|  |  |
| --- | --- |
| tom iv - Projekt Wykonawczy  branża elektryczna | |
| „Budowa parkingu wraz z drogą manewrową przy ul. Armii Krajowej w Wałbrzychu zlokalizowanego na dz. nr ew. 113, 116/1, obr. 20 Stary Zdrój (przy budynkach mieszkalnych nr 46 i 54)" | |
|  |  |
| Inwestor : | |  |  | | --- | --- | | **herb Wałbrzycha.png** | **Gmina Wałbrzych –ZDKIUM w Wałbrzychu**  **ul. Jana Matejki 1**  **58-300 Wałbrzych** | |
| Jednostka Projektowa | |  |  | | --- | --- | | logo PRI.jpg | **Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych TRAKT**  **Włodzimierz Lewowski**  Sędzisław 50  58-410 Marciszów  NIP 614-000-12-50  REGON 230172148  tel/fax (075) 742-55-90 | |
| Lokalizacja inwestycji | dz. nr 113, 116/1 obr 20 Stary Zdrój |
| Data opracowania | Lipiec 2016 |
| zespół projektowy | **część elektryczna**  projektant –mgr inż. Magdalena Kozłowska-Ogłaza – upr. 158/DOŚ/10  sprawdzający – mgr inż. Ryszard Wiatr – upr. 10/98/JG |

**Zawartość opracowania**

[Opis Techniczny 2](#_Toc460234986)

[1. Wstęp 2](#_Toc460234987)

[**1.1.** **Przedmiot opracowania** 2](#_Toc460234988)

[**1.2.** **Inwestor** 2](#_Toc460234989)

[**1.5.** **Cel opracowania** 2](#_Toc460234990)

[**1.6.** **Podstawa opracowania** 2](#_Toc460234991)

[2. Istniejące uwarunkowania realizacyjne 2](#_Toc460234992)

[**2.1.** **Stan istniejący** 2](#_Toc460234993)

[**2.2.** **Uwarunkowania środowiskowe** 2](#_Toc460234999)

[**2.3.** **Informacje dotyczące działki** 2](#_Toc460235001)

[3. Stan projektowany 2](#_Toc460235002)

[OPIS WYKONANIA SIECI KABLOWYCH N.N . 2](#_Toc460235003)

[4. Odbiór obiektu 2](#_Toc460235007)

[*5.* Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji 2](#_Toc460235008)

[6. Uwagi dodatkowe 2](#_Toc460235009)

[część formalno-prawna 2](#_Toc460235010)

[Część rysunkowa 2](#_Toc460235011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis Techniczny | | |
|  | |  |
|  |  | |
| Inwestor : | |  |  | | --- | --- | | herb Wałbrzycha.png | **Gmina Wałbrzych –ZDKIUM w Wałbrzychu**  **ul. Jana Matejki 1**  **58-300 Wałbrzych** | | |
| Jednostka Projektowa | |  |  | | --- | --- | | logo PRI.jpg | **Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych TRAKT**  **Włodzimierz Lewowski**  Sędzisław 50  58-410 Marciszów  NIP 614-000-12-50  REGON 230172148  tel/fax (075) 742-55-90 | | |
|  |  | |
|  |  | |

1. **Wstęp**
   1. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej branży elektrycznej dla zadania: Budowa parkingu wraz z drogą manewrową przy ul. Armii Krajowej w Wałbrzychu zlokalizowanego na dz. nr ew. 113, 116/1, obr. 20 Stary Zdrój (przy budynkach mieszkalnych nr 46 i 54)

* 1. **Inwestor**

Gmina Wałbrzych - Zarząd, Dróg, Komunikacji   
i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

Ul. Matejki 1

58-300 Wałbrzych

* 1. **Jednostka projektowa**

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych TRAKT  
Sędzisław 50  
58-410 Marciszów

**1.4 Lokalizacja**  
Inwestycja jest usytuowana w południowo-zachodniej Polsce w mieście Wałbrzych, w dzielnicy Stary Zdrój. Opracowywanie obejmuje budowę parkingu wraz z drogą manewrową przy ul. Armii Krajowej w Wałbrzychu zlokalizowanego na dz. nr ew. 113, 116/1, obr. 20 Stary Zdrój (przy budynkach mieszkalnych nr 46 i 54), łącznie z odwodnieniem i oświetleniem parkingu, budową murów oporowych oraz likwidacją kolizji sieciowych.

* 1. **Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy doświetlenia parkingu przy ul. Armii Krajowej w Wałbrzychu zlokalizowanego na dz. nr ew. 113, 116/1, obr. 20 Stary Zdrój (przy budynkach mieszkalnych nr 46 i 54) – dokumentacji niezbędnej dla uzyskania pozwolenia na budowę. W dokumentacji przedstawiono rozwiązania techniczne dla parkingu obejmujące branżę elektryczną.

* 1. **Podstawa opracowania**
     1. Formalne podstawy opracowania
        + - Umowa o wykonanie prac projektowych z Inwestorem.
          - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami,
          - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz.U 1016 poz 124
          - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. z 2012 r, poz. 462.
     2. Materiały źródłowe
        + - Mapy do celów projektowych wykonane przez uprawnionego geodetę i zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wałbrzychu.
          - wypisy z ewidencji gruntów otrzymane z ośrodka dokumentacji geodezyjno- kartograficznej.
          - Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci

1. **Istniejące uwarunkowania realizacyjne** 
   1. **Stan istniejący**

Aktualnie teren projektowanej inwestycji jest terenem aktualnie niezagospodarowanym, pozostałym po wyburzonych pawilonach handlowych – na którym występuje nieuporządkowane parkowanie samochodów. Teren w większości stanowią nasypy o niekontrolowanej zawartości oraz pozostałości po fundamentach pawilonów.

Teren jest oparty o istniejące mury oporowe – jeden – przy granicy działki w stanie dostatecznym, drugi w obrębie działki – w stanie złym.

Teren posiada znaczne zróżnicowanie wysokościowe – deniwelacja terenu sięga 7 m.

Przez teren inwestycji przechodzą istniejące sieci podziemne – w znacznej części nieczynne – są to pozostałości po przyłączach do pawilonów handlowych.

Teren inwestycji jest skomunikowany z DK35 – ul. Armii Krajowej poprzez wykonane do granicy działki 2 zjazdy publiczne. Na potrzeby przyszłego parkingu podczas przebudowy ul. Armii Krajowej został wyprowadzony do granicy działki drogowej króciec na potrzeby odwodnienia parkingu

* 1. **Uwarunkowania środowiskowe**

Teren inwestycji zlokalizowany jest w terenie zabudowanym, silnie zurbanizowanym. Inwestycja wiąże się z wycinką i karczowaniem kolidujących z zakresem inwestycji drzew i krzewów.

* 1. **Informacje dotyczące działki**

Zasadnicza część robót zlokalizowana jest na działce 113, stanowiącej własność gminy Wałbrzych. Fragment drogi manewrowej zlokalizowano na terenie działki 116/1, stanowiącej również własność gminy Wałbrzych.

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Działki będące elementem opracowania podlegają ochronie konserwatorskiej.

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

1. **Stan projektowany**

**ZASILANIE OŚWIETLENIA**

Zgodnie z pismem TD/OWB/SR/2016-08-04/000001 projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącego obwodu oświetlenia (własność TAURON Dystrybucja) ul. Armii Krajowej poprzez włączenie do istniejącej lampy, zaznaczonej na Projekcie Zagospodarowania Terenu, stosując osobne zabezpieczenie projektowanych lamp parkingu. Jako granicę własności ustalono zaciski prądowe w słupie.

**OŚWIETLENIE**

Projektowane oświetlenie należy zasilić kablem YAKXS 4x25mm2 . Należy zastosować słupy stalowe, ocynkowane, rurowe wkopywane z powłoką antyplakatową do wysokości 2m od gruntu oraz posiadających zabezpieczenie przed korozją części podziemnej oraz części nadziemnej do wysokości min. 0,5m elastomerem lub materiałem o podobnych właściwościach. Zastosować słupy dla III strefy wiatrowej. Zgodnie z obliczeniami fotometrycznymi wysokość słupów 9m z wysięgnikiem jednoramiennym 1m o kącie nachylenia 5° .

Należy zastosować oprawy z panelem Ledowym o mocy 75W. Oprawa powinna spełniać parametry określone w piśmie Zarządu Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu nr DR/4214/82/2016.

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja części czynnych (oprawy wykonane w II klasie ochronności, natomiast jako ochronę dodatkową sieci oświetleniowej zastosowano SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. W związku z powyższym wzdłuż kabla należy ułożyć bednarkę Fe/ZN 30x3 Połączenie od złącza słupowego N - do obudowy słupa do marki przy fundamencie do której jest podłączona bednarka należy wykonać linką LY 6mm2 w izolacji o kolorze żółto-zielonym.

## **OPIS WYKONANIA SIECI KABLOWYCH N.N .**

Kable należy prowadzić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. W miejscu zbliżeń do innych sieci oraz w pobliżu drzew i krzewów należy wszystkie prace prowadzić ręcznie. Przy wykonywaniu prac ziemnych w razie odkrycia istniejącej infrastruktury podziemnej należy powiadomić, po ułożeniu kabla oświetleniowego, przed zakryciem, właściwych gestorów sieci .

Kabel układać linią falistą z zapasem 1-3℅ długości wykopu w rurze ochronnej SRS75.

Rury ochronne należy uszczelnić przed wnikaniem wody za pomocą koszulek termokurczliwych. Linie kablowe niskiego napięcia należy wykonać w rowie kablowym na głębokości 0,5 m pod ciągami pieszymi oraz 0,8m pod jezdnia i miejscami parkingowymi , na podsypce z piasku i przysypać również warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie należy zasypać warstwą gruntu o grubości 15-25 cm, następnie przykryć folią oznacznikową koloru niebieskiego na całej długości. Poszczególne warstwy ziemi należy dokładnie ubijać. Kabel powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach co 10 m. Na kablu w latarni z której są zasilone zamocować opaski z trwałymi opisami typu i relacji linii kablowej. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabla z innymi urządzeniami i sieciami podziemnymi zachować odległości zgodne z normą N SEP E-004.

1. **Odbiór obiektu**

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg obowiązujących przepisów i norm, zasad ogólnych i instrukcji producentów. Wszystkie urządzenia powinny posiadać atest lub deklarację zgodności.

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość między innymi:

* połączeń przewodów
* oznaczenia przewodów
* trwałości zamocowanego osprzętu
* umieszczenia schematów i napisów.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych.

1. **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji**

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr.151 z dnia 27.08.2002r.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót związanych:

*- z niebezpieczeństwem upadku z wysokości powyżej 5,0m,*

*- z zastosowaniem urządzeń dźwigowych,*

*- w pobliżu czynnych sieci elektroenergetycznych.*

1. **Uwagi dodatkowe**

Przy budowie sieci elektroenergetycznych należy postępować zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2003 r., nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz z ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717) oraz aktami wykonawczymi dotyczącymi ww. ustaw.

Sieci kablowe należy budować zachowując wymagania normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” w całości, szczególnych norm branżowych elektrycznych, a także innych norm branżowych w zakresie dotyczącym zachowania odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach oraz z uwzględnieniem normy PN-EN 13201.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003)

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej robót zanikowych przed zakryciem. Inwentaryzację geodezyjną należy zlecić uprawnionej jednostce.

Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać pod nadzorem właścicieli danych sieci, zgodnie z treścią właściwych uzgodnień.

*Podane nazwy typów i producentów są nazwami przykładowymi dopuszcza się stosowanie innych typów i producentów niż podane w projekcie o niezgorszych parametrach technicznych.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| III | | |
| część formalno-prawna | | |
|  | |  |
|  |  | |
| Inwestor : | |  |  | | --- | --- | | herb Wałbrzycha.png | **Gmina Wałbrzych –ZDKIUM w Wałbrzychu**  **ul. Jana Matejki 1**  **58-300 Wałbrzych** | | |
| Jednostka Projektowa |  | |
|  | |  |  | | --- | --- | | logo PRI.jpg | **Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych TRAKT**  **Włodzimierz Lewowski**  Sędzisław 50  58-410 Marciszów  NIP 614-000-12-50  REGON 230172148  tel/fax (075) 742-55-90 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Zawartość: | |
|  | Uprawnienia Magdalena Kozłowska |
|  | Izba Magdalena Kozłowska |
|  | Uprawnienia Ryszard Wiatr |
|  | Izba Ryszard Wiatr |
|  | Pismo Tauron Dystrybucja – TD/OWB/SR/2016-08-04/000001 |
|  | Obliczenia oświetlenia |
|  | Odpis protokołu z narady koordynacyjnej |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IV | | |
| Część rysunkowa | | |
|  | |  |
|  |  | |
| Inwestor : | |  |  | | --- | --- | | **herb Wałbrzycha.png** | **Gmina Wałbrzych –ZDKIUM w Wałbrzychu**  **ul. Jana Matejki 1**  **58-300 Wałbrzych** | | |
| Jednostka Projektowa: |  | |
|  | |  |  | | --- | --- | | logo PRI.jpg | **Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych TRAKT**  **Włodzimierz Lewowski**  Sędzisław 50  58-410 Marciszów  NIP 614-000-12-50  REGON 230172148  tel/fax (075) 742-55-90 | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zawartość: | |  |
|  | Lokalizacja | Rys 1 |
|  | Projekt zagospodarowania terenu | Rys 2.1 |
|  | Projekt zagospodarowania terenu – sieci | Rys 2.2 |
|  |  |  |