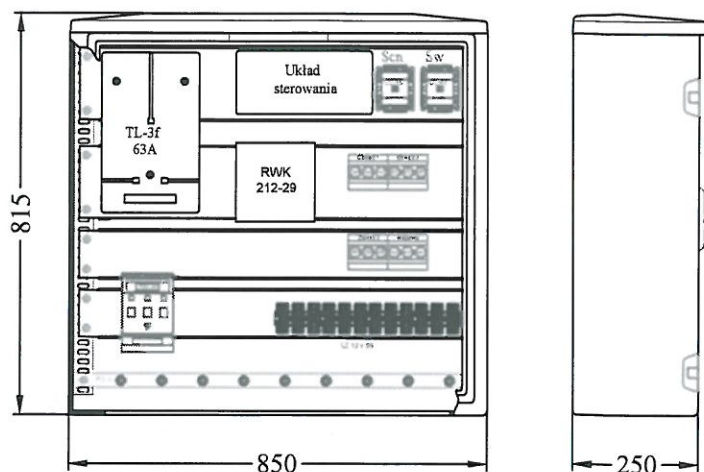


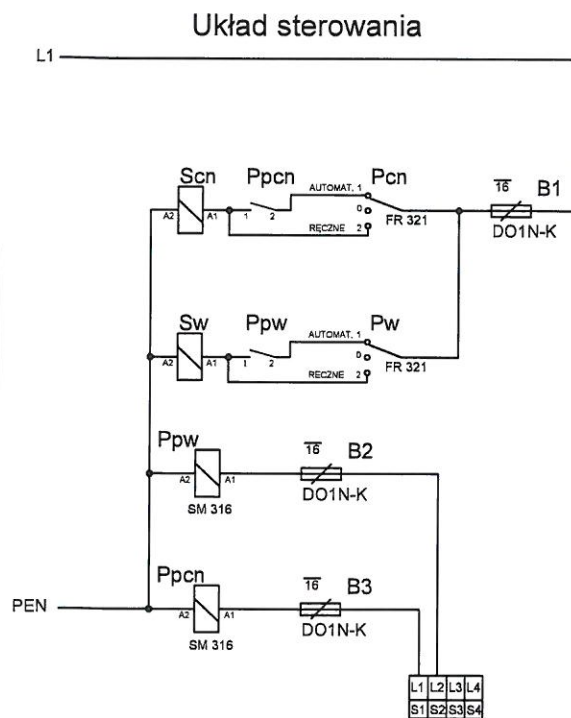
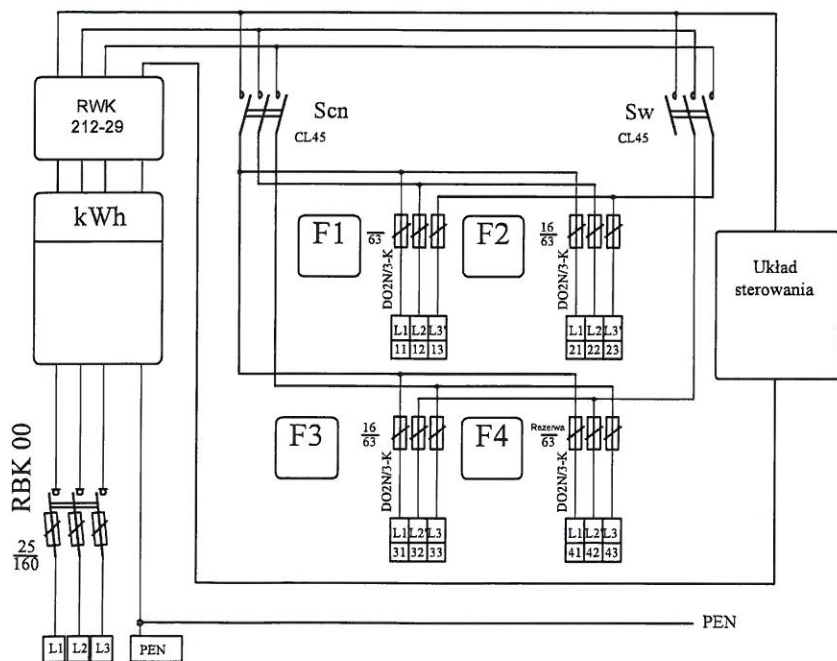
NUMER RYSUNKU

