysypania ziemią w wykopie,
- zsunęcia się do wykopu sprzętu wykonującego roboty ziemne.
- kolizji ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi, itp..

W trakcie robót montażowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót montażowych,
- upadku do wykopu,
- wyładunku elementów montowanych rurociągów, zasuw,
- cięcia i zgrzewania rur,
- zasyпки i zagęszczania gruntu.

W trakcie odtwarzania nawierzchni zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników oraz ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim w trakcie wykonywania odtwarzania nawierzchni i transportu materiałów budowlanych;
- zagęszczania podłoża w sposób mechaniczny.

W związku z koniecznością wykorzystania na każdym z etapów sprzętu ciężkiego niekorzystny wpływ na ludzi charakteryzować się będzie również zwiększeniem hałasu, emisji spalin, a także możliwością kolizji z pieszymi jak i pojazdami.

Wśród niekorzystnych czynników, dodatkowo mogących wpłynąć na powstanie zagrożenia są:

- praca na wolnym powietrzu przy zmiennych warunkach atmosferycznych,
- nieodpowiedni stan maszyn i urządzeń technicznych,
- niskie kwalifikacje pracowników,
- brak prawidłowego nadzoru,
- koszty przetargów (oszczędność na zabezpieczeniach),
- lekceważenie zagrożeń przez pracowników i nadzór,
- brak systemów zarządzania BHP.

4.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, każdego pracownika należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i ppoż.,
- zapoznać pracowników z potencjalnymi zagrożeniami oraz sposobami ich eliminacji,
- przedstawić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- wyposażyć pracowników w odpowiedni dla danego rodzaju robót sprzęt ochrony zbiorowej lub osobistej oraz w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Zakazane jest dopuszczanie do pracy pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

4.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami prawnymi i przepisami BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy należy:

- określić zakres oraz rodzaj prac;
- opracować szczegółowy harmonogram realizacyjny;

- zaplanować i zagospodarować plac budowy;
- przygotować kadrę
- sprawdzić i przygotować do pracy sprzęt oraz niezbędne urządzenia;
- zapewnić ochronę osobistą dla pracowników po przez odpowiednią odzież ochronną oraz środki pierwszej pomocy.

Granice terenu budowy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefy niebezpieczne oraz wykopy należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom nieupoważnionym. Poręcze umieszcza się w odległości nie mniej niż 1,0 m od krawędzi wykopu, na wysokości 1,1 m ponad terenem. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykopy należy zabezpieczyć szczelnym i wytrzymałym przykryciem. W czasie prac w wykopach wąskoprzestrzennych pracownicy mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopów. W wykopach o głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejścia do wykopu, a odległości pomiędzy nimi nie powinny przekraczać 20,0m.

Należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia w trakcie użytkowania sprzętu zmechanizowanego. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia a sprzęt powinien być sprawny i spełniać wymogi techniczne.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zapewnić swobodny dojazd do istniejących hydrantów na wypadek pożaru. Na terenie budowy powinien znajdować się niezbędny, sprawny sprzęt gaśniczy. Należy zapewnić bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opracowała :

mgr inż. Marzena Kąlek

mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do kierowania, nadzoru i kontroli
 budowy i robót w zakresie instalacji sanitarnych
 Nr 40/75
 do projektowania bez ograniczeń w zakresie
 sieci, instalacji urządzeń, wodociągów
 i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych
 i gazowych Nr 204/Tbg/98

[Faint, illegible text and signature in the bottom right corner]

5. OBLICZENIA

5.1. Zestawienie długości odcinków

| Punkt początkowy | Punkt końcowy | Długość m |
|------------------|---------------|--------------|
| x1 | x2 | 105,2 |
| x2 | x3 | 54,7 |
| x3 | x4 | 1044,4 |
| x4 | x5 | 5,6 |
| Razem: | | 1209,9 |

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego
28-200 Staszów

5.2. Współrzędne X, Y projektowanego wodociągu

| Punkt | X | Y |
|-------|--------------|--------------|
| x1 | 7506369.7648 | 5588733.8346 |
| x2 | 7506450.4465 | 5588666.3833 |
| x3 | 7506501.8895 | 5588647.8923 |
| x4 | 7507545.0051 | 5588699.5937 |
| x5 | 7507545.5252 | 5588705.1824 |

5.3. Kubatura wykopów

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Łączna długość sieci: | 1209,9 m |
| w tym: | |
| rur PE100 SDR17 PN10 | 1209,9 m |
| Szerokość dna wykopu: | 0,90 m |
| Szerokość sklepienia wykopu: | 0,90 m |
| Łączna kubatura wykopów: | 1698,70 m ³ |

5.3. Tabela obliczeniowa

| Oznaczenie odcinka | Rura typ | Średnica zewn. mm | Długość odcinka m | Przepływ obliczeniowy l/s | Prędkość przepływu m/s | Współczynnik strat miejscowych | Straty liniowe m | Straty miejscowe m | Wysokość geometryczna m | Suma strat m |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------|
| x1 - x2 | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 105,20 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,89 | 0,00 | 0,54 | 2,43 |
| x2 - x3 | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 54,70 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,98 | 0,00 | -0,10 | 0,88 |
| x3 - x3a | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 52,50 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,95 | 0,00 | 0,30 | 1,25 |
| x3a - x3b | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 84,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,51 | 0,00 | -0,40 | 1,11 |
| x3b - x3c | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 60,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,08 | 0,00 | -0,70 | 0,38 |
| x3c - x3d | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 96,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,73 | 0,00 | -0,80 | 0,93 |
| | | | | | | | | | | |

