

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

TEMAT: Przebudowa ulicy Ogrodowej w m. Zator wraz z odwodnieniem , oświetleniem i zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury technicznej

OBIEKT : Odcinek I $W_1 - W_9$ od km 0 + 009,20 ÷ 0 + 186,60

Odcinek II $W_{10} - W_{13}$ od km 0 + 001,50 ÷ 0 + 095,0 (ciąg pieszo – jezdny)

Odcinek III $W_{20} - W_{25}$ od km 0 + 007,50 ÷ 0 + 103,40

Odcinek $W_A - W_D$ od km 0 + 004,90 ÷ 0 + 037,50 (schody terenowe)

SPIS ZAWARTOŚCI :

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa od 9 ÷ 25
 9. Przekrój konstrukcyjny cz.1 odcinek $W_1 - W_9$ 1 : 50
 10. Przekrój konstrukcyjny cz.2 odcinek $W_{10} - W_{13}$ 1 : 50
 11. Przekrój konstrukcyjny cz.3 odcinek $W_{20} - W_{25}$ 1 : 50
 12. Przekrój konstrukcyjny cz. 4 odcinek $W_A - W_D$ 1 : 50
 13. Przekrój podłużny cz.1 odcinek $W_1 - W_9$ 1 : 500/50
 14. Przekrój podłużny cz.2 odcinek $W_{10} - W_{13}$ 1 : 500/50
 15. Przekrój podłużny cz.3 odcinek $W_{20} - W_{25}$ 1 : 500/50
 16. Przekrój podłużny cz.4 odcinek $W_A - W_D$ (schody terenowe) 1 : 250/25
 17. Konstrukcja schodów $W_A - W_D$ 1: 20
 18. Konstrukcja schodów skarpowych 1: 20
 19. Studzienka wodościękowa Φ 50 cm 1: 20
 20. Studzienka odparowująca Φ 1200 mm 1: 25
 21. Przebudowa lini kablowej n.n. i oświetlenie uliczne – Plan sytuacyjny cz.1 1: 500
 22. Przebudowa lini kablowej n.n. i oświetlenie uliczne – Plan sytuacyjny cz.2 1: 500
 23. Przebudowa lini kablowej n.n. i oświetlenie uliczne – Przekrój konstrukcyjny 1: 50
 24. Przebudowa lini kablowej n.n. i oświetlenie uliczne – Schemat ideowy oświetlenia
 25. Przebudowa lini kablowej n.n. i oświetlenie uliczne –Schemat ideowy n.n.

POWIAT OSWIECIMSKI
STAROSTWO POWIATOWE
w Oświęcimiu
32-602 Oświęcim, ul. Wyspiańskiego 10
tel. 033/844 96 00, fax 033/844 96 19
NIP 549-21-97-501 Regon 072181652

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

SPIS TREŚCI :

1. Przeznaczenie , parametry techniczne
2. Kategoria geotechniczna posadowienia
3. Rozwiązania konstrukcyjne i zastosowanie elementy
4. Uzbrojenie
5. Obliczenia objętości robót ziemnych
6. Obliczenia plantowania skarp wykopów i nasypów

1.PRZEZNACZENIE , PARAMETRY TECHNICZNE

Odcinek $W_1 \div W_9$ od km 0 + 009,20 ÷ 0 + 186,60

Ulica Ogrodowa na w/w odcinku stanowi ulicę klasy „D” Dojazdowa o szerokości jezdni 2,5 ÷ 3,0 m.

Od strony północnej łączy się z ul. Kościuszki poprzez istniejący zjazd bramowy.

Od strony południowej odcinek $W_1 - W_9$ łączy się z ul. Wolności zmodernizowanym odcinkiem w latach ubiegłych.

Trasa ulicy usytuowana jest pomiędzy lewostronną zabudową zwartą graniczącą z pasem drogowym z prawej strony skarpą porośniętą drzewami i krzewami.

Odcinek $W_{10} \div W_{13}$ od km 0 + 001,50 ÷ 0 + 095,0 (ciąg pieszo – jezdny)

Odcinek $W_{10} \div W_{13}$ stanowi ciąg pieszo – jezdny od ul. Ogrodowej w kierunku ul. Kongresowej .

Włączenie w formie węzła prostego do ul. Ogrodowej z zastosowaniem łuków poziomych $R = 5,0$ m.

