

Wyprowadzenie sieci ze stacji tr. Ustjanowa 8.

n) Opis stanu istniejącego.

Wzdłuż drogi wiodącej przez wieś Ustjanowa zasilanej z w/w stacji transformatorowej istnieje sieć konsumencka nN z dodatkowym przewodem sieci oświetleniowej z zamontowanymi lampami oświetleniowymi. Obwody oświetleniowe na istniejącej sieci zasilane są ze skrzyni kablowej stacji transformatorowej – USTJANOWA 8 z istniejącego 1 f układu sterująco-pomiarowego. Ze stacji j/w sieć oświetleniowa wyprowadzona jest przewodem AsXSn 4 x 50 + 35 mm² w dwóch kierunkach, zachodnim i wschodnim. Obwód zasilający oświetlenie zabezpieczony jest wkładką bezpiecznikową Bi-Wts 20 A umieszczoną w skrzyni kablowej stacji. W stanie istniejącym na sieci oświetleniowej przy drodze głównej zamontowane są 3 oprawy oświetleniowe. W niniejszym opracowaniu projektuje się, zgodnie z twz., przedłużenie istniejącej sieci oświetleniowej ze ~~RPK-10,5/10 nr 3/8~~ 3/8 o dodatkowe oprawy oświetleniowe OUS 100 W.

Projektuje się wykonanie oświetlenia drogowego zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym zamieszczonym na rys nr 1b i 1c. Projektowane tory oświetleniowe należy wyprowadzić przewodem typu AsXSn 2x35mm² z istniejących słupów ~~RPK-10,5/10 nr 3/8~~

~~RPK-10,5/10 nr 3/8~~ RPK-10,5/10 nr 3/8. Odejścia torów oświetleniowych należy wykonać za pomocą uchwytów SO 117.225 i haków SOT 29. Trasa projektowanej sieci ustalona jest w całości wzdłuż drogi krajowej na słupach betonowych typu E i ŻN. Na odejściach torów oświetleniowych WO od istniejącej sieci RDE Sanok na słupach j/w należy zamontować zabezpieczenia wzdłużne typu SPIN 551 /63 z wkładkami 10A.

Budowa sieci oświetleniowej napowietrznej ze stacji Ustjanowa 8.

Dla potrzeb oświetlenia tej części drogi krajowej projektuje się (jako przedłużenie) wykonanie w kierunku wschodnim odcinka sieci napowietrznej od istniejącego słupa RPK - 10,5/10 Nr 3/8 do słupa projektowanego K-12/10 Nr 3/9/8 o długości ok. 569 m ~~licząc od istniejącego słupa RPK-10,5/10 Nr 3/8 do projektowanego słupa K-12/10 Nr 3/9/8~~ ~~licząc od istniejącego słupa RPK-10,5/10 Nr 3/8 do projektowanego słupa K-12/10 Nr 3/9/8~~ ~~licząc od istniejącego słupa RPK-10,5/10 Nr 3/8 do projektowanego słupa K-12/10 Nr 3/9/8~~ ~~licząc od istniejącego słupa RPK-10,5/10 Nr 3/8 do projektowanego słupa K-12/10 Nr 3/9/8~~

Projektowana trasa sieci j/w ustalona jest w całości wzdłuż drogi krajowej przy zastosowaniu słupów betonowych typu E i słupów typu ŻN. Na w/w odcinku sieci wykonanej przewodem izolowanym typu AsXSn 2 x 35 mm² projektuje się umieszczenie nad słupami 17 szt. opraw oświetleniowych. Całość projektowanego odcinka linii oświetleniowej o statusie „WO” zabezpieczona będzie w skrzyni kablowej w stacji transformatorowej USTJANOWA 8 wkładką topikową typu Bi-Wts 20 A.

W celu ochrony odgromowej projektowanej sieci oświetleniowej należy na słupach

- Książkowym K-12/10 Nr 3/9/8 i O-12/10 Nr 3/3/8

zamontować ograniczniki przepięć typu 1x GXO 0,66 kV /5 kA podłączone do projektowanych uziomów słupów. Ograniczniki przepięć uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 20 x 4 mocowanej do słupów na uchwytych SO 79.6. Bednarkę ocynkowaną malować na kolor zielonożółty i podłączyć do przygotowanego w tym celu uziomu sznilkowego P2 o oporności $R \leq 10 \Omega$.

Na początku i na końcu każdego obwodu oświetleniowego należy podwiesić na przewodzie oświetleniowym emaliowaną tabliczkę o wym. 137x97 koloru żółtego z czarnymi literami „WO”. Ponadto na końcach projektowanego obwodu oświetleniowego należy umieścić zaciski do zakładania uzmiennaczy 2 x TTd-2cc.

[illegible]

Wytczne budowy lamp oświetleniowych i montaż osprzętu słupów.

Sieć oświetlenia drogowego dla wsi Ustjanowa projektuje się na bazie opraw oświetleniowych typu OUS 100 montowanych na wysięgach nad słupami typu E i ŻN.

Wszystkie projektowane oprawy zasilić jednofazowo napięciem 230V, 50Hz z poszczególnych stacji transformatorów i zabezpieczyć poprzez montaż indywidualnych zabezpieczeń typu Bi-Wts 6A.

Dla opraw typu OUS 100 W projektuje się lampy sodowe NAV-T 100, wyposażone w tyrystorowy układ zapłonowy.

Dla słupów typu E z pojedynczą żerdzią o średnicy wierzchołka $\phi 218$ należy stosować wysięgniki typu Wo-5 natomiast dla słupów ŻN stosować wysięgniki typu WO-1 mocowane przy pomocy uchwyty typu UW.

Wysięgniki z oprawami należy mocować nad przewodami linii oświetleniowej na szczycie słupa. Całkowita wysokość zawieszenia opraw oświetleniowych nad poziomem terenu wyniesie w zależności od wysokości stosowanych słupów ok. $H_0 = 9-11$ m.

Zasilanie lamp oświetleniowych wykonać poprzez bezpiecznik typu SPIN 551/63 z wkładką Bi WTs 6A przewodem izolacyjnym giętkim LgYd $2,5\text{mm}^2$. Odgałęzienia od linii oświetleniowej przewodem neutralnym AL 16mm^2 do poszczególnych opraw wykonać poprzez zaciski odgałęźne przebijające izolację typu SL 11.118.

Uwaga !

Wszystkie lampy oświetleniowe należy oznakować żółtym pasem zaś wysięgniki rurowe na sieci napowietrznej pomalować na żółto. Na słupach oświetleniowych, poniżej tabliczek z numerami słupów namalować czarną farbą na żółtym tle napisy WO.

8. Uwagi końcowe.

Roboty wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i wymaganiami BHP. Prace związane z przebudową czynnych lub podłączeniem nowo wybudowanych urządzeń wykonywać po uprzednim wyłączeniu napięcia i odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy - w porozumieniu i pod nadzorem służb ruchu RDE Sanok.

Słupy nowe montować i posadzić w gruncie w oparciu o wytyczne zawarte w Albumach Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia ze słupami E i ŻN - Elprojekt Poznań.

Po wykonaniu robót montażowych przeprowadzić pomiary ciągłości żył kabli, rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Projektowane oświetlenie części pasa drogowego drogi krajowej nie jest oświetleniem drogowym spełniającym normy w zakresie równomierności i wielkości natężenie oświetlenia. GDDKiA w Rzeszowie zrezygnowała z projektowania tego typu oświetlenia nie wyrażając zgody na lokalizację słupów bezpośrednio w pasie drogowym.

W celu ochrony odgromowej projektowanej sieci oświetleniowej należy na słupach:

- krótkowym K-12/10 Nr 3/9/8 i O-12/10 Nr 3/3/8

zamontować ograniczniki przepięć typu 1x GZO 0,66 kV /5 kA podłączone do projektowanych uziomów słupów. Ograniczniki przepięć uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 20 x 4 mocowanej do słupów na uchwytych SO 79.6. Bednarkę ocynkowaną malować na kolor zielonożółty i podłączyć do przygotowanego w tym celu uziomu szpilkowego P2 o oporności $R < 10 \Omega$.

Na początku i na końcu każdego obwodu oświetleniowego należy podwiesić na przewodzie oświetleniowym emaliowaną tabliczkę o wym. 137x97 koloru żółtego z czarnymi literami „WO”. Ponadto na końcach projektowanego obwodu oświetleniowego należy umieścić zaciski do zakładania uzemińszczy 2 x TTd-2cc.

[illegible]

Wytyczne budowy lamp oświetleniowych i montażu osprzętu słupów.

Sieć oświetlenia drogowego dla wsi Ustjanowa projektuje się na bazie opraw oświetleniowych typu OUS 100 montowanych na wysięgach nad słupami typu E i ŻN.

Wszystkie projektowane oprawy zasilć jednofazowo napięciem 230V, 50Hz z poszczególnych stacji transformatorów i zabezpieczyć poprzez montaż indywidualnych zabezpieczeń typu Bi-Wt 6A.

Dla opraw typu OUS 100 W projektuje się lampy sodowe NAV-T 100, wyposażone w tyrystorowy układ zapłonowy.

Dla słupów typu E z pojedynczą żarzą o średnicy wierzchołka $\phi 218$ należy stosować wysięgniki typu Wo-5 natomiast dla słupów ŻN stosować wysięgniki typu WO-I mocowane przy pomocy uchwyty typu UW.

Wysięgniki z oprawami należy mocować nad przewodami linii oświetleniowej na szczycie słupa. Całkowita wysokość zawieszenia opraw oświetleniowych nad poziomem terenu wyniesie w zależności od wysokości stosowanych słupów ok. $H_0 = 9-11$ m.

Zasilanie lamp oświetleniowych wykonać poprzez bezpiecznik typu SPIN 551/63 z wkładką B) WTs 6A przewodem izolacyjnym giętkim LgYd $2,5\text{mm}^2$. Odgałęzienia od linii oświetleniowej przewodem neutralnym AL 16mm^2 do poszczególnych opraw wykonać poprzez zaciski odgałęźne przebijające izolację typu SL 11.118.

Uwaga!

Wszystkie lampy oświetleniowe należy oznakować żółtym pasem zaś wysięgniki rurowe na sieci napowietrznej pomalować na żółto. Na słupach oświetleniowych, poniżej tabliczek z numerami słupów namalować czarną farbą na żółtym tle napisy WO.

8. Uwagi końcowe.

Roboty wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i wymaganiami BHP. Prace związane z przebudową czynnych lub podłączeniem nowo wybudowanych urządzeń wykonywać po uprzednim wyłączeniu napięcia i odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy - w porozumieniu i pod nadzorem służb ruchu RDE Sanok.

Słupy nowe montować i posadzić w gruncie w oparciu o wytyczne zawarte w Albumach Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia ze słupami E i ŻN - Elprojekt Poznań.

Po wykonaniu robót montażowych przeprowadzić pomiary ciągłości żył kabli, rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Projektowane oświetlenie części pasa drogowego drogi krajowej nie jest oświetleniem drogowym spełniającym normy w zakresie równomierności i wielkości natężenie oświetlenia. GDDKiA w Rzeszowie zrezygnowała z projektowania tego typu oświetlenia nie wyrażając zgody na lokalizację słupów bezpośrednio w pasie drogowym.

przebieg typu GXO 0,66 kV /5 kA podłączone do projektowanych uziomów słupów. Ograniczniki przebieg uziemieć za pomocą bednarki ocynkowanej 20 x 4 mocowanej do słupów na uchwytych SO 79.6. Bednarkę ocynkowaną malować na kolor zielonożółty i podłączyć do przygotowanego w tym celu uziomu szpilkowego PZ o oporności $R < \text{od } 10\Omega$.

Na początku i na końcu każdego obwodu oświetleniowego należy podwiesić na przewodzie oświetleniowym emaliowaną tabliczkę o wym. 137x97 koloru żółtego z czarnymi literami „WO”. Ponadto na końcach projektowanego obwodu oświetleniowego należy umieścić zaciski do zakładania uziemiaczy 2 x TTd-2cc.

Wytczne posadowienia słupów sieci oświetleniowej.

Projektowane słupy typu E posadowić w wykopie kopanym i stabilizować w gruncie za pomocą ustojów typu U2 z dwoma belkami U85 dobranymi dla gruntu średniego. W celu ochrony podziemnych części żerdzi przed działaniem wód agresywnych należy ich podziemne części pokryć 2-krotnie abizolem.

Projektowane słupy typu ŻN na stanowiskach należy posadowić w wykopie kopanym i stabilizować w gruncie za pomocą ustojów typu U 1 z dwoma belkami B-60 dobranymi dla gruntu średniego a słupy ŻN bliźniacze typu „b” za pomocą ustojów U 4 z trzema belkami B-100. W celu ochrony podziemnych części żerdzi przed działaniem wód agresywnych należy ich podziemne części pokryć 2-krotnie abizolem.

Do nóg wszystkich wymienianych słupów należy na wysokości ok. 2,5 m na powierzchnia gruntu umieścić emaliowane tabliczki ostrzegawcze TO, oraz identyfikacyjne TID zawierająca nr słupa oraz tabliczki „WO”.

Wytczne montażu przewodów sieci oświetleniowej.

Przewody projektowanej linii oświetleniowej, wykonanej przewodami AsXSn 2 x 35 mm², podwieszać na słupach z napięciem 45 Mpa przy sile naciągu 315 daN.

Do budowy linii oświetleniowej zastosowano uchwyty do wiązkowego zamocowania przewodów izolowanych. Konstrukcja uchwytów zapobiega wysuwaniu się wiązki przewodów i chroni izolację przed uszkodzeniami. Śruby mocujące przewody należy dokręcać za pomocą klucza dynamometrycznego. Zestawienie uchwytów odciągowych, przelotowych oraz narożnych zestawiono w tabeli wraz z obliczeniami. Haki dobrano dla linii oświetleniowej pod względem wytrzymałościowym do słupów typu E i ŻN. Na wykonywanych odcinkach sieci oświetlenia wyprowadzonych ze stacji transformatorowej Nr 1 i 8 należy dokonać przecinki gałęzi istniejących drzew znajdujących się na trasie sieci.