

<p align="center">Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane i BHP WIESŁAW SZCZYGIEL</p> <p align="center">59-220 Legnica, ul. Pomorska 24/8 tel. kom. 606-109-847 e-mail: wiesz100@poczta.onet.pl</p>		NR UMOWY	
		NR EGZ.	
		STADIUM	P.B.
RODZAJ OPRACOWANIA:	Projekt Budowlany – branża elektryczna i teletechniczna		
OBIEKT:	<p align="center">„Modernizacja Osi Kartuskiej na odcinku od ul. Neptuna do ul. Galaktycznej”.</p> <p align="center">BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ Legman REMONT OŚWIETLENIA ULICZNEGO – wymiana opraw</p>		
LOKALIZACJA:	Oś Kartuska na odcinku od ul. Neptuna do ul. Galaktycznej w Legnicy działka nr 544 , 98/7 , 98/1 obręb Wrocławskie Przedmieście		
Skład zespołu projektowego:	Specjalność uprawnień:	Podpisy:	
Opracował/Projektował:			
Legnica, sierpień 2019 r.			



Legnica, 30.09.2019 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z dnia 21 listopada 2003r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że: projekt budowlany p.n. **Budowa przyłącza kanalizacji teletechnicznej LEGMAN oraz remont oświetlenia ulicznego (wymiana opraw) w Osi Kartuskiej na odcinku od ul. Neptuna do ul. Galaktycznej w Legnicy** , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży elektrycznej:



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA
OPIS TECHNICZNY

RYSUNKI : rys. nr E1 Projekt zagospodarowania terenu – przyłącze LEGMAN, oświetlenie drogowe

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE

INWESTOR - GMINA LEGNICA – Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy , 59-220 Legnica , ul. W. Polskiego 10

ADRES - Legnica , Os Kartuska dz. Nr 544 , 98/7, 98/1 obręb Wrocławskie Przedmieście

PRZEDMIOT INWESTYCJI - **budowa przyłącza kanalizacji kablowej LEGMAN**
- **remont istniejącego oświetlenia : wymiana opraw oświetleniowych**

1. Spis treści
2. Opis techniczny
 - Podstawa opracowania,
 - Przedmiot opracowania
 - Jednostka projektowania
 - Inwestor

Projektant

Założenia projektowe

Ochrona środowiska, higieny i zdrowia

Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Kategoria geotechniczna

Normy

Uwagi

Stan projektowany

Zakres rzeczowy

Pomiary elektryczne

Hermetyzacja sieci

Uwagi końcowe

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Oświadczenie projektanta

3. Uzgodnienia i opinie

Uzgodnienie projektu budowlanego z Zarządem Dróg Miejskich w Legnicy oraz z Urzędem Miasta Legnica

4. Część graficzna

Plansza zbiorcza sieci

2. Opis techniczny.



BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI Legman .

2.1. Podstawa opracowania: Podstawą opracowania jest zamówienie złożone przez Gminę Legnica

2.2. Przedmiot opracowania: Budowa przyłącza kanalizacji LEGMAN
w Osi Kartuskiej w Legnicy

2.6. Założenia projektowe: Projekt opracowano na podstawie wytycznych do projektowania przedstawionych projektantowi przez Zamawiającego a w szczególności:
Rozdział I - Normy zakładowe obowiązujące przy projektowaniu sieci telekomunikacyjnej Telekomunikacji Polskiej S.A.
Rozdział II - Część 1. Wytyczne do projektowania sieci magistralnej TP S.A. Część 2. Wytyczne do projektowania sieci rozdzielczej TP S.A.

Rozdział III - Część 1. System oznakowania elementów sieci telekomunikacyjnej obowiązujący w TP S.A.
-informacji dostarczonych przez Inwestora danych uzyskanych w drodze wizji lokalnych

2.7. Ochrona środowiska, higieny i zdrowia

Projektowane urządzenia teletechniczne nie wywierają niekorzystnego wpływu na stan środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane urządzenia teletechniczne nie wymagają specjalnych stref ochronnych.

2.8. Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne . Projektowany obiekt nie wywiera niekorzystnego wpływu na: istniejący drzewostan ,powierzchnię ziemi , glebę , wody powierzchniowe i podziemne

2.9. Kategoria geotechniczna

Żadne roboty projektowane w dokumentacji nie wymagają opracowania ekspertyz geologicznych.

Wobec powyższego oraz w nawiązaniu do art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami), oraz § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. (Dz. U. nr 126, poz. 839) - określa się dla projektowanego obiektu pierwszą kategorię geotechniczną z zastrzeżeniem zawartym w § 6 ust. 1 rozporządzenia j.w.

2.10. Normy

Mając na uwadze normy Zamawiającego projekt wykonano również w oparciu o normy TPSA:

Zarządzenie M.Ł. z 12.03.1992r. MP.nr.13/92 ZN-96/TP S.A.-004/T Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania.