Na odcinku od km 0 + 01,50 ÷ 0 + 22 stanowi dojazd do istniejącej zabudowy o charakterze pieszo – jezdny o szer. jezdni 2,50 m do działek Nr 194, 174, 173 od ul. Ogrodowej.

Na odcinku od km 0 + 22 ÷ 0 + 52,60 stanowi chodnik o szer. 2,0 m wyłącznie dla ruchu pieszego w kierunku ul. Kongresowej.

Odcinek od km 0 + 52,60 ÷ 0 + 95,0 stanowi dojazd ul. Kongresowej do istniejącej zabudowy na działkach Nr 172 , 171 , 193 o szer. jezdni 3,0 m o charakterze pieszo – jezdny.

Włączenie ciągu pieszego – jezdny do ul. Kongresowej w formie zjazdu bramowego.

Odcinek $W_{20} \div W_{25}$ od km 0 + 007,50 ÷ 0 + 103,40

Włączenie od strony północnej do ul. 26 stycznia w formie zjazdu bramowego wykonanego w ramach modernizacji ul. 26 Stycznia .

Od strony południowej ul. Ogrodową łączy się z ul. Szkolną w formie węzła prostego z zastosowaniem łuków poziomych $R = 4,0$ i $R = 5,0$ m .

Ulica klasy „D” – Dojazdowa o szer. jezdni 3,0 m.

Odcinek $W_A \div W_D$ od km 0 + 004,90 ÷ 0 + 037,50 (schody terenowe)

Ciąg pieszo – jezdny od ul. Wadowickiej do ul. Szkolnej.

Włączenie do istniejącego zjazdu z ul. Wadowickiej w formie zjazdu bramowego.

Odcinek od km 0 + 04,90 ÷ 0 + 19,0 stanowi dojazd o szer. jezdni 2,50 m do posesji Nr 15 na działce Nr 242.

Na odcinku od km 0 + 19 ÷ 0 + 37,50 zaprojektowano ciąg pieszy w schodach skarpowych. Szerokość schodów 2,0 m łącznie z pochylnią dla wózków o szer. 0,80 m .

Włączenie ciągu pieszego w stopniach skarpowych do istniejącego chodnika zmodernizowanego przy ul. Szkolnej.

Powierzchnie i długości elementów :

- jezdnia z kostki betonowej grub. 8 cm997,6 m²
- chodnik z kostki betonowej grub. 6 cm56,1 m²
- zjazdy bramowe -151,8 m²
- krawężnik betonowy 12/25 cm wibroprasowany -730,2 mb
- obrzeże betonowe 8/30 cm wibroprasowane328,9 mb
- palisada betonowa Φ 15 cm h = 1,20 m111,0 mb
- palisada betonowa 12 x 12 cm h = 1,0 m30,6 mb
- studzienki wodościekowe Φ 50 cm -2 szt.
- przykanaliki z rur PCV Φ 15 cm18,5 mb
- odwodnienie liniowe z polimerobetonu 12 x 15 cm -8 mb
- studnie odparowujące z kręgów żelb. Φ 1200 mm -2 szt.
- ubezpieczenia skarp płytami betonowymi ażurowymi 50 x 60 x 10 cm -194,4 m²
- balustrada z rur stalowych Φ 44,5 mm ocynkowanych44,5 mb
- stopnie z kostki betonowej schodów skarpowych35,4 m²

2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA .

Zgodnie z oceną warunków geotechnicznych wg dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr inż. J. Złonkiewicza w 2007 r. w podłożu zalegają gliny z żwirami i otoczaki z piaskiem gliniastym .Wody gruntowej nienawiercono.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 .09.1998 r. NR. 833 Dz. U. NR. 126 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych powyższe warunki i charakter inwestycji pozwala zaliczyć ja do I kategorii geotechnicznej posadowienia .

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I ZASTOSOWANE ELEMENTY.

Odcinek W₁ ÷ W₉ od km 0 + 009,20 ÷ 0 + 186,60

Szerokość jezdni ulicy zaprojektowano zmienną od 2,5 ÷ 3,0 m ze względu na występujące istniejące uzbrojenie podziemne :

- odcinek od km 0 + 09,20 ÷ 0 + 144,26 szer. jezdni 2,50 m
- odcinek od km 0 + 144,26 ÷ 0 + 158,80 szer. jezdni 2,5 ÷ 3,0 m
- odcinek od km 0 + 158,80 ÷ 0 + 186,60 szer. jezdni 3,0 m

Przekrój jezdni drogowy „rzymski” z pochyleniem poprzecznym 2 % do środka jezdni . W osi jezdni został wykształcony ściek płaski z 4 rzędów kostki.

Konstrukcja jezdni podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa wzmocnienia podbudowy z pospółki grub. w – wy 15 cm

POWIAT OSWIECIMSKI
STAROSTWO POWIATOWE
w Oswiecimiu
32-602 Oswiecim, ul. Wyspiańskiego 10
tel. 033/844 96 00, fax 033/844 96 19
NIP 549-21-97-501 Regon 072181652

- podbudowa z kruszywa łamanego o granulacji $0 \div 63$ mm grub. warstwy 25 cm
- podsypka cem – piaskowa grub. warstwy 3 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm (wariant – kostka kamienna granitowa 8×11 cm)

Ograniczenie nawierzchni z kostki betonowej krawężnikiem bet. 12/25 cm wtopionym na ławie betonowej lub krawężnikiem kamiennym 12/25 cm przy wariacie nawierzchni z kostki kamiennej .

Na odcinku od km $0 + 11 \div 0 + 101$ zaprojektowano u podnóża skarpy palisadę betonową Φ 15 cm na ławie betonowej bezpośrednio za krawężnikiem betonowym wtopionym. Niweletę palisady zaprojektowano w stopniach dostosowaną do niwelety jezdni ze zmienną wysokością od $0 \div 50$ cm.

Po stronie prawej w km $0 + 102,20$ zaprojektowano schody skarpowe o szer. 2,0 m.

Niweleta w km $0 + 09,20$ została nawiązana do rzędnej istniejącego odwodnienia liniowego .

Na odcinku od km $0 + 20 \div 0 + 90$ niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących rzędnych bram wjazdowych ogrodzenia na posesję .

Od km $0 + 90 \div 0 + 186$ niweleta przebiega na wysokości stanu istniejącego w nawiązaniu do istniejących zjazdów na posesję .

W km $0 + 186$ niweletę nawiązano do rzędnej i spadku podłużnego ul. Wolności . Spadki podłużne niwelety kształtują się w granicy $0,009 \div 0,13$. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi $R = 200 \div 300$ m.

Odwodnienie powierzchniowe do projektowanego ścieku płaskiego w osi jezdni z odprowadzeniem wód opadowych do projektowanych studzienek wodościekowych Φ 50 cm z podłączeniem przykanalikami Φ 15 cm z rur PCV do istniejącej kanalizacji opadowej.

Odcinek $W_{10} \div W_{13}$ od km $0 + 001,50 \div 0 + 095,0$ (ciąg pieszo – jezdny)

Na odcinku od km $0 + 01,50 \div 0 + 22$ dojazd do istniejącej zabudowy o charakterze pieszo – jezdny o szerokości jezdni 2,50 m , przekrój drogowy z jednostronnym pochyleniem 2 % zgodnie konfiguracją terenu.

Konstrukcja jezdni podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa wyrównawcza z pospółki grub. warstwy 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o granulacji $0 \div 63$ mm stabilizowanego mechanicznie grub. warstwy 25 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej grub.8 cm na podsypce cem–piaskowej grub. 3cm
- ograniczenie nawierzchni krawężnikiem bet. 12/25 cm wtopionym na ławie betonowej

Odcinek od km $0 + 22 \div 0 + 52,60$ chodnik o szerokości 2,0 m z kostki betonowej grub. 6 cm na podsypce piaskowej grub. 3 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego o granulacji $0 \div 63$ mm stabilizowanego mechanicznie grub. warstwy 15 cm
- warstwa wyrównawcza z piasku grub. warstwy 7 cm

Ograniczenie nawierzchni chodnika obrzeżem bet. 8/30 cm na podsypce cem – piaskowej.

Od km 0 + 52,60 ÷ 0 + 95 dojazd do istniejącej zabudowy o charakterze pieszo – jezdny o szerokości jezdni 3,0 m , przekrój drogowy z jednostronnym pochyleniem 2 %.

Konstrukcja jezdni podbudowy i nawierzchni jak na odcinku 0 + 01,50 ÷ 0 + 22.

Niweleta w km 0 + 0,0 została nawiązana do rzędnej i spadku poprzecznego projektowanego odcinka $W_1 + W_9$ w km 0 + 177,60.

Na trasie niweleta została zaprojektowana w nawiązaniu do istniejących rzędnych bram wjazdowych.

W km 0 + 97,67 niweletę nawiązano do rzędnej i spadku poprzecznego ul. Kongresowej . Włączenie w formie zjazdu bramowego. Spadki podłużne niwelety kształtują się w granicy 0,0063 ÷ 0,093.

Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi $R = 60 \div 200$ m.

Odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wód do projektowanego odwodnienia liniowego z polimerobetonu 150 x 120 mm w km 0 + 93,0 z podłączeniem do studni odprowadzającej Φ 120 cm w km 0 + 92,0.

Odcinek $W_{20} \div W_{25}$ od km 0 +007,50 ÷ 0 + 103,40

Odcinek ulicy o szerokości jezdni 3,0 m. Przekrój jezdni drogowy „rzymski” z pochyleniem poprzecznym 2 % do środka jezdni. W osi jezdni został wykształcony ściek płaski z 4 rzędów kostki.

Konstrukcja jezdni podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa wzmocnienia podbudowy z pospółki grub. warstwy 15 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o granulacji 0 ÷ 63 mm grub. warstwy 25 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grub. warstwy 3 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej grub.8 cm (wariant – kostka kamienna granitowa 8 x 11 cm)

Ograniczenie nawierzchni z kostki betonowej krawężnikiem bet. 12/25 cm wtopionym na ławie betonowej lub krawężnikiem kamiennym 12/25 cm przy wariancie nawierzchni z kostki kamiennej.

Na odcinku od km 0 + 85 ÷ 0 + 103,40 zaprojektowano u podnóża skarpy po stronie prawej palisadę betonową Φ 15 cm ze zmienną wysokością w.g. przekroju podłużnego od 0 ÷ 50 cm .

Skarpę ubezpieczono płytami betonowymi ażurowymi 50 x 60 x 10 cm na podsypce cem – piaskowej grub. 7 cm z zamocowaniem 2 palikami na płytę – wysokość ubezpieczenia 1,20 m.

W km 0 + 24 , 0 + 38,40 , 0 + 83,40 po stronie prawej zaprojektowano schody skarpowe o szer.1,0 m do istniejących furtek wejściowych.

Niweletę w km 0 + 07,50 nawiązano do istniejącego zjazdu bramowego z ul. 26 Stycznia . Przebieg niwelety niezmienny do stanu istniejącego ze względu na dowiązanie do istniejących rzędnych bram wjazdowych.

W km 0 + 105,40 niweletę nawiązano do rzędnej i spadku poprzecznego ul. Szkolnej. Spadki podłużne niwelety kształtują się w granicy 0,004 ÷ 0,024 .

Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi $R= 400$ i $R = 600$ m .

Odwodnienie powierzchniowe do projektowanego ścieku płaskiego w osi jezdni z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej studzienki wodościekowej Φ 50 cm z połączeniem do istniejącej kanalizacji opadowej.

Odcinek $W_A \div W_D$ od km 0 + 004,90 ÷ 0 + 037,50 (schody terenowe)

Odcinek od km 0 + 04,90 ÷ 0 + 18 stanowi dojazd do posesji Nr 15 o szerokości jezdni 2,50 m i charakterze pieszo – jezdny.

Konstrukcja jezdni podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

- warstwa wyrównawcza z pospółki grub. warstwy 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o granulacji 0 ÷ 63 mm stabilizowanego mechanicznie grub. warstwy 25 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej grub. 8 cm na podsypce cem–piaskowej grub. 3 cm
- ograniczenie nawierzchni krawężnikiem bet. 12/25 cm wtopionym na ławie betonowej

Na odcinku od km 0 + 18 ÷ 0 + 37,50 zaprojektowano ciąg pieszy w stopniach skarpowych . Szerokość schodów 2,0 m łącznie z pochylnią dla wózków o szerokości 80 cm.

Ograniczenie stopni cokołem betonowym grub. 20 cm . Wysokość stopni 15 cm o szerokości 35 cm .

Nawierzchnię stopni zaprojektowano z kostki betonowej grub. 6 cm na podsypce cem – piaskowej i ławie betonowej.

Na cokole betonowym zostały zamontowane obustronne balustrady z rur stalowych ocynkowanych Φ 44,5 mm. Poza cokołem schodów skarpowych od strony południowej istniejącą skarpe ograniczono palisadą betonową o przekroju kwadratowym 12 x 12 cm na wysokości 50 cm. Niweletę palisady zaprojektowano w stopniach dostosowaną do niwelety cokołu schodów.

Skarpe ubezpieczono płytami betonowymi ażurowymi 50 x 60 x 10 cm na podsypce cem – piaskowej grub. 7 cm z zamocowaniem 2 palikami na płytę wysokość ubezpieczenia 1,80 m.

Odwodnienie powierzchniowe do projektowanego odwodnienia liniowego z polimerobetonu 150 x 120 cm w km 0 + 05,10 z odprowadzeniem wód opadowych do studni odprowadzającej z kręgów betonowych Φ 120 cm w km 0 + 06,0.

4. UZBROJENIE .

W wyniku podniesienia niwelety jezdni i chodnika w stosunku do stanu istniejącego , należy dokonać regulacji wysokościowej wjazdów studzienek kanalizacji , telekomunikacji , zasuw wodociągowych.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne przy wykonywaniu wykopów pod studzienki wodościekowe studnie odprowadzające lub odprowadzenie przykanalików , należy zachować szczególną ostrożność. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

4.1 ZABEZPIECZENIE KABLA TELETECHNICZNEGO

Istniejące kable teletechniczne na odcinku $W_1 - W_9$, $W_{10} - W_{13}$, $W_{20} - W_{25}$ usytuowane są w pasie drogowym (jezdni lub skarpy drogowej). Zgodnie z uzgodnieniem Telekomunikacji Polska S.A. zostały ułożone rury ochronne typu AROT w kolorze pomarańczowym (DVK) równolegle do istniejącego kabla teletechnicznego jako rezerwa.

- odcinek $W_1 - W_9$ od km $0 + 09,20 \div 0 + 186,60$ – rura ochronna typu AROT 110 cm
- odcinek $W_{10} - W_{13}$ od km $0 + 01,50 \div 0 + 75$ – rura ochronna typu AROT 50 cm
- odcinek $W_{20} - W_{25}$ od km $0 + 07,50 \div 0 + 70$ – rura ochronna typu AROT 50 cm

4.2 PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ N.N I OŚWIETLENIE ULICZNE

Linia kablowa n.n

W związku z kolizją istniejącej linii kablowej n.n w rejonie węzła odcinka $W_{10} \div W_{13}$ z $W_1 \div W_9$ zaprojektowano jego przebudowę.

W nowej niekolidującej trasie ułożono nowy odcinek kabla YAKY 4*240, który należy zmuflować z kablem istniejącym.

Istniejącą linię kablową, należy odkopać na długości 5,0 m i ułożyć w nowej trasie do połączenia z kablem projektowanym.

Projektowany kabel należy zabezpieczyć rurą AROT Φ 160 DVK koloru niebieskiego dla kabli n.n.

Przebudowę istniejącego kabla należy dokonać przed rozpoczęciem robót drogowych.

Oświetlenie uliczne

Projektowana ulica przylega do zabytkowego centrum miasta Zator.

Oświetlenie Rynku oraz przyległych ulic wykonane jest na stylizowanych słupach z oprawami firmy „ROSA”.

W ulicy Ogrodowej znajduje się napowietrzna sieć rozdzielcza nn z oświetleniem ulicznym.

Sieć napowietrzna nie koliduje z projektowaną ulicą.

Oświetlenie uliczne zasilane jest ze st. transf. „Zator Kongresowa” z obwodu nn nr 6 liniami kablowymi, stanowiącymi odgałęzienie od sieci napowietrznej lub bezpośrednio z sieci dla opraw zamontowanych na wspólnych słupach.

Sieć napowietrzna posiada przewody gołe 4*35+2*25Al i pracuje w układzie „TT”.

Przebieg istniejących linii oraz stanowiska słupów pokazano na planie sytuacyjnym.

STAN PROJEKTOWANY

Linia kablowa n.n

W związku z kolizją istniejącej linii kablowej nn

- YAKY 4*240 relacji st. transf. „Zator Kongresowa” – złącze ZK-4730

POWIAT OŚWIĘCIMSKI
STAROSTWO POWIATOWE
w Oświęcimiu
32-602 Oświęcim, ul. Wyspiańskiego 10
tel. 033/844 96 00, fax 033/844 96 19
NIP 548-21-97-501 Regon 072181652

Na odcinku kolidującym , wyłącznie w rejonie skrzyżowania , gdyż na pozostałym odcinku linia znajduje się pod projektowanym ciągiem pieszo-jezdnym , zaprojektowano jej przebudowę .

W nowej nie kolidującej trasie ułożono nowy odcinek kabla YAKY 4*240 który należy zmutować z kablem istniejącym.

Istniejącą linie kablową , w miejscu pokazanych na planie sytuacyjnym należy odkopać na długości 5,0 m i ułożyć w nowej trasie , do połączenia z kablem projektowanym.

Projektowany kabel należy zabezpieczyć rurą AROT Φ 160 DVK koloru niebieskiego dla kabli nn .

Przebudowę istniejącego kabla należy dokonać przed rozpoczęciem robót drogowych .

Głębokość kabli dostosować do projektowanej niwelety jezdni , tak aby rura przepustowa znajdowała się na głębokości 0,70 m od powierzchni jezdni jednak nie mniej niż 0,2 m od jej dolnej podbudowy .

Po przebudowie , istniejący odcinek kabla należy zdemontować , a materiał z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Dystrybucji Wadowice .

Trasę istniejącej i projektowanej linii pokazano na planie sytuacyjnym , a układ połączeń na schemacie .

Oświetlenie uliczne

W nawiązaniu do istniejącego stylizowanego oświetlenia Rynku wraz z przyległymi ulicami i warunku postawionego przez Konserwatora Zabytków dla zastosowania słupów i opraw nawiązujących do oświetlenia istniejącego , oświetlenie zaprojektowano :

- Oprawy OS-1 1*70W z kloszem białym

Zgodnie z warunkami przyłączenia, oprawy winne być wykonane w II klasie izolacji i przy ich zamawianiu taki warunek winien postawić Inwestor .

W związku z tym , że dane katalogowe podają wykonanie opraw w I klasie izolacji , w projekcie ujęto dodatkową ochronę od porażień w przypadku wyłącznego dostępu do takich opraw .

Warunkowe dopuszczenie opraw do montażu ustalono w rozmowie telefonicznej z przedstawicielem Rejonu Dystrybucji Wadowice .

- Słupy S-23/B
- Fundamenty prefabrykowane B20- Φ 225*500
- Kabel YAKY 5 *35 w rurze AROT Φ 110 DVK koloru niebieskiego
- Przewód YDY 3* 2,5
- Tabliczki bezpiecznikowe w słupach – złącza TB-1 324010 z jednym bezpiecznikiem z wkładką 6A wykonane w II klasie izolacji .
- Uziom wykonany z taśmy FeZn 30*4 ułożonej w trasie kabla zasilającego .

Przyłączenia oprawy do tabliczki bezpiecznikowej w słupie dokonać przewodem YDY 3*2,5 i zabezpieczyć na tabliczce bezpiecznikowej bezpiecznikiem z wkładką **Bi-Wts 6A** .

Zasilanie

Zgodnie z warunkami przyłączenia , projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego .

Istniejący obwód NR 6 nn , zasilany jest ze st. transf. „Zator Kongresowa” 30315.

Projektowane oprawy zostały podłączone kablem YAKY 4*35 do istniejących słupów napowietrznej sieci nn z oświetleniem ulicznym :

- Słup NR 3 – 13 opraw 1 * 70 W
- Słup NR 6 – 7 opraw 1 8 70 W

Trasy linii kablowych wraz z podaniem ich typów , pokazano na planach sytuacyjnych , a układ połączeń na schemacie .

Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii , zgodnie z warunkami przyłączenia , na istniejącej tablicy oświetlenia jak dla stanu istniejącego licznikiem 3-fazowym , bezpośrednim , pomiar energii czynnej licznikiem C52 25 A.

Wielkość zabezpieczenia głównego na tablicy (zabezpieczenie przelicznikowe) – 25 A

Sterowanie

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie jak dla stanu istniejącego , na istniejącej tablicy oświetlenia ulicznego .

ŚREDNIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA zgodne z wytycznymi PKOŚ

Lp	Kategoria drogi	Średnie natężenie [lx]	Uwagi
1.	Drogi lokalne	10	
2.	Drogi lokalne z komunikacją publiczną	15	
3.	Drogi wojewódzkie i powiatowe	20	
4.	Drogi krajowe	25	
5.	Skrzyżowania	30	
6.	Pozostałe	8	

- $E_{min} / E_{sr} = 0,4$

Zgodnie z załączonymi obliczeniami :

- $E_{SR} = 30,2 \text{ lx}$
- $E_{min} / E_{sr} = 0,43$

Projektowane oświetlenie spełnia wymagane parametry.

OCHRONA OD PORAŻEŃ :

Jako system ochrony od porażeń przyjęto zgodnie z warunkami przyłączenia oraz **zgodnie z normą SZYBKIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie TT.**

Części metalowe nie będące normalnie pod napięciem należy metalicznie połączyć z przewodem ochronnym „PE”, który należy uziemić do projektowanego uziomu wykonanego z taśmy FeZn 30 * 4 ułożonej w trasie kabla zasilającego.

Uziemienie części metalowych dotyczy opraw wykonanych w I klasie izolacji .

Po wykonaniu sieci i instalacji należy na podstawie pomiarów oraz prób sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń z **normą ochrony od porażeń .**

Przy dostarczeniu opraw w II klasie izolacji nie układać uziomu ochronnego i nie dokonywać połączenia dla dodatkowej ochrony od porażeń .

OCHRONA ODGROMOWA

Przy podłączeniu projektowanego obwodu kablowego oświetlenia ulicznego do istniejącej napowietrznej sieci nn , na istniejących słupach NR 3 i 6 zaprojektowano ochronę odgromową odgromnikami

GXO 0,66/2,5 podłączonymi do projektowanego uziomu „P-3” o wymaganej **rezystancji uziemienia $R_u < 10 \Omega$.**

W odgromniki należy wyposażyć wszystkie przewody fazowe do których podłączone jest zasilanie .

DEMONTAŻ

Po przebudowie linii kablowej nn , istniejący odcinek linii należy zdemontować .

Zdemontować należy również istniejącą oprawę oświetlenia na sieci napowietrznej po wybudowaniu projektowanego oświetlenia .

Materiał z demontażu przekazać do magazynu :

- Sieci rozdzielczej nn Rejonu Dystrybucji Wadowice
- Oświetlenia ulicznego Urzędu Gminy Zator .

UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych , jak również później , w czasie montażu, Wykonawca musi być w kontakcie z ZE Rej. „WADOWICE” przy budowie zasilania oraz Inspektorem Nadzoru Urzędu Gminy Zator .
2. Kabel należy układać wg. linii falistej , a przed mufami , rozdzielnicami i słupami należy pozostawić jego zapas .
3. Z uwagi na lokalizację , na całej długości , projektowane linie kablowe należy ułożyć w rurach ochronnych :
 - AROT Φ 160 DVK koloru niebieskiego, dla kabli nn
 - AROT Φ 110 DVK koloru niebieskiego, dla kabli oświetleniowych
4. Przepusty należy dokładnie zadławić .

5. Części stalowe należy dokładnie zabezpieczyć przed korozją .
6. Słupy oświetlenia oznakować za pomocą białego prostokąta o wymiarach 40*70mm mocowanego opaską odporną na UV .
7. Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PN oraz pod nadzorem ZE Rej. „WADOWICE” przy budowie zasilania oraz Inspektorem Nadzoru Urzędu Gminy Zator .

Opracował

Marian Kłys

Marian Kłys

Uprawnienia budowlane do projektowania
i wykonywania
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie budowy dróg
nr G.P. IV-63/164/75
MAP/BD/2119/01

POWIAT OSWIĘCIMSKI
STAROSTWO POWIATOWE
w Oświęcimiu
32-602 Oświęcim, ul. Wyspiańskiego 10
tel. 033/844 96 00, fax 033/844 96 19
NIP 549-21-97-501 Regon 072181652