

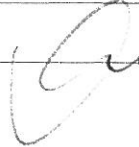
Gmina Miasto Szczecin

Pl. Armii Krajowej 1

70-456 Szczecin

inwestycja	Remont fontanny na Wałach Chrobrego u zbiegu ulic Jana z Kolna, Komandorskiej i Admiralskiej	
faza	PROJEKT WYKONAWCZY	
lokalizacja	część działki nr 25/2 obręb 1029	
opracowanie	Projekt remontu fontanny branża elektryczna	nr opracowania 3

jedn. projektowa	MXL4 architekci 70-533 Szczecin Nowy Rynek 7 Tel/fax 91 4884 364 mxl4@mxl4.com
------------------	---

branża	projektant	uprawnienia	podpis
instalacyjna	Tadeusz Konieczny	239/Sz/94	

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA:	2
3. OPIS ZASADNICZY	2
3.1 Przyłącze energetyczne - zasilanie	2
3.2 Tablice rozdzielcze	2
3.3 Instalacje oświetlenia fontanny i urządzeń dodatkowych	2
3.4 Oświetlenie ogólne pomieszczeń technicznych fontanny i instalacja gniazd wtykowych.	3
3.5 Instalacja połączeń wyrównawczych	3
3.6 Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa	3
4. UWAGI KOŃCOWE	3
5. ZAŁĄCZNIKI	4
5.1. Karta katalogowa przepustów - załącznik nr 1	4
5.2. Karta katalogowa iluminatora - załącznik nr 2	4
5.3 Karta katalogowa oprawy oświetleniowej halogenowej - załącznik nr 3	4
5.4 Karta katalogowa oprawy oświetleniowej LED - załącznik nr 4	4
6. SPIS RYSUNKÓW	4
6.1 Schemat rozmieszczenia rozdzielnic i urządzeń sterujących rys1	4
6.2 Rzut płyty-rozmieszczenie opraw oświetleniowych rys2	4
6.3 Schemat rozdzielnicy TG rys3	4
6.4 Schemat rozdzielnicy TB rys4	4
6.5 Schemat zasilania rys5	4

- a) do każdego iluminatora światłowodowego oddzielny kabel YKY 3 x 1,5 mm² układany w rurce RL 28 pod dnem basenu.
- b) do wentylatorów przewody YDY 3 x 1,0 mm²;

Od transformatorów zabudowanych w rozdzielnicy TB wyprowadzić do **każdej lampy halogenowej z transformatora danej grupy oddzielny** przewód neoprenowy 2x6mm² (typ H07RN-F) układany w rurce RL 37 pod dnem basenu fontanny. Przy wyjściu przewodów z rurek pod dnem basenu zastosować przepusty typu np. KD 1/10E firmy Oase.

Ponadto z zabezpieczeń rozdzielnicy TB wyprowadzić kabel ~~YKY 3 x 1,5 mm²~~ *LiYY 3x2x0,35* zasilający oprawy LED w rurce typu Peschla 25 oraz równolegle w rurce Peschla 22 kabel AES/EBU DMX 512 2x2x22 zakończony gotowymi wtyczkami DMX. Lampy LED łączyć przelotowo, przy zastosowaniu przy wyjściu przewodów z rur osłonowych ułożonych pod dnem basenu przepustów typu np. KD 7/70T firmy Oase z dławikami Pg11 – 2 szt i Pg 13 – 2 szt.

Wszystkie instalacje w pomieszczeniach technicznych oraz w kanale technologicznym umożliwiającym wejście pod dno fontanny prowadzić w kanałach kablowych.

W dnie basenu zamontowane zostaną oprawy oświetleniowe typu 1x300WQPAR-56 300 W 12V (halogen) oraz oprawy LED. Rozmieszczenie opraw i rodzaje zastosowanych filtrów pokazano na schematach.

Uwaga: z uwagi na duże odległości pomiędzy odbiornikiem a transformatorem i związane z w/w faktem spadki napięcia należy zastosować transformatory o napięciu wtórnym 16V wykonane w II klasie ochronności, klasa izolacji B o IP 44 produkowane na zamówienie np. przez firmę Noratel. Rozdzielnica w której zabudowane zostaną transformatory z uwagi na konieczność odprowadzenia ciepła musi posiadać wentylację.

3.4 Oświetlenie ogólne pomieszczeń technicznych fontanny i instalacja gniazd wtykowych.

W pomieszczeniach technicznych fontanny sąsiadujących z trafostacją wykonać oświetlenie w oparciu o oprawy np. OPK 240 2x36W mocowanych do ścian pomieszczeń. W pomieszczeniach pomp oraz kanału technologicznego umożliwiającego dojście pod dno fontanny zamontować oprawy np. OPK 220 2x18W. Instalację wykonać jako natynkowa przewodem YDY 3x 1,5 mm² układaną w rurkach RL mocowanych na uchwytych odstępowych. Wyłączniki hermetyczne montować na wysokości 1,4m w miejscach uzgodnionych z inwestorem. Do potrzeb technicznych w pobliżu rozdzielnicy TG zamontować gniazdo wtykowe natynkowe 230 V ze stykiem ochronnym zasilone z w/w rozdzielnicy przewodem YDY 3 x 2,5 mm² układanym natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych.

3.5 Instalacja połączeń wyrównawczych

Zgodnie z normą należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łączące wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Połączenia te wykonać linką miedzianą o przekroju 6mm². Przewód połączeń miejscowych łączyć z przewodem PE rozdzielnicy TG.

3.6 Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

W projektowanej instalacji zapewnia się ochronę przeciwporażeniową zgodnie z PN-HD 60364-4-41. Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnia się przez zastosowanie urządzeń izolowanych, posiadających atest i odpowiedni stopień ochrony.

Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie spełniona przez zainstalowanie w instalacji odbiorczej wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o $\Delta I = 0,03A$ instalowanych rozdzielnicach.

4. UWAGI KOŃCOWE

Przejścia instalacyjne przez ściany wykonać w przepustach. Zabudowane przepusty muszą posiadać aktualne atesty (certyfikaty)

W trakcie realizacji prac należy stosować materiały, wyroby i sprzęt posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub, jeśli są przedmiotem norm zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z normatywnymi wymaganiami. Ponadto muszą posiadać aktualne atesty itp oraz pzh.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie PN-IEC 60364 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych i N-SEP-E 004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe oraz PBUE. Po wykonaniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary i próby odbiorcze zgodnie z wymaganiami DTR oraz PN-IEC 60364-6-61.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora,
- aktualne podkłady budowlane,
- aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem

2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Tematem opracowania jest instalacja elektryczna zasilania urządzeń fontanny położonej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1. Projekt swym zakresem obejmuje:

- przyłłącze energetyczne - zasilanie
- tablice rozdzielczo - sterowniczą,
- instalacje elektryczne odbiorcze,
- ochronę przeciwporażeniową i przepięciową.

3. OPIS ZASADNICZY

3.1 Przyłłącze energetyczne - zasilanie

Zgodnie z warunkami wtp OD3/ZR1/340/2011 z dnia 16.02.2011 r. urządzenia fontanny będą zasilane z rozdzielnicy 0,4 kV stacji transformatorowej nr 11458 „Wały Chrobrego Fontanna”. Zasilanie wykonać kablem YKY4x 70 mm² układanym w rurce RVS 75 mm mocowanej do ściany za pomocą uchwytów. Na ścianie pomieszczenia zaplecza fontanny jako element rozdzielnicy TG zamontować szafkę pomiarową uchylną typu „Szczecinianka” w której:

- przygotować miejsce do zabudowy układu rozliczeniowego energii czynnej i biernej składający się z licznika czterokwadrantowego kl. 0,5 z synchronizacją czasu i zdalną transmisją pomiarów po linii GSM np. moduł komunikacyjny MK 500; z protokołem transmisji danych zgodnym z systemem operatora sieci rozdzielczej
- zamontować przekładniki prądowe IWO 150/5A 10VA klasy 0,2 i zakryć je przezroczystą osłoną przystosowaną do plombowania;
- zamontować wyłącznik główny typu np. SLP00 z wykładką bezpiecznikową gL125A;
- zamontować wyłącznik typu np. S301 C0,5A; zabezpieczenie modułu komunikacyjnego

Szafkę pomiarową należy uziemić i dokonać rozdziału przewodu neutralno – ochronnego PEN na przewód neutralny N i ochronny PE. Z układu pomiarowego kablem 5x YLY 70 mm² zasilić rozdzielnicę TG.

3.2 Tablice rozdzielcze

Tablicę rozdzielczą zaprojektowano jako:

rozdzielnica TG1 – natynkową wykonaną w II klasie ochrony. W w/w rozdzielnicy zabudować:

- zabezpieczenia nadmiarowo prądowe oraz różnicowoprądowe dla obwodów odpływowych oświetlenia i gniazd pomieszczeń technicznych fontanny;
- zabezpieczenia w/z tu rozdzielnicy TB kablem YKY 5 x 10 mm²
- zabezpieczenia w/z tu szafy sterowania urządzeniami fontanny TUF

Z rozdzielnicy TG zasilić:

- kablem YKY 5 x 50 mm² szafy sterowania urządzeniami fontanny TUF
- kablem YKY 5 x 10 mm² – rozdzielnicę TB

Kable układać w listwach elektroinstalacyjnych

rozdzielnica TB- natynkowa wykonana w II klasie ochrony. W w/w rozdzielnicy zabudować:

- zabezpieczenia nadmiarowoprądowe oraz różnicowoprądowe dla obwodów odpływowych;
- transformatory dla zasilania oświetlenia halogenowego fontanny.

szafa sterowania TUF- dostarczana przez producenta urządzeń fontanny

Ponadto obok rozdzielnicy TG zabudować kompensator mocy biernej typu np. BK-T-S95 o mocy 35 kVr.

3.3 Instalacje oświetlenia fontanny i urządzeń dodatkowych

Od urządzeń sterowania i regulacji oświetlenia fontanny zabudowanych w rozdzielnicy TB wyprowadzić:

Oznaczenia poszczególnych obwodów w tablicach rozdzielczych powinny być umieszczone bądź przy elementach tych obwodów, jak łączniki, bezpieczniki itp., lub na przedniej ścianie szafy. Wyraźnie należy oznaczyć przewody fazowe, neutralne i ochronne barwami zgodnymi z obowiązującymi normami. Drzwiczki tablic zaopatrzyć w zamknięcia a na wewnętrznej stronie drzwiczek nanieść schemat tablic. Części metalowe rozdzielnic połączyć trwale z zaciskiem ochronnym instalacji elektrycznej.

Po wykonaniu prac instalacyjnych należy dokonać pomiarów.

- skuteczności szybkiego wyłączenia
- sprawdzenie wyłączników różnicowo – prądowych
- oporności izolacji
- impedancję pętli zwarciowej
- oporności uziemienia i ciągłości połączeń wyrównawczych.

5. ZAŁĄCZNIKI

5.1. Karta katalogowa przepustów	- załącznik nr 1
5.2. Karta katalogowa iluminatora	- załącznik nr 2
5.3 Karta katalogowa oprawy oświetleniowej halogenowej	- załącznik nr 3
5.4 Karta katalogowa oprawy oświetleniowej LED	- załącznik nr 4

6. SPIS RYSUNKÓW

6.1 Schemat rozmieszczenia rozdzielnic i urządzeń sterujących	rys1
6.2 Rzut płyty-rozmieszczenie opraw oświetleniowych	rys2
6.3 Schemat rozdzielnicy TG	rys3
6.4 Schemat rozdzielnicy TB	rys4
6.5 Schemat zasilania	rys5

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Szczecin
ul. Derdowskiego 2
71-178 Szczecin
tel. 91-813-22-00

Szczecin, 16.02.2011 r.

OD3/ZR1/340/2011

GMINA MIASTO SZCZECIN

pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

fontanna na Wałach Chrobrego, Szczecin, ul. Jana z Kolna/Admiralska/Komandorska dz. nr 25/2
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie
z mocą przyłączeniową 75 kW (wzrost mocy o 55 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do IV grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

rozdzielnia nn stacji transformatorowej 11458 "Wały Chrobrego-Fontanna"

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

-

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Zasilanie z rozdzielni nn stacji transformatorowej 11458 "Wały Chrobrego-Fontanna".

Przygotować miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i wyposażać w zabezpieczenie przedlicznikowe przystosowane do plombowania.

Przygotować wzl oraz instalację zalicznikową.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w rozdzielni nn stacji transformatorowej 11458 "Wały Chrobrego-Fontanna", w kierunku instalacji odbiorcy

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

zgodnie ze schematem

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ rozliczeniowy energii czynnej i biernej składający się z licznika czterokwadrantowego kl. 0,5 z synchronizacją czasu i zdalną transmisją pomiarów po linii telefonicznej lub GSM, z protokołem transmisji zgodnym z systemem operatora sieci rozdzielczej. Przekładnia przekładników prądowych winna być dostosowana do mocy umownej.

Zastosować przekładniki i listwę kontrolną Ska w obwodach wtórnych pomiaru. Układ pomiarowy zainstalować na tablicy pomiarowej uchylnej typu szczecinianka lub równorzędnej.

Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe 125A usytuowane przy układzie pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dyrektor

Jerzy Ciałś

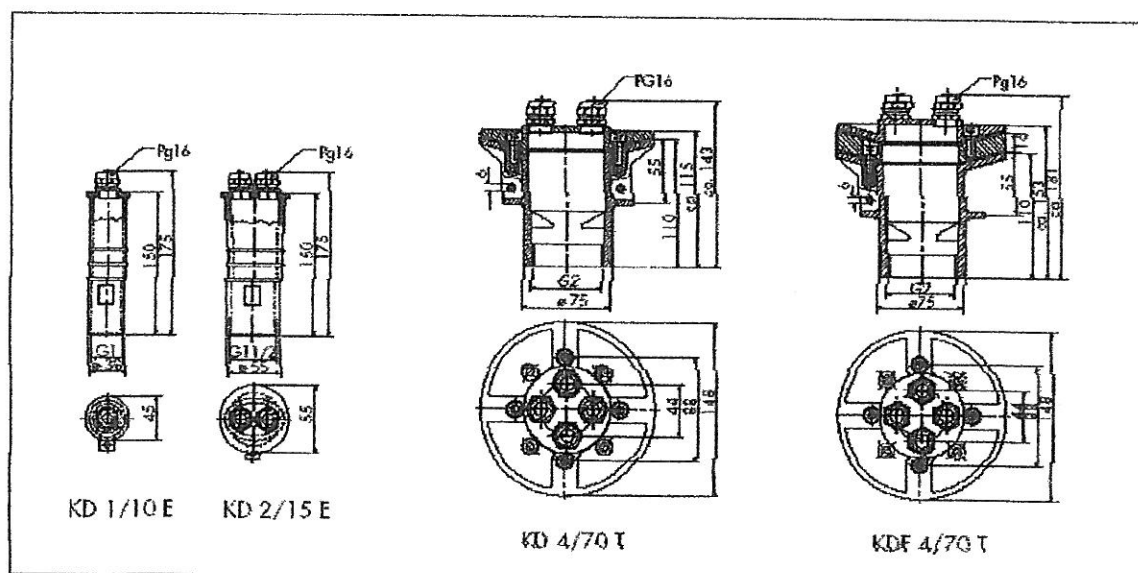
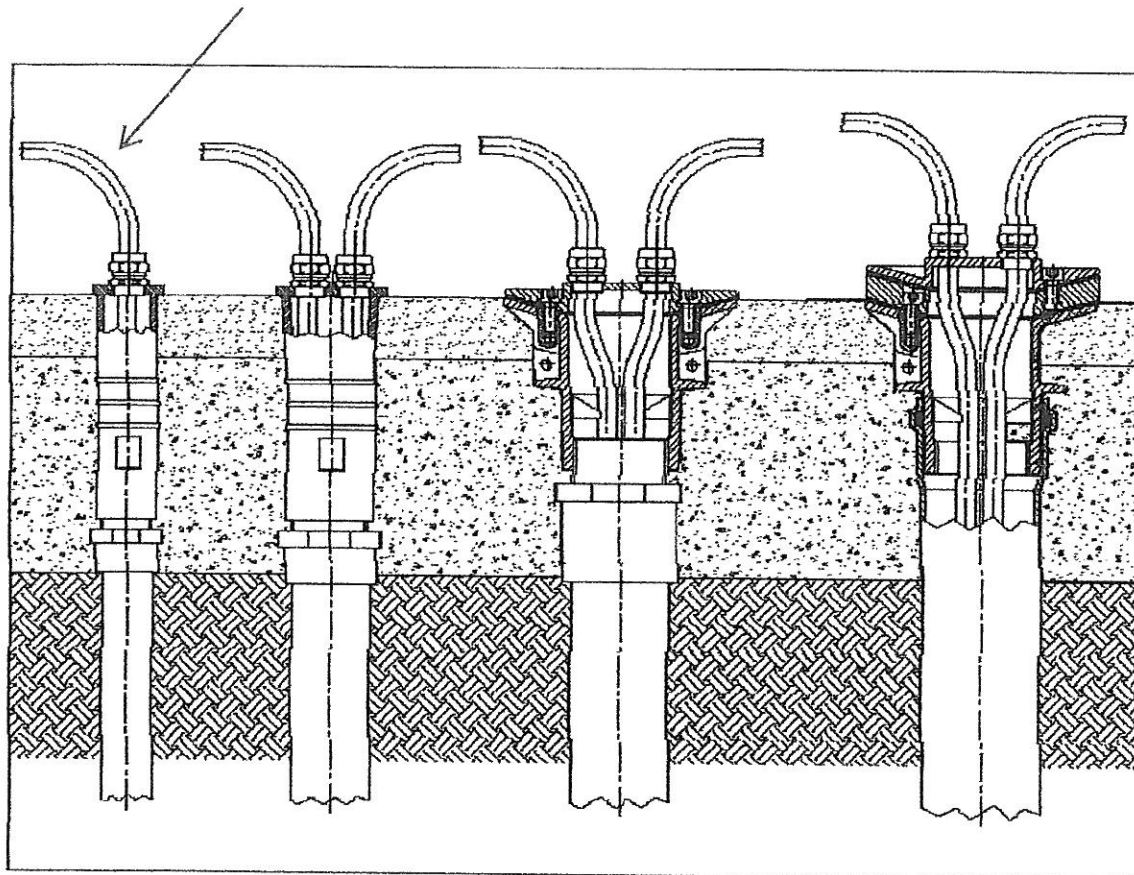
OASE Sp. z o.o.

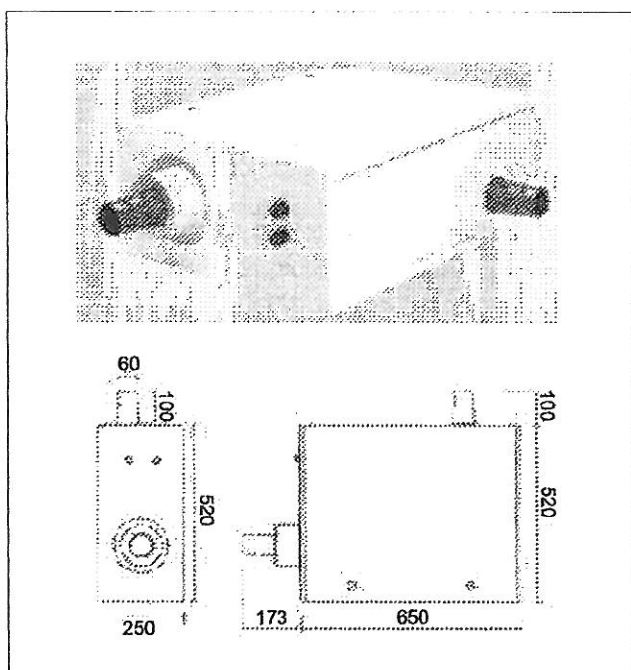
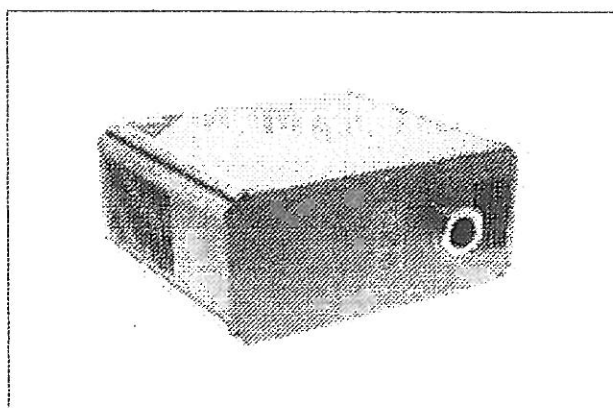
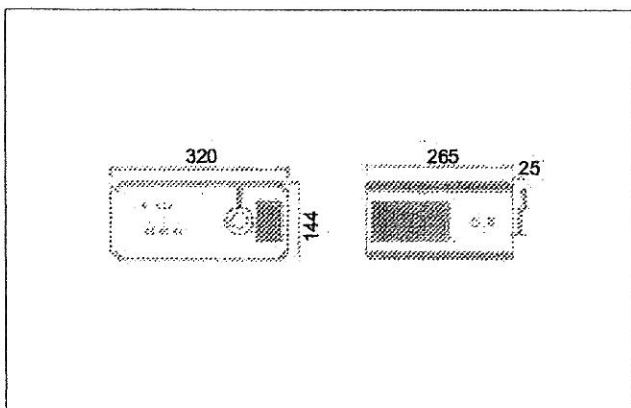
Aleje Jerozolimskie 200, lok. 538, 02-486 Warszawa
tel. +48 (22) 323 71 11, fax: +48 (22) 323 71 15
e-mail: info@oase.pl, internet: www.oase.pl