ZN-96/TP S.A. - 008/T Oslony złączowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 01 I/T Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-96/TP S.A. - 022/T Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. ZN-96/TP S.A.-025/T Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 027/T Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-96/TP S.A. - 030/ Łączniki żył. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 031/T Oslony złączowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 033/T Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 034/T Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznikowe . Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. - 036/T Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-037/T Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania. Inne wymienione w w/w przepisach jako normy branżowe i przepisy związane.

2.11. Uwagi

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z przepisami bhp i budowy urządzeń i instalacji obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym. Wykonać wszystkie ustalenia zawarte w treści uzgodnień.

Po zakończeniu robót należy dokonać komisyjnego odbioru oraz sporządzić stosowny protokół. Załącznikiem do niego powinny być mapy geodezyjne z naniesionymi obiektami wykonanymi wg niniejszego projektu, protokoły odbioru nawierzchni oraz oświadczenia właścicieli gruntów o uporządkowaniu terenu po wykonanych pracach .

2.12. Stan projektowany



Opracowaniem niniejszej dokumentacji jest budowa przyłącza kanalizacji kablowej dla sieci teleinformatycznej LEGMAN w Osi Kartuzkiej w Legnicy. Projektowane przyłącze kanalizacji kablowej budowane będzie z 2 rur polietylenowych DVR o śr. 110mm i 1 rury DVR o śr. 110 mm w kolorze czarnym od ostatniej studni do budynku Przedszkola z zabudową typowych studni kablowych SKR-1(2) ze względu na istniejące, duże zagęszczenie sieci podziemnych wg wytycznych i oczekiwań Urzędu Miasta Legnica, zgodnie z planem sytuacyjnym (plansza zbiorcza sieci). Studnie muszą być oznakowane LOGO m. Legnica. Przewidziano połączenie projektowanej kanalizacji kablowej LEGMAN z istniejącą kanalizacją kablową w obrębie bud. Mieszkalnego przy ul. Neptuna. Rurociągi kablowe powinny zabezpieczać zaciągnięte do nich kable przed uszkodzeniami mechanicznymi na całej długości ciągów a w szczególności na terenach o zwiększonym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi, na odcinkach przejścia przez jezdnie / wjazdy. Na odcinkach tych – na przejściach przez jezdnie/wjazdy - projektowane rurociągi kablowe DVR Φ 110 należy układać w rurach osłonowych HDPE Φ 125/7,1.

Ciągi w rurociągach kablowych powinny być rozróżniane na całej ich długości poprzez:

- zapewnienie jednakowej konfiguracji ciągów rur w rowie kablowym na całej trasie rurociągu
- bez zamian i krzyżowań rur.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności rurociągi kablowe powinny być szczelne w każdym punkcie, niedostępne dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy i eksploatacji. Do uszczelnienia końców rur kanalizacji kablowej należy stosować uszczelki końców rur o wymiarach dostosowanych do średnic uszczelnianych rur. Na całej trasie rurociągów powinna być układana taśma ostrzegawcza w kolorze żółtym z wyraźnym napisem UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY. Dla umożliwienia lokalizacji rurociągu metodami elektrycznymi preferowana jest taśma zawierająca wkładkę z taśmy metalowej lub przewód miedziany w izolacji. Rury polietylenowe dostarczone na budowę powinny mieć uszczelnione końcówki.

Rurociągi kablowe układane w rowach wykonanych ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu (małych koparek) powinny być zasypywane najpierw warstwą piasku lub miękkiej ziemi o grubości warstwy co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z gazociągami rurociągi kablowe mogą być wykonane jako kanalizacja nie mająca połączeń z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt.

2.13. Hermetyzacja sieci

Projekt przewiduje stosowanie systemu zabezpieczeń mechanicznych w elementach projektowanej sieci:

- studnie - pokrywy wewnętrzne zamykane układem zasuwowo- ryglowym oraz przystosowane do zamykania na standardową kłódkę obowiązującą u właściciela sieci LEGMAN.

Wszystkie otwory przepustów kablowych należy uszczelnić: otwory wolne oraz otwory zajęte - pianką.

Stosowne zabezpieczenia mechaniczne muszą spełniać wymagania Prezesa Zarządu TP S.A. - ZARZĄDZENIE nr 17 z dnia 20.06.1995 r.

2.14. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności. Ewentualne zmiany wynikłe w trakcie budowy przyłączy należy uzgodnić z użytkownikiem sieci tj. Zarządem Dróg Miejskich w Legnicy w konsultacji z UM Legnica Wydział Informatyki.

2.15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Budowa kanalizacji LEGMAN dla sieci teleinformatycznej w ul. Nadbrzeżnej w Legnicy

Branża: Telekomunikacja

Zamawiający: Gmina Legnica, 59-220 Legnica, Pl. Słowiański 8

Projektant: mgr inż. Paweł Krynicki, uprawnienia nr 272/94/Lw

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów: rozebranie

- nawierzchni, wykonanie wykopów, ułożenie rur kanalizacji kablowej w wykopie na głębokości 0,7m, budowa studni SKR-1(2), odtworzenie nawierzchni

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- ⊃ deptak, chodniki oraz jezdnie: Oś Kartuzka, ulice przyległe



- istniejące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym i na trasie budowy (kanalizacja sanitarna, kable elektroenergetyczne podziemne, sieć wodociągowa)

III. Wykaz elementów zagospodarowania terenu stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- sieć elektroenergetyczna podziemna

IV. Wskazania dotyczące przewidywalnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- możliwość upadku z wysokości podczas wykonywania wykopów
- możliwość przysypania ziemią przy pracy w wykopach
- możliwość porażenia prądem
- możliwość kolizji z pojazdami biorącymi w ruchu drogowym
- zagrożenie obecnością osób postronnych

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

- pracownicy przystępujący do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej

VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń

- sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działaniem osób niepowołanych
- wykop należy oznakować i zabezpieczyć
- wykonać kładki dla pieszych nad wykopami

REMONT ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA – wymiana opraw oświetleniowych .

Stan istniejący .

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem projektowym znajduje się oświetlenie drogowe na stalowych słupach typu parkowego o wys. 6m, zamontowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych , z oprawami parkowymi rtęciowymi i sodowymi . Istniejące oprawy oświetleniowe są w znacznym stopniu wyeksploatowane i wymagają wymiany na nowe .

Stan projektowany .

Projekt budowlany pod nazwą „ Modernizacja Osi Kartuskiej na odcinku od ul. Neptuna do ul. Galaktycznej w Legnicy” – w zakresie branży elektrycznej obejmuje wymianę wyeksploatowanych opraw oświetleniowych na oprawy nowe energooszczędne w ciągu pieszo-jezdnym .

Przy Osi Kartuskiej na wysokości projektowanego ciągu pieszo-jezdnego, zaprojektowano wymianę opraw na oprawy oświetleniowe uliczne LED 50W o cieplej barwie światła 3500K z redukcją mocy o 30% w godz. 23.00 – 06.00 , oświetlające projektowany ciąg pieszo-jezdny .

Numerację słupów przyjąć należy jako odrębną z możliwością przyszłościowego ujednoczenia uwzględniającego numerację ruchową .

Istniejące słupy oświetleniowe , które są w dobrym stanie technicznym, należy zabezpieczyć przed działaniem agresywnych substancji „żrących” do wysokości 0,3m od podłoża .



We wnękach słupowych zainstalować należy izolowane złącza kablowe IZK-25 z zabezpieczeniem projektowanych opraw 6A. Zasilanie opraw (wewnątrz słupów) wykonać należy przewodem YDYżo3x2,5mm² (jeżeli są inne wymienić na nowe/właściwe).

Całość projektowanego oświetlenia w części odbiorczej do opraw przewidziano w układzie TN-S .

Przeprowadzone obliczenia potwierdzają prawidłowy dobór, przewodów, zabezpieczeń i pozostałych urządzeń: spadek napięcia w normie, skuteczność samoczynnego wyłączenia zapewniona .

Dopuszcza się zastosowanie elementów oświetlenia ulicznego (oprawy), różnych producentów, o takich samych parametrach technicznych, potwierdzonych obliczeniami fotometrycznymi, a ich konkretne typy należy uzgodnić z Inwestorem ZDM Legnica.

Ochrona przeciwporażeniowa :

Podstawową ochronę przeciwporażeniową (ochronę przed dotykiem bezpośrednim) stanowi izolacja robocza istniejącej linii oświetleniowej – kabla n/n, opraw, przewodów. Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej (ochronę przed dotykiem pośrednim) **utrzymano** szybkie samoczynne wyłączenie dla sieci zasilającej n/n w układzie TN-C w żądanym czasie **nie przekraczającym 5s**. Wszystkie połączenia przewodów **PE, N** wykonać szczególnie starannie mając na uwadze zapewnienie wymaganej ochrony przeciwporażeniowej.

Uwagi:

1. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami wg załączonego rysunku z zachowaniem ostrożności, oraz przepisów BHP oraz P.POŻ.
2. Teren po robotach ziemnych - jeśli takie wystąpią – należy przywrócić do stanu pierwotnego (do stanu przed robotami).
3. Przed załączeniem napięcia na nowo wybudowane urządzenia należy wykonać wymagane pomiary pomontażowe i potwierdzić stosownymi protokołami.

INFORMACJA dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

Sekcja 1.1 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 03. 120. 1226) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określającego szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi niniejsza inwestycja polegająca na „ **Modernizacja Osi Kartuskiej na odcinku od ul. Neptuna do ul. Galaktycznej w Legnicy**) ”, w zakresie robót elektrycznych wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu BiOZ).

Zagrożenia mogące wystąpić na placu budowy:

- prace wykonywane przy użyciu sprzętu (koparka, podnośnik koszowy);
- prace wykonywane przy urządzeniach elektrycznych będących pod napięciem (istniejące szafki oświetleniowe, istniejące latarnie oświetleniowe oraz kable n/n 0,4kV);
- prace wykonywane w pasie drogowym przy występującym ruchu pieszym i kołowym .

Projektant :
mgr inż. Paweł Krynicki
upr. nr 272/94/Lw



