

Opis Techniczny

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa terenu w skali 1:500
- Wizja lokalna
- PBUE, PN, Katalogi

2. Dane techniczne:

Zasilanie – istn. sł. nr 344
Stacja zasilająca- Wołczyn Wschód- S- 3236
System ochrony od porażeń- *TN-C*

3. Istniejący stan zagospodarowania:

Na dz. nr 685 znajduje się linia napowietrzna nN wraz ze słupem niskiego napięcia nr 344.

W obszarze objętym projektowaniem znajdują się również linia kablowa nN, woda, gaz, kanalizacja, linia kablowa telefoniczna, budynki wielorodzinne.

4. Zakres opracowania.

Tematem i zakresem opracowania jest projekt techniczny, który obejmuje:

- linię kablową nN wraz ze stanowiskami słupowymi i oprawami oświetlenia na ulicy Młyńskiej w m. Wołczyn.

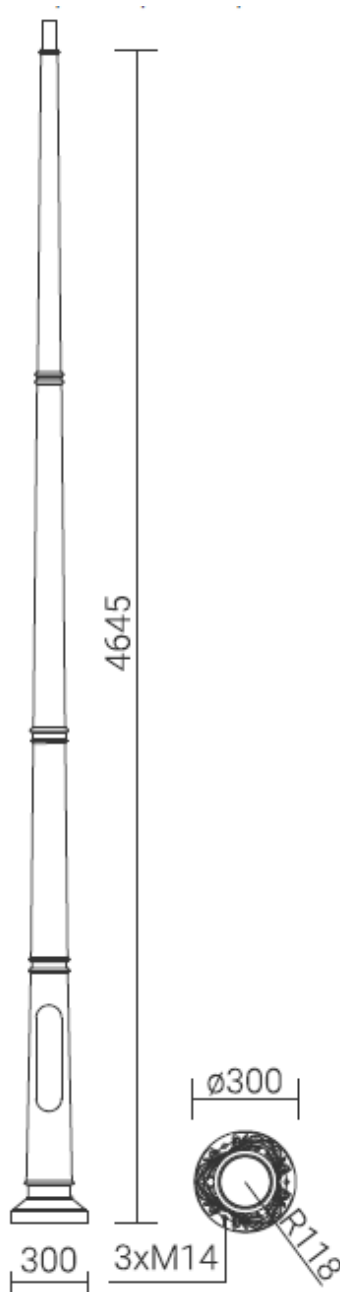
5. Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie odbywać się będzie 1- fazowo z istniejącego słupa nr 344 zasilanego ze stacji Wołczyn Wschód S-3236 kablem YAKXS 4x35 mm² (kabel na całej długości ułożyć w rurze osłonowej DVK fi 50 mm). Linia kablowa nN będzie zasilana poprzez RSA 00/1 (1-faz) zabudowany na istniejącym słupie nr 344 (zabezpieczenie w RSA 1x10A gG). Kabel na słup należy wprowadzić w rurze osłonowej BE 50 o długości 2,5 m (w tym 0,5 m w części podziemnej).

6. Słupy oświetleniowe, fundamenty, wysięgniki, oprawy.

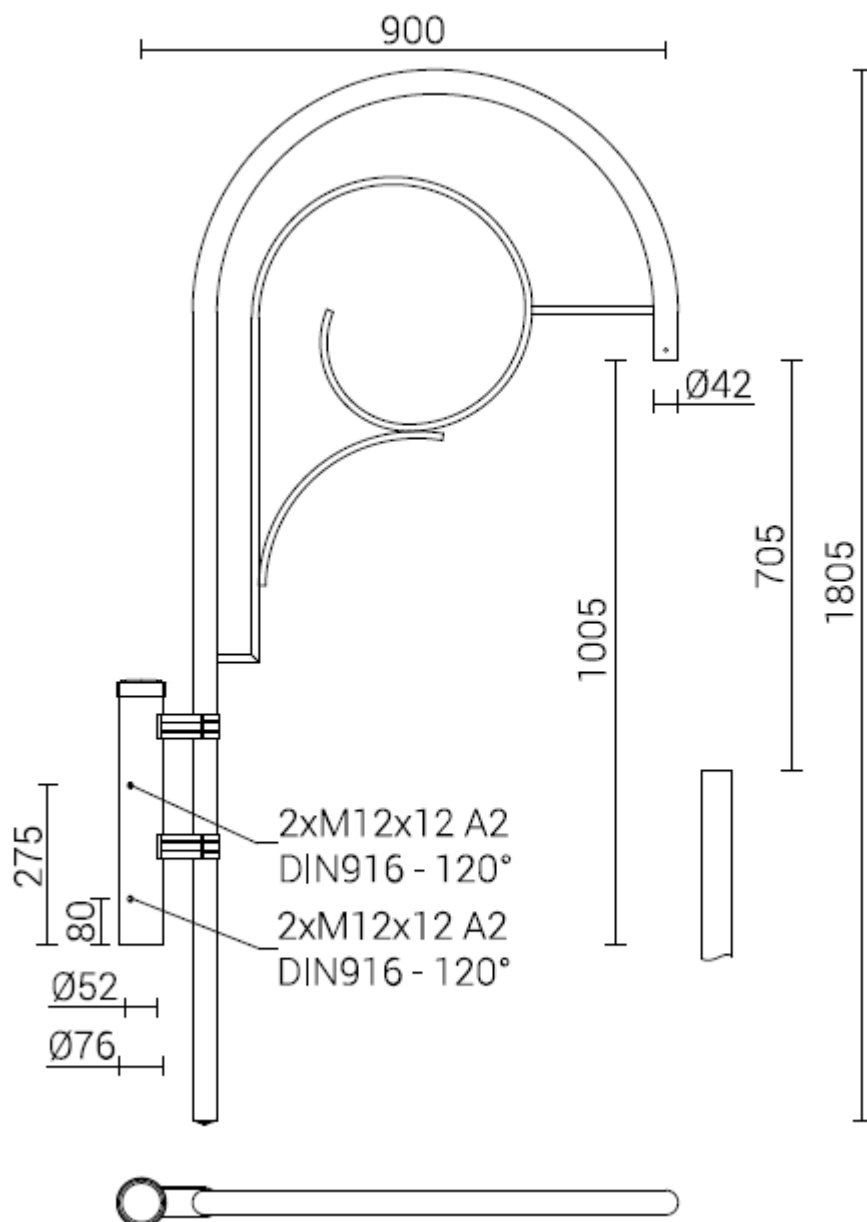
6.1. Słupy oświetleniowe i fundamenty.

Należy zastosować słupy oświetleniowe ozdobne z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym o wysokości 4,645 m z fundamentem prefabrykowanym z przeznaczeniem dla tego typu słupów (fundament B-40). Zastosować słup z przeznaczeniem do projektowanego wysięgnika. Przy zbliżeniu słupów z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie (jeśli to możliwe należy również odkryć istniejące uzbrojenie w celu ustalenia jego położenia).



6.2. Wysięgniki.

Na słupach zastosować aluminiowe wysięgniki anodowane w kolorze czarnym jednoramienne.

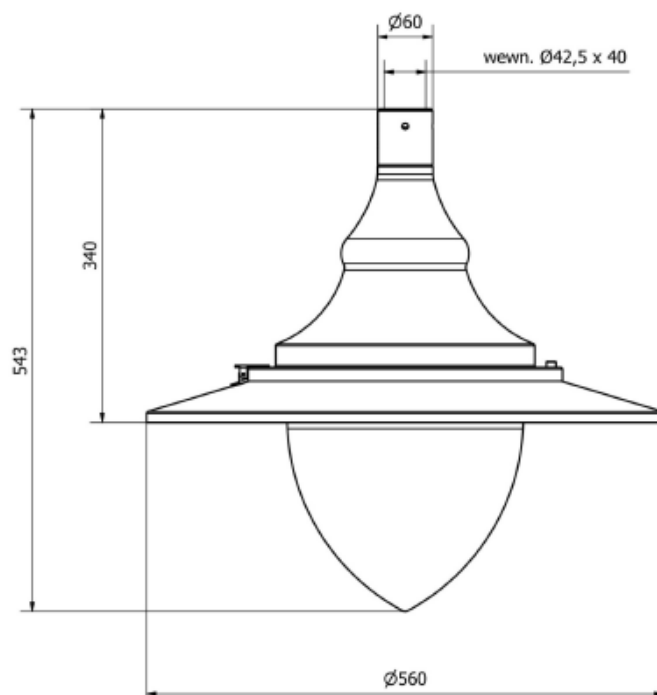


6.3. Oprawy.

Należy zastosować oprawy oświetleniowe o następujących parametrach:

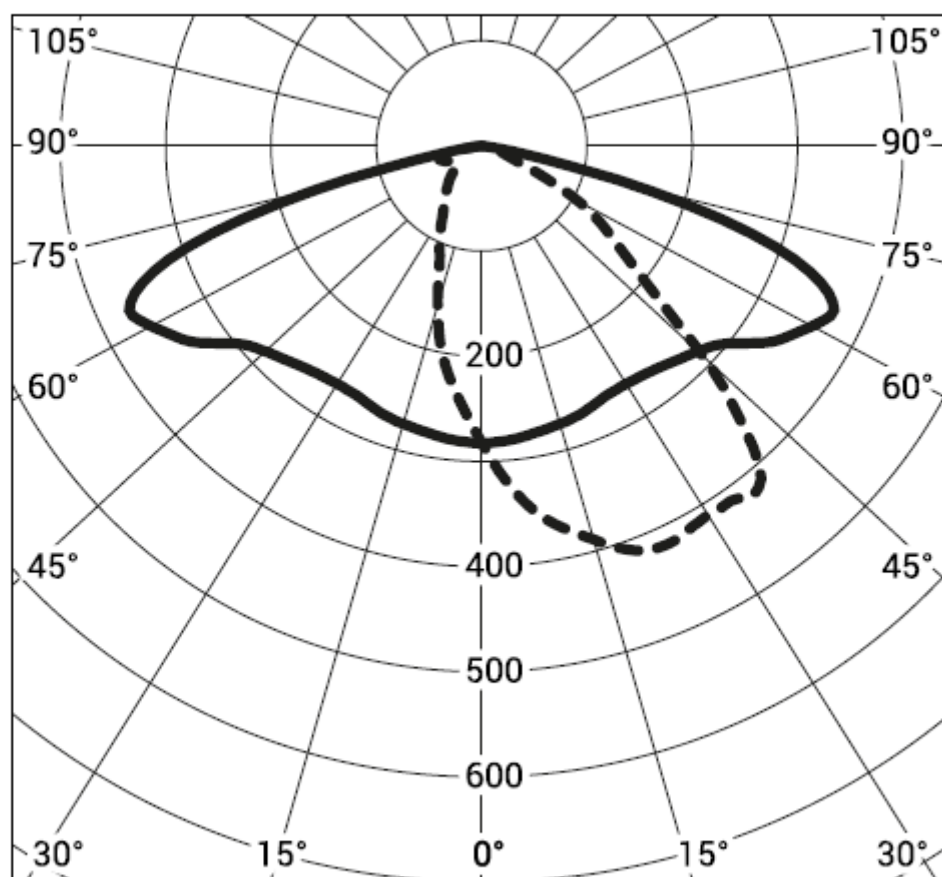
- stopień ochrony IP- IP66
- klasa ochronności- II
- temperatura barwowa światła [K]- 3500

- współczynnik oddawania barw CRI- większy niż 80
- liczba diod- 24
- moc diod LED [W]- 48
- strumień świetlny diod [lm]- 7350
- moc całkowita oprawy [W]- 55
- strumień świetlny oprawy [lm]- 6500
- efektywność świetlna oprawy [lm/W]- 119
- napięcie zasilania 220- 240 V AC
- częstotliwość napięcia zasilania- 50/60 Hz
- współczynnik mocy- $\geq 0,95$
- prąd rozruchowy 43A/ 260 μ s
- poziom ochrony przeciwprzepięciowej- 10kV
- zakres temperatury pracy- od -40 st. C do +55 st. C
- materiał- daszek i korpus- ukształtowana anodowana blacha aluminiowa
- klosz- przezroczysty
- kolor- czarny
- układ optyczny- soczewka PMMA, wymienny moduł LED
- czas pracy diod- większy niż 50 000h
- gwarancja- 5 lat



Układ optyczny oprawy:

DW

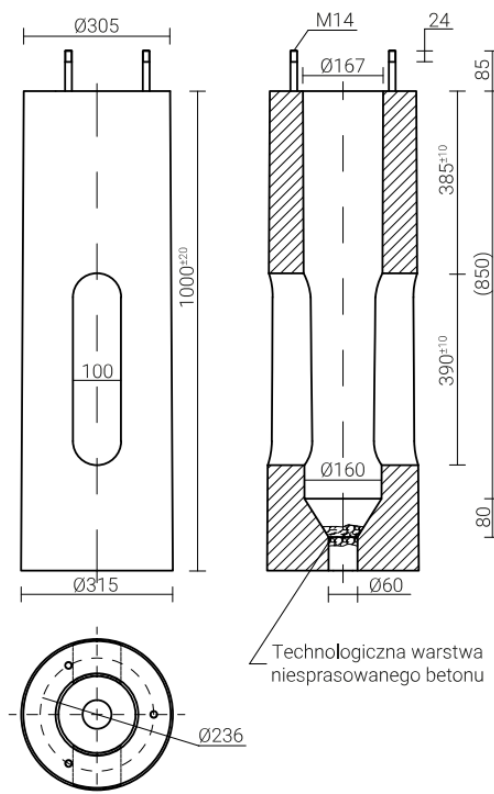


cd/klm

— C0 - C180 - - - C90 - C270

6.4. Fundament.

Zastosować fundament prefabrykowany typu B-40.



7. Trasa linii kablowej nN.

Linie kablową wykonać w oparciu o N SEP-E-004 oraz niniejszy opis. Kabel w wykopie linii kablowej należy układać linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. W miejscu skrzyżowania się lub zbliżenia kabla energetycznego z innymi kablami lub innymi urządzeniami podziemnymi należy zachować odległości od kabla pionową na skrzyżowaniu i poziomą przy zbliżeniu zgodnie z Tablicą 1 i Tablicą 2 normy N SEP-E-004. Prace w pobliżu i przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie. Na całej długości linii kablowej zastosować rury osłonowe typu DVK 50 mm.

W wykopie o głębokości 0,8 m wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Na piasku ułożyć kabel w rurze osłonowej DVK50 (co najmniej na głębokości 0,7m) i przysypać go 10 cm warstwą piasku oraz 25 cm warstwą gruntu rodzimego, na którą należy ułożyć folię koloru niebieskiego 0,5 mm grubość, 0,3m szerokość. Zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem. Ułożony kabel oznaczyć poprzez założenie opasek z trwałym opisem:

-typ, przekrój, rok, ułożenia, właściciel

Przed zasypaniem w stanie odkrytym kabel zgłosić uprawnionemu geodecie w celu wykonania namiarów powykonawczych.

8. Układy pomiaru energii.

Pomiar energii będzie odbywał się z istniejącego pomiaru energii elektrycznej.

9. System ochrony od porażeń.

System ochrony od porażeń projektuje się *TN-C*. Samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci *TN-C* [Zerowanie] polega na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziemionym przewodem ochronno-neutralnym PEN i powodującym w warunkach zakłóceńowych odłączenie zasilania zgodne z normą PN-IEC 60364-4-41 [47].

Na słupach 1, 2, 5 należy wykonać uziemienia dodatkowe przewodu neutralnego i słupa. Uziemienie dodatkowe należy wykonać jako pionowe ($R < 10 \Omega$) z prętów miedziowych i połączyć bednarką stalową ocynkowaną Fe/Zn 25x4 mm.

Na istniejącym słupie 344 należy sprawdzić wartość uziemienia dodatkowego przewodu neutralnego i ogranicznika przepięć ($R < 10 \Omega$).

Wartość rezystancji uziemień należy potwierdzić pomiarem. W przypadku wartości większej niż wskazane uziemienia należy rozbudować.

10. Ograniczniki przepięć.

Ochronę odgromową linii kablowej nN będzie stanowił istniejący ogranicznik przepięć na sł. nr 344.

11. Oddziaływanie na środowisko:

Dane techniczne obiektu:

a/ zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i sposób odprowadzania ścieków- nie dotyczy

b/ emisja zanieczyszczeń gazowych- nie dotyczy

c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów- nie dotyczy

d/ emisja hałasu i wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego- nie dotyczy

Budowa linii kablowej nn wraz z oświetleniem nie powoduje pogorszenia stanu środowiska. Brak wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz przyjęte w projekcie techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

12. Obszar oddziaływania obiektu:

Obszarem oddziaływania projektowanej linii energetycznej są objęte tylko dz. nr 685, 676, 686/3 w m. Wołczyn.

13. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia:

Przy realizacji projektowanej budowy linii kablowej nN wraz z oświetleniem nie występują rodzaje robót o których mowa w art. 21a ust.2 pkt. 1-10 Ustawy Prawo Budowlane.

W trakcie realizacji robót należy:

- wszelkie prace wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.
- Prace przy podłączeniu projektowanej linii mogą wykonywać pracownicy posiadający kwalifikacje dopuszczające do tego typu robót i zgodnie z przepisami obowiązującymi w Tauron Dystrybucja S.A.
- Teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować.
- Roboty ziemne prowadzić z przepisami zawartymi w PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.

14. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać wymagane stosownymi przepisami atesty i certyfikaty.
- Wykonawstwo powierzyć osobom uprawnionym.
- W trakcie robót przestrzegać warunków określonych przez użytkowników terenów i uzbrojenia zlokalizowanego na trasie projektowanej linii.
- Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, uziemienia i skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Jastrzębie, maj 2019 r.

opracował:

mgr inż. Jan Adarczyn