



RAMIKO
mgr inż. Radosław Ostraszewski
ul. Gronowa 3
66-450 Jenin
NIP 8521611911
tel/fax: 95-718-25-77
tel kom: 668 184 112
e-mail: rostraszewski@gmail.com

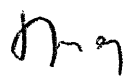

Inwestor:



Gmina Drezdenko
ul. Warszawska 1
66-530 Drezdenko

Projekt wykonawczy

Faza	Projekt wykonawczy
Inwestor	Gmina Drezdenko Ul. Warszawska 1 66-550 DREZDENKO
Obiekt	Rozbudowa drogi gminnej w miejscowości Klesno.
Lokalizacja	Klesno, działka nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1 obręb 0003 Klesno, 0002 Radowo
Kategoria obiektu	XXVI
Branża	Elektryczna

Autor	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	inż. Jacek Hajdasz	LBS/0051/POOE/12	04.2019	
Opracowanie	inż. Jakub Hajdasz	asystent projektanta	04.2019	

EGZ - 1 -

I. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.

1. Strona tytułowa	str.	1
2. Spis zawartości projektu	str.	2
3. Projekt zagospodarowania terenu	str.	3
4. Opis techniczny	str.	4
5. Obliczenia techniczne	str.	5
6. Informacja BIOZ	str.	9

II. WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. nr E-1 – zagospodarowanie terenu	str.	14
Karta rejestracyjna	str.	15
Rys. nr E-2 – schemat oświetlenia	str.	16
Współrzędne geodezyjne	str.	17
Rys. nr E-3 – rozmieszczenie przepustów kablowych	str.	18
Zestawienie długości kabla i przepustów kablowych	str.	19

III. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD	str.	20
2. Oświadczenie projektanta	str.	26

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot projektowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany – zagospodarowania terenu inwestycji pod nazwą „Przebudowa drogi na działce w m. Klesno na działce nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1”

1.2 Zakres inwestycji na działkach

Na działkach nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1 będących we właściwości gminy Drezdenko projektowana jest:

- linia kablowa oświetleniowa YAKXS 4x25mm² o dł. 651 (730) m w dwóch obwodach
Obwód I od SzO-2 do So-I/11 długość 334(378)
Obwód II od SzO-2 do So-II/11 długość 317(361)
- montaż 22 fundamentów betonowych F120 pod słupy
- posadowienie słupów 22 oświetleniowych h = 7m z oprawami LED i o mocy 40W mocowanymi na wysięgniku 1m

1.3 Istniejący stan zagospodarowania

Teren w obrębie posadowienia słupów oświetleniowych oraz ułożenia linii kablowej oświetleniowej jest uzbrojony. W miejscach tych wykop należy wykonać ręcznie

1.4 Projektowanie zagospodarowania działki

- projektowana linia kablowa oświetleniowa YAKXS 4x25mm²,
- słup oświetlenia ulicznego h=7m, stalowy, ocynkowany, mocowany na fundamencie betonowym
- oprawy LED o mocy 40 zawieszone na wysięgniku o rozpiętości 1 m
- zasilanie linii oświetleniowej z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SzO-2

1.5 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Obiekty liniowe nie wymagają zestawienia powierzchni. Linie kablowe 0,4 kV ułożone na głębokości 0,8 m . Po zasypaniu teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

1.6 Dane informujące, czy działka lub teren na którym projektowany jest obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania

Teren, na którym przewidziana jest budowa nie znajduje się w strefie założenia urbanistycznego miejscowości o metryce średniowiecznej, dlatego inwestor nie jest zobowiązany do przeprowadzenia prac archeologicznych podczas trwania inwestycji.

Należy jednak zachować i zgłosić napotkane podczas prac ziemnych obiekty archeologiczne do odpowiednich służb.

1.7 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren

Nie dotyczy

1.8 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zagrożenie środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany

1.9 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego i robót budowlanych.

Projektowana inwestycja liniowa jest obiektem typowym i stopień skomplikowania nie występuje.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Podstawa projektowania.

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- * zlecenia inwestora,
- * planu sytuacyjnego,
- * wizji i inwentaryzacji urządzeń energetycznych w terenie,
- * przepisów budowy urządzeń energetycznych.

2.2 Przedmiot projektowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi m. Klesno na działce nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1

Linia kablowa oświetleniowa nn 0,4 kV.

W celu realizacji budowy oświetlenia ulicznego należy:

- * ze złącza kablowo pomiarowego ZK1-1P poprowadzić linię zalicznikową zasilając szafkę oświetlenia ulicznego SzO-2
- * z projektowanej szafki SZO-2 poprowadzić w dwóch obwodach linie kablowe oświetleniowe YAKXS 4x25mm² zasilając kolejno słupy oświetleniowe
- * projektuje się słupy stalowe ocynkowane wysokości 7 m z oprawami LED 40W, mocowanymi do wysięgnika 1 m. Montaż słupa do fundamentu F120
- * w słupach zainstalować tabliczki bezpiecznikowe lub złączki IZK
- * pod podjazdami na posesje oraz na wszystkich skrzyżowaniach z urządzeniami wod-kan ułożyć przepusty kablowe DVR 50 o długościach wskazanych na rysunkach
- * przy przejściu linią kablową przez drogę zastosować przepusty kablowe wzmocnione np. DVK 75 lub podobne

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr E-1.

Projektowany kabel układać należy faliście w rowie kablowym na głębokości 0,8m stosując podsypkę z piasku po 10 cm pod i nad kablem oświetleniowym. Po uzyskaniu protokołu prac zanikowych oraz zinwentaryzowaniu go przez służby geodezyjne rów kablowy zasypać do 2/3 głębokości, ułożyć folie kablową koloru niebieskiego i uzupełnić pozostałą częścią ziemi.

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr E-1. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125, N-SEP-E-004

2.3.1 Warunki techniczne układania kabli elektroenergetycznych

- * Układanie kabli należy wykonać w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.
- * Kable należy ułożyć na dnie rowu kablowego na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przysypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm i dalej warstwą rodzimego gruntu 20-25 cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Resztę uzupełnić do wypełnienia wykopanego rowu kablowego

- * Głębokość ułożenia kabli nn 0,4kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej, górnej powierzchni kabla powinna wynosić 70 cm
- * Kable ułożono w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu

2.3.2. Próby i badania pomontażowe

Po zakończeniu sprawdzenia poszczególnych elementów linii NN uprawnione osoby powinny wykonać badania i pomiary obwodów określając ich zdolność do pracy.

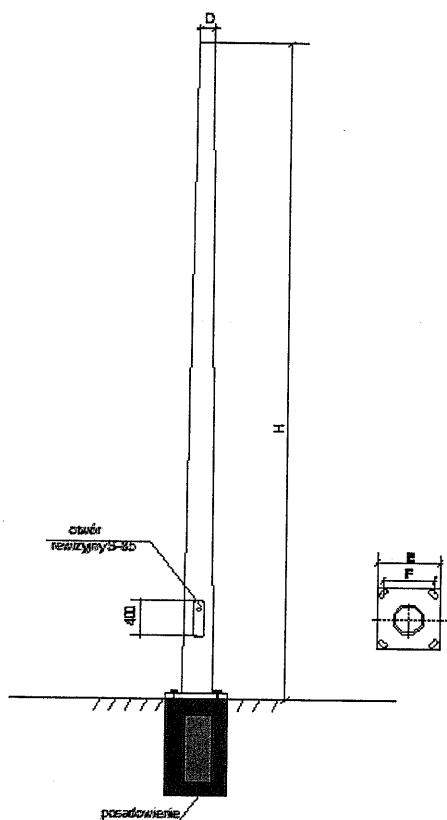
Próbę pomiaru rezystancji izolacji należy wykonać na wszystkich żyłach linii kablowej.

Linie kablową należy uznać za spełniającą wymagania, jeżeli wyniki badań podane w p.9 normy N SEP-E-004 są pozytywne.

2.4 Ogólny opis słupów

Słup stalowy ocynkowany ogniowo wysokość 8m. Blacha grubość: 3mm.
Powierzchnie metalowe słupów zabezpieczane antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.
Montaż na fundamencie betonowym B-120 rozstaw śrub 250x250 mm

Przykładowy wizerunek słupa mocowanego na fundamencie betonowym F120



$H=7\text{m}$

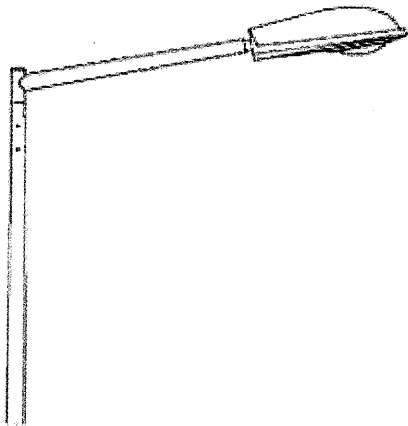
$E=400$

$F=300$

$D=60$

Śruby M24

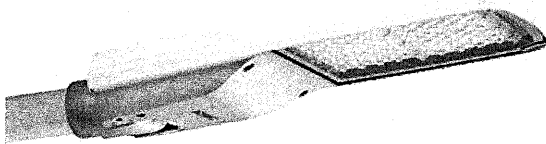
Przykładowy wizerunek wysięgnika



Wysięgnik W12/0,15/1,0-60/10

Wysięgnik profilowany jedno ramię, wysięg ramienia 1,0m. Średnica uchwyty lampy fi 48 Wysięgniki mocowane na stałe,.

Przykładowy wizerunek oprawy



40000lm, 40W, 4000K, Ra>70, IP66

Oprawa LED jest innowacyjną oprawą uliczną przeznaczoną do oświetlenia każdego rodzaju dróg. Cechuje się niskimi kosztami początkowymi i znacznymi oszczędnościami w porównaniu z oświetleniem konwencjonalnym

2.5 Uwagi ogólne.

Ochronę przeciwporażeniową dodatkową w urządzeniach ENEA stanowić będzie izolacja ochronna.

W urządzeniach zalicznikowych odbiorcy jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia ora

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

3.1 Dobór zabezpieczeń:

dla proj. słupa

$$P_m = 0,040 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,9$$

$$I_m = P/U_f \cdot \cos\varphi = 0,19 \text{ A}$$

Zabezpieczenie oprawy **Wtz 6A**

dla I obwodu oświetleniowego

$$P_m = 11 \times 40 \text{ W} = 0,440 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,9$$

$$I_m = P/U_f \cdot \cos\varphi = 2,1 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej **S301C6A**

dla II obwodu oświetleniowego

$$P_m = 11 \times 40 \text{ W} = 0,440 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,9$$

$$I_m = P/U_f \cdot \cos\varphi = 2,1 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej **S301C10A**

dla całego oświetleniowego

$$P_m = 22 \times 40 \text{ W} = 0,88 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,9$$

$$I_m = P/U_f \cdot \cos\varphi = 4,25 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu ZKP **ETEIMAT T 1P 16A**

Dobór przekroju kabli.

Przekrój kabla dla projektowanych linii kablowych dobierany jest przy uwzględnieniu:

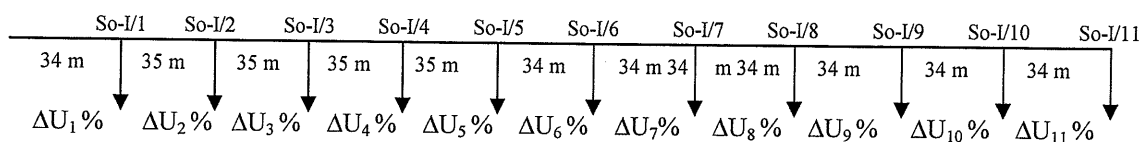
- * prądu długotrwale dopuszczalnego,
- * spadku napięcia na przyłączu kablowym,

Wg Dziennika Budownictwa nr 7 z dn. 07.11.74 r.:

- dla projektowanego kabla YAKY 4 x 25 mm² $I_{dd} = 110 \text{ A}$

3.3 Obliczanie spadku napięcia.

a) Obwód nr 1



$$\begin{aligned}\Delta U\% &= 2 \times 100 \times P \cdot x l / \gamma \times s \times U^2 \\ \Delta U_1\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_2\% &= 100 \times 40 \times 35 / 35 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_3\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 35 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_4\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 35 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_5\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 35 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_6\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 35 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_7\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_8\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_9\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_{10}\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U_{11}\% &= 2 \times 100 \times 40 \times 34 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,04\% \\ \Delta U\% &= \Delta U_1\% + \Delta U_2\% + \Delta U_3\% + \Delta U_4\% + \Delta U_5\% + \Delta U_6\% + \Delta U_7\% + \Delta U_8\% + \Delta U_9\% + \Delta U_{10}\% \\ &\quad + \Delta U_{11}\% = 0,44\%\end{aligned}$$

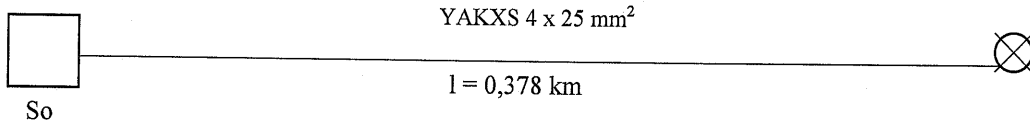
Obwód nr 2

$$\Delta U\% = 0,044\%$$

$$\Delta U\%_{\text{dop}} = 5\%$$

3.4 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia napięcia.

Dla najdłuższego odcinka oświetlenia



do obliczeń przyjęto impedancję pętli zwarciorowej w miejscu dostarczenia energii
 $z = (0,2412 + j0,1208) \Omega$

$$R_{L1} = 1000 \times 2 \times l_1 / \gamma \times s = 0,9164 \Omega$$

$$X_{L1} = X' \times 2 \times l_1 = 0,08 \times 2 \times 0,378 = 0,0605 \Omega$$

$$R_{Ls} = 0,2412 \Omega$$

$$X_{Ls} = 0,1208 \Omega$$

$$R = R_s + R_{L1} = 1,1576 \Omega$$

$$R^2 = 1,3400 \Omega$$

$$X = X_s + X_{L1} = 0,1813 \Omega$$

$$X^2 = 0,0329 \Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 1,1717 \Omega$$

$$I_z = U_f / Z = 196 \text{ A}$$

W obrębie sieci rozdzielczej przyjmuje się określenie prądu wyłączającego wkładki bezpiecznikowej jako $I_w = \alpha \times I_n$

$$* I_w = \alpha \times I_{NB} = 5 \times 16 = 80 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

W układzie nastąpi samoczynne wyłączenie napięcia.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

<i>Lp</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>J.m.</i>	<i>Ilość</i>
1	Kabel YAKXS 4 x 25 mm ²	m	739
2	Folia kablowa niebieska	m.	600
3	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	m.	200
4	Słup oświetleniowy h = 7 m	szt.	22
5	Oprawa LED 40W	kpl.	22
6	Wysięgnik 1m	kpl.	22
7	Tabliczka bezpiecznikowa słupowa TBS	kpl.	22
8	Przepust kablowy rura Arota DVK 75	m	8
9	Przepust kablowy rura Arota DVR 50	m	78
8	Fundament F120	szt	22
9	Bednarka 25x4 oc. wg potrzeb po wykonaniu pomiaru.		

5. PRZEPISY BHP.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych a szczególnie:

- rozporządzenia MIPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- rozporządzenia MG z dnia 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych Dz. U. z 2013 r. poz. 492
- rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 288,
- rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 287,
- rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz. U. nr 89 z 2003 r. poz. 828

6. UWAGI KOŃCOWE.

Podczas wykonywania prac należy:

- uzyskać protokół robót zanikowych,
- wykonać powykonawczo geodezyjną inwentaryzację trasy kabla,
- wykonać pomiary izolacji kabla zasilającego,
- uzyskać protokół badań uziomów dla każdego słupa końcowego

JAKUB HAJDASZ
inż. energetyk

JACEK HAJDASZ
Inżynier elektryk
Uprawnienie budowlane, projektowe
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/Gw, L2S/G25 /PGO2/12

INFORMACJA BIOZ

dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
zawarta w projekcie budowlanym

Rodzaj opracowania i nazwa inwestycji: Przebudowa drogi w m. Klesno

Data opracowania projektu: *kwiecień 2019*

Lokalizacja: *Klesno dz. nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1*

Inwestor: *Gmina Drezdenko
ul. Warszawska 1
66-530 Drezdenko*

Autor informacji BIOZ: *inż. Jacek Hajdasz*

zam. Bobowicko ul. Trzcielska 24

66-300 Międzyrzecz

JACEK HAJDASZ
Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane, projektowa
w zakresie siłki, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/GW, I.BS/0051/H/0051/2

1. INFORMACJA BIOZ

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1.1 UMOWA Z INWESTOREM

1.1.2 WIZJA LOKALNA

1.1.3 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DN. 27.08.2005 R.

1.1.4 PRAWO BUDOWLANE

1.2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przebudowa drogi na działce nr 264, 471/17, 471/16, 472/9, 83, 80/1 w miejscowości Klesno przewiduje montaż słupów oświetleniowych o wysokości 7m z oprawami LED oraz ułożenie linii kablowej oświetleniowej kablem typu YAKXS 4x25mm²

1.3. ZAKRES ROBÓT

- Wykopać rów kablówy i wykop pod słup oświetleniowy.
- Ułożyć kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm² w rowie kablówym zasilając tabliczkę bezpiecznikową słupa oświetleniowego
- Zainstalować fundamenty betonowe F120
- Zainstalować słupy i oprawy LED
- Wykonać uziom powierzchniowy bednarką Fe/Zn 25 x 4 mm .
- Pod podjazdami wykonać przepusty kablowe z rury DVR 50
- Pod drogami wykonać przepusty kablowe z rury DVK75
- Zasypać rów kablówy i wyrównać teren .
- Wykonać niezbędnie podłączenia w słupie oświetleniowym .
- Wykonać powykonawcze pomiary odbiorcze .

1.4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH REMONTOWI INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Nie ma

1.5. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

1.6. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH , OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Nie występują prace na wysokości (oprawy instalowane będą na słupie leżącym)

- przy stawianiu słupów, należy wyłączyć odcinek ulicy z ruchu .
- przy przykręcaniu słupa może wystąpić ryzyko stłuczenia , skaleczenia i upadku .

1.7. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT REMONTOWYCH , STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA

Przy wykonywaniu wykopów i stawianiu słupów należy oddzielić pas terenu zagrożony , taśmą i oznakować. Materiały i narzędzia należy przechowywać w wydzielonym pomieszczeniu zamykanym na klucz .

1.8. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH , W TYM :

Do prac szczególnie niebezpiecznych przy realizacji oświetlenia ulic należy zaliczyć stawianie słupów stalowych oświetleniowych oraz potrzeba sprawdzenia oprawy na stojącym słupie .

Przed przystąpieniem do tego etapu realizacji robót , ludzi należy przeszkolić pod tym kątem i uczulić na grożące im niebezpieczeństwo .

Informację o przeprowadzonym szkoleniu wpisać do stosownych dokumentów .

Pracownicy powinni mieć zaświadczenie lekarskie zezwalające na pracę na wysokości.

a/ określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W sytuacjach wystąpienia zagrożenia lub awarii wstrzymać prace na budowie do czasu usunięcia zagrożenia lub awarii .

b/ konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń

Pracownicy muszą być wyposażeni w ubrania robocze i kaski . Pracujący na wysokościach w pasy bezpieczeństwa . W zależności od rodzaju prac stosować maski ochraniające drogi oddechowe i okulary ochronne .

c/ zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby .

Nie wystąpią .

1.9.OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW , WYROBÓW , SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY

Materiały będą dowożone w miarę potrzeb i przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu zamykanym na klucz .

1.10. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE , W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ , UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU , AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Nie ma robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia .

1.11. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Dokumentacja budowy oraz świadectwa dopuszczenia sprzętu do pracy będą przechowywane w biurze budowy u kierownika .

JACEK HAJDASZ

Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane, projektowe
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. 84/91/Gw, LBS/G051/P/OOE/12