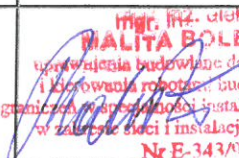


--	--

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa odcinka oświetlenia ulicznego drogi gminnej w miejscowości Strzyżów ,Gbiska gmina Strzyżów"
Adres obiektu budowlanego	Strzyżów ,Gbiska , gmina Strzyżów
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - nr działek ewidencyjnych na których jest usytuowany	181904_5, Strzyżów 9 Gbiska 128/1,128/3,127,126,125,139
Imię i Nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Gmina Strzyżów, 38-100 Strzyżów ul. Przecławczyka 5

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant	Bolesław Malita	10.2021	 mgr. inż. elektryk MALITA BOLESŁAW uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr E-343/04
	Specjalność uprawnień Nr uprawnień	E = 343 /94		

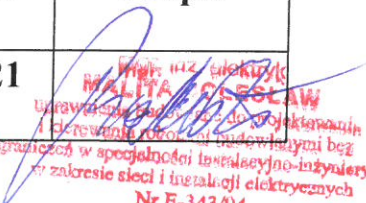
Zawartość projektu

1. Zakres rzeczowy.
2. Protokół z Narady Koordynacyjnej ZUDP . 6630.....2021.
3. Plan linii napowietrznej oświetlenia w skali 1 ; 500.
4. Opis techniczny.
5. Obliczenia elektryczne.
6. Schemat elektryczny.
7. Zestawienie materiałów
8. Przedmiar robót

Strzyżów 01,10,2021r.

Oświadczenie

Oświadczam że niniejszy projekt techniczny obejmujący;
Zasilanie energią elektryczną
odcinka oświetlenia ulicznego Gbiska k/ Remizy- Góra
sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Nr uprawn.	Data	Podpis
Projektował;	mgr inż. Bolesław Malita	E- 343/94	10,2021	

mgr inż. Bolesław Malita
uprawnienia do sporządzania projektów
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

ZAKRES RZECZOWY ROBÓT OBJĘTY PROJEKTEM
WYKONAWCZYM

Odcinek linii napowietrznej NN
Gbiska k/ Remizy Góra
Gmina Strzyżów

- | | |
|---|------------|
| - montaż bezpiecznika SV 19,25 | - 1 kpl |
| - montaż słupów przelotowych P – E 12/2,5 | - 2 kpl |
| - montaż słupów narożnych N - E 12/4 | - 2 kpl |
| - montaż słupów krańcowych K – E 12/6 | - 1 kpl |
| - montaż opraw LED 70W prod. ROSA | - 5 kpl |
| - montaż bezpieczników SV 19,25 | - 5 kpl |
| - montaż odgromników GXO 0,66/2,5 | - 2 szt |
| - montaż uziemień pionowo poziomych | - 1 szt |
| - montaż przewodów AsXSn 2 * 35 mm ² | - 240/260m |

ODPIS

STAROSTWO POWIATOWE W STRZYŻOWIE

Strzyżów, dnia 2021-09-30

SAMODZIELNE STANOWISKO
DO OBSŁUGI NARAD KOORDYNACYJNYCH
38-100 STRZYŻÓW, ul. Przecławczyka 15
tel. 17 2765 000 wew. 48

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NK.6630.151.2021

Opis przedmiotu narady: odcinek oświetlenia drogi gminnej

Wnioskodawca: Malita Bolesław
38-100 STRZYŻÓW Prusa 22

Wniosek z dnia: 2021-09-22

Inwestor: Gmina Strzyżów
38-100 STRZYŻÓW Przecławczyka 5

Starosta Strzyżowski uzgadnia usytuowanie obiektu położonego:

gmina Strzyżów - Obszar Wiejski, obręb Gbiska, dz. 128/3, 128/1, 127, 126, 125, 139

DATA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 2021-09-23

Uwagi - Zalecenia:

1. Integralną częścią protokołu jest projekt podpisany i opieczetowany.
2. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
3. Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach – stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, art. 15) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454), a także Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 11 z 2001 r. poz. 89.)
4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci.
5. Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.
6. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. OZG w Jaśle - Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonać lokalizacji istniejącego gazociągu. Prace ziemne w pobliżu gazociągu należy wykonywać ręcznie pod odpłatnym nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie. Zbliżenie słupa do istniejącego gazociągu należy bezwzględnie odebrać protokołem.

UCZESTNICY NARADY KOORDYNCYJNEJ

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
1.	Starostwo Powiatowe w Strzyżowie	K. Ziobrowska	
2.	PINB Strzyżów	G. Witek,	
3.	PZD Strzyżów	K. Piękoś	
4.	GDDP OW BR	R. Leń, K. Mac	
5.	PGK i M	J. Grodzki	
6.	PZM i UW	K. Juszczyk	
7.	PSG sp.z o.o. OZG w Jasle	A. Kłęczek	"
8.	Orange Polska S.A.	J. Bakota, J. Prokop	
9.	PGE Dystrybucja S.A. RE Krosno	W. Nosal,	
10.	PZDW Rzeszów	B. Chabrzyk	"
11.	OGP GAZ SYSTEM Tarnów	T. Głód	"
12.	UG i M Strzyżów	A. Wąsik	
13.	UG Czudec		
14.	UG Frysztak		
15.	UG Niebylec		
16.	UG Wiśniowa		
17.			

**Z ZGODNOŚCI
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. **BOLESŁAW**
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/04

Z up. STAROSTY

mgr inż. Rafał Sawa
inżynier
specjalności
do udziału w komisji koordynacyjnej

11. Opis techniczny :

11.1 Cel inwestycji

Po wybudowaniu urządzeń przewidzianych tym projektem będzie możliwe zasilanie odcinka oświetlenia drogowego w m-ci Gbiska k/ Remizy - GÓRA

11.2 Podstawa opracowania

1. Uzgodnienia z inwestorem
2. PBUE , PN 76/ E05125
3. Dziennik ustaw nr 81/90 , poz 473/PN/E5009
4. Poradnik montera elektryka - wydanie II

11.3 Urządzenia istniejące :

W pobliżu projektowanego oświetlenia ulicznego znajduje się STACJA 15 / 04 kV Gbiska 1 z i istniejącym sterowaniem oświetlenia ulicznego w SR , układ sieciowy TT

11.4 Urządzenia projektowane :

Z istniejącego sterowania oświetleniem ulicznym w Stacji 15 / 04 kV Gbiska 1 jest wyprowadzony obwód oświetlenia ulicznego ; kierunek - Remiza – boczna przewodem AsXS_n 4 * 50 + 35 mm² do słupa Nr 4/ WO. Projektowane słupy Nr.1,2,3,4,5 E12/4 – 4szt , E 12/6 1szt z projektowanymi oprawami **LED 70W** prod. ROSA w ilości 5 szt wg trasy jak na uzgodnionym planie sytuacyjnym w skali 1 ; 500.. Na słupie Nr 5 należy zamontować odgromniki 4 * GXO 0,5/5 i połączyć je z uziomem o wartości $R \leq 10 \Omega$. Wartości takie najlepiej uzyskać stosując uziom prętowy punktowy w ilości minimum 5. prętów Φ 16 długości 6 m .Na każdym ze słupów projektowana jest oprawa oświetleniowa **LED 70W** prod. ROSA .(lub inna o zbliżonych parametrach wg uznania inwestora) . Z istniejącego słupa Nr 4/WO wyprowadzić przewód AsXS_n 4 * 35 mm² długości 240/260 mb należy go podwiesić stosując osprzęt do przewodów izolowanych . Każdą oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć stosując bezpiecznik topikowy Biwts 6 A w oprawie do przewodów izolowanych. Wysięgniki lamp należy połączyć z przewodem PE i pomalować na kolor żółty Całość robót wykonać zgodnie z norma PNE 0 5100-1 w/ g katalogu do przewodów izolowanych na słupach E W wysięgnikach lamp stosować przewód YDY 3 * 2.5 mm² . Projektowany obwód oświetleniowy opomiarowany będzie istniejącym licznikiem 3 fazowym i sterowany przy pomocy sterownika TALENTO i stycznika SLB 63 A z zabezpieczeniem głównym S191C 6A umieszczonym w oddzielnej obudowie S 3 przystosowanej do plombowania. Całość sterowania będzie zasilana z rozłącznika listwowego NH1 250 A z wkładami BM 40 A i umieszczona w RS n/n stacji 15/04 kV Gbiska 01. . Schemat sterowania podano na Rys. Nr.15 . **Początek i koniec odcinka oświetlenia ulicznego oznakować rurą termokurczliwą koloru żółtego długości 25 cm podobnie wysięgniki lamp należy pomalować na kolor żółty na początku i końcu odcinka wywiesić tabliczki „WO„**

mgr inż. elektryk
MAŁGITA BOLEŚLAŃ
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w szczególności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

11.5 Informacja techniczna i organizacyjna ;

- Inwestor uzyska zgodę właścicieli parcel na przeprowadzenie kabla energetycznego

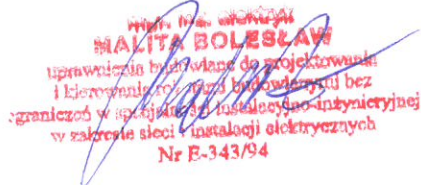
Dodatkowo należy : - zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej - wykonać pomiary uziemień roboczych i ochrony p. porażeniowej oraz stanu izolacji . - urządzenia zgłosić do odbioru technicznego :- I etap przed zasypaniem wykopu - II etap po zakończeniu wszystkich prac.

11.6. Ochrona od porażen ;

Napowietrzną sieć oświetlenia ulicznego przystosować do systemu TT.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim , zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 5s$. Ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe obudowy i wysięgniki opraw oświetleniowych.

Obudowy opraw oświetleniowych i wysięgniki lamp połączyć z przewodem ochronnym PE , układ sieciowy TT. W wysięgnikach stosować przewód YDY 3 * 2.5 mm².


B. MALITA
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

12. Obliczenia techniczne :

12.1 Sprawdzenie obwodów zasilających na spadek napięcia ::
jak dla (TNC)

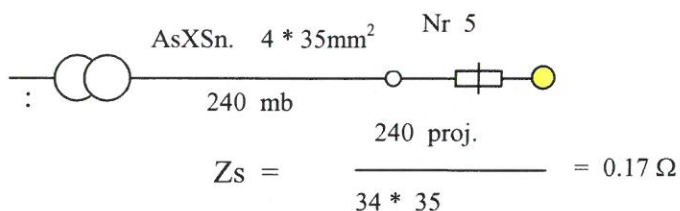
Stacja 15/04 kV Gbiska 1

Słup projektowany nr 5 ; L = 240 mb

Odcinek projektowany Ps1 = 5 * 70 = 350 W L = 240 mb 600W ;

$$\Delta U\% = \frac{240 \cdot 350}{34 \cdot 35 \cdot 1444} = 0,4\% < \Delta U\% \text{ dop}$$

Sprawdzenie skuteczności ochrony p. porażeniowej



$$Z_s \cdot I_a \leq 220 \text{ V} \quad (0.17 \cdot 1.25) \cdot (6 \cdot 10) = 12,75 \text{ V}$$

Zabezpieczenie przelicznikowe w stacji Gbiska 1 dla mocy 3,0 kW
S 193 C 6 A

Warunek skuteczności ochrony p. porażeniowej spełniony dla najdalszych lamp

- stąd można przyjąć że zachowana jest skuteczność ochrony p. porażeniowej pozostałych lamp tego obwodu.

mgr inż. Elektryk
WALITA BOLEŚLAW
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjno-umytniczynej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

12.2 Sprawdzenie projektowanych słupów na warunki statyczne ;

Słup N Nr 2,3, kier Góra

; Przęsło $a = 50 \text{ mb}$; $A_{sXSn} 4 * 35 \text{ mm}^2$; Słup E 12/4

przyjęte naprężenie 35 Mpa , $F_n 714 \text{ daN}$, $\alpha = 160$, $F_{ws} = 46 \text{ daN}$ $F_p = 0$

$$F_x > 2F_n * \cos\alpha/2 + F_{ws} + F_p + F_l$$

$$F_x > 1428 * 0.174 + 46 = \underline{\underline{298,9 \text{ daN}}}$$

$$F_x \text{ dop} = 400 \text{ daN}$$

$$F_x \text{ obl} = 298,9 \text{ daN}$$

Słup K Nr 5 kier Góra E 12/6 Przęsło $a = 49 \text{ mb}$; $A_{sXSn} 4 * 35 \text{ mm}^2$

przyjęte naprężenie 25 Mpa , $F_n 510 \text{ daN}$, $F_{ws} = 46 \text{ daN}$ $F_p = 100 \text{ daN}$

$$F_x > F_n + F_{ws} + F_p + F_l > 490 + 46 + 100 > \underline{\underline{556 \text{ daN}}}$$

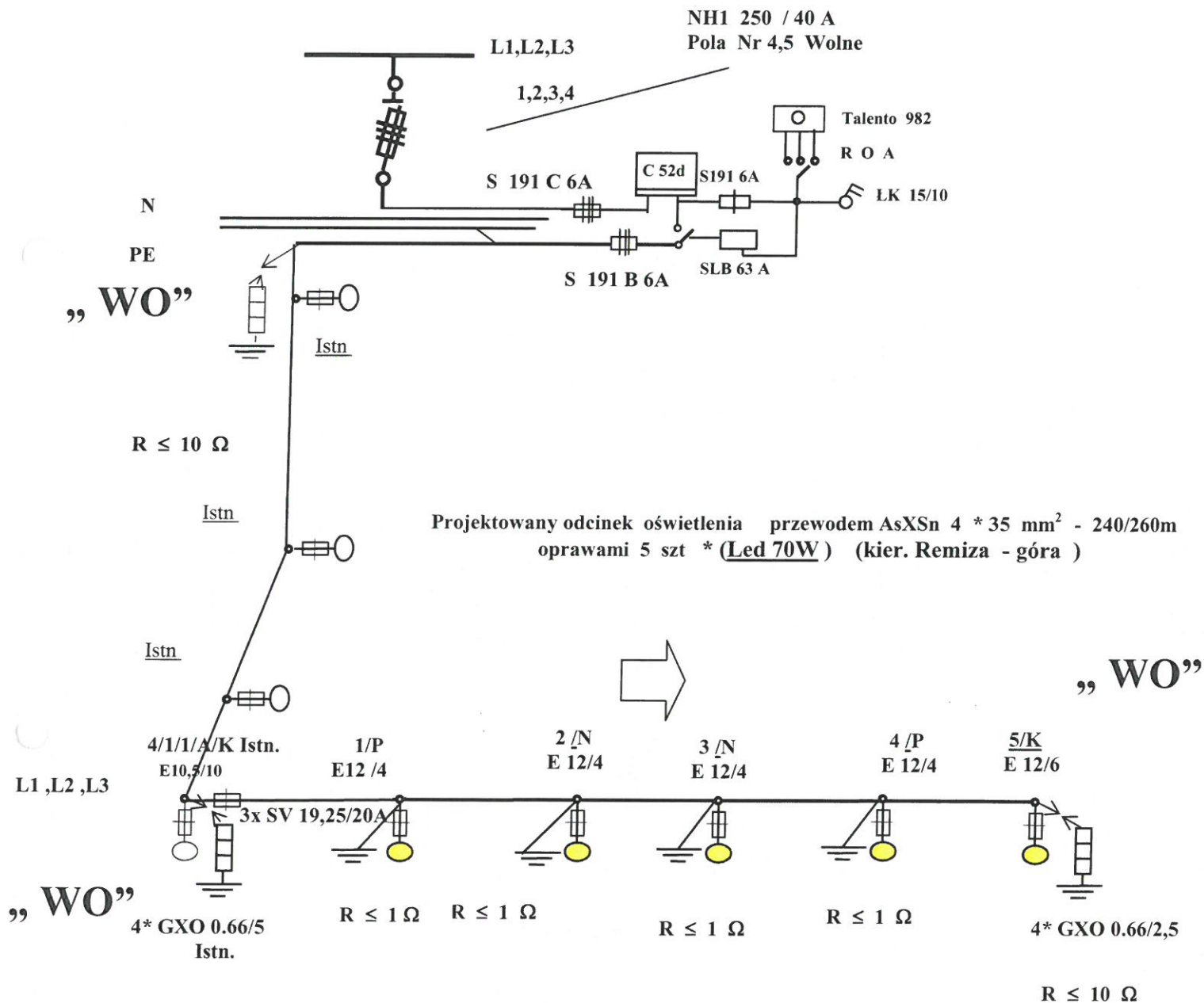
$$F_x \text{ dop} = 600 \text{ daN} ; \underline{\underline{F_x \text{ dop} > F_x \text{ obl}}}$$

Wojciech Kucharski
KALITA BOLESŁAW
Wpisywanie budowlanych do projektowania
i kierowanie robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności technicznej-Instalacyjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

13. Schemat zasilania :

Stacja 15 / 04 kV
Gbiska 1 : 100 kVA

TT



Układ sieciowy **TT**

mgr. inż. elektryk
MALITA BOLESŁAW
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowanie robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjno-energetycznej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr E-343/94

13. Zestawienie materiałów :

1. Przewód AsXSn 4 * 35 mm ²	- 240/260 mb
2. Bednarka uziemiająca Fe + Zn 25 * 4 mm ²	- 120 mb
3. Żerdź wirowana E 12/6	- szt 1
4. . Żerdź wirowana E 12 /4	- szt 4
5. Uchwyt końcowy	- szt 2
6. Zaciski AL 35 - 50 izolowany	- szt 20
7. Odgromnik GXO 0.5/5	- 4 szt
8. Śruba hakowa kompletna M 20	- 5 szt
9. Belka ustojowa B 90	- 10 szt
10. Uchwyt narożny SO 36	- 3 szt
11. Przewód AsXSn 2 * 16 mm ²	- mb
12. Uchwyt przelotowy	- 3 szt
13. Śruba hakowa M 16	- szt
14. Bezpiecznik słupowy izolowany kompletny	- 5 szt
15. Oprawa lampy typ Led 70W	- 5 szt
16. Tabliczki „WO „	- 4 szt
17. Rury termokurczliwe koloru żółtego	- 10 szt
18. Wysięgnik do oprawy oświetleniowej j/w	- 5 szt
19 Uziom prętowy 6 mb	- 16 szt

UWAGA ; Całość materiału finansuje inwestor oświetlenia

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ELEMENT GBISKA K/ REMIZY GÓRA			
1.1 KNR 201/707/5 Wykopy ręczne dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia, wykopy o głębokości do 2.0 m, kategoria gruntu III	20		m3
1.2 KNR 510/702/11 Montaż i mechaniczne stawianie słupów pojedynczych, urządzeniem wiertniczym, do 2 belek ustojowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.3 KNR 510/709/8 (1) Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych, do 1100 kg, w gruncie kategorii IV słup wir4owany K E 12/6 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
1.4 KNR 510/702/11 Montaż i mechaniczne stawianie słupów pojedynczych, urządzeniem wiertniczym, do 2 belek ustojowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.5 KNR 510/803/4 Montaż odgromnika izolowanego GXO 0,66/5 z wejściem na słup R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
1.6 KNR 510/803/3 Montaż bezpiecznika izolowanego SV 19,25 z wejściem na słup R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		kpl
1.7 KNR 510/901/1 Montaż przewodów, rozciąganych ręcznie, do 50 mm ² - analogia - przewód AsXSn 2x35mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,26		km
1.8 KNR 510/1002/1 Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
1.9 KNR 510/1004/2 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik oświetleniowy na słupie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		m
1.10 KNR 510/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawy typu MAGNOLIA ROSA 70 W	5		szt
1.11 KNR 510/809/2 Montaż uziemień, poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,60 m, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		m
1.12 KNR 510/809/11 Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20		m
1.13 KNR 510/1106/1 Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, szafy do 100 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.14 KNR 1/102/3 (1) Mechaniczne karczowanie i ścinanie drzew piła mechaniczna (łańcuchowa) średnice drzew 26 -35 cm	3		szt
1.15 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	1		pomiar
1.16 KNR 403/1205/2 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	1		pomiar
1.17 KNR 403/1205/2 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	3		pomiar