

## **SPIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE</b>	str. 2
1.1. Podstawa opracowania	str. 2
1.2. Cel i zakres inwestycji	str. 2
1.3. Dane charakteryzujące inwestycję	str. 2
<b>2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE</b>	str. 2
<b>3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO</b>	
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	str. 2
3.2. Warunki hydrogeologiczne	str. 2
<b>4. INFORMACJA TERENOWO – PRAWNA</b>	str. 3
<b>5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE</b>	str. 3
<b>6. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO</b>	str. 7
<b>7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU</b>	str. 7
<b>8. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA ZABYTEKÓW</b>	str. 7
<b>9. WYTYCZNE BHP WYKONAWSTWA</b>	str. 7
<b>10. WYTYCZNE REALIZACJI</b>	str. 7
<b>11. ODWODNIENIA</b>	str. 8
<b>12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	str. 8

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-01A	str. 9
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-02A	str. 10
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-03A	str. 11
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-04A	str. 12
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-05A	str. 13
➤ Schemat ideowy oświetlenia ulicy Leśnej – Rys. E-05A	str. 14
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-01B	str. 15
➤ Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. E-02B	str. 16
➤ Schemat ideowy oświetlenia ulicy Chabrowej – Rys. E-3B	str. 17

## 1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

### 1.1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy pn: „**Rozbudowa oświetlenia drogowego w miejscowości Bystrzyca, ulica Leśna i Chabrowa, Gmina Oława**” opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Oława a Zakładem Projektowania i Wykonawstwa „UNI-EKO” z siedzibą w Opolu.

### 1.2. Cel i zakres inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa istniejących sieci oświetlenia drogowego ulicy Leśnej i Chabrowej w miejscowości Bystrzyca. Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją liniową.

### 1.3. Dane charakteryzujące inwestycję

Inwestor i ubiegający się o pozwolenie budowlane: Gmina Oława, 55-200 Oława, Pl. M. J. Piłsudskiego 28.

## 2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

1. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla koncepcji odwodnienia terenu w m. Marcinkowice i Bystrzyca oraz wykonania drogi z chodnikami, odwodnieniem ulicznym i oświetleniem w Marcinkowicach i Stanowicach, opracowanie (lipiec 2013r.) maGeo – Usługi Geologiczne Andrzej Keczmerski 63-700 Krotoszyn, ul. Bohaterów Monte Casino 3.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu miejscowości Marcinkowice.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, zaktualizowana do celów projektowych.
4. Wypis z rejestru gruntów oraz mapa ewidencji gruntów.
5. Stosowne decyzje i uzgodnienia.

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektowaną sieć elektryczną kablową wytyczono na działkach stanowiących własność Gminy Oława.

W pasach istniejących dróg przebiegają sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, telekomunikacyjne i energetyczne. Istniejące uzbrojenie podziemne przedstawiono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.

### 3.2. Warunki hydrogeologiczne

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla koncepcji odwodnienia terenu w m. Marcinkowice i Bystrzyca oraz wykonania drogi z chodnikami, odwodnieniem ulicznym i oświetleniem w Marcinkowicach i Stanowicach, opracowanie (lipiec 2013r.) maGeo – Usługi Geologiczne Andrzej Keczmerski 63-700 Krotoszyn, ul. Bohaterów Monte Casino 3.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie od powierzchni następujących utworów:

#### Warunki gruntowe

- Holocenńska warstwa osadów antropogenicznych zmiennej miąższości od 0,20m÷1,30m – **warstwa I** stanowiąca nasypy niekontrolowane,

- Plejstocenska warstwa osadów rzecznych (fluwialnych) wykształcona w postaci piasków o różnej granulacji. Występuje poniżej nasypów, nie została przewiercona do głębokości rozpoznania bądź zalega na osadach zastoiskowych lub morenowych – **warstwa IIa÷IIg** stanowiąca warstwę piasków drobnych do piasków grubych i pospółek średniozagęszczonych i zagęszczonych  $I_D \sim 0,33 \div 0,76$  wilgotnych i mokrych,
- Plejstocenska warstwa osadów zastoiskowych wykształconych jako mułki. Występuje poniżej piasków bądź w ich obrębie, nie została przewiercona do głębokości rozpoznania – **warstwa III** stanowiąca gliny pylaste i piaski gliniaste, plastyczne o stopniu plastyczności  $I_L \sim 0,45$ , wskaźniku konsystencji  $I_C \sim 0,55$ , wilgotne,
- Plejstocenska warstwa utworów morenowych (lodowcowych) nawiercona sporadycznie w 2 otworach. Jest wykształcona w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Występuje poniżej piasków rzecznych, nie została przewiercona do głębokości rozpoznania – **warstwa IVa÷IVc** stanowiąca warstwę piasków gliniastych i glin piaszczystych, wilgotnych o stopniu plastyczności  $I_L \sim 0,00 \div 0,38$ , wskaźniku konsystencji  $I_C \sim 0,62 \div 1,00$ .

#### Warunki wodne

Obserwacje i pomiary wykonane w trakcie realizacji wierceń pozwalają stwierdzić, że do głębokości 6,0m p.p.t. występuje jeden poziom wód gruntowych – pierwszy poziom wodonośny (o zwierciadle swobodnym) związany z serią rzecznych osadów piaszczystych zalegających pod nasypami stwierdzono na głębokości 2,40m w rejonie Bystrzycy oraz na głębokości 0,85÷1,55 w rejonie Marcinkowic i Stanowic. Należy dopuścić możliwość wahania zwierciadła wody gruntowej  $\pm 0,50m$ , co może nastąpić po intensywnych opadach w mokrych okresach roku.

#### Opinia geotechniczna

Ze względu na występujące warunki geotechniczne i rodzaj obiektu budowlanego, inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **4. INFORMACJA TERENOWO – PRAWNA**

Przedmiotowa inwestycja jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębie wsi Bystrzyca, zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Oława nr XLIV/272/2017 z dnia 26 września 2017r.

Rozbudowę oświetlenia zaprojektowano na działkach nr 678/2, 704/47, 704/2, 698, 600, 591/75 AM-1 stanowiących własność Gminy Oława.

## **5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **5.1. Ulica Leśna**

#### **5.1.1. Montaż dodatkowych opraw oświetleniowych ledowych na istniejących słupach**

Na planie sytuacyjnym i schemacie ideowym pokazano nr słupów, na których projektuje się montaż nowych opraw ledowych typu Philips Clearway. Projektowane oprawy oświetleniowe montować na słupach ŻN i E wirowanych zgodnie z opracowaniami katalogowymi, lub według stanu istniejącego lub według propozycji rozwiązań pokazanych na rysunkach Katalogowych i na szczegółowych rysunkach.

#### **5.1.2. Montaż dodatkowej linii AsXSn 4x25**

Pomiędzy słupami E wirowanymi nr 14a i 17a projektuje się montaż linii AsXSn 4x25. Projektowane oświetlenie na słupach nr 14a, 15a, 16a, 17a zasilić z projektowanej linii AsXSn 4x25 podłączając ją do istniejącej na słupie nr 17a linii AsXSn 4x50. Projektowaną linię podwiesić zgodnie z typowym rozwiązaniem katalogowym. Szczegóły pokazano na rysunkach.

#### **5.1.3. Montaż latarni oświetleniowych**

Projektuje się montaż słupów oświetleniowych o wysokości 8,0 m aluminiowych anodowanych na fundamentach betonowych, zabezpieczone w dolnej części elastomerem, o podstawie 122mm<sup>2</sup>. Na słupach montować bez wysięgnikowo oprawy oświetleniowe typu Philips Clearway 73W. Oprawy w wykonaniu aluminium-szkło, w II klasie ochrony i szczelnością IP-65. Średnicę korony słupa dopasować do średnicy nasady oprawy oświetleniowej. Wykonać zerowanie w każdym słupie przewodem LY 6 mm<sup>2</sup>. Linię zasilającą oprawę od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy oświetleniowej ułożyć w słupie przewodem YDY 3x2.5. Wykonać uziemienie każdego słupa podłączając go do projektowanej bednarki Fe/Zn25x4 układanej w jednym rowie z kablem zasilającym.