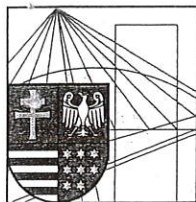
URZĄD POWIATOWY
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|-----|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|
| x3d – x3e | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 84,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,51 | 0,00 | -0,30 | 1,21 |
| x3e – x3f | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 24,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,43 | 0,00 | -0,20 | 0,23 |
| x3f – x3g | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 96,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,73 | 0,00 | 0,20 | 1,93 |
| x3g – x3h | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 60,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,08 | 0,00 | -0,60 | 0,48 |
| x3h – x3i | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 36,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,65 | 0,00 | 0,10 | 0,75 |
| x3i – x3j | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 24,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,43 | 0,00 | 0,90 | 1,33 |
| x3j – x3k | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 36,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,65 | 0,00 | 0,00 | 0,65 |
| x3k – x3l | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 60,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,08 | 0,00 | -0,20 | 0,88 |

STANOWISKO POWIATOWE
w Staszewie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
23-200 Staszów

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|-----|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x3l – x3m | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 72,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,30 | 0,00 | -0,30 | 1,00 |
| x3m – x3n | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 48,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,86 | 0,00 | 0,00 | 0,86 |
| x3n – x3o | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 72,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,36 | 0,00 | 0,30 | 1,60 |
| x3o – x3p | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 84,00 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,51 | 0,00 | 0,25 | 1,76 |
| x3p – x4 | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 55,90 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 1,01 | 0,00 | -0,05 | 0,96 |
| x4 – x5 | PE100 SDR17 PN10 | 110 | 5,60 | 10,00 | 1,36 | 0,00 | 0,10 | 20,52 | 0,00 | 20,63 |
| Razem: | | | 1209,90 | | | | 21,78 | 20,52 | -1,06 | 41,24 |

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego
28-200 Staszów



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 28 listopad 2016

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

Zaświadczenie

Pan(i) Kowalczewski Stanisław

miejsce zamieszkania :

ul. Jana Pawła II 18/20

28-200 Staszów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/2379/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2017 do 31-12-2017

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

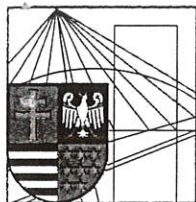
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 10 styczeń 2017

STADYSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

Zaświadczenie

Pan(i) Wiśniewski Bogdan

miejsce zamieszkania :

ul. Kosynierów 1/7

28-230 Połaniec

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/1581/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2017 do 31-12-2017

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

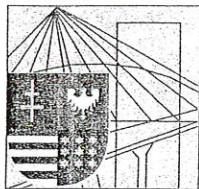
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 21 listopad 2013

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

Zaświadczenie

Pan(i) Kowalczewski Stanisław

miejsce zamieszkania :

ul. Jana Pawła II 18/20

28-200 Staszów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/2379/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2014 do 31-12-2014

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobuńska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Województwo Tarnobrzegskie
Nr 204/Tbg/98

Tarnobrzeg, 1998.12.14,-

Urząd Powiatowy
Staszów
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z 1994r. z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 38 z 1995r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego,

n a d a j ę

Panu Stanisławowi Krzysztofowi KOWALCZEWSKIEMU
ur. 3 stycznia 1946r. w Bogorii
mgr inż. urządzeń sanitarnych

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

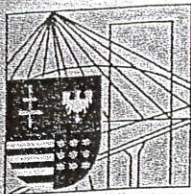
**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za moim pośrednictwem.



Ż up. Wojewody
mgr inż. arch. Józef Jakubek
Dyrektor Wydziału
Architekt Wojewódzki



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 14 styczeń 2014

STANOWISKO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

Zaświadczenie

Pan(i) Wiśniewski Bogdan

miejsce zamieszkania :

ul. Kosynierów 1/7

28-230 Połaniec

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/1581/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2014 do 31-12-2014

Z up. Przewodniczącego SOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Za zgodność z oryginałem

„PROINSBUD”

Bogdan Wiśniewski

28-230 Połaniec, ul. Kosynierów 1/7
tel. 502-511-244 proinsbud@btw.pl
DG 814/1995 NIP 866-100-20-98

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czw. telni: wtorek - od 10:00 do 16:00

STATYSTYKA POWIATOWA
w Staszowie
ul. Józefa Piłsudskiego 7
28-200 Staszów

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z 1994r. z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 38 z 1995r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego,

n a d a j ę

Panu Bogdanowi Pawłowi WIŚNIEWSKIEMU

ur. 25 stycznia 1960r. w Tarnowie

mgr inż. inżynierii środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi stanowią również podstawę do:

- kierowania wytwarzaniem elementów sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wykonywania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

ZA ZGODNOŚĆ
Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za moim pośrednictwem.
Z ORYGINAŁEM

"PROINSBUD"
Bogdan Wiśniewski
28-230 Połaniec, ul. Kosynierów 1/7
tel. 502-511-244 proinsbud@btw.pl
20 244 4005 NIP 666-100 00-98



Z up. Wojewody
mgr inż. Bronisław Jankuba
Dyrektor Wydziału
Architekt Wojewódzki