

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wacyn gm. Zakrzew.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- . zlecenie inwestora
- . aktualne podkłady geodezyjne
- . uzgodnienie w ZUD

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu z wykazem projektowanych zmian.

W otoczeniu projektowanej linii oświetleniowej znajdują się tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową. Nawierzchnia drogi asfaltowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się oświetlenie drogi na słupach żelbetonowych 10m, linią napowietrzną, oprawy ze źródłami światła LED.

5. Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

6. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

9. Oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2016 poz. 290 z późn. zmianami).

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków budowania obiektów budowlanych warunki geotechniczne określono na I kategorię geotechniczną. Z uwagi na powyższe nie występuje potrzeba wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

11. Stan istniejący

W granicach opracowania istnieje linia oświetleniowa zamontowana na słupach energetycznych napowietrznej linii NN.

12. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulicy projektuje się wykonać linią napowietrzną izolowaną kablem AsXSn 2x35 na słupach betonowych. Zamontować oprawy LED na wysięgnikach 1,0x1,0x0⁰,

oprawa na wysokości 8m. Zastosować oprawy LED o mocy oprawy 50W, temperatura barwowa ok. 4000⁰K, stopień ochrony IP66, IK08, obudowa aluminiowa.

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa nr 1 linii napowietrznej w ramach istniejącego przydziału mocy.

13.Ochrona od przepięć

Na słupie nr 1 i 1/10 zamontować ograniczniki przepięć SE30. Dla uziemienia wykonać przy słupie uziom szpilkowy. Oporność uziemienia mniejsza od 10 Ω.

14.Ochrona od porażen

Przyjętym systemem dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym jest dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia. Masę każdego słupa i oprawy należy ochronić przez połączenie z przewodem ochronno-neutralnym PEN. Końcowy słup uziemić.

15.Dobór słupów linii napowietrznej

Dobór słupa krańcowego

Parametry wyjściowe:

- strefa klimatyczna: WI, SIa
- ilość i przekrój przewodów: AsXSn 2x35
- max długość przęsła L_g 50m
- max naciąg przewodów – 263daN

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = N_p + P_o + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 42daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

$$P_{UW} = 292,10daN$$

Wniosek: dobieram słup typu K1-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Dobór słupa narożnego

Parametry wyjściowe:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - strefa klimatyczna | - WI, Sla |
| - ilość i przekrój przewodów | - AsXSn 2x35 |
| - max długość przęsła | - L_g 50m |
| - max naciąg przewodów | - 263daN |
| - kąt załamania | - 60,5 |

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos a/2 + P_o + N_r$$

$$P_z = P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

a – kąt załamania linii na słupie narożnym

$$P_{UW} = 282,12 \text{ daN}$$

Wniosek: dobieram słup typu N2-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonywać osoba - przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym, zapewniające wymaganą jakość robót.

oprac. Zbigniew Kara

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wacyn gm. Zakrzew.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- . zlecenie inwestora
- . aktualne podkłady geodezyjne
- . uzgodnienie w ZUD

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu z wykazem projektowanych zmian.

W otoczeniu projektowanej linii oświetleniowej znajdują się tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową. Nawierzchnia drogi asfaltowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się oświetlenie drogi na słupach żelbetonowych 10m, linią napowietrzną, oprawy ze źródłami światła LED.

5. Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

6. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

9. Oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2016 poz. 290 z późn. zmianami).

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków budowania obiektów budowlanych warunki geotechniczne określono na I kategorię geotechniczną. Z uwagi na powyższe nie występuje potrzeba wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

11. Stan istniejący

W granicach opracowania istnieje linia oświetleniowa zamontowana na słupach energetycznych napowietrznej linii NN.

12. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulicy projektuje się wykonać linią napowietrzną izolowaną kablem AsXSn 2x35 na słupach betonowych. Zamontować oprawy LED na wysięgnikach 1,0x1,0x0⁰,

oprawa na wysokości 8m. Zastosować oprawy LED o mocy oprawy 50W, temperatura barwowa ok. 4000⁰K, stopień ochrony IP66, IK08, obudowa aluminiowa.

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa nr 1 linii napowietrznej w ramach istniejącego przydziału mocy.

13.Ochrona od przepięć

Na słupie nr 1 i 1/10 zamontować ograniczniki przepięć SE30. Dla uziemienia wykonać przy słupie uziom szpilkowy. Oporność uziemienia mniejsza od 10 Ω.

14.Ochrona od porażen

Przyjętym systemem dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym jest dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia. Masę każdego słupa i oprawy należy ochronić przez połączenie z przewodem ochronno-neutralnym PEN. Końcowy słup uziemić.