SO-003-12

Szafa oświetleniowa SO-4/3w1



* Maksymalny przekrój kabli: zasilanie - 4x70mm², odbiór - 4x35mm²



SO-4/3w1

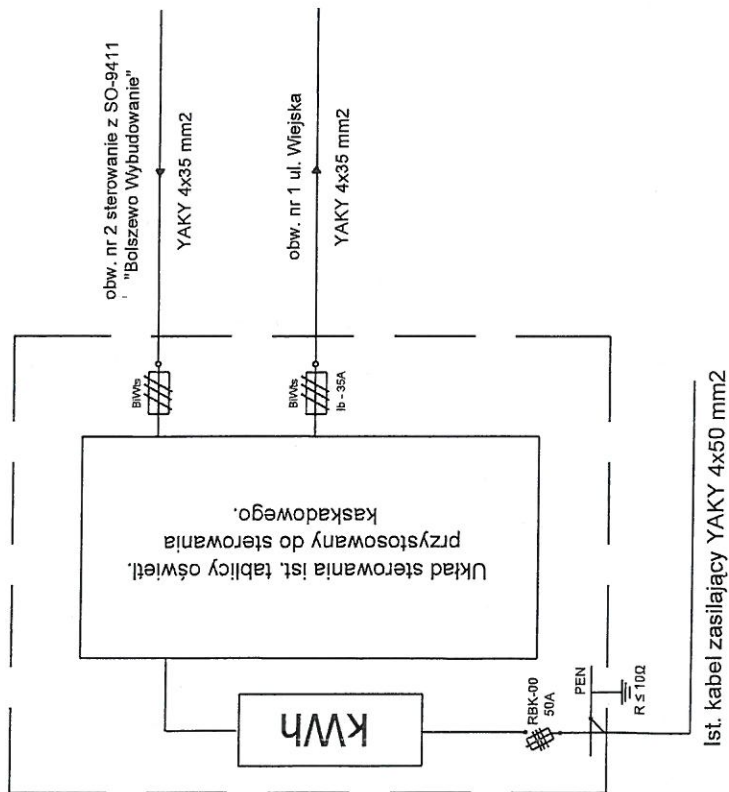
Układ sterowania:
Kaskada \

Rysunek nr 4

UKŁAD SIECI TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

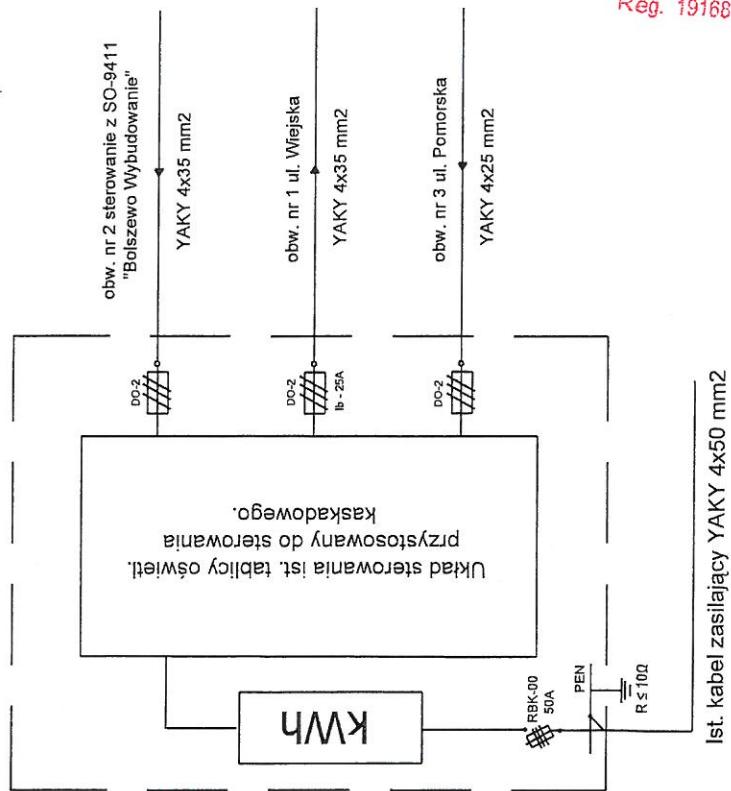
STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca tablica oświetleniowa
TO-9655 „Góra Warsztat” w T-9655