#### **5.1.4. Budowa linii kablowych oświetleniowych**

Projektowane latarnie oświetleniowe zasilane będą kablami YAKXS 4x35 układanymi w rowie kablowym na głębokość 0,50m. Budowę projektowanych linii kablowych należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowane linie kablowe należy układać na głębokości 0,50 m w części chodnikowej, jak pokazano na planie sytuacyjnym, na warstwie piasku o grubości 0,10 m i przysypane warstwą piasku o grubości 0,10 m. Projektowaną linię kablowe należy oznaczyć folią kalandrową o grubości 0,50 mm w kolorze niebieskim ułożoną nad kablami. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Zasypanie wykopu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń. Zasypanie należy wykonać warstwami i zagęszczać ubijakami. Nadmiar gruntu należy rozplanować lub odwieźć na miejsce wskazane przez kier. budowy. Przy skrzyżowaniu z drogą przy słupie nr 7a i Stacji transformatorowej oraz istniejącym uzbrojeniu terenu kable chronić rurami AROT DVK 75. Przejście kablem przez ulicę Leśną wykonać na głębokości 1,0 m. Z uwagi na małą ilość miejsca w chodniku, projektowane linie kablowe należy prowadzić przy granicy działek. Plan trasy linii kablowej należy wytyczyć geodezyjnie. Trasę projektowanych linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym, natomiast szczegóły na rysunkach.

#### **5.1.5. Instalacja przeciwporażeniowa**

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Do każdego słupa oświetleniowego należy podłączyć do zacisku „PE” bednarkę Fe/Zn 25x4. Oporność uziemienia  $R < 10 \text{ Ohm}$ .

#### **5.1.6. Uwagi końcowe**

Przed zasypaniem rowu kablowego należy sprawdzić ciągi rur, kable ułożone w rowach, elementy uziemień, zagęszczenie gruntu. Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Wszelkie zmiany uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru Autorskiego. Wykopy kablowe w obrębie istniejącej sieci energetycznej, telefonicznej, gazowej oraz kanalizacyjnych należy wykonywać ręcznie. Odległości od ww. sieci min. 0,25 m. Przy mniejszych odległościach linie kablowe układać w rurach. Dodatkowe nakłady ujęto w kosztorysie. Odległość od granicy działek do proj. linii kablowych – 0,30 m.

### **5.2. Ulica Chabrowa**

#### **5.2.1. Montaż dodatkowych opraw oświetleniowych ledowych na istniejących słupach**

Na planie sytuacyjnym i schemacie ideowym pokazano numery słupów, na których projektuje się montaż nowych opraw ledowych typu Philips Clearway. Projektowane oprawy oświetleniowe montować na słupach ŻN zgodnie z opracowaniami katalogowymi, lub według stanu istniejącego lub według propozycji rozwiązań pokazanych na rysunkach Katalogowych. Szczegóły na rysunkach.

#### **5.2.2. Montaż dodatkowej linii AL25**

Pomiędzy słupami nr 7b i 8b projektuje się montaż linii AL25 dla podłączenia oprawy na słupie nr 7b ze słupa nr 8b. Projektowaną linię podwiesić zgodnie z typowym rozwiązaniem katalogowym. Szczegóły na rysunkach.

### **5.2.3. Montaż latarni oświetleniowych**

Projektuje się montaż słupów oświetleniowych o wysokości 8,0 m aluminiowych anodowanych na fundamentach betonowych, zabezpieczone w dolnej części elastomerem, o podstawie 122mm<sup>2</sup>. Na słupach montować bez wysięgnikowo oprawy oświetleniowe typu Philips Clearway 73W. Oprawy w wykonaniu aluminium-szkło, w II klasie ochrony i szczelnością IP-65. Średnicę korony słupa dopasować do średnicy nasady oprawy oświetleniowej. Wykonać zerowanie w każdym słupie przewodem LY 6 mm<sup>2</sup>. Linię zasilającą oprawę od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy oświetleniowej ułożyć w słupie przewodem YDY 3x2.5. Wykonać uziemienie każdego słupa podłączając go do projektowanej bednarki Fe/Zn25x4 układanej w jednym rowie z kablem zasilającym.

### **5.2.4. Budowa linii kablowych oświetleniowych**

Projektowane latarnie oświetleniowe zasilane będą kablami YAKXS 4x35 układanymi w rowie kablowym na głębokości 0,50m. Budowę projektowanych linii kablowych należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowane linie kablowe należy układać na głębokości 0,50 m w części chodnikowej, jak pokazano na planie sytuacyjnym, na warstwie piasku o grubości 0,10 m i przysypane warstwą piasku o grubości 0,10 m. Projektowaną linię kablowe należy oznaczyć folią kalandrową o grubości 0,50 mm w kolorze niebieskim ułożoną nad kablami. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Zasypanie wykopu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń. Zasypanie należy wykonać warstwami i zagęszczać ubijakami. Nadmiar gruntu należy rozplanować lub odwieźć na miejsce wskazane przez kierownika budowy. Przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem terenu i ulicami Chabrową i Grzybową kable chronić rurami AROT DVK 75. Przejście kablem przez ulice Chabrowa i Grzybową wykonać na głębokości 1,0 m. Z uwagi na małą ilość miejsca w chodniku, projektowane linie kablowe należy prowadzić przy granicy działek. Plan trasy linii kablowej należy wytyczyć geodezyjnie. Trasę projektowanych linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym oraz na szczegółowych rysunkach.

### **5.2.5. Instalacja przeciwporażeniowa**

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Do każdego słupa oświetleniowego należy podłączyć do zacisku „PE” bednarkę Fe/Zn 25x4. Oporność uziemienia  $R < 10 \text{ Ohm}$ .

### **5.2.6. Uwagi końcowe**

Przed zasypaniem rowu kablowego należy sprawdzić ciągi rur, kable ułożone w rowach, elementy uziemień, zagęszczenie gruntu. Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Wszelkie zmiany uzgadniać z projektantem w ramach nadzoru Autorskiego. Wykopy kablowe w obrębie istniejącej sieci energetycznej, telefonicznej, gazowej oraz kanalizacyjnych należy wykonywać ręcznie. Odległości od ww. sieci min. 0,25 m. Przy mniejszych odległościach linie kablowe układać w rurach. Dodatkowe nakłady ujęto w kosztorysie. Odległość od granicy działek do proj. linii kablowych – 0,30 m.

## **5.3. Skrzyżowania projektowanej sieci z przeszkodami**

### **Drogi**

Przejście elektryczną siecią kablową w poprzek dróg wykonać metodą wykopu otwartego z zabezpieczeniem sieci rurami AROT DVK 75. Rejon robót, również prowadzonych wzdłuż pasa drogowego, odpowiednio zabezpieczyć i oznakować tablicami

kierującymi. Na zaporach i tablicach kierujących należy zamontować światła koloru żółtego. Na wygradzeniach ustawionych w poprzek jezdni światła ostrzegawcze powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 2,0 m, w taki sposób aby wyznaczały szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Na całym terenie zadania, zasypy zlokalizowane w pasach drogowych zagęścić do  $J_s \geq 0.98$ .

Istniejące sieci:

- Kable telekomunikacyjne tA – elektryczną sieć kablową wykonywać ręcznie w wykopach otwartych z zabezpieczeniem istniejących kabli telekomunikacyjnych poprzez zastosowanie rur ochronnych PE, Arot A58PS/1,5m.
- Wodociągi - wykonać przejście siecią kablową „pod” lub „nad” istniejącym wodociągiem bez stosowania rur ochronnych, w przypadku gdy odległość między krawędziami rur jest mniejsza niż 20 cm stosować rury ochronne na budowanym wodociągu.
- Kable energetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją:
  - należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,50m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego,
  - należy stosować następujące średnice rur ochronnych: dla kabli 1kV o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego; dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego,
  - w przypadku występowania kabli energetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2,0m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym; kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły, zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych,
  - należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenie odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych,
  - wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału we Wrocławiu Tauron Dystrybucja S.A., a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych,
  - prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
  - w przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych - zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm - oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych; w takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci energetycznej,
  - przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: 3,0m od skrajnych przewodów linii napowietrznej nN, 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznej SN oraz 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznej WN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć; odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu,
  - prace ziemne należy prowadzić w ten sposób aby nie naruszać ustojów linii jw. inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

W rejonie skrzyżowań prace należy prowadzić pod nadzorem i według zaleceń właściciela danej sieci. Roboty wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy wykonaniu wszystkich skrzyżowań wykopy należy poprzedzić inwentaryzacją uzbrojenia i wykopami kontrolnymi, w celu uściślenia lokalizacji uzbrojenia, następnie

wykopy zasypać z zagęszczeniem warstwami. Zastosowanie w danym przekroju rury ochronnej dostosować do rzeczywistej średnicy sieci, stwierdzonej po jej odkopaniu.

#### Kolizje projektowanych sieci i obiektów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Podobnie jak w przypadku skrzyżowań wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie na zasadach podanych wyżej i zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli sieci i po wcześniejszym uzgodnieniu terminu wykonywania robót.

## **6. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja zmienia tymczasowo zagospodarowanie działek przez które przechodzi. Jednakże po zakończeniu robót budowlanych działki te zostaną przywrócone do pierwotnego stanu i nie wpłynie to w przyszłości na ich zagospodarowanie. Projektowana sieć ma za zadanie oświetlenie przebudowanych ulic

## **7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których jest planowana budowa tj. w granicach działek nr 678/2, 704/47, 704/2, 698, 600, 591/75 AM-1 AM-2, obręb Bystrzyca.

Podstawa prawna:

- Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 (Dz. U. z dnia 29 listopada 2013r., poz. 1409),
- Ustawa, Prawo wodne (Dz. U. z 2015r., poz. 469),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232)
- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460)

zgodnie z §13a, pkt 2 Rozporządzenia MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r., poz. 462).

## **8. OCHRONA ARCHEOLOGICZNA ZABYTKÓW**

Projektowana elektryczna sieć kablowa znajduje się na terenie objętym nadzorem archeologicznym. Prace ziemne należy wykonywać pod stałym nadzorem archeologicznym wykonywanym przez uprawnionego archeologa.

Inwestycję należy realizować zgodnie z decyzją Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu wydaną dla przedmiotowej inwestycji.

## **9. WYTYCZNE BHP WYKONAWSTWA**

Wszyscy uczestnicy biorący udział w czynnościach budowlanych, rozruchowych i eksploatacyjnych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i posiadać udokumentowane aktualne zaświadczenia o ukończeniu kursu odpowiedniego stopnia.

Wszystkie roboty związane z realizacją inwestycji (roboty ziemne i technologiczne) winny być przeprowadzone z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz norm i wytycznych dotyczących wykonawstwa i odbioru robót.

Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy zapewnić warunki BHP oraz wymagania i badania zgodne z :

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 884),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401),

## **10. WYTYCZNE REALIZACJI**

Roboty prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i pisemnym uzgodnieniu terminów z właścicielami sieci kolidującymi z projektowaną kablową siecią elektryczną i obiektami.

Realizację zadania rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego sieci, a następnie inwentaryzacji urządzeń podziemnych. Wykonanie podzielić na odcinki.

Wytyczenie osi rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie. To samo dotyczy późniejszego namiaru powykonawczego.

#### Klauzula

Informuje się, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapie i profilu lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się ze wskazanymi normami,
- zgłosić się do właścicieli poszczególnych sieci kolidujących z projektowanymi obiektami i sieciami w celu ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- sprawdzić aktualność uzgodnień, w zakresie przebiegu sieci podziemnych kolidujących z inwestycją, w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowych Starostwa Powiatowego w Oławie.

Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy. Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia jednostkę projektową ze skutków awarii urządzeń.

Realizacja inwestycji swym zakresem będzie obejmować:

- oznakowanie robót (taśma ostrzegawcza, tablice, oświetlenie - w miarę potrzeb),
- wykonanie przekopów kontrolnych celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego urządzeń podziemnych (gazociągu i linii kablowych),
- wykonanie wykopów pod projektowane sieci kablowe,
- ułożenie sieci na odpowiednio przygotowanym podłożu,
- przeprowadzenie stosownych prób,
- pomiar geodezyjny powykonawczy,
- zasyпка wykopów z zagęszczeniem mechanicznie,
- uporządkowanie terenu.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

## **11. ODWODNIENIA**

Zgodnie z dokumentacją geologiczną w obrębie realizacji robót w wykonanych otworach wody gruntowej nie stwierdzono. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

W przypadku pojawienia się lokalnych, okresowo występujących wód gruntowych zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

## **12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zgodnie z art. 20 ust. 1, pkt 1b oraz art. 21a, ust. 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 08 marca 2016r., poz. 290) Kierownik budowy ma obowiązek opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie:

inż. Andrzej Werhun