15.Dobór słupów linii napowietrznej

Dobór słupa krańcowego

Parametry wyjściowe:

- strefa klimatyczna: WI, SIa
- ilość i przekrój przewodów: AsXSn 2x35
- max długość przęsła L_g 50m
- max naciąg przewodów – 263daN

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = N_p + P_o + N_r$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 42daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

$$P_{UW} = 292,10daN$$

Wniosek: dobieram słup typu K1-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Dobór słupa narożnego

Parametry wyjściowe:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - strefa klimatyczna | - WI, Sla |
| - ilość i przekrój przewodów | - AsXSn 2x35 |
| - max długość przęsła | - L_g 50m |
| - max naciąg przewodów | - 263daN |
| - kąt załamania | - 60,5 |

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos a/2 + P_o + N_r$$

$$P_z = P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

a – kąt załamania linii na słupie narożnym

$$P_{UW} = 282,12 \text{ daN}$$

Wniosek: dobieram słup typu N2-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonywać osoba - przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym, zapewniające wymaganą jakość robót.

oprac. Zbigniew Kara

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wacyn gm. Zakrzew.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- . zlecenie inwestora
- . aktualne podkłady geodezyjne
- . uzgodnienie w ZUD

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu z wykazem projektowanych zmian.

W otoczeniu projektowanej linii oświetleniowej znajdują się tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową. Nawierzchnia drogi asfaltowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się oświetlenie drogi na słupach żelbetonowych 10m, linią napowietrzną, oprawy ze źródłami światła LED.

5. Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

6. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

9. Oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2016 poz. 290 z późn. zmianami).

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków budowania obiektów budowlanych warunki geotechniczne określono na I kategorię geotechniczną. Z uwagi na powyższe nie występuje potrzeba wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

11. Stan istniejący

W granicach opracowania istnieje linia oświetleniowa zamontowana na słupach energetycznych napowietrznej linii NN.

12. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulicy projektuje się wykonać linią napowietrzną izolowaną kablem AsXSn 2x35 na słupach betonowych. Zamontować oprawy LED na wysięgnikach 1,0x1,0x0⁰,

oprawa na wysokości 8m. Zastosować oprawy LED o mocy oprawy 50W, temperatura barwowa ok. 4000⁰K, stopień ochrony IP66, IK08, obudowa aluminiowa.

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa nr 1 linii napowietrznej w ramach istniejącego przydziału mocy.

13.Ochrona od przepięć

Na słupie nr 1 i 1/10 zamontować ograniczniki przepięć SE30. Dla uziemienia wykonać przy słupie uziom szpilekowy. Oporność uziemienia mniejsza od 10 Ω.

14.Ochrona od porażen

Przyjętym systemem dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym jest dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia. Masę każdego słupa i oprawy należy ochronić przez połączenie z przewodem ochronno-neutralnym PEN. Końcowy słup uziemić.

15.Dobór słupów linii napowietrznej

Dobór słupa krańcowego

Parametry wyjściowe:

- strefa klimatyczna: WI, SIa
- ilość i przekrój przewodów: AsXSn 2x35
- max długość przęsła L_g 50m
- max naciąg przewodów – 263daN

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_U = N_p + P_o + N_r$$

$$P_Z = P_s + P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 42daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

$$P_{UW} = 292,10daN$$

Wniosek: dobieram słup typu K1-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Dobór słupa narożnego

Parametry wyjściowe:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - strefa klimatyczna | - WI, Sla |
| - ilość i przekrój przewodów | - AsXSn 2x35 |
| - max długość przęsła | - L_g 50m |
| - max naciąg przewodów | - 263daN |
| - kąt załamania | - 60,5 |

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos a/2 + P_o + N_r$$

$$P_z = P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

a – kąt załamania linii na słupie narożnym

$$P_{UW} = 282,12 \text{ daN}$$

Wniosek: dobieram słup typu N2-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonywać osoba - przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym, zapewniające wymaganą jakość robót.

oprac. Zbigniew Kara

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wacyn gm. Zakrzew.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- . zlecenie inwestora
- . aktualne podkłady geodezyjne
- . uzgodnienie w ZUD

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu z wykazem projektowanych zmian.

W otoczeniu projektowanej linii oświetleniowej znajdują się tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową. Nawierzchnia drogi asfaltowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się oświetlenie drogi na słupach żelbetonowych 10m, linią napowietrzną, oprawy ze źródłami światła LED.

5. Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

6. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

9. Oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2016 poz. 290 z późn. zmianami).

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków budowania obiektów budowlanych warunki geotechniczne określono na I kategorię geotechniczną. Z uwagi na powyższe nie występuje potrzeba wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

11. Stan istniejący

W granicach opracowania istnieje linia oświetleniowa zamontowana na słupach energetycznych napowietrznej linii NN.

12. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulicy projektuje się wykonać linią napowietrzną izolowaną kablem AsXSn 2x35 na słupach betonowych. Zamontować oprawy LED na wysięgnikach 1,0x1,0x0⁰,

oprawa na wysokości 8m. Zastosować oprawy LED o mocy oprawy 50W, temperatura barwowa ok. 4000⁰K, stopień ochrony IP66, IK08, obudowa aluminiowa.

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa nr 1 linii napowietrznej w ramach istniejącego przydziału mocy.

13.Ochrona od przepięć

Na słupie nr 1 i 1/10 zamontować ograniczniki przepięć SE30. Dla uziemienia wykonać przy słupie uziom szpilekowy. Oporność uziemienia mniejsza od 10 Ω.

14.Ochrona od porażeń

Przyjętym systemem dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym jest dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia. Masę każdego słupa i oprawy należy ochronić przez połączenie z przewodem ochronno-neutralnym PEN. Końcowy słup uziemić.

15.Dobór słupów linii napowietrznej

Dobór słupa krańcowego

Parametry wyjściowe:

- strefa klimatyczna: WI, SIa
- ilość i przekrój przewodów: AsXSn 2x35
- max długość przęsła L_g 50m
- max naciąg przewodów – 263daN

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_U = N_p + P_o + N_r$$

$$P_Z = P_s + P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 42daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

$$P_{UW} = 292,10daN$$

Wniosek: dobieram słup typu K1-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Dobór słupa narożnego

Parametry wyjściowe:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - strefa klimatyczna | - WI, Sla |
| - ilość i przekrój przewodów | - AsXSn 2x35 |
| - max długość przęsła | - L_g 50m |
| - max naciąg przewodów | - 263daN |
| - kąt załamania | - 60,5 |

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos a/2 + P_o + N_r$$

$$P_z = P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

a – kąt załamania linii na słupie narożnym

$$P_{UW} = 282,12 \text{ daN}$$

Wniosek: dobieram słup typu N2-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonywać osoba - przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym, zapewniające wymaganą jakość robót.

oprac. Zbigniew Kara

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wacyn gm. Zakrzew.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- . zlecenie inwestora
- . aktualne podkłady geodezyjne
- . uzgodnienie w ZUD

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu z wykazem projektowanych zmian.

W otoczeniu projektowanej linii oświetleniowej znajdują się tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową. Nawierzchnia drogi asfaltowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się oświetlenie drogi na słupach żelbetonowych 10m, linią napowietrzną, oprawy ze źródłami światła LED.

5. Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

6. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowane jest oświetlenie drogi 254/3, 40/3, 59 nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

8. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

9. Oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2016 poz. 290 z późn. zmianami).

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 Dz. U. 2012 nr 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków budowania obiektów budowlanych warunki geotechniczne określono na I kategorię geotechniczną. Z uwagi na powyższe nie występuje potrzeba wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych.

11. Stan istniejący

W granicach opracowania istnieje linia oświetleniowa zamontowana na słupach energetycznych napowietrznej linii NN.

12. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulicy projektuje się wykonać linią napowietrzną izolowaną kablem AsXSn 2x35 na słupach betonowych. Zamontować oprawy LED na wysięgnikach 1,0x1,0x0⁰,

oprawa na wysokości 8m. Zastosować oprawy LED o mocy oprawy 50W, temperatura barwowa ok. 4000⁰K, stopień ochrony IP66, IK08, obudowa aluminiowa.

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa nr 1 linii napowietrznej w ramach istniejącego przydziału mocy.

13.Ochrona od przepięć

Na słupie nr 1 i 1/10 zamontować ograniczniki przepięć SE30. Dla uziemienia wykonać przy słupie uziom szpilkowy. Oporność uziemienia mniejsza od 10 Ω.

14.Ochrona od porażen

Przyjętym systemem dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym jest dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia. Masę każdego słupa i oprawy należy ochronić przez połączenie z przewodem ochronno-neutralnym PEN. Końcowy słup uziemić.

15.Dobór słupów linii napowietrznej

Dobór słupa krańcowego

Parametry wyjściowe:

- strefa klimatyczna: WI, SIa
- ilość i przekrój przewodów: AsXSn 2x35
- max długość przęsła L_g 50m
- max naciąg przewodów – 263daN

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_U = N_p + P_o + N_r$$

$$P_Z = P_s + P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 42daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

$$P_{UW} = 292,10daN$$

Wniosek: dobieram słup typu K1-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Dobór słupa narożnego

Parametry wyjściowe:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| - strefa klimatyczna | - W1, Sla |
| - ilość i przekrój przewodów | - AsXSn 2x35 |
| - max długość przęsła | - L _g 50m |
| - max naciąg przewodów | - 263daN |
| - kąt załamania | - 60,5 |

warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos a/2 + P_o + N_r$$

$$P_z = P_o + N_r$$

gdzie:

N_p - naciąg przewodów linii głównej – 263daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy wg tab.10 katalogu – 22daN

a – kąt załamania linii na słupie narożnym

$$P_{UW} = 282,12 \text{ daN}$$

Wniosek: dobieram słup typu N2-10,5 wykonany z żerdzi E 10,5/4,3

Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonywać osoba - przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym, zapewniające wymaganą jakość robót.

oprac. Zbigniew Kara