

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Uzgodnienia.
- 1.3. Plan sytuacyjny w skali 1:500.
- 1.4. Normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje **projekt budowy sieci oświetlenia drogowego nn 0,4 kV w m. Łęknica, ul. Parkowa na działkach nr 15/8, 18/1, 21/5, 32, 33/2, 31/12, 31/4, 31/16. Jednostka ewidencyjna 081101_1 Zielona Góra, obręb ewidencyjny 0001 Łęknica, gmina Łęknica.**

3. Dane techniczne.

- 3.1. Napięcie zasilania **Un = 400/230 V.**
- 3.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego wykonana kablem **YAKY 4x35 mm² - długość 609 m.**
- 3.3. Słupy stalowe ocynkowane na fundamentach o wys. **h = 6 m, 20 szt.**
- 3.4. Oprawy klasa ochronności II, z lampą **LED 23 W – 20 szt.**
- 3.5. Odległość między oprawami – ok. **30 m.**

4. Linia kablowa oświetleniowa.

Z projektowanego wg. oddzielnego opracowania złącza ZK1x-1P znajdującego się przy **ul. Parkowej dz. nr 33/2** wyprowadzić linię kablową wykonaną kablem **YAKY 4x35 mm²** o długości całkowitej 398 m do projektowanej szafki oświetlenia drogowego **SOD „Parkowa” dz nr 32.** W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m; przy przejściach pod jezdnią na gł. 0,9 m. Na dnie rowu kablowego o gł. 0,8 m i szerokości 0,4m nasypać warstwę piasku o gr.10 cm, ułożyć kabel, przysypać 10-cm warstwą piasku i 15-cm warstwą rodzimego gruntu. Całość osłonić taśmą z niebieskiej folii o grubości 0,5 mm i szer. 40 cm, poczym zasypać rów. Na kablach założyć opaski informujące o rodzaju kabla, jego przeznaczeniu i właścicielu. Przy słupach pozostawić zapasy kabla o długości ok. 1 m. W latarniach kabel zakończyć w tabliczce **TBO-1.** Szczegółowy plan trasy linii kablowej i rozmieszczenie słupów oświetleniowych pokazano na rys nr 1 w skali 1:500. W miejscach skrzyżowań kabli z rurociągami gazu, wod.-kan., z innymi kablami oraz pod wjazdami do posesji kabel układać w przepustach rurowych typu **HDPE 75.** W miejscach skrzyżowania z drogą kabel układać w przepuszcie rurowym typu **HDPE 110/6,3.** Rury zabezpieczyć przed zamuleniem. Miejsca układania i ilość rur podano na planie.

5. Latarnie oświetleniowe.

W celu prawidłowego oświetlenia drogi, należy w miejscach przedstawionych na planie sytuacyjnym ustawić słupy stalowe ocynkowane na fundamentach o wys. $h = 6\text{ m}$ z oprawami klasy II z lampą **LED 23 W**. We wnękach słupów zainstalować tabliczki bezpiecznikowe **TBO-1**, wyposażone w zaciski przyłączeniowe oraz bezpieczniki z wkładkami bezpiecznikowymi **4A Bi-Wtz** w obudowie. Od tabliczek bezpiecznikowych we wnękach słupów do opraw oświetleniowych ułożyć przewód **3xDY2,5mm²**. Zacisk PEN w ostatnim słupie uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej **Fe/Zn 25x4mm** i pręta **Fe/Zn Φ 14,2 mm**. Maksymalna rezystancja uziemienia **$R < 30\ \Omega$** .

6. Oprawy oświetleniowe.

Profesjonalna oprawa uliczna przeznaczona do montażu o powierzchni bocznej eksponowanej na wiatr wynoszącej 0.035 m^2 , temperaturze barwowej 4000K (+/- 5%), wskaźniku oddawania barw CRI/Ra >70, wskaźniku ULOR 0% oraz grupie ryzyka fotobiologicznego nie większej niż RG1, zgodnie z normą IEC 62471. Oprawa o konstrukcji dwukomorowej, z beznarzędziowym dostępem do komory zasilania od góry za pomocą klipsów. Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo, klosz: szyba hartowana, kolor szary (malowanie proszkowe). Wymiary oprawy: 470x200x100mm. Moc całkowita oprawy: **23 W**. Strumień świetlny oprawy: 2350lm. Oprawa wyposażona w specjalistyczną optykę O11, wykonaną z wytrzymałych na UV materiałów (PMMA) oraz zasilacz ED o sprawności $\leq 93\%$, zasilaniu 220-240V 50/60Hz. Oprawa może być wyposażona dodatkowo w DALI, DIM 1..10V, czujnik zmierzchu, złącze nożowe, zabezpieczenie przepięciowe 10kV, NTC, złącze NEMA, złącze ZHAGA. Oprawa charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną wynoszącą lm/W oraz żywotnością 100 000 h dla L90 zgodnie z TM21. Przewidziany zakres temperatur pracy dla tej oprawy to -40 ... +50°C. II klasa ochronności zgodnie z normą EN 61140. Stopień szczelności IP66 wg normy EN 60529. Odporność na uszkodzenia mechaniczne IK10 wg normy EN 62262. Oprawa posiada zgodność z normą europejską (CE): tak, certyfikat Zhaga-D4i: tak, certyfikat ENEC: tak oraz certyfikat ENEC+: tak. Oprawa posiada akcesoryjne uchwyty z dwoma zakresami montażu: 30° (od -15° do +15°) oraz 165° (od -110° do +55° - na wysięgniku lub od -20° do +145° - na słupie). Możliwość montażu na słupie/wysięgniku $\varnothing 48/60/76\text{mm}$.

7. Szafka oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr PB-E-01, na działce nr **32**, zainstalować wolnostojącą szafkę oświetleniową **SOD „Parkowa”** typu **ROU-RBK-2x3F**. W szafce oświetleniowej zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy ARS-00, zegar astronomiczny, przełącznik trójpozycyjny, stycznik 4P, wyłącznik nadprądowy 1P oraz dwa wyłączniki nadprądowe 3P. Do szafy wprowadzić projektowany kabel YAKY 4x35 mm². Szynę PEN w szafce SOU „Osiedlowa” uziemić za pomocą bednarki **Fe/Zn 25x4mm** układanej na dnie rowu -

pod kablem. Maksymalna rezystancja uziemienia 30 Ω . Układ połączeń w złączu podano na schemacie.

8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce bezpiecznikowej.

9. Sterowanie oświetlenia.

Oświetlenie będzie sterowane z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego poprzez projektowane obwody oświetlenia drogowego.

10.0. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Projektowana linia kablowa nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

11.0. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania określono na podstawie:

- warunków technicznych,
- art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo Budowlane,
- art. 3 ust. 1 oraz art. 39 ust. 1 z dnia 21 marca 1985 r., o drogach publicznych.

12.0. Informacja o eksploatacji górniczej.

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczych.

13.0. Informacja o rejestrze zabytków.

Działki, na których jest projektowana powyższa inwestycja, nie są wpisane do rejestru zabytków.

14.0. Informacja o kategorii geotechnicznej.

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie kategorii geotechnicznej I.

15.0. Uwagi końcowe.

15.1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji oraz zgodnie z normą SEP N SEP-E-004.

- 15.2. Prace prowadzić w porozumieniu z inwestorem, użytkownikami sieci podziemnych i właścicielami gruntów.
- 15.3. Kable układać, stosując się do uwag w pismach uzgadniających trasy linii.
- 15.4. Wytyczenie tras należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- 15.5. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 15.6. Wszystkie prace ziemne w pobliżu drzew muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na systemy korzeniowe tych drzew. Napotkanych w czasie prac korzeni nie wolno usuwać; należy je tylko odsłonić, a po ułożeniu kabla natychmiast przysypać ziemią.

projektant:

mgr inż. Jerzy Klimczak