STAN PROJEKTOWANY

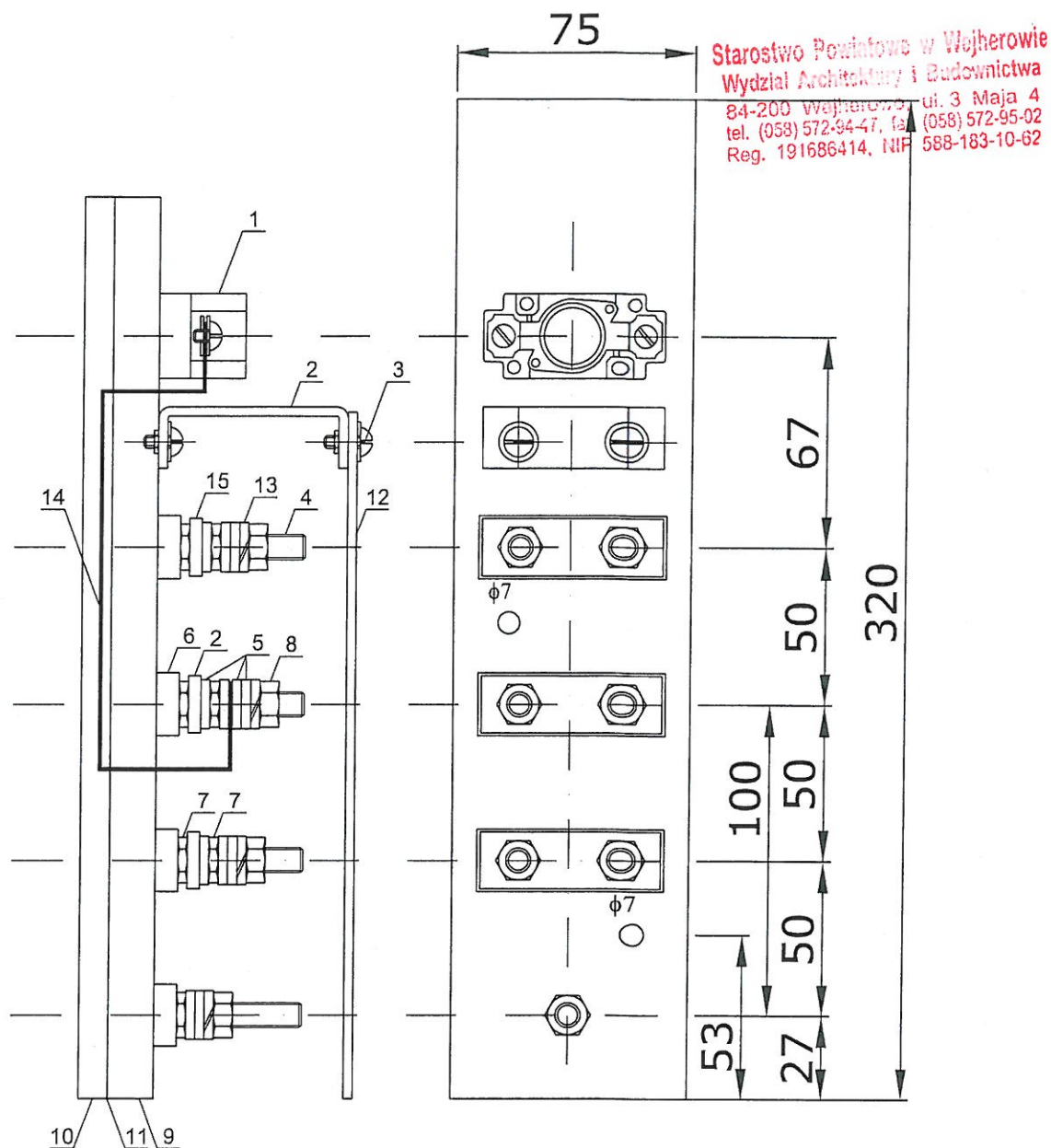
Istniejąca tablica oświetleniowa
TO-9655 „Góra Warsztat” w T-9655



Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
tel. (058) 572-94-47, fax (058) 572-95-02
Reg. 191686414, NIP 588-10-10-62

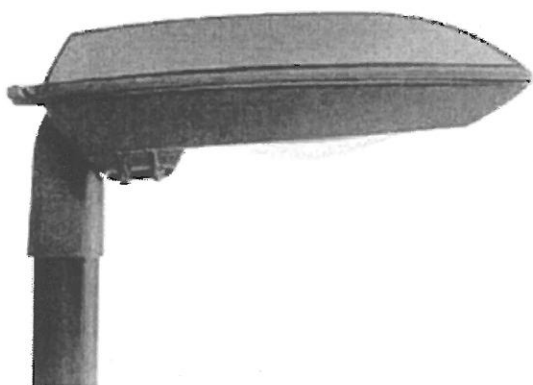
Nazwa opracowania:	GM NET Sp. z o.o. 84 - 200 Wejherowo, ul. Św. Jana 16/1
Temat rysunku:	Projekt budowy oświetlenia ulicy Pomorskiej w miejscowości SO-9411 „Bolszewo Wybudowanie”
Obiekt:	Oświetlenie uliczne.
Inwestor:	Urząd Gminy Wejherowo.
Projektował:	Michał Mieczkowski - uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektr. i elektroenerget. nr ewid. POM/0126/PWOE/04
Sprawdził:	Zbigniew Tomczyk - uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektr. i elektroenerget. nr ewid. POM/0013/PWOE/04
Data:	październik 2009 r.
Nr rysunku:	5

1. Demontaż istniejących gniazd bezpiecznikowych oraz listew kablowych typu LZ-35 mm2.
2. Montaż jednej szyny typu TH 35 (szyna około 30 cm), na której należy umieścić trzy gniazda bezpiecznikowe typu D02-3 (trójbieg.) oraz wykonać wymianę przewodów doprowadzających i odprowadzających na DY 10 mm2
3. Montaż jednej szyny typu TH 35 (szyna około 30 cm), na której należy umieścić trzy zaciski uniwersalne firmy ENSTO typu KE61.03 (3-torowy) oraz trzy zaciski typu KE61.2 (1-torowy, kolor niebieski). Podłączyć istniejące i projekt. kable oświetleniowe oraz przewód odprowadzający od gniazd bezpiecznikowych DO2-3.
4. Wykonać opis - gniazd bezpiecznikowych, kabli oświetleniowych zgodnie ze stanem projektowanym.



1. gniazda bezpiecznikowe typu D01
2. wspornik do umocowania osłony
3. śruba z łbem stożkowym M6x15/5
4. śruba z łbem stożkowym płaska M8x50/45
5. podkładka M8
6. podkładka bakelitowa 7x25x65
7. nakrętka M8 gr.3
8. nakrętka M8

9. płytki bakelitowa 320x65x6
10. płytki bakelitowa 320x65x2
11. masa izolacyjna
12. osłona bakelitowa 210x75x2
13. podkładka sprężysta M8
14. przewód DY2.5 mm²
15. mostek aluminiowy



Projekt: Alain Baré



CHARAKTERYSTYKA OPRAWY

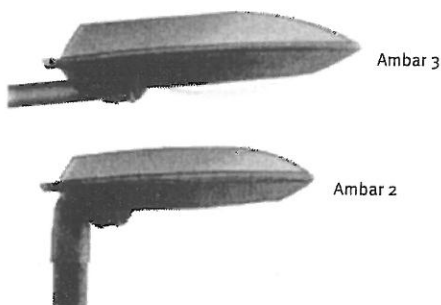
Szczelność komory optycznej:	IP 66 Sealsafe ^(*)
Szczelność komory osprzętu:	IP 66 ^(*)
Odporność na uderzenia (szkło):	IK 08 ^(**)
Oporność aerodynamiczna (CxS):	- Ambar 2: 0,048 m ² - Ambar 3: 0,055 m ²
Klasa ochronności elektrycznej:	I lub II ^(*)
Waga (pusta):	- Ambar 2: 5,3 kg - Ambar 3: 6,2 kg

^(*) zgodnie z normą IEC - EN 60598

^(**) zgodnie z normą IEC - EN 60062

ZALETY

- Optywowy kształt
- Wysoka sprawność fotometryczna
- IP 66 Sealsafe[®]
- Wysokiej jakości materiały: szkło i aluminium
- IP 66 dla całej oprawy
- Montaż na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie



OPIS

AMBAR jest oprawą uliczną przystosowaną do źródeł światła o mocy do 150 W (Ambar 2) oraz do 400 W (Ambar 3). Szeroki zakres opraw Ambar jest połączeniem niezawodności oraz doskonałych właściwości fotometrycznych, dzięki czemu oprawy te mogą być przeznaczone do wielu zastosowań. Oprawa jest wyrazem miniaturyzacji przy jednoczesnym zoptymalizowaniu jej funkcjonalności. Szczelność całej oprawy to IP 66. Obudowa oprawy wykonana jest z wysokiej jakości odlewu aluminium. Układ optyczny składa się z głęboko tłoczonego, polerowanego i anodyzowanego aluminium zamkniętego kloszem ze szkła (płaska szyba jako opcja). Osprzęt elektryczny umieszczony na demontowalnej płycie ze stali nierdzewnej. Uchwyt umożliwiający montaż bezpośrednio na słupie wykonany jest również z malowanego aluminium (dostępny jako opcja).

Malowanie proszkowe

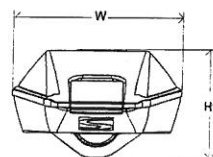
Kolor: RAL Grey 7001

OPCJE

- Redukcja mocy
- Uchwyt z końcówką Ø60 do montażu na słupie (możliwość regulacji pochylecia)
- Płaska szyba
- Inne kolory z palety RAL lub AKZO na życzenie
- Fotokomórka

WYMIARY – MONTAŻ

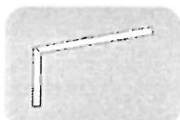
	Ambar 2	Ambar 3
L	603 mm	700 mm
H1	184 mm	200 mm
H2	288 mm	307 mm
W	280 mm	320 mm








Montaż na wysięgniku Ø60 za pomocą dwóch śrub M8

STALOWA KOLUMNA OŚWIETLENIOWA OŚMIOKĄTNA

Z POJEDYNCZYM I PODWÓJNYM WYSIĘGNIKIEM RUROWYM

[illegible]

Standardowa wysokość wysięgnika 2m

						 P2		 P4			
				I	II	IIa	IIb	III	M	T	
m	kg	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	daN/m	daN	
7	15	0,55	0,37	0,26	0,19	w zależności od wysokości nad poziomem morza	723	192			
8		0,51	0,34	0,24	0,18		937	222			
9		0,48	0,32	0,22	0,16		1171	252			
10		0,45	0,30	0,20	0,10		1349	274			
11		0,43	0,24	0,10	0,01		1475	293			
12		0,42	0,28	0,16	0,01		1768	321			
7	30	0,96	0,62	0,42	0,28	w zależności od wysokości nad poziomem morza	1081	247			
8		0,88	0,56	0,38	0,22		1310	274			
9		0,80	0,40	0,18	0,04		1334	277			
10		0,54	0,26	0,10			1723	319			
11		0,34	0,10				1766	298			
12		0,44	0,14				1756	263			

valmont 
STRUCTURES

ORION P

OŚMIOKAŁ

STALOWA KOLUMNA OŚWIEŹNIOWA OŚMIOKĄTNA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz. Ustaw nr 120, poz. 1126)**

Inwestor: Urząd Gminy Wejherowo.

**Nazwa i adres obiektu: Projekt budowy oświetlenia ulicy Pomorskiej
w miejscowości Góra gmina Wejherowo.**

Branża: Elektryczna

**Autor projektu: Michał Mieczkowski
upr. nr POM/0126/POWE/04**

Wejherowo październik 2009 r.

Na podstawie art. 21a ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 wraz z późniejszymi zmianami), kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”:

1. Zakres robót.

- wymiana istniejącej szafki oświetleniowej,
- montaż nowych słupów oświetleniowych wraz z fundamentami,
- montaż nowych opraw sodowych wraz z źródłami światła,
- sterowanie i zasilanie oświetlenia,
- budowy nowej linii kablowej oświetleniowej,
- montaż przepustów ochronnych Ø 110mm,
- przebudowę istniejącej tablicy oświetleniowej,
- instalacji ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacji połączeń dodatkowych uziemiających,
- ochrony ppoż. i bhp.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- linie kablowe nn - własność ENERGA OPERATOR S.A.
- linie kablowe nn - własność ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
- linie kablowe SN - własność ENERGA OPERATOR S.A.
- Złącza kablowe ZK - własność ENERGA OPERATOR S.A.
- Sieć napowietrzna nn – własność ENERGA OPERATOR S.A.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Wszystkie linie kablowe nn i złącza kablowe znajdują się pod napięciem.
- Drogi o niskim natężeniu ruchu.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

- Upadek do wykopu podczas robót ziemnych (wykopy pod kabel, słupy, szafki) - zagrożenie od rozpoczęcia robót do ich zakończenia.
- Potrącenie przez pojazd mechaniczny, poruszający się drogą - zagrożenie od rozpoczęcia robót do ich zakończenia.
- Upadek z wysokości podczas prac montażowych prowadzonych na wysokości ok. 10m (zakres prac obejmuje montaż opraw) - zagrożenie podczas prac montażowych.
- Porażenia prądem podczas podłączania i prace pomiarowych prowadzonych pod napięciem 0,4kV - zakres pomiarów obejmuje sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót stwarzających zagrożenie dla zdrowia, w zakresie:

- prac montażowych na słupach, podłączenia wykonywać bezwzględnie po odłączeniu napięcie,
- wydzielenia obszaru i nadzoru w trakcie wykonywanie robót montażowych,
- prac pomiarowych wykonywanych pod napięciem.

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

- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
- Prace na liniach wykonywać w stanie beznapięciowym po dopuszczeniu przez służby techniczne właścicieli urządzeń.
- Plac budowy należy odpowiednio oznakować, wykonać w taki sposób, aby nie stwarzał zagrożenia i aby istniał dogodny dostęp dla dostawy materiałów.
- Nie wykonywać robót podczas ulewnych deszczów.
- Materiały składować w taki sposób i w takim miejscu, aby nie stwarzały zagrożenia.
- Funkcje operatorów urządzeń takich jak spawarki można powierzyć wyłącznie osobom o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać aktualne badania lekarskie i być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną oraz zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski, okulary przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.).
- Wykonywanie prace montażowych, podłączenia bezwzględnie po odłączeniu napięcie.
- Wykonywanie prace pomiarowych z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem uprawnionego pracownika, (wykonywać w składzie dwuosobowym).
- Projekt organizacji robót budowlanych wykona kierownik budowy posiadający odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

7. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do robót na istniejących urządzeniach energetycznych należy powiadomić ENERGA OPERATOR S.A. - Zakład Dystrybucji Wejherowo i ENERGA Oświetlanie Sp. z o.o.
- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz W Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom V „ Instalacje Elektryczne” i normami PN-E.
- Uzyskanie zgody na zajęcie pasa drogowego należy do wykonawcy robót.
- Po wykonaniu robót należy dokonać pomiaru stanu izolacji, oporności uziemień i sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń, wyniki pomiarów potwierdzić protokołami, które należy przekazać Użytkownikowi.

- Wykonanie wszelkich wykopów w obrębie miejskim, należy obowiązkowo wykonywać ręcznie, ponadto wykonawca powinien uczulić pracowników na zagrożenie nieopatrznego uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- W miejscach kolizyjnych, budzących wątpliwości należy wykonać przekopy próbne.

Wymagania dot. napraw nawierzchni chodników i trawników:

- Naruszona nawierzchnię chodnika bitumicznego oraz z kostki, odbudować w istniejącej technologii w rzucie wykopu oraz po 0,5 m w każdą stronę od krawędzi wykopu, z wymiana elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących.
- Naruszona nawierzchnię chodnika z płyt betonowych, odbudować w istniejącej technologii w rzucie wykopu oraz po 0,2m w każdą stronę od krawędzi wykopu.
- Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z uwagami i treścią uzgodnień zawartych w dokumentacji i skrupulatnego przestrzegania w/w zapisów.
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z dokumentacją i przepisami B.H.P.
- Wszelkie ewentualne zmiany w projekcie muszą być uzgodnione z projektantem i zaznaczone.
- W egzemplarzu dokumentacji technicznej, który kompletny i zaktualizowany, po zakończeniu budowy wykonawca zobowiązany jest przekazać inwestorowi.
- Materiały użyte do budowy muszą mieć dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z dnia 25.08.1994 r.). Przed przystąpieniem do wbudowania materiału, wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności materiału z Polską Normą lub Aprobata Techniczną i Karty Techniczne poszczególnych materiałów.
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane wg projektu na budowie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp oraz posiadać aktualne atesty i aprobaty.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, aparatów i osprzętu elektrycznego dowolnego producenta, ale równorzędnych pod względem parametrów technicznych.
- Konstrukcje wsporcze stalowe należy zabezpieczyć przed korozją. Wszelkie połączenia śrubowe wykonać śrubami ocynkowanymi lub kadmowanymi.

mgr inż. Michał Miśkowiak
upr. bud. nr POM/0126/PWOE/04
do projektowania i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych