

EGZ. 2

STAROSTWO POWIATOWE
w Pollesach
Wydział Architektury i Budownictwa
Załącznik Nr 111 do decyzji Nr 133/2020
AB. 6760.622.D.2019.P15
z dnia 18.02.2020
INSPEKTOR
[Signature]
mgr inż. arch. Róża Wilczopolska

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowy sieci wodociągowej
DN90 PVC na dy160 PE
na terenie miejscowości Redlica,
dz. nr 5/12 dr, 5/63, obr. Redlica, gmina Dobra

Branża: Sanitarna

Kat. Ob.: XXVI

Obiekt: Sieć wodociągowa de 160PE SDR 17

Jednostka proj.: Daniel Zabłotowicz
Ul Pułaskiego 6/7
72-010 Police

Inwestor: PAWEŁ SZKALR
ul. Mickiewicza 77/5
71-307 Szczecin

Projektował:	mgr inż. Daniel Zabłotowicz	Nr upr. ZAP/0105/PWOS/12	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Maciej Szlagier	Nr upr. ZAP/0076/PWOS/06	<i>[Signature]</i>

Szczecin 05.2019

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym Projektant mgr inż. Daniel Zabłotowicz oświadcza, że projekt budowlany „Budowy wraz z przebudową sieci wodociągowej DN90PVC na dy160 PE na terenie miejscowości Redlica, dz. nr 5/12, 5/63 dr, obr. Redlica, gmina Dobra” sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Daniel Zabłotowicz

Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ZAP/0105/PWOS/12

Pieczętka i podpis

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym Sprawdzający mgr inż. Maciej Szlagier oświadcza, że projekt budowlany „Budowy wraz z przebudową sieci wodociągowej DN90PVC na dy160 PE na terenie miejscowości Redlica, dz. nr 5/12, 5/63 dr, obr. Redlica, gmina Dobra” sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Maciej Szlagier

Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ZAP/0076/PWOS/06

Pieczętka i podpis

SPIS TREŚCI:

I OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA
4. ZABEZPIECZENIE P-POŻ
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
6. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW
7. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
8. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT
9. WARUNKI GRUNTOWE
10. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA
11. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
12. ZAŁĄCZNIKI

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. PLAN SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWY | 1:500 |
| 2. PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ | 1/100:500 |
| 3. SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH | 1:x |

I OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejącej sieci wodociągowej DN90 PVC na dy160PE w branży sanitarnej w celu zasilenia projektowanych budynków jednorodzinnych na działkach 5/58, 5/59, 5/60, 5/61 w Redlicy.

Zakresem swym obejmuje działkę drogową nr 5/12dr będącą własnością Gminy Dobra oraz 5/63 będącą własnością Skarbu Państwa w zarządzie KOWR (dawny ANR), na których zostanie wykonany projektowany wodociąg dy160 PE. Odcinek wodociągu DN90 PVC oznaczony na mapie w90 na odcinku 100,5 mb oraz w63 na odcinku 2,3mb zostanie wyłączony z eksploatacji poprzez zaślepienie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany przebudowy istniejącej sieci wodociągowej DN90 PVC na dy160PE na terenie działek 5/12dr oraz 5/63 w Redlicy został opracowany na zlecenie Inwestora oraz w oparciu wydane warunki techniczne i umowę partycypacyjną zawartą z Gminą Dobra.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- aktualna mapa do celów projektowych
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla w/w zadania
- warunki techniczne wydane przez WOZ sp. z o.o. Goleniów
- wypis stanu władania gruntem
- obowiązujące przepisy i normy

4. ZABEZPIECZENIE P-POŻ

Zgodnie z obowiązującymi przepisami średnicę sieci wodociągowej zaprojektowano na przepływ wody p-poż. w wielkości 20 l/s od wcinki w punkcie Wi do hydrantu H1 przyjęto średnicę dy160 PE, natomiast samo odejście hydrantowe, zgodnie z zaleceniem WOZ Goleniów, DN 100 mm żel., która zapewnia przepływ wody na cele p-poż.

Celem umożliwienia stacjonarnego gaszenia pożaru na zewnętrznej sieci wodociągowej projektuje się zamontowanie jednego hydrantu nadziemnego o średnicy

80mm, o zamknięciu kulowym gwarantującym pełny przełot w hydrancie. Przed hydrantem należy zamontować zasuwę ziemną średnicy DN 100, długą F-5, z obudową i skrzynką uliczną. Za kolaniem kołnierзовym ze stopką DN 100 zamontować redukcję kołnierзовą DN100/80.

Zamontowany hydrant będzie służył jednocześnie do płukania i odwadniania sieci wodociągowej.

Certyfikaty i dokumenty:

- certyfikat ISO 9001 lub 9002, świadectwo dopuszczenia o stosowania w ochronie p-poż. wydaną przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej w Józefowie
- ocena higieniczna PZH
- deklaracja zgodności z Polskimi Normami wystawiona przez producenta
- karata katalogowa

Rozwiązania techniczno-materiałowe hydrantu:

- obudowa i głowica wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40
- ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, grubość powłoki ochronnej min 250 µm, temperatura stapiania proszku żywicy epoksydowej powyżej 200 °C
- odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich odwodnienie musi być szczelne
- wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym w części uszczelniającej, szlifowany
- nakrętka wrzeciona demontowalna, mosiężna wykonana metodą prasowania
- połączenia gwintowane ze stali nierdzewnej
- skrzynka zasuwową duża z dekle żeliwnym typ ciężki, obudowa żeliwna lub z PEHD z podstawą pod skrzynkę z polietylenu o dopuszczalnym obciążeniu 40T
- obudowa zasuwy z trzpieniem teleskopowym
- uzbrojenie należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700

Hydranty montować na gruncie stabilizowanym, płytce betonowej i kolanie ze stopką typu N. Zapewnić odwodnienie hydrantu zgodnie z DTR. Zaśleпки otworów w hydrantach wyposażyć w zabezpieczenia przed ich zdjęciem przez osoby nie upoważnione oraz zabezpieczenie przed kradzieżą wody. Możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0 do 360°. Krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu. Głowica koloru czerwonego.

Hydranty włączać do sieci za pomocą trójnika, pomiędzy zasuwą, a hydrantem króciec o długości min 1,0 m.

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Projektuje się ułożenie przewodu wodociągowego z rur PE średnicy zewnętrznej de160 mm, PN10, SDR 17, PE100 w kolorze niebieskim lub czarnym z niebieskimi pasami. Projektowaną sieć wodociągową należy ułożyć w pasie drogi – dz. nr 5/36dr należącej do Gminy Dobra oraz dz. nr 5/12, należącej do Skarbu Państwa, a będącej we władaniu Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa - Oddział Terenowy Szczecin. Ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu - w tym usytuowanie drzew, oraz fakt, że nawierzchnia drogowa jest świeżo po remoncie nie ma możliwości poprowadzenia sieci tylko w terenie gminny w pasie drogowym. W związku z tym wybrano trasę zbliżoną do istniejącego wodociąg jako najbardziej optymalną.

Całość zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej z rur PVC DN 160 wykonać w porozumieniu i pod nadzorem zarządcy sieci wodociągowej - WOZ Sp. z o.o. z siedzibą w Goleniowie. Włączenie poprzez rozcięcie istniejącej sieci wodociągowej w punkcie Wi, a następnie wmontowanie kształtek rurowo - kołnierzowych DN150 na istniejącej sieci, zamontowanie trójnika kołnierzowego DN 150/150 oraz trzech zasuw DN 150. Po zamontowaniu trójnika w istniejący wodociąg i zamknięciu zasuwę wyłączyć istniejącą sieć. Całość prac przełączeniowych wykonywać przy wyłączonym i odwodnionym rurociągu.

Na sieci w punkcie Wi zastosować trzy zasuwę równoprzelotowe kołnierzowe DN150 z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego, na ciśnienie PN10, długie F-5. Zabezpieczenie żywicą epoksydową lub emalią na zewnątrz i wewnątrz. Obudowa zasuw z trzpieniem teleskopowym producenta zasuw, ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, grubość powłoki ochronnej min 250 µm, temperatura stapiania proszku żywicy epoksydowej powyżej 200 °C. Skrzynka uliczna z żeliwa względnie z polietylenu HDPE, odporna na obciążenie 40 T. Podstawa pod skrzynkę z HDPE o nośności 40 T.

Skrzynki do zasuw posadowić na typowych płytkach betonowych z otworami. Miejsca zamontowania zasuw należy oznakować w terenie tabliczkami zamontowanymi na trwałych budowlach jeżeli odległość od nich nie przekracza 25 m lub na typowych słupkach betonowych, zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Całkowita długość projektowanej sieci wynosi 100,5 mb de160 PE. Głębokość ułożenia wodociągu minimum 1,4 m.p.p.t. W przypadku konieczności wypłylenia rurę należy docieplić z zastosowaniem materiałów odpornych na wchłanianie wody i nie agresywnych w stosunku do materiału rurociągu. W miejscu przejścia przy drzewach zabezpieczyć korzenie, natomiast w miejscu przejścia przy barierze energochłonnej zajdzie potrzeba tymczasowego demontażu elementu drogowego w celu wykonania prac instalacyjnych. Odtworzenie należy powierzyć profesjonalnej firmie posiadającej odpowiednie certyfikaty.

Na całej trasie na wysokości 20 cm nad rurą należy umieścić taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego z nierdzewną wkładką aluminiową łączoną na zakład lub zaciski.

Rurociąg przy węźle H1 należy zakończyć trójnikiem kołnierзовym DN150/100 z zasuwą ziemną DN150, zaślepką kołnierзовą DN150 i blokiem oporowym. Powyższe umożliwi w przyszłości ewentualną dalszą rozbudowę sieci wodociągowej.

W punkcie W12 wmontować trójnik redukcyjny kołnierзовy DN150/80 zakończony odejściem kołnierзовym, do którego należy domontować zasuwę równoprzelotową kołnierзовą DN80 i wyprowadzić odcinek sieci dy 90 PE lub DN90 PVC na długość 1,7 mb, a następnie w punkcie W13 połączyć z istniejącą siecią DN90 PVC poprzez sprzęgło do łączenia rur PE-PVC (np.: Helden Aquafast 90 mm, firmy Glynwed) - zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Wyłączony odcinek sieci DN90 PVC w miejscu przełączenia należy trwale zaślepić. W miejscu włączenia likwidowanego odcinka sieci DN90 do rurociągu DN160 należy zakręcić trwale zasuwę i po rozłączeniu z siecią DN90 PVC zamontować zaślepkę kołnierзовą DN80 z żeliwa, emaliowaną.

W punkcie W12 zasuwę z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego, na ciśnienie PN10, długa F-5, w celu umożliwienia odcięcia sieci w przypadku wystąpienia awarii. Zabezpieczenie żywicą epoksydową lub emalią na zewnątrz i wewnątrz. Obudowa zasuw z trzpieniem teleskopowym producenta zasuw, ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, grubość powłoki ochronnej min 250 µm, temperatura stapania proszku żywicy epoksydowej powyżej 200 °C. Skrzynka uliczna z żeliwa względnie z polietylenu HDPE, odporna na obciążenie 40 T. Podstawa pod skrzynkę z HDPE o nośności 40 T. Nakrętki i podkładki do stosowania w połączeniach kołnierзовych ze stali nierdzewnej.

Skrzynkę do zasuw posadzić na typowych płytkach betonowych z otworami. Miejsca zamontowania zasuw należy oznakować w terenie tabliczkami zamontowanymi zgodnie z normą PN-86/B-09700.

W punkcie W1 wmontować obejmę do nawiercania pod ciśnieniem de160/32 PE100, z obrotowym odejściem, do której należy domontować zasuwę domową, w celu przepięcia

istniejącego przyłącza domowego de32PE. Armatura z mosiądzu, zintegrowany frez do nawiercania. Ciśnienie min. 10bar. Istniejące włączenie przyłącza trwale zaślepić. Zasuwa równoprzelotowa DN25 PN10 epoksydowa z gładkim przelotem. Obudowa zasuwy z trzpieniem teleskopowym producenta zasuwy, ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy. Skrzynka uliczna z żeliwa względnie z polietylenu HDPE, odporna na obciążenie 40 T.

W punkcie W1a wmontować trójnik redukcyjny kołnierzowy DN150/50 zakończony odejściem kołnierzowym, do którego należy domontować zasuwę równoprzelotową kołnierzową DN50 i wyprowadzić odcinek sieci dy 63 PE, do którego należy domontować istniejące przyłącze na OSK Redlica. Skrzynka uliczna z żeliwa względnie z polietylenu HDPE, odporna na obciążenie 40 T.

Skrzynki do Zasów posadowić na typowych płytkach betonowych z otworami. Miejsca zamontowania zasuw należy oznakować w terenie tabliczkami zamontowanymi na trwałych budowlach jeżeli odległość od nich nie przekracza 25 m lub na typowych słupkach betonowych, zgodnie z normą PN-86/B-09700.

W punktach W9 oraz W11 w ramach odrębnego opracowania zostaną zaprojektowane przyłącza do działek 5/58, 5/59, 5/60, 5/61 - zgodnie z rys nr 3.

Wszystkie połączenia kołnierzowe uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć taśmą termokurczliwą. Przy złączach montażowych stosować śruby łączące ze stali nierdzewnej klasy A-2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80.

Montaż projektowanego rurociągu za pomocą kształtek elektrooporowych, łączników rurowo kołnierzowych i połączeń kołnierzowych.

Przy wszystkich węzłach montażowych i zmianach kierunków należy wykonać bloki oporowe zgodnie z normą BN-81/9191-05 jak dla gruntu kategorii III. Bloki oporowe wykonać z betonu wspartego w nienaruszoną ścianę wykopu. Aby zabezpieczyć kształtki przed tarciem w beton należy go oddzielić od kształtki grubą taśmą z tworzywa sztucznego lub podwójną warstwą papy izolacyjnej.

Prace montażowe prowadzić w taki sposób aby nie spowodować pogorszenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich i zachowaniu urządzeń melioracyjnych we właściwym stanie technicznym.

W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracyjnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu.

Całość prac ziemnych wykonać metodą tradycyjną - odkrywkową. Przed przystąpieniem do prac należy w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem dokonać ręcznych odkrywek kolidującego uzbrojenia i w przypadku stwierdzenia kolizji zweryfikować głębokość posadowienia.

6. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

lp	materiał	jm	ilość
1	Zasuwa kołnierkowa DN 150 żel. GGG-40	szt	4,0
2	Trójnik DN 150/150 żel. GGG-40	szt	1,0
3	Łącznik rurowo kołnierkowy DN 150 do rur PVC	szt	2,0
4	Elektrooporowa kształtka de 160PE kołnierkowa DN150	szt	6,0
5	Zasuwa kołnierkowa DN 80 żel. GGG-40	szt	1,0
6	Elektrooporowa kształtka de 90PE kołnierkowa DN80	szt	1,0
7	Trójnik DN 150/80 żel. GGG-40	szt	1,0
8	Zasuwa żeliwna do przyłączy domowych DN25	szt	1,0
9	Nawiertka do rur PE nawiercana pod ciśnieniem de160/32 PE	szt	1,0
10	Zaślepka kołnierkowa DN150	szt	1,0
11	Zaślepka kołnierkowa DN80	szt	1,0
12	Zaślepka kołnierkowa DN32	szt	1,0
13	Kolano stopowe kołnierkowe DN100 GGG-40	szt	1,0
14	Hydrant nadziemny p-poż 80 mm	Kpl	1,0
15	Króciec kołnierkowy FF 100 mm, dł. 1,0mb	szt	1,0
16	Tabliczki do oznakowania zasuw	szt	10,0
17	Skrzynka uliczna do zasuw	szt	10,0
18	Taśma sygnalizacyjna	mb	110,0
19	Bloczek oporowy z betony B-10	szt	6,0
20	Mufa elektrooporowa de 160 PE	szt	12,0
21	Rura de160 PE, PN10, SDR17, PE100, 12mb	szt	9,0
22	Rura de 90 PE, PN 10, SDR 17 PE100	mb	2,0
22	Redukcja kołnierkowa DN100/80	szt	1,0
23	Elektrooporowa kształtka de 63PE kołnierkowa DN50	szt	1,0

24	Zasuwa żeliwna do przyłączy domowych DN32	szt	1,0
25	Zasuwa kołnierkowa DN 100 żel. GGG-40	szt	1,0
26	Zasuwa kołnierkowa DN 50 żel. GGG-40	szt	1,0
27	Trójnik DN 150/50 żel. GGG-40	szt	1,0
28	Trójnik DN 150/100 żel. GGG-40	szt	1,0
29	Nawiertka do rur PE nawiercana pod ciśnieniem de160/40 PE	szt	1,0

7. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Dezynfekcję sieci wodociągowej i przyłącza wody należy wykonać przy pomocy 3% roztworu podchlorynu sodu przy zamkniętej zasuwie przy trójniku Wi. Powyższe należy wykonać w sposób uniemożliwiający zapowietrzenie rurociągu. Po zachlorowaniu należy odczekać okres 24 godzin po czym należy instalację przepłukać przez okres około 15-20 min.

Po wykonaniu płukania należy zlecić badanie bakteriologiczne wody w Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej. Po otrzymaniu pozytywnych wyników sieć wraz z przyłączem można zgłosić do odbioru.

8. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Wykopy wykonać jako pionowe o ścianach umocnionych. Dopuszcza się możliwość zastosowania sprzętu mechanicznego w miejscach gdzie teren jest nieuzbrojony. Wszelkie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie, z pełnym umocnieniem ścian poprzez szalowanie.

Rury wodociągowe należy układać zgodnie z instrukcją producenta rur, zgodnie z częścią rysunkową projektu odnośnie linii i spadków oraz z uwzględnieniem głębokości posadowienia.

W przypadku technologii bezwykopowych przecisiki i przewiertki wykonywać w obudowanych wykopach zabezpieczonych przed zawaleniem się wykopu przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje do wykonywania robót bezodkrywkowych.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególnie uwaga na zabezpieczenia rur przed przemieszczaniem podczas zasypywania wykopu i zagęszczania gruntu.

Podsypka piaskowa grubości minimum 10 cm. Obsypka i zasypka do wysokości 30 cm nad wierzch rury wykonać również z piasku.

We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Zасыpywanie wykopu warstwami co 20 cm. Zagęszczenie zasyпки wykonać do $I_s = 1,0$.

Całość robót wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne”.

W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi oraz istniejącymi rurociągami roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności. W przypadku skrzyżowania przewodów wodociągowych z przewodami kanalizacyjnymi, gazowymi, energetycznymi i telekomunikacyjnymi jeżeli odległość przewodów jest mniejsza niż 0,6 m, należy stosować rury ochronne na przewodzie wodociągowym zgodnie z PN-76/E-05125.

Zagęszczeni gruntu zgodnie z BN-83/8932/01, próby szczelności wykonać w oparciu o normę PN-92/B-10735.

Wszystkie stosowane rury i kształtki oraz uzbrojenie muszą posiadać aprobatę techniczną Cobri Instal oraz atest producenta

9. WARUNKI GRUNTOWE

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a stwierdzone w podłożu warunki gruntowe są warunkami prostymi.

10. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA

- Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót uzgodni z WOZ Sp. z o.o. Goleniów typ oraz rodzaj kształtek, armatury i materiałów użytych do budowy
- Prace należy rozpocząć od niwelacji
- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym sieć należy przegłębić
- Próbę szczelności należy wykonać na ciśnienie 1 MPa w obecności przedstawiciela eksploatatora sieci z WOZ Sp. z o.o. Goleniów
- Wykonaną sieć w stanie odkrytym należy zainwentaryzować geodezyjnie
- Likwidowaną sieć wodociągową należy oznaczyć geodezyjnie jako nieczynną
- W pasie drogowym drogi gminnej należy od punkt W12 do W13 odtworzyć nawierzchnię asfaltową zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi

- Na odcinku W1 – W6 przebiegającym w pobliżu barierki energochłonnej prace należy wykonywać po zdemontowaniu elementu drogi, a następnie po wykonaniu prac odtworzyć stan pierwotny,
- Naruszone w wyniku prowadzonych robót pobocze należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- Po wykonaniu robót grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia (PN –B-06050 z 1999 r.), zagęszczając go warstwami po 20 cm i uzyskując wskaźnik zagęszczenia $\min I_s = 1,00$,
- Pozytywne wskaźniki zagęszczenia gruntu należy przedstawić zarządcy drogi przed podpisaniem protokołu odbioru robót,
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać, uzgodnić oraz zatwierdzić projekt czasowej zmiany organizacji ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U nr 177 poz. 1729 z 2003r.).

mgr inż. Daniel Zabłotowicz
 Upr. bud. do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 Nr ewid. ZAP/0105/PWOS/12

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446) art. 9, art. 17, art. 19,

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek, na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- dla ludzi, obiektów budowlanych i obszarów prawnie chronionych,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

mgr inż. Daniel Zabłotowicz
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ZAP/0105/PWOS/12

11. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja BIOZ

NAZWA I ADRES INWESTYCJI : Przebudowa sieci wodociągowej w m. Redlica
dz. 5/12 oraz 5/36dr
obręb Redlica, gmina Dobra

INWESTOR : Paweł Szklar
ul. Mickiewicza 77/5
71-307 Szczecin

PROJEKTANT : mgr inż. Daniel Zabłotowicz
ul. Pułaskiego 6/7
72-010 Police

Szczecin, 05. 2019 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Projektowana inwestycja obejmuje swoim zakresem przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Szkolna dz. 5/12 oraz 5/36dr w miejscowości Redlica, gmina Dobra. Pierwszym etapem inwestycji jest wytyczenie trasy projektowanej sieci przez uprawnionego geodetę. Następnie należy wykonać sieć zgodnie z wytyczonymi punktami i projektem budowlanym.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obiektami budowlanymi mającym bezpośredni związek z projektowaną siecią wodociągową jest istniejąca sieć wodociągowa de 160PE oraz de90PVC do której zaprojektowano włączenie zgodnie z warunkami ogólnymi i technicznymi przyłączenia do urządzeń wodociągowych.

3. Rodzaje robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Ustawa z dn. 07.07 1994, art. 21a, ust. 2) elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą być:

- głębokie wykopory – przy wykonywaniu wykopów poniżej 1m i ścianach pionowych stosować szalowania zapewniające skuteczne zabezpieczenie skarpy;
- roboty wykonywane w pobliżu sieci energetycznych WN, SN i NN – zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach do tych sieci;
- roboty związane z wykonywaniem przejść sieci i przyłączy wod-kan metodą przecisku i przewiertu- przejścia pod ulicami i wjazdami betonowymi.

4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie realizacji inwestycji

W trakcie budowy sieci wodociągowej mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- porażenie prądem przy wykonywaniu zgrzewania,
- poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- przysypanie ziemią w wykopie.

W związku z tym należy zwracać uwagę na następujące zalecenia uwzględniające specyfikę budowy sieci wodnych z polietylenu:

- przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek dostarczanych przez producentów;
- agregat prądotwórczy powinien być uziemiony i użytkowany zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi;
- stanowisko zgrzewania nie może być zlokalizowane pod przewodami napowietrznej linii energetycznej, jak również przy słupie linii wysokiego napięcia (minimalna odległość stanowiska zgrzewania od powyższych obiektów powinna wynosić w linii prostej 50 m)

Głównym zagrożeniem jest ewentualne osunięcie się ścian wykopu, używanie niesprawnych narzędzi i urządzeń elektrycznych.

5. Instruktaż pracowników i wymagania kwalifikacyjne osób nadzorujących i wykonawców

Inwestor ma obowiązek zachować zasady bezpieczeństwa podczas organizowania procesu budowlanego oraz podczas odbioru i przekazywania sieci lub przyłączy do eksploatacji. Dlatego też wykonywanie poszczególnych etapów tego procesu może być powierzane tylko tym osobom, które dysponują niezbędną wiedzą i przygotowaniem potwierdzonym zaświadczeniem kwalifikacyjnym.

- kierowanie i nadzorowanie budową sieci i przyłączy jw. może być prowadzone tylko przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci oraz należącą do Izby Inżynierów Budownictwa;
- osoby wykonujące prace przyłączeniowe z PE powinny posiadać co najmniej przygotowanie zawodowe na poziomie robotnika wykwalifikowanego. Ponadto powinny ukończyć kurs dla zgrzewaczy rur z PE i uzyskać zaświadczenie kwalifikacyjne, uprawniające do wykonywania połączeń doczołowych i elektrooporowych.
- pracownicy powinni posiadać szkolenie ogólne BHP oraz być przeszkoleni przed przystąpieniem do robót na stanowisku pracy przez kierownika budowy.

6. Zapobieganie niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót

- przy wykonywaniu robót ziemnych w razie odkrycia nieoznaczonych w dokumentacji instalacji podziemnych należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, następnie zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru nad prowadzeniem dalszych robót,
- w przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do identyfikacji należy bezzwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściwy Urząd Gminy lub Miasta oraz organy policji,
- teren robót ziemnych oznakować tablicami ostrzegawczymi:
„UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY”

- Na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” kierownik budowy powinien sporządzić „Plan BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury - Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 23.06.2003 r.
- Wszelkie zmiany i uzupełnienia instrukcji bezpieczeństwa winny być uzgadniane z Głównym Specjalistą d/s BHP.
- Bezpośredni nadzór nad przestrzeganiem instrukcji „BIOZ” na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót i mistrz budowlany.
- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony osobistej.

mgr inż. Daniel Zabłotowicz
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wodnych, wentylacyjnych,
ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych
ZAPIS/105/PWOS/12

12. ZAŁĄCZNIKI