

BIURO PROJEKTOWE
INSTAL-PROJEKT
Piotr Gołąb

10-207 Olsztyn
ul. Radiowa 31/45

tel. 506365116
piotr.golab@onet.eu

INWESTOR

GMINA ŚWIĄTKI
ŚWIĄTKI 87
11-008 ŚWIĄTKI

NAZWA I ADRES OBIEKTU

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ KALISTY GMINA ŚWIĄTKI – **ETAP 2**

RODZAJ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Działki ewidencyjne: Obręb 5 Kalisty: 290, 286, 225, 229, 230, 231, 224, 221, 287, 207, 205, 568, 570, 210, 208, 209, 556, 195/2, 664, 267, 649, 648, 266, 264, 533, 220, 219, 523, 22/2, 72/2, 240, 623, 619, 239, 617, 522, 214, 213, 216, 288, 217, 211, 206, 711, 194/2, 710, 528, 643, 256, 254, 253, 255, 250, 252, 642, 201, 713, 245, 246, 692, 198/1, 691, 259, 260, 609, 610, 248, 247, 249, 697, 202, 572, 606, 599, 510, 421, 371, 673, 373, 672, 374, 422, 423, 424, 679, 190/10, 190/3, 190/6, 190/5, 190/4, 190/2, 190/1, 190/13, 190/8, 190/7, 680, 427, 428, 591, 694, 696, 693, 592, 429, 432, 435, 434, 433, 436, 437, 438, 439, 469, 470, 471, 468, 488, 479, 575, 195/1, 652, 22/3, 644

Obręb 12 Włodowo: 271/1, 272/1, 272/2, 271/2

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Gołąb
upr. bud. nr ewid. WAM/0149/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Jerzy Orłowski

upr. bud. Nr 36/94/OL
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7,
§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Maciej Sykała
WAM/0074/POOS/09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej

Olsztyn, Wrzesień 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie z art. 20 Prawa Budowlanego str. 3

A -- CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny ANEKS – Etap 2

1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Zakres opracowania	str. 5
3. Opis stanu istniejącego	str. 5
4. Opis zagospodarowania	str. 6
5. Rurociągi – opis rozwiązań technicznych	str. 7
6. Przekroczenia, skrzyżowania	str. 8
7. Wytyczne wykonania	str. 10
8. Informacja BIOZ	str. 11
- Kopie uprawnień i przynależności IB	str. 12
- Warunki, uzgodnienia, decyzje	str. 14
	str. 18

B -- CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. Nr 1÷2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:1000
Rys. Nr 3	Profile pod drogami	skala 1:100/500
Rys. Nr 4	Schemat montażu zestawu wodomierzowego	skala 1:100

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20 Prawa Budowlanego oświadczam,
że projekt budowlano – wykonawczy p.n.

**„Rozbudowa sieci wodociągowej Kalisty”
gm. Świątki – ETAP 2**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej
oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Projektant:

mgr inż. Piotr Gołąb
upr. bud. nr ewid. WAM/0149/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

inż. Maciej Sykała
WAM/0074/POOS/09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej

OPIS TECHNICZNY - ANEKS
do projektu budowlano - wykonawczego rozbudowy sieci wodociągowej
Kalisty gm. Świątki – ETAP 2

Niniejsze opracowanie jest wydzieleniem fragmentu sieci wodociągowej wraz z przyłączami z dokumentacji projektowej pn. „Rozbudowa sieci wodociągowej Kalisty gm. Świątki-(opr. INSTAL-PROJEKT Piotr Gołąb, 09.2016).

Niniejsze opracowanie dla etapu 2 w rozpatrywanym fragmencie sieci nie zmienia żadnych parametrów inwestycji w stosunku do opracowania podstawowego co umożliwia realizację robót budowlanych na podstawie ważnego zgłoszenia robót budowlanych w Starostwie Powiatowym w Olsztynie z 2016 roku. Odcinki sieci wodociągowej usytuowane w pasie drogi wojewódzkiej realizowane na podstawie zgłoszenia robót budowlanych w Urzędzie Wojewódzkim w Olsztynie z 2016 - dokumentacji pn. „Rozbudowa sieci wodociągowej Kalisty gm. Świątki – odcinki sieci wodociągowej realizowane w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 530 Ostróda-Łukta-Dobre Miasto”-(opr. INSTAL-PROJEKT Piotr Gołąb, 09.2016).

Podczas realizacji Etapu 2 należy spełnić wszystkie wytyczne i wymagania zawarte w projekcie podstawowym jak w załączonych do niego warunkach, decyzjach, uzgodnieniach i opinii geotechnicznej. Sieci i przyłącza etapu 2 wykonywać zgodnie z załączonym opisem technicznym i załączonymi rysunkami nr 1, 2, 3, 4.

Etap 2 swym zakresem obejmuje rozbudowę sieci wodociągowej z przyłączami do istniejących budynków w poniższym zakresie:

- sieć wodociągowa – rury PE -Ø110 - długość L=956m
- sieć wodociągowa – rury PE -Ø90 - długość L=185m
- przyłącza wodociągowe – rury PE – Ø40 - długość L=202m

Teren objęty opracowaniem Etapu 2 stanowią działki ewidencyjne :

Własność prywatna – dz. nr: 5-619, 5-239, 5-617, 5-213, 5-214, 5-216, 5-247, 5-572, 5-697, 5-202, 5-217, 5-606

Własność Gmina Świątki – dz. nr: 5-623

Własność Skarb Państwa / Agencja Nieruchomości Rolnych w Olsztynie – dz. nr: 5-249

Własność Powiat Olsztyński / Powiatowa Służba Drogi w Olsztynie: dz. nr: 5-522,

Własność Województwo Warmińsko-Mazurskie / ZDW w Olsztynie: dz. nr: 5-644

OPIS TECHNICZNY
Projekt budowlano - wykonawczy rozbudowy sieci wodociągowej
Kalisty gm. Świątki

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej „Rozbudowa sieci wodociągowej Kalisty” gm. Świątki, zawarta pomiędzy Gminą Świątki reprezentowaną przez Wójta Gminy Świątki Sławomira Kowalczyka a firmą Instal-Projekt Piotr Gołąb ul. Radiowa 31/45, 10-207 Olsztyn.
- 1.2 Mapy sytuacyjno- wysokościowe do celów projektowych dla opracowywanego terenu, zaktualizowane przez geodetę Andrzeja Mieszkowskiego w 2016 roku.
- 1.3 Wypis i wyrys z Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu gminy Świątki w obrębie Kalisty z przeznaczeniem pod elektrownie wiatrowe, część „C”.
- 1.4 Opinia geotechniczna do projektu sieci wodociągowej w okolicach Kalist gm. Świątki, opracowana przez geologa Marka Winskiewicza w 2016 r.
- 1.5 Decyzja nr KI.6733.4.2016 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla rozbudowy sieci wodociągowej.
- 1.6 Warunki techniczne na zasilanie w wodę przedsięwzięcia „Rozbudowa sieci wodociągowej Kalisty” – pismo PUK WODKAN Świątki Sp z o.o. z dnia 21.03.2016r.
- 1.7 Uzupełnienie (aneks) do warunków technicznych z dnia 21.03.201r. - pismo PUK WODKAN Świątki Sp. z o.o. z dnia 21.06.2016r..
- 1.8 Wizja w terenie.
- 1.9 Normy i przepisy dotyczące projektowania sieci wodociągowych.
- 1.10 Pismo Zn.Spr.:ZG.2217.10.2016.ZG2 z dnia 17.06.2016 – Nadleśnictwo Dobrocin.
- 1.11 Decyzja Nr 76/LS/2016 na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1401 N działka nr 286 oraz w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1201 N działka 522 obręb Kalisty.
- 1.12 Postanowienie Nr 86/15-16/2016 uzgadniające projekt w pasie drogi powiatowej
- 1.13 Decyzja ZDW.TD/5330/407/2016 – uzgodnienie lokalizacji i projektu rozbudowy sieci wodociągowej w zakresie przejścia przez drogę wojewódzką nr 530 Ostróda - Łukta – Dobrze Miasto.
- 1.14 Pismo MUW.DO.6012-204/16 – z Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie
- 1.15 Pismo Ol.SGZ.2122.302.2.4995.2016.TSow. – z Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie.
- 1.16 Decyzja nr KI.6220.3.2016 umarzająca postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt rozbudowy sieci wodociągowej Kalisty z przyłączami do istniejących budynków mieszkalnych.

- sieć wodociągowa – rury PE - Ø 90, Ø110, - długość L=~10350m
- przyłącza wodociągowe – rury PE – Ø40, Ø50, Ø63 - długość L=~1010m

3. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

Teren objęty opracowaniem położony jest na zachód oraz północny zachód od miejscowości Kalisty w Gminie Świątki.

Istniejąca, zagrodowa zabudowa terenu rozczłonkowana – kolonijna, zlokalizowana wzdłuż dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkiej, poczynając od wsi Kalisty w kierunku miejscowości: Łumpia, Włodowo, Brzydowo, Kłobia, Kiewry.

Wieś Kalisty wyposażona w wodociąg, zasilany ze stacji uzdatniania wody Gołogóra. W obszarze planowanej rozbudowy sieci wodociągowej, istniejące posesje zasilane w wodę indywidualnie, z własnych ujęć wodnych.

W części obszaru opracowania „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego” wyznacza tereny do dalszej zabudowy zagrodowej.

3.1 Warunki wodno-gruntowe : charakterystyka terenu badań

Badany teren to obszar falistej powierzchni moreny dennej ostatniego zlodowacenia. Jest on odwadniany przez rzekę Pasłękę. Powierzchnia terenu charakteryzuje się dużymi deniwelacjami.

Warunki gruntowo – wodne zróżnicowane.

Można wyróżnić miejsca, gdzie w podłożu występują sypkie i spoiste grunty mineralne oraz miejsca, gdzie w podłożu występują grunty organiczne.

W wierceniach nr 1, 4, 5, 6, 9 woda występuje nie płycej niż 1,9 m ppt, natomiast w wierceniach nr 2, 3, 7, 8, 10, 11 woda gruntowa występuje z reguły nie głębiej niż 1 m ppt. Warunki gruntowe stwierdzone w otworach nr 1, 4, 5, 6, 8 można traktować jako proste, w pozostałych jako złożone.

Opinia geotechniczna do projektu sieci wodociągowej stanowi odrębne opracowanie.

3.2 Istniejące uzbrojenie

W rejonie opracowania występuje infrastruktura podziemna w postaci sieci telekomunikacyjnych, lokalnie energetycznych, lokalnie gazowych – dz. nr 5/422, lokalnie kanalizacyjnych, wodociągowych, drenażu odwodnieniowego – urządzeń melioracyjnych. Istnieje możliwość występowania nie zinwentaryzowanych w/w sieci, głównie melioracyjnych.

W rejonie opracowania występują napowietrzne linie energetyczne i napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV przecinająca drogę Kalisty – Łumpia i krzyżująca się z projektowanym wodociągiem.

3.3 Stan terenowo-prawny.

Teren objęty opracowaniem stanowią:

Własność prywatna – dz. nr: 5-224, 5-221, 5-207, 5-205, 5-568, 5-210, 5-208, 5-209, 5-556, 5-195/2, 5-267, 5-649, 5-648, 5-266, 5-264, 5-533, 5-220, 5-219, 5-523, 5-22/2, 5-72/2, 5-240, 5-619, 5-239, 5-617, 5-214, 5-213, 5-216, 5-217, 5-211, 5-206, 12-271/1, 12-272/1, 12-272/2, 12-271/2, 5-194/2, 5-710, 5-528, 5-256, 5-254, 5-253, 5-642, 5-692, 5-198/1, 5-691, 5-610, 5-248, 5-247, 5-697, 5-202, 5-572, 5-606, 5-599, 5-421, 5-371, 5-672, 5-374, 5-422, 5-423, 5-679, 5-190/10, 5-190/3, 5-190/6, 5-190/5, 5-190/4, 5-190/2, 5-190/1, 5-190/13, 5-190/8, 5-190/7, 5-680, 5-427, 5-428, 5-591, 5-694, 5-696, 5-693, 5-

429, 5-432, 5-434, 5-433, 5- 5-436, 5-438, 5-439, 5-469, 5-470, 5-471, 5-468, 5-488, 5-479, 5-575, 5-373

Własność Gmina Świątki – dz. nr: 5-290, 5-225, 5-287, 5-570, 5-664, 5-623, 5-288, 5-711, 5-255, 5-252, 5-713, 5-246, 5-609, 5-673, 5-424, 5-592, 5-435, 5-437, 5-195/1

Własność Skarb Państwa / Agencja Nieruchomości Rolnych w Olsztynie – dz. nr: 5-229, 5-230, 5-231, 5-643, 5-250, 5-201, 5-245, 5-259, 5-260, 5-249

Własność Skarb Państwa / Nadleśnictwo Dobrocin – dz. nr: 5-510

Własność Powiat Olsztyński / Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie: dz. nr: 5-286, 5-522,

Własność Województwo Warmińsko-Mazurskie / ZDW w Olsztynie: dz. nr: 5-652, 5-22/3, 5-644, 5-590,

3.4 Odniesienie do przepisów i decyzji.

Rozwiązania i prowadzenie sieci spełniają zapisy Decyzji nr KI.6733.4.2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Świątki w obrębie Kalisty z przeznaczeniem pod elektrownie wiatrowe, część „C” (Uchwała nr XXXV/216/2010)

3.5 Oddziaływanie obiektu budowlanego

Sieć wodociągowa jako obiekt infrastruktury podziemnej po wybudowaniu nie wprowadza żadnego oddziaływania i ograniczenia do użytkowania sąsiedniego tereny z ograniczeniem zabezpieczenia nośności rur od sąsiednich planowanych obiektów budowlanych.

Brak administracyjnie ustanowionego obszaru ograniczonego użytkowania terenu oznacza, że nie wystąpią skutki prawne z tytułu naruszenia stanu istniejącego w użytkowaniu terenów przyległych. W szczególności nie będzie zachodzić potrzeba stosowania ograniczeń w dysponowaniu gruntami, polegających na ograniczeniach uprawowych i budowlanych.

4. OPIS ZAGOSPODAROWANIA

4.1 Roboty liniowe

Roboty liniowe projektuje się uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu oraz warunki sytuacyjno-wysokościowe.

Sieć wodociągową projektuje się od istniejących rurociągów PVC Ø 110 – **dz. nr 5-556** - włączenie **nr I** i PVC Ø 90- **dz. nr 5-290** - włączenie **nr II** zlokalizowanych we wsi Kalisty. Sieć rozdzielcza prowadzona w poboczu pasa drogowego drogi gminnej, powiatowej i wojewódzkiej, przyłącza po posesjach obsługiwanych budynków.

Przebieg rurociągów w większości przez tereny rolne (łąki, grunty orne itp) i nieużytki.

Uzyskano zgodę właścicieli gruntów na wejście na ich tereny i wykonanie sieci po spełnieniu wymogów zawartych w uzgodnieniach.

5. RUROCIĄGI – OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

5.1 Sieć wodociągowa

Włączenia do istniejących sieci PVC wykonać poprzez trójniki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe, odpowiednio Ø80 i Ø100 zabezpieczone przed rozłączeniem, uzbrojone na odejściu w zasuwę żeliwne kołnierzowe, wodociągowe PN-16 , Ø 100 z łącznikami kołnierzowymi do rur PE Ø110.

Zasuwę z uszczelnieniem miękkim, trzpieniem teleskopowym obudowanym rurą PP lub PE. Trzpienie zakończyć w skrzynkach żeliwnych do zasuw, zabezpieczonych przed osiadaniem typowymi elementami żelbetowymi zamontowanymi na równi z terenem. Pod elementy żelbetowe stosować podsypkę żwirową gr. 20cm. Lokalizację zasuw odpowiednio oznakować.

Projektowaną sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych dla wody **PE-100 SDR 17, Ø90 i Ø110** dla ciśnienia **PN-10**, łączonych poprzez zgrzewanie czołowe.

Rurociągi układać na głębokości od 1,7 do 1,8 m w gruncie rodzimym, na wyrównanym dnie wykopu pozbawionym kamieni, na podsypce piaskowej gr. 10cm z zastosowaniem obsypki piaskowej min.15cm ponad wierzch rurociągu. Pod rowami melioracyjnymi i drogowymi zachować głębokość przykrycia min. 1,5m. (przemarzanie gruntu 1,2m)

W trakcie prowadzenia robót ziemnych sprawdzać zgodność rodzaju występujących gruntów z gruntami wykazanymi w opinii geologicznej.

Na napotkanych odcinkach gruntów nienośnych dokonać wymiany gruntu na piasek grubości 15cm i ławę żwirową gr. 20cm. Nadsypka z piasku gr.15cm ponad wierzch rury. Zasyпка wykopów warstwowa, gruntem rodzimym. Uzyskać zagęszczenie zasypywanych wykopów do 90% wartości Proctora w drogach i 80% w gruntach rolnych. Zmiany kierunku, trójniki, kształtki – systemowe PE-100, SDR 17, PN-10 dostawcy rurociągu, łączone j.w.

Armatura odcinająca: zasuwę żeliwne kołnierzowe, wodociągowe, PN-16, Ø80 i Ø100 z uszczelnieniem miękkim i łącznikami kołnierzowymi do rur PE Ø90 i Ø110.

Zasuwę uzbrojoną w przedłużony trzpień osłonięty rurą PE, obudowę do zabudowy w ziemi i skrzynkę żeliwną. Trzpienie armatury umieścić w skrzynce żeliwnej, na równi z terenem. Dla zabezpieczenia przed osiadaniem, na równi z terenem skrzynkę obłożyć elementem żelbetowym. Pod elementy żelbetowe stosować podsypkę żwirową gr.20cm . Korpus armatury ocieplić 30 cm warstwą keramzytu granulowanego przykrytą pasem folii gr. 0,5 mm..

Hydranty stosować nadziemne, łamane, Ø 80, z żeliwa sferoidalnego gł. 1,7 m, osadzone na kolanie stopowym z przedłużką poziomą i cokołem kolanowym. Kolumna hydrantu i rura nasadowa zabezpieczone farbą epoksydową czerwoną, dzwon z dwoma wyprowadzeniami do węży. Hydranty odcięte od sieci zasuwami kołnierzowymi j.w. Ø80, z łącznikiem kołnierzowym do rur PE Ø90. Na równi z terenem, na obwodzie hydrantów, na podsypce piaskowej gr. 20cm montować, elementy osłonowe, żelbetowe, z otworem. Przy armaturze stosować bloki oporowe i podporowe wykonane z betonu B-15 zgodnie z BN-81/9192-05 oraz warunkami dostawcy rurociągów.

Nad rurociągami sieci i przyłączy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym.

Lokalizację armatury i hydrantów oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych ocynkowanych lub na stałych (bliskich) elementach istniejącej zabudowy stanowiącej zagospodarowanie.

5.2 Przyłącza

Projektowane przyłącza wodociągowe łączyć z proj. siecią wodociagową poprzez „przyłącza wody z obejmą” (nawiertka z zasuwą i przedłużonym trzpieniem zakończonym skrzynką żeliwną).

Przyłącza projektuje się z rur **PE-100 SDR17 Ø40, Ø50 i Ø63** dla ciśnienia roboczego **1 MPa**, z węża, łączonych systemowymi skręcanymi złączkami zaciskowymi do rur PE. Przyłącza wprowadzać do budynków do pomieszczeń na wodomierz (parter lub piwnica) w uzgodnieniu z właścicielami posesji.

W budynkach gdzie jest brak podpiwniczenia, odcinki pionowe należy ocieplić do wysokości posadzki elementami z pianki poliuretanowej w płaszczu PCW Ø90 mm.

Przejścia rur przez ściany zewnętrzne piwnic lub pod fundamentami wykonać w tulejach PCW Ø90 (przejścia przez ściany wykonać jako szczelne).

Przyłącza wodociągowe zakończyć w budynkach zestawem wodomierzowym montując w kolejności: zawór kulowy odcinający, wodomierz JS 2,5 Ø20 – gwint króćca Ø25 z zabezpieczeniem przeciwmrozowym, (działka nr 5-422 wodomierz WS-Ø32) zawór odcinający kulowy z kurkiem spustowym, zawór zwrotny antyskażeniowy EA-RV281 Ø25 (działka nr 5-422 zawór EA-RV281 Ø50A), zawór redukcyjny z nastawą 0,3 MPa.

5.3 Warunki pracy sieci

Ciśnienie w miejscu włączenia $p_{min} = 0,7 \text{ MPa}$

Dla rozbudowy wodociągu wiejskiego przyjęto $q_{min} = 5 \text{ l/sec}$ i wypływ na hydrancie Hp- zlokalizowanym na działce 12-272/2:

- Wymagane ciśnienie wypływu $p = 10 \text{ m}$
- Rurociąg DN 110 PE $L = 3100 \text{ m}$
- $H_g = 125 - 80 = 45 \text{ m}$
- $RL + Z = 13 \text{ m}$

Ciśnienie w hydrancie $p = 0,70 - 0,45 - 0,13 = 0,12 \text{ MPa}$ spełnia warunki min wypływu 0,1 MPa.

Dla zredukowania ciśnienia u odbiorców, w budynkach za zestawem pomiarowym i zaworem antyskażeniowym montować zawory redukcyjne na ciśnienie wyjściowe 0,3 MPa.

5.4 Realizacja prac

Rurociągi po wykonaniu wypłukać, poddać próbie ciśnieniowej 1,1MPa i wydezynfekować.

Wodę z wybudowanego wodociągu przed użytkowaniem poddać badaniom laboratoryjnym w celu stwierdzenia przydatności do spożycia.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, uzgodnieniami oraz wymaganiami dostawcy rurociągów i obowiązującymi przepisami.

6. PRZEKROCZENIA, SKRZYŻOWANIA

- Przekroczenie dróg nieutwardzonych - gruntowych prywatnych i gminnych wykonać na rozkop połówkowy z zastosowaniem rur ochronnych PE100-SDR-17- zgodnie z częścią graficzną.
- Przekroczenie dróg asfaltowych (utwardzonych) powiatowych i wojewódzkich wykonać przeciskiem stosując rury przeciskowe stalowe bez szwu wg. PN/H-74219 Ø219x8, na głębokości min. 1,5m licząc od niwelety jezdni do górnej krawędzi rury osłonowej. Rurę osłonową zastosować na całej szerokości przekroczenia. Zabrania się wykonywania podkopów pod nawierzchnią jezdni. Komory przeciskowe należy usytuować poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej i powiatowej.
- Przekroczenie rowów wykonać rozkopem lub przeciskiem w rurach ochronnych PE 100, SDR 17 – zgodnie z częścią graficzną.
- Przekroczenie terenów podmokłych wykonać za pomocą przewiertów sterowanych z rur PE – 100, SDR 17 Ø110, PN – 10 łączonych przez zgrzewanie czołowe.
- Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi zabezpieczyć stosując rury osłonowe dwudzielne dł. 2 m na każde skrzyżowanie (rura na istniejącym kablu).
- Skrzyżowania z rurociągami gazowymi zabezpieczyć stosując rury osłonowe dwudzielne dł. 2 m na skrzyżowanie (rura na istniejącym gazociągu).
- Rurociągi wodociągowe PE Ø110 umieszczać w rurach ochronnych i przeciskowych Ø200. Ø225 na płozach PEHD dla rur Ø110/200, Ø110/225. Końce rur przeciskowych i osłonowych uszczelnić oraz uzbroić w manszety Ø110 / 200, Ø110 / 225.

7. WYTYCZNE WYKONANIA

Opis wykonawczy robót

- Rurociągi wodociągowe układać w wykopach otwartych, wykonanych mechanicznie (ok. 90%) lub ręcznie (ok.10%), na odkład. Wykopy wykonywać rozkopem i o ścianach pionowych umocnionych elementami systemowymi. Nie pozostawiać otwartych wykopów bez nadzoru.
- Napotkane podziemne urządzenia melioracyjne , odwodnieniowe zinwentaryzować, a uszkodzone naprawić i dokonać odbioru z udziałem właściciela lub użytkownika nieruchomości lub działki.
- Wykopy wykonać po uprzednim zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej w pasie 4 m na gł. 0,3m. Po zakończeniu robót zdjętą warstwę ziemi urodzajnej rozesać, teren prowadzonych robót wyrównać i doprowadzić do stanu pierwotnego.
Cały teren objęty robotami na zakończenie prac dokładnie uporządkować, doprowadzając do stanu pierwotnego łącznie z wygrabieniem i obsianiem trawą w porozumieniu z właścicielami gruntów.
- Pompowanie wody gruntowej z wykopów poprzez warstwę żwirową, drenującą, odsączającą gr. 0.15 m pompą spalinową i przez zastosowanie igłofiltrów.
- Drogi gruntowe w pasie robót min 3 m, odbudować stosując min 0,3 m warstwę żwiru lub tłucznia niesortowalnego z zagęszczeniem do stopnia odpowiadającego drogom gminnym gruntowym.
- Prace na terenie posesji prywatnych wykonać po zgłoszeniu robót właścicielom i uzgodnieniu warunków realizacji. Prace ziemne na terenie zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej w pobliżu zabudowań wykonywać ręcznie. Stan istniejący terenu odtworzyć w oparciu o wizję oraz uzgodnienia z właścicielami. (patrz oświadczenia w posiadaniu Inwestora).
- Wykopy w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie.

8. INFORMACJA BIOZ

Przedmiotem informacji jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej Kalisty z przyłączami w Gminie Świątki.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej z rur PE Ø 90 i Ø 110, budowę przyłączy wodociągowych z rur PE Ø 40, Ø50 i Ø63 do istniejących budynków, wbudowanie zestawów pomiarowych w budynkach, wykonanie przecisków, przewiertów sterowanych pod występującymi przeszkodami terenowymi oraz wykonanie robót ziemnych.

2. Kolejność realizacji robót.

Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone wzdłuż pasów drogowych dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich. Natężenie ruchu w pasach dróg gminnych i powiatowych - niskie, w pasie drogi wojewódzkiej niskie - okresowo średnie.

Uzbrojenie.

W pasie robót występują sieci uzbrojenia podziemnego: telekomunikacyjne, energetyczne, lokalna gazowa – dz. nr 5/422, lokalne kanalizacyjne, wodociągowe, drenażu odwadniającego – urządzeń melioracyjnych. Występuje możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych w/w sieci, głównie melioracyjnych.

W rejonie prowadzonych prac występują także napowietrzne linie energetyczne oraz napowietrzna linia elektroenergetyczna 400kV przecinająca drogę Kalisty – Łumpia i krzyżująca się z projektowanym wodociągiem.

Przed przystąpieniem do robót wymagane przeprowadzenie wywiadu sprawdzającego u właścicieli istniejącego uzbrojenia - możliwość wystąpienia uzbrojenia nie zinwentaryzowanego

Zadrzewienie.

W pasie robót nie występuje. W miejscach sporadycznych zbliżeń do drzew stosować zabezpieczenie drzew. Prace przy systemach korzeniowych wykonywać ręcznie.

Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego występują budynki jednorodzinne, gospodarcze.

4. Planowane roboty.

- a) Wykonanie sieci wodociągowej
- b) Wykonanie przyłączy wodociągowych.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie działki zlokalizowane są istniejące sieci uzbrojenia podziemnego oraz linie napowietrzne energetyczne i elektroenergetyczne (400kV) naniesione na planie lokalizacyjnym projektu.

Zachować przepisy BHP, zasady bezpieczeństwa, uwzględniać uwagi właścicieli występującego uzbrojenia.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym i ręcznie. Wykopy wykonywane na odkład rozkopem i o ścianach pionowych umocnione, w gruntach suchych i nawodnionych – możliwość wpadnięcia do wykopu

Występowanie wody gruntowej w wykopach – możliwość wpadnięcia do wody

Obsuwanie gruntu do wykopów – możliwość zasypania pracownika

Występowanie gruntów organicznych, nawodnionych, rowów melioracyjnych – możliwość ugrzęźnięcia pracownika i sprzętu

Załadunek, rozładunek materiałów i urządzeń – możliwość przygniecenia

Zachować szczególną ostrożność i przestrzegać warunków bezpieczeństwa przy prowadzeniu prac w pobliżu sieci podziemnych i napowietrznych linii energetycznych, elektroenergetycznych (400kV) mogących grozić porażeniem prądem elektrycznym.

Zwrócić uwagę na zgodność warunków hydrogeologicznych z wykonanymi badaniami.

Wykonanie robót w obrębie pasa drogowego z ruchem drogowym – wypadki, zdarzenia drogowe.

Uszkodzenie ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem sprzętu budowlanego.

W/w zagrożenia występują w rejonie prowadzonych robót przez cały czas trwania inwestycji.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do dopuszczających do pracy, instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1.Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, narzędzia ręczne i elektronarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2.Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej). Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3.Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4.Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”. Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5.Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków (np.: uprawnienia spawacza, palacza tlenowego, hakowego, elektryka, itp.).

7.6.Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Kontraktu, Kierownik Budowy oraz Kierownicy Robót a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP.

Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

mgr inż. Piotr Gołąb
upr. bud. nr ewid. WAM/0149/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych