



INWESTOR: Zespół Szkół nr 3 im. Jana III Sobieskiego
Zam: 12-100 Szczytno ul. Lanca 10

ADRES INWESTYCJI: 12-100 Szczytno ul. Lanca 10 dz. 63
Obr. 3 - Szczytno

OBIEKT: Budowa przyłącza zalicznikowego oświetlenia drogowego
Drogi dojazdowej i parkingu

KATEGORIA **XXVI**
OBIEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

*Temat: Przyłącze zalicznikowe oświetlenia drogowego
0,4 kV*

Opracował:
techn. Adam Szczepaniak
upr. nr 99/93/OL

techn. Adam Szczepaniak
12-100 Szczytno, ul. Wyszyńskiego 23
tel. 602 590 541
upr. budowlane i projektowe
instalacje i sieci elektryczne
143/92/OL i 99/93/OL §13 ust. 1 pkt 4d

Szczytno dn. 05. 2016

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

	Nr strony
1. Strona tytułowa	1
2. Oświadczenie projektanta	2
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB.....	3
8. Opis techniczny i obliczenia techniczne	4-5
9. Rysunki	6-7
10. Informacja do BIOZ.....	8

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003 r z późn. zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt zasilania oświetlenia terenu w msc. Szczytno ul. Lanca 10 dz. 63 obr.3 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz sztuką projektową i nadaje się do realizacji po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń.

techn. Adam Szczepaniak
12-100 Szczytno, ul. Wyszynskiego 23
tel. 602 990 541
upr. budowlana projektowe
instalacje i sieci elektryczne
143/92/OL i 99/93/OL §13 ust. 1 pkt 4d

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 WYKAZ WŁAŚCICIELI GRUNTÓW PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA PLANOWANA INWESTYCJA

1. dz. 63 wł. Powiat Szczycieński

5.2. Projektowana linia napowietrzna

Niniejszy projekt został opracowany na zlecenie inwestora, w celu oświetlenia drogi dojazdowej i parkingu na terenie Zespołu Szkół nr 3 w Szczycie dz. 63. Projektuje się wybudowanie linii kablowej YAKY 4x10 mm² od proj. szafki sterowniczej na budynku internatu do projektowanych słupów ośw. . Trasę pokazano na rys.Nr. E-1. Należy zlecić wykonanie pomiaru geodezyjnego powykonawczego trasy linii.

DANE TECHNICZNE LINII KABLOWEJ:

-długość kabla 221 m
-typ YAKY 4x10 mm²

5.3. Lampy oświetlenia drogowego

Projektuje się lampy Ledowe 40 W w oprawach z tworzywa sztucznego mocowane na słupach z wysięgnikami giętymi 1 m. Kąt nachylenia opraw 10° wg uznania i wyboru inwestora.

5.4. Sprawdzenie spadku napięcia. Przyjęto dla łatwiejszych obliczeń max obciążenie 0,2 kW na projektowanej linii na jej końcu .

Dane;

-długość kabla 107 m
-typ YAKY 4 x 10 mm²
-obciążenie szczytowe całego obwodu =0,2 kW

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
długość	107	0	0	0	0	0	0	0	0
moc	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
przekrój	10	1	1	1	1	1	1	1	1
Δ U%	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

$$\Sigma \Delta U\% = 0,04 \leq 1\%$$

dopuszczalny spadek napięcia jest zachowany

5.5. Sprawdzenie warunku skuteczności szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania.

-wyłącznik S-191 C16 A

			długość	=
transf. 250 kVA	R			0
	X			0
I. nap. 25 mm	R			0
	X			0
I. napow. 25mm	R			0
	X			0
I. kab. 10mm	R	3	0,107	0,642
	X	0,081	0,107	0,01733
I. kab. 50mm	R			0
	X			0

$$R = 0,64$$

$$X = 0,02$$

$$Z = 0,64$$

W przypadku zwarcia o pomijalnej impedancji między przewodem fazowym i ochronnym lub częścią przewodzącą w jakimkolwiek miejscu instalacji, charakterystyki urządzeń wyłączających i impedancji obwodów powinny zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie.

max czas wyłączenia $t = 5$ s przy nap. 230 V względem ziemi.

warunek szybkiego wyłączenia zasilania będzie spełniony gdy:

$$Z_s \times I_a < U_0$$

gdzie:

$Z_s = 0,64 \Omega$ - impedancja pętli zwarciowej

$I_a = 50 \text{ A}$ - prąd powodujący samoczynne zadziałanie w czasie $t=5\text{s}$ dla nap. $U_0=230\text{V}$

przyjęto z charakterystyki czasowo-prądowej wyłącznik S-191 C 20 A

$U_0 = 230 \text{ V}$ - napięcie znamionowe względem ziemi.

$$U = 0,64 \times 50 \text{ A} = 32,0 \text{ V} < U_0 = 230 \text{ V}$$

Warunek skuteczności szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania został zachowany.

5.6. Ochrona odgromowa i od porażień.

.Wykonać uziemienie każdej latarni $R \leq 30 \Omega$.

5.7. Oddziaływanie inwestycji na sąsiednie nieruchomości.

Inwestycja realizowana będzie wyłącznie na dz. 63. Inwestycja polegająca na budowie linii kablowej i latarni nie będzie negatywnie oddziaływać na działki sąsiednie, zlokalizowane na nich obiekty, uprawy oraz ludzi.

5.8. Uwagi końcowe

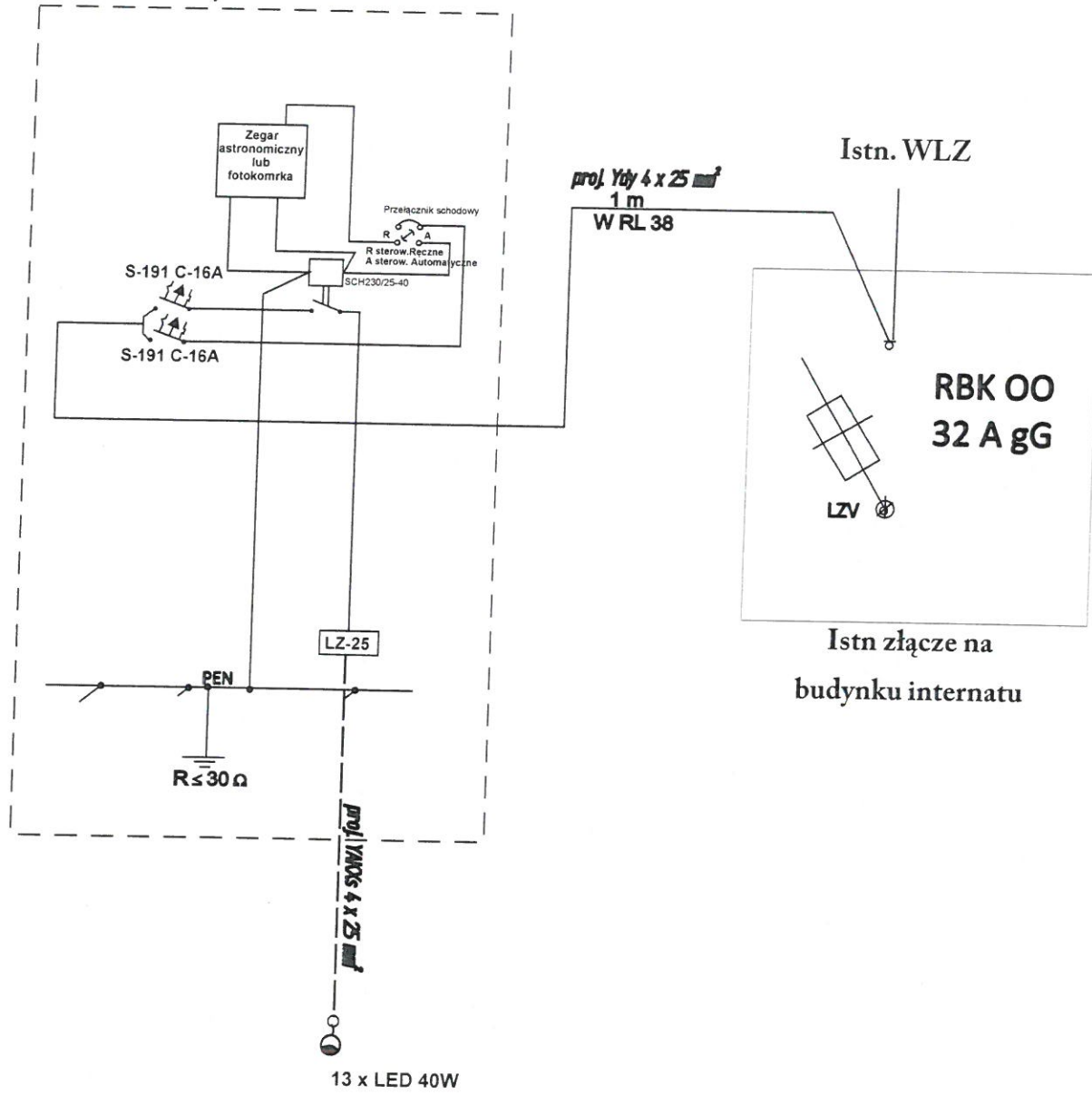
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami z zachowaniem warunków BHP i ppoż.


6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1. YAKY 4x 10 mm ²	m 221
2. Słup metal. 4 m	szt 8
3. Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4	w/g potrzeb
4. Pręty stalowe ocynkowane Φ 8	w/g potrzeb
5. Materiały inne drobne	w/g potrzeb
6. Wysięgnik 2 ramienny	szt.6
7. Oprawa	szt 12
8. Lampa led 40 W	szt. 12
9. Bi 6A	szt 12
10. Wysięgnik 1 ramienny	szt.2
11. szafka sterownicza wyposażona zg. Z rys. 2	szt. 1

techn. Adam Szczępaniak
12-100 Szczytno, ul. Wyszyńskiego 23
tel. 602 490 541
upr. budowlane i projektowe
instalacje i sieci elektryczne
143/92/OL/99/93/OL §13 ust. 1 pkt 4d

Proj. Szafka SO na
budynku internatu



 USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ ADAM SZCZEPANIAK 12-100 SZCZYTNO ul. WYSZYŃSKIEGO 23 TEL. 602590541		
TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ, PLACU MANEWROWEGO I BUDOWA PARKINGU NA SAMOCHODY OSOBOWE.	E-2 nr rysunku
ADRES:	Działka nr 63 obręb 3 Szczytno	1:500 skala
PROJEKTOWAŁ SPRAWDZIŁ	Techn. Adam Szczepaniak. 143/92/OL	04.2016 data

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PLANU „BIOZ”

1. Zakres robót

- roboty związane z układaniem przewodów 0,4 kV, mocowaniem rozdzielnic, wykonaniem uziomów
- roboty montażowe związane z instalowaniem osprzętu
- roboty pomiarowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynek, droga

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

- uzbrojenie podziemne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- prace na wysokości
- praca sprzętu zmechanizowanego i transportowego
- prace wyladunkowe materiału i sprzętu
- prace pomiarowe

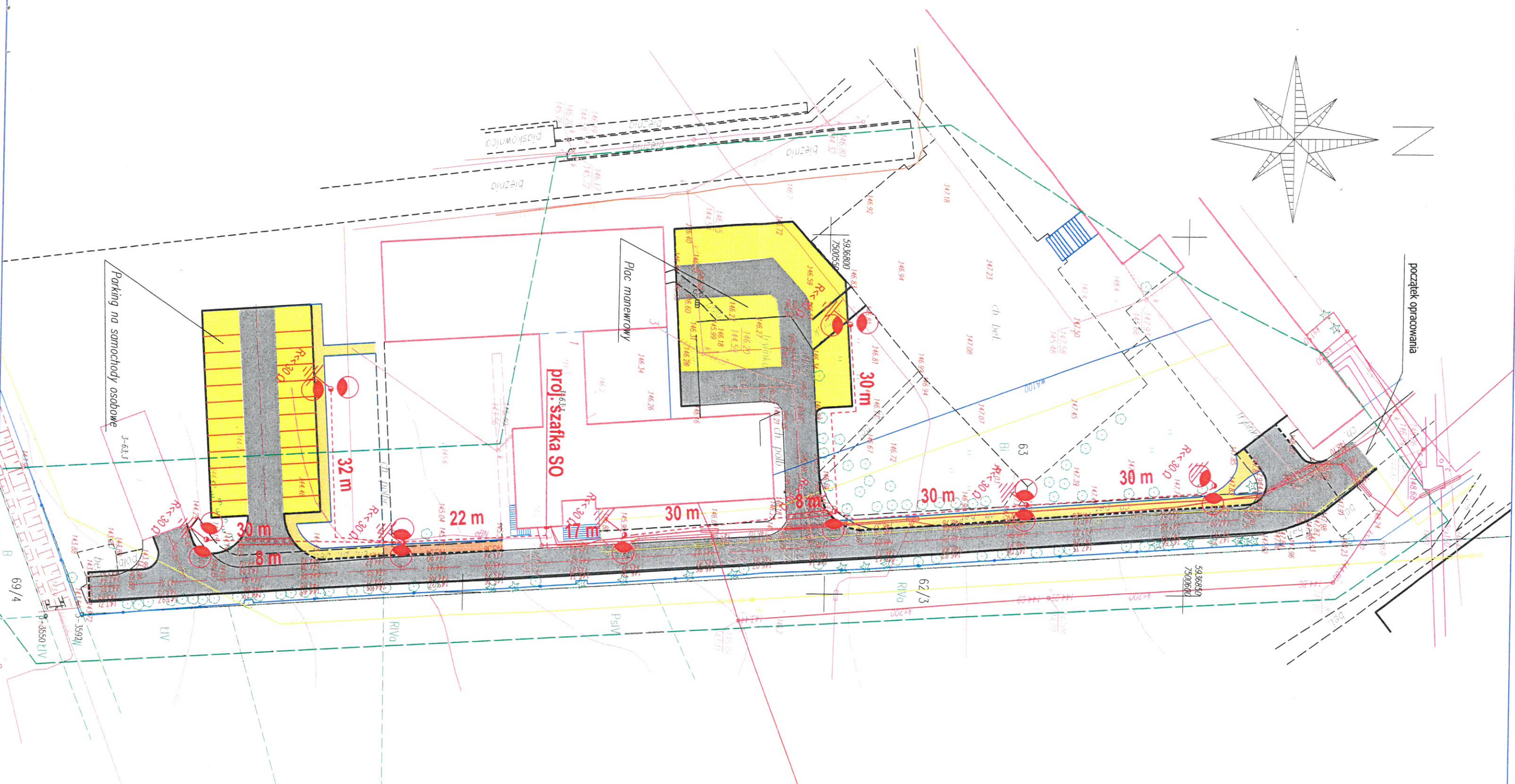
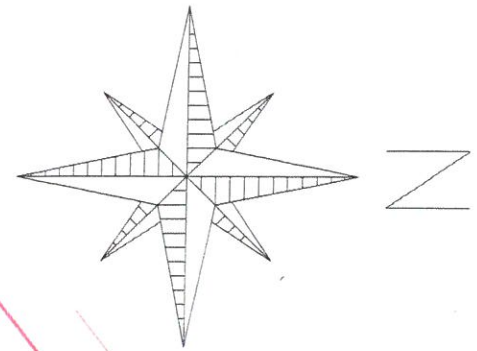
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

- przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce, BHP i P.POŻ

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

- do prac na wysokości należy dopuścić pracowników posiadających aktualne zaświadczenia lekarskie o zdolności do prac na wysokości
- do prac na wysokości zaleca się stosować asekurację
- do prac elektrycznych dopuścić pracowników posiadających wymagane zaświadczenia kwalifikacyjne
- pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej BHP
- pracowników należy wyposażyć w narzędzia odpowiedniej klasy i wymagań
- wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym BHP wykonywania tych prac oraz obowiązującymi normami i standardami
- prace pomiarowe winna wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia

techn. Adam Szczepański
12-100 Szczytno, ul. Wszyńska 10
tel. 602 590 541
upr. budowlane i projektowe
instalaacje i sieci elektryczne
143/92/OL i 194/93/OL §13 ust. 1 pkt 1



- st. metalowy - 4m - 8 szt
wysięg. 1 m
- SGS 101 - 13 szt
LED 40W
- YAKY 4 x 10 mm² - 221 m
- ==== DVK 50 - 16 m
- SO - szafka kablowo pomiarowa
i sterownicza oświetleniem na ścianie



USŁUGI PROJEKTYWNE I NADZÓR BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ ADAM SZCZEPANIAK
12-100 SZCZYTNO UL. WYSZYŃSKIEGO 23 tel. 602590541

TEMAT: PRZEBUDOWA DRÓGI DOJAZDOWEJ, PLACU MANEROWEGO
I BUDOWA PARKINGU NA SAMOCHODY OSOBOWE.
Działka nr 63 obręb 3 Szczytno
INWESTOR: Zespół Szkół nr 3 im Jana III Sobieskiego
ul. Lanca 10, 12-100 Szczytno

Nr rys.
E-1

OPRACOWAŁ
PROJEKTOWAŁ *techn. A. Szczepaniak*
SPRAWDZIŁ

• 143/92/OL, 99/93/OL

SKALA
1:500
DATA
04-2016