Doprowadzenie energii elektrycznej

Armatura przepustowa kabli KDW 1 – KD 19/100 T





Iluminator wiatłowodowy

Kolor światła: biały

1x250W HQI-R (metal-halogen)

Iluminator wiatłowodowy ze źródłem metal-halogenkowym o mocy 250W. Korpus z aluminium, malowany farb proszkową. Układ stabilizacyjno-zapłonowy indukcyjny 230V 50Hz. Wyposażony w bezpiecznik i samoresejtującą zabezpieczenia termiczne. Wysokowydajne wyciszone wentylatory. Komponenty elektryczne umieszczone wewnątrz trójramiennika.

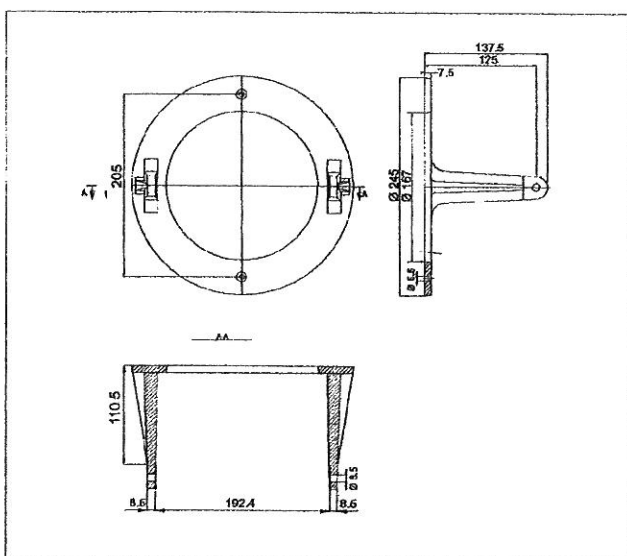
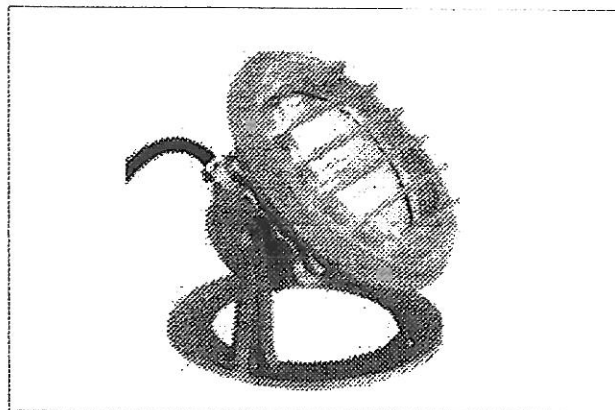
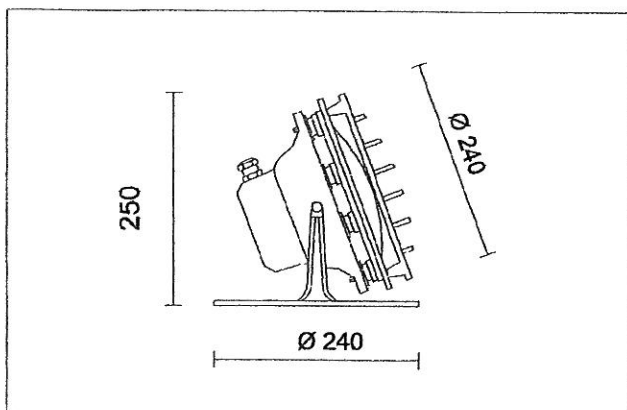
Iluminator umieszczony w systemowej obudowie montażowej IP55, o wymiarach jak na rysunku obok. Obudowa montażowa wyposażona w wentylator oraz zespół przewodów wentylacyjnych o długości do 3 metrów doprowadzających i odprowadzających powietrze do obudowy montażowej.

Końcówka zbiorcza umożliwia współpracę z wiatłowodami wielocylindrowymi o powierzchni pełno-rdzeniowymi o średnicy zewnętrznej 18mm (średnica wewnętrzna 14mm). Wiatłowodów przeznaczonych do zastosowań zewnętrznych, zabezpieczonych przed wpływem UV. Długość całkowita wiatłowodu 60 metrów. Zasilanie wiatłowodu z 2 niezależnych iluminatorów umieszczonych na obu końcach wiatłowodu.

I klasa izolacji

IP20

Kolor: szary



Oprawa o wietleniowa podwodna

Kolor wiatta: niebieski

1x300W QPAR-56 300W 12V (halogen)

Projektor podwodny z niskonapi ciowym ródlem halogenowym o mocy 300W (typ PAR56). Korpus oprawy mocowany na podstawie monta owej w formie pier cienia z ramionami mocuj cymi dla korpusu. Wielko i rozmieszczenie otworów monta owych w podstawie oprawy jak na rysunku.

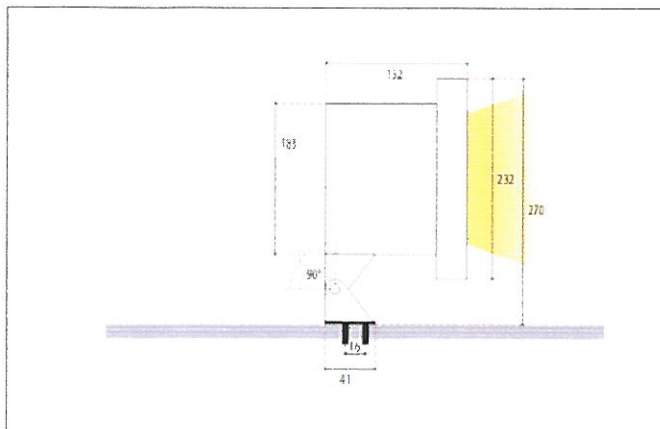
Regulacja nachylenie układu optycznego. Wi zka wiatta o k cie rozsytu 37 stopni. Oprawa wyposa ona w dodatkowy filtr kolorowy - niebieski. Układ optyczny zabezpieczony dodatkow kratk z br zu, kratka zabezpiecza tak e filtr kolorowy.

Korpus oprawy i podstawa mocuj ca wykonane z br zu, rudy mocuj ce ze stali nierdzewnej. Pojedynczy wlot dławieniowy 1/2" na przewód. Oprawa wyposa ona w przewód zasilaj cy neoprenowy 2x6mm² (typ H07RN-F) o długo ci 6 metrów.

III klasa izolacji

IP68 (3m)

kolor: br z



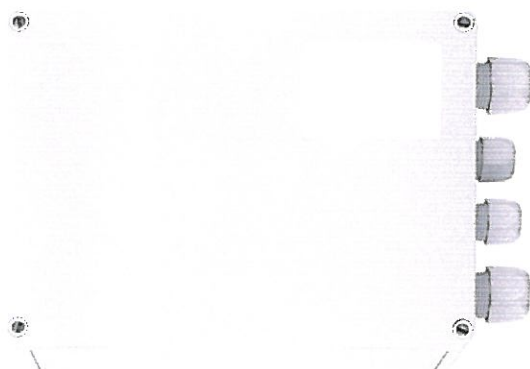
Oprawa podwodna
48x1W POW-LED RGBWhite 350mA

Korpus oprawy wykonany ze stali nierdzewnej 316L. Wyposażona w podstawę montażową umożliwiającą regulację oprawy w zakresie 90 stopni oraz w uszczelnienia dławieniowe PG16/21. Uszczelki silikonowe odporne na działanie temperatury. Szkło zewnętrzne hartowane. Oprawa dostarczana z podłączonym, 3 metrowym kablem. Optyka 30 stopni.

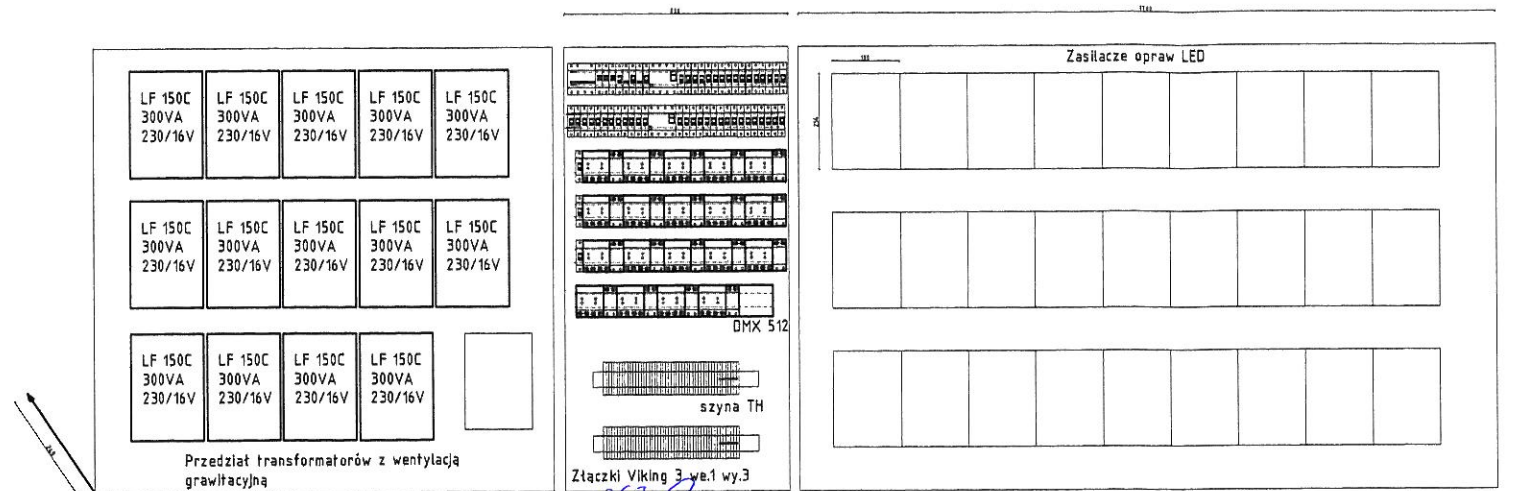
Oprawa zasilana z dedykowanego zasilacza wyposażonego w sterownik z 4 w pełni adresowalnymi wyjściami. Dodatkowo 11 samodzielnych programów i sekwencji kolorów w opcji 'stand alone'. Sterownik wyposażony w interfejs DMX512. Możliwość pracy sterownika w opcji Master/Slave w celu synchronizacji kilku kontrolerów.

Wymiary oprawy: 270 x 152 x 232 mm
Wymiary zasilacza: 254 x 180 x 120 mm

III klasa izolacji
IP68 (zasilacz IP65)



Rozdzielnica TB II kl. ochrony- rozmieszczenie elementów



Transformatory kl. ochrony II kl. izol. B IP 44 np. produ. Noratel
Wielkość skrzynki dobrać w zależności od wielkości transformatorów.

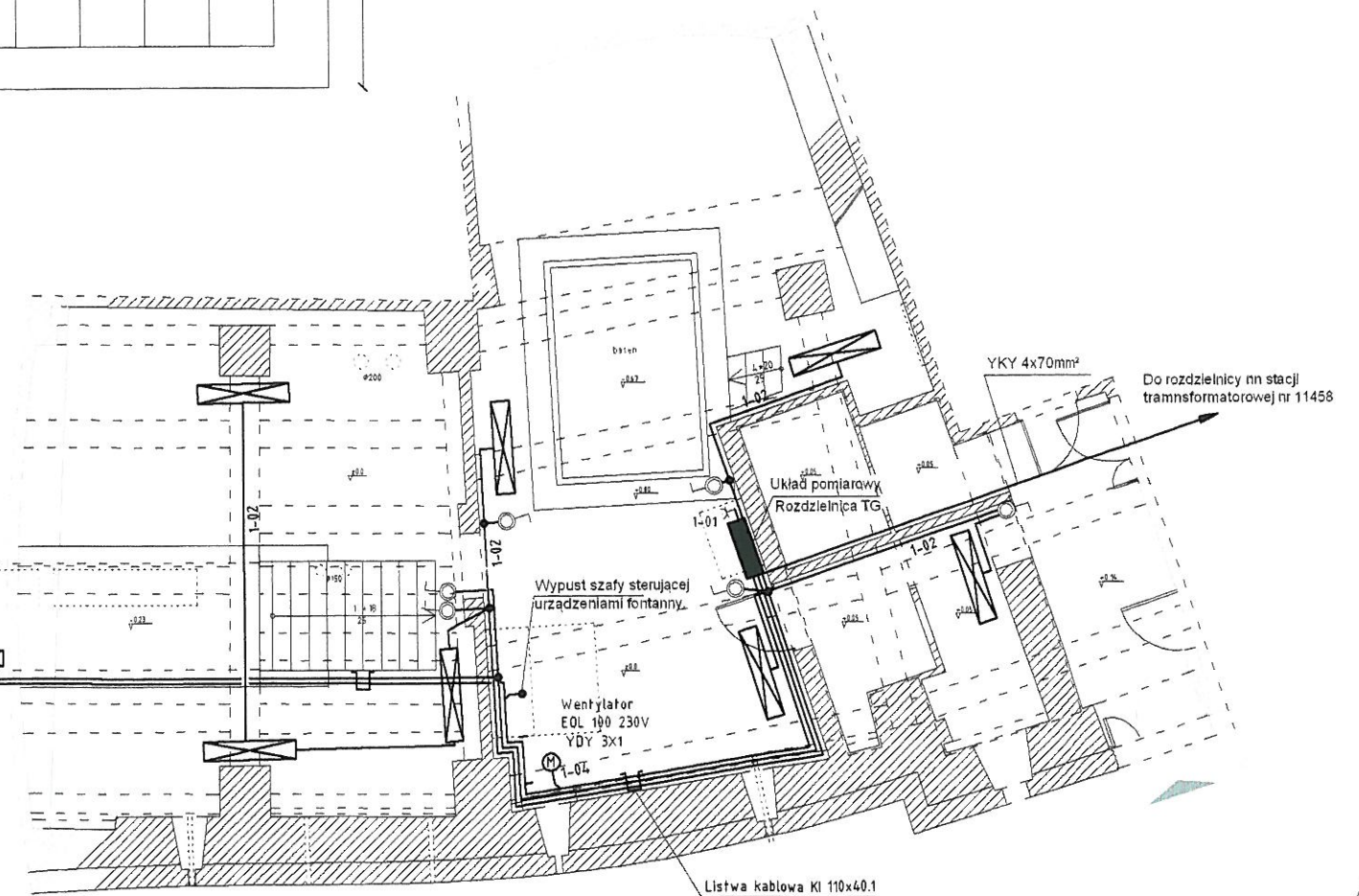
OZNACZENIA

- Oprawa OPK 240 2x36W
- Oprawa OPK 220 2x18W
- Wentylator

Rozdzielnica TB transformatorów

Wentylator EOL 100 230V
YDY 3x1 zasilanie wentylatora

Załączenie wentylatora następuje samoczynnie po uzyskaniu ustawionego progu wilgotności lub po załączeniu włącznika. Wyłączenie następuje po czasie ustawionym wcześniej, licząc od momentu uzyskania w pomieszczeniu wymaganego poziomu wilgotności. Wentylator posiada regulator poziomu wilgotności i czasu opóźnienia, które należy ustawić przed rozpoczęciem eksploatacji.



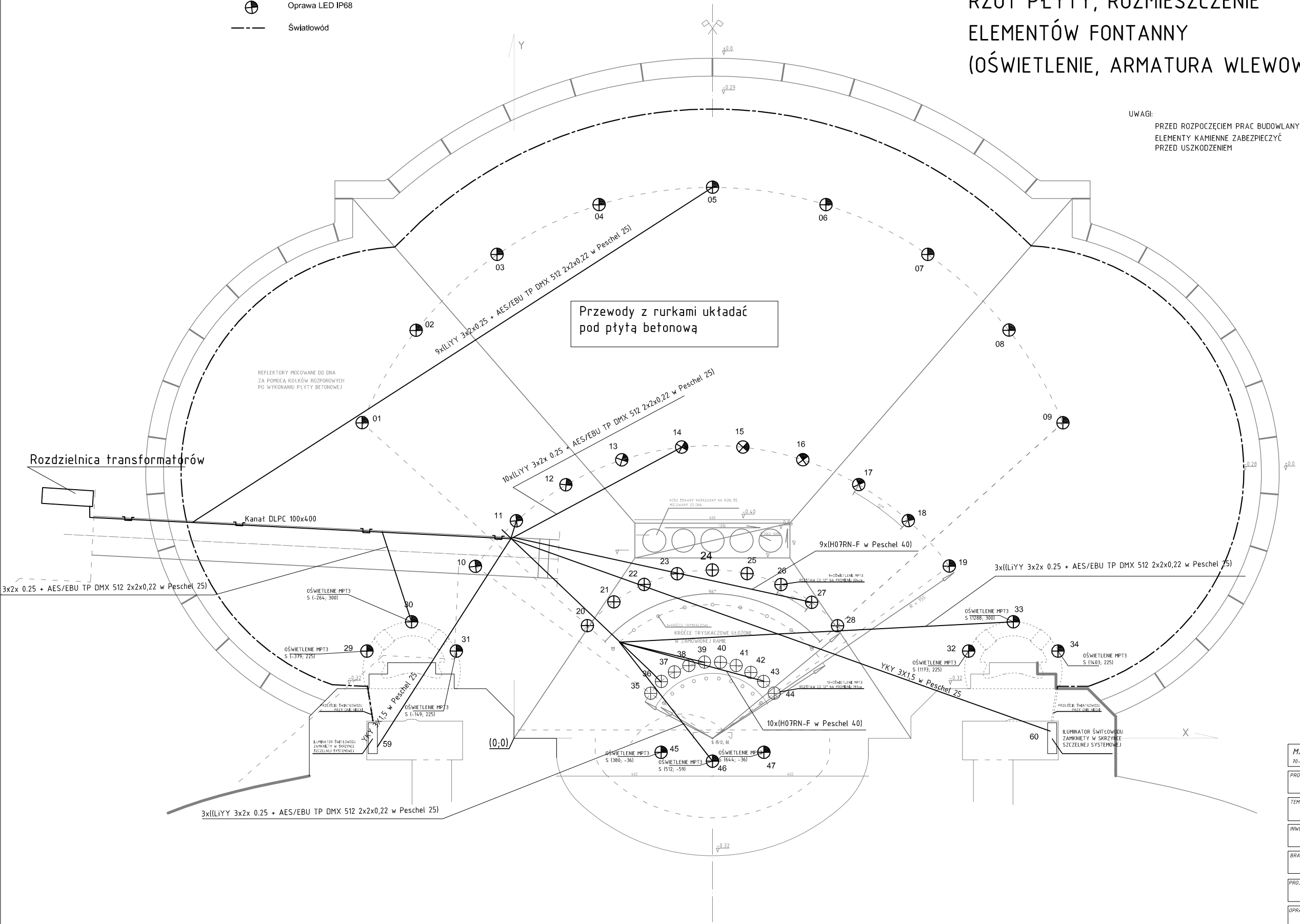
MXL 4 architekti	
PROJEKT arch. arch.	
EVALUACJA arch. arch.	
INWESTOR Gmina Miasto Szczecin	
Zakład Usług Komunalnych ul. 14 Stycznia 125A 71-600 Szczecin	
PRACOWNIA Elektryczna	PRACOWNIA P.W.
PROJEKTOWAŁ mgr inż. TADEUSZ KINIEZ	PROJEKTOWAŁ mgr inż. EMILIA SŁOWAKIEWICZ
PRACOWNIA Instalacje elektryczne	
Tytuł rysunku: Schemat rozmieszczenia rozdzielnic i oświetlenia	
01	SKALA 1:100 DATA 03-2011

OZNACZENIA

- ⊗ Oprawa 300W IP68
⊕ Oprawa LED IP68
--- Światłowód

RZUT PŁYTY, ROZMIESZCZENIE
ELEMENTÓW FONTANNY
(OŚWIETLENIE, ARMATURA WLEWOWA)

UWAGI:
PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH
ELEMENTY KAMIENNE ZABEZPIECZYĆ
PRZED USZKODZENIEM



MXL 4 architekti ul. MARIACKA 6-8,
70-546 SZCZECIN mxl4@mxl4.com TEL. 091488 43 64

PROJEKT: arch. arch.
BIAŁEK, MAKSYMUK, SZPARADOWSKI

TEMAT:
Remont fontanny na Watach Chrobrego w Szczecinie

INWESTOR: **Gmina Miasto Szczecin**
Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A; 71-080 Szczecin

BRANŻA: **Elektryczna**

FAZA: **P.W.**

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. TADEUSZ KONIECZNY
opr. 239/SZ/94

PODPIS:

OPRACOWAŁ:
mgr inż. EMILIA SŁOWAKIEWICZ

PODPIS:

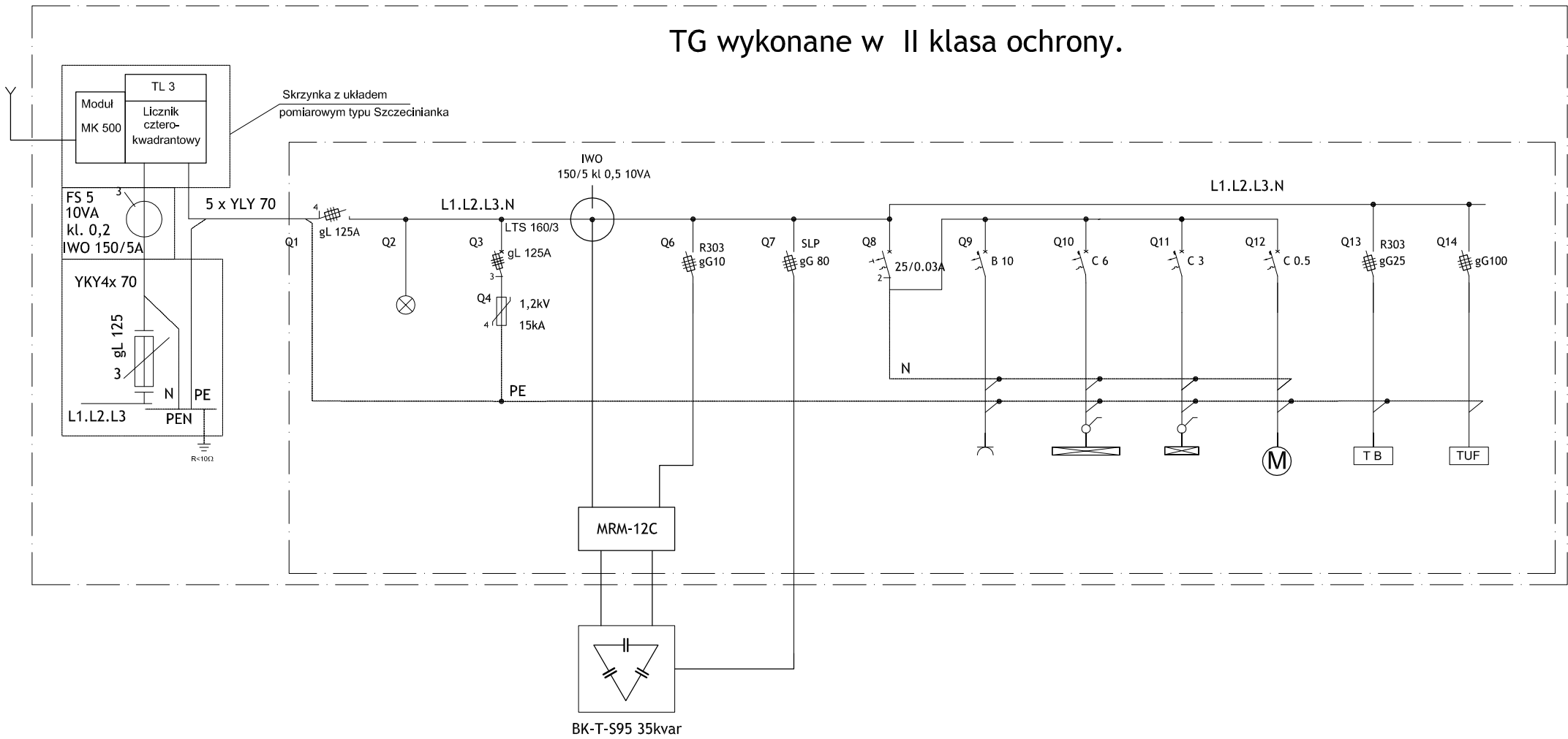
TOM PROJEKTU
Instalacje elektryczne

NR RYSUNKU: **02** TYTUŁ RYSUNKU: **Rzut płyty
Rozmieszczenie opraw oświetleniowych**

SKALA: **1:100**

DATA: **03-2011**

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



1.	Obwód	Zasilanie	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
2.	Opis	Wyłącznik główny	Lampka sygnalizacyjna zielona	Ochronnik przepięć	Przekładnik prądowy			Wyl.różnicowo-prądowy	Gniazda 230V 16A	Oświetlenie	Oświetlenie	Wentylator EOL 100	Szafa sterująca urządzeniami fontanny
3.	Moc inst. [kW]	75.00		kl. B+C			35.00		0.40	0.56	0.16	0.02	60.00
4.	Kabel, przewód				YDY 2x2.5	YDY2o5x2.5	YKY 4x25	Typ AC	YDY2o3x2.5	YDY2o3x1.5	YDY2o3x1.5	YDY2o3x1	YKY5x50
5.	Oznaczenie proj.	SLP 00			ISN 0263D22				1-01	1-02	1-03	1-04	
6.	Numer pom.												Kanał podziemny

Układ sieci TN-S

OCHRONA OD PORAŻEŃ
SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

MXL 4 architekti

- UL. MARIACKA 6-8,
- 70-546 SZCZECIN mxl4@mxl4.com TEL. 091/488 43 64

PROJEKT: arch. arch.
BIAŁEK, MAKSYMIAK, SZPARADOWSKI

TEMAT:
Remont fontanny na Wałach Chrobrego w Szczecinie

INWESTOR: **Gmina Miasto Szczecin**
Zakład Usług Komunalnych; ul. Ku Słońcu 125A; 71-080 Szczecin

BRANŻA: ElektrycznaFAZA: P.W.

WYKONAŁ: mgr inż. TADEUSZ KONIECZNY
upr. 239/Sz/94

OPRACOWAŁ: mgr inż. EMILIA SŁOWAKIEWICZ

TOM PROJEKTU:
Instalacje elektryczne

NR RYSUNKU:
03

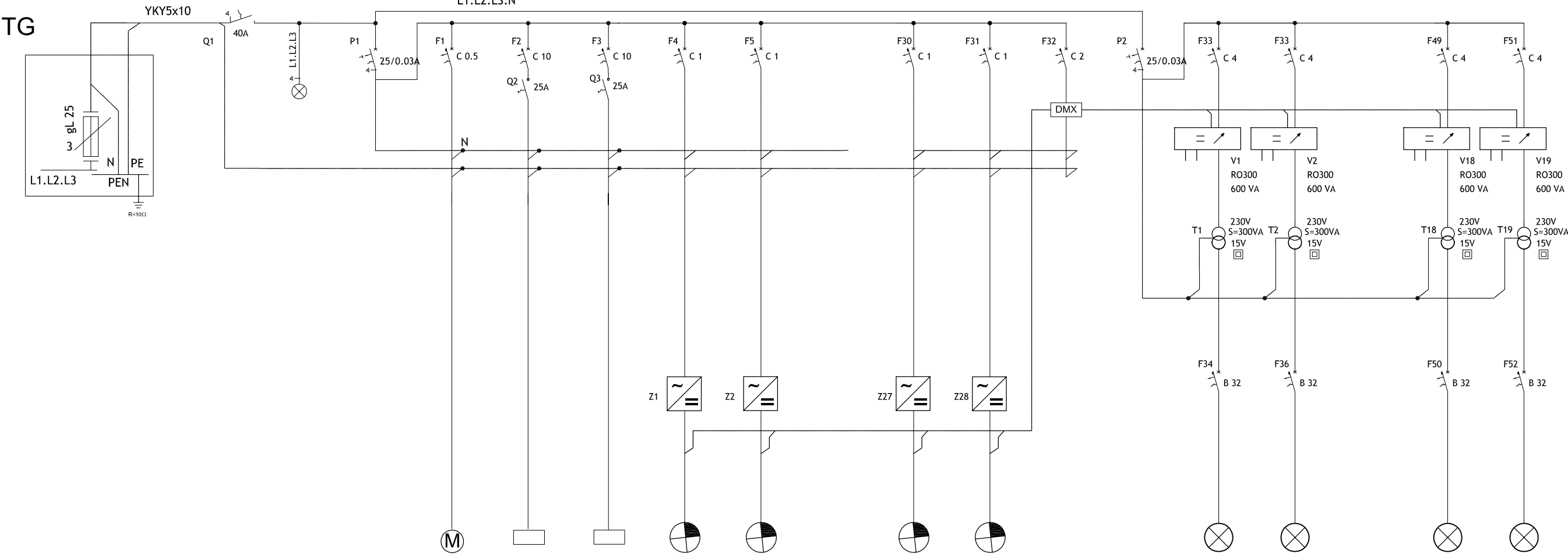
TYTUŁ RYSUNKU:
Schemat rozdzielnicy TG

SKALA:

DATA:
03-2011

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

TB wykonane w II klasa ochrony.



1.	Obwód	Zasilanie	01	02	03	04	05	06	07		32	33	34	35	36	37		53	54
2.	Opis T B	Wyłącznik główny	Lampka sygnalizacyjna zielona	Wyt.różnicowo- prądowy	Wentylator EOL 100	Iluminator światłowodowy	Iluminator światłowodowy	Oświetlenie LED	Oświetlenie LED		Oświetlenie LED	Oświetlenie LED	DMX 512	Wyt.różnicowo- prądowy	Oświetlenie	Oświetlenie		Oświetlenie	Oświetlenie
3.	Moc inst. [kW]	75.00			0.02	0.80	0.80	0.05	0.05		0.15	0.15	0.10		0.30	0.30		0.30	0.30
4.	Kabel, przewód			Typ AC	YDYżo3x1	YKYżo3x1.5	YKYżo3x1.5	LIYY3x2x0.25 DMX12 2x2x0.22	LIYY3x2x0.25 DMX12 2x2x0.22		LIYY3x2x0.25 DMX12 2x2x0.22	LIYY3x2x0.25 DMX12 2x2x0.22	AES/EBU TP DMX 512 2x2x0.22	Typ AC	H07RN-F 2x6	H07RN-F 2x6		H07RN-F 2x6	H07RN-F 2x6
5.	Oznaczenie proj.							01	02		46	47			20	21		43	44
6.	Numer pom.																		

MXL 4 architekti ul. MARIACKA 6-8,
70-546 SZCZECIN mxl4@mxl4.com TEL. 091/488 43 64

PROJEKT: arch. arch.
BIAŁEK, MAKSYMILIAN, SZPARADOWSKI

TEMAT:
Remont fontanny na Wałach Chrobrego w Szczecinie

INWESTOR: **Gmina Miasto Szczecin**
Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

BRANŻA:
Elektryczna

FAZA:
P.W.

WYKONAŁ:
mgr inż. TADEUSZ KONIECZNY
upr. 239/Sz/94

PODPIS:

OPRACOWAŁ:
mgr inż. EMILIA SŁOWAKIEWICZ

PODPIS:

TOM PROJEKTU:
Instalacje elektryczne

NR RYSUNKU:

04

TYTUŁ RYSUNKU:
Schemat rozdzielnic TB

SKALA:

DATA:

03-2011

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Szafka pomiarowa zamontowana w pomieszczeniu technicznym FONTANNY
Szafka mocowana do ściany na kołki kotwowe.

K: 10386728

T: C11

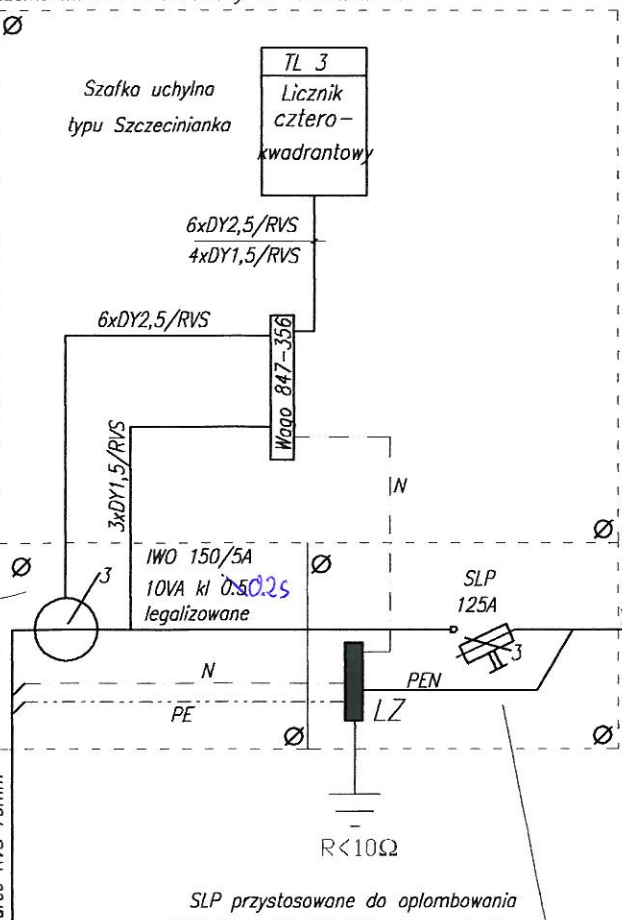
Licz. nr. 85986869

Uwaga! Wprowadzenia i podłączenia wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) do urządzeń stanowiących własność ENEA Operator Sp. z o.o. wykonują ze strony podmiotu przyłączonego osoby z ważnymi uprawnieniami kwalifikacyjnymi eksploatacji na podstawie pisemnego polecenia na prace wydane przez Rejon Dystrybucji Szczecin lub odpowiednie służby właściciela Sieci, po otrzymaniu zlecenia."

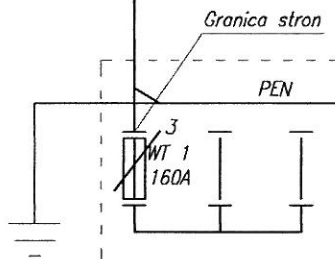
ist. układ 3f przenieść do nowego miejsca zasilni z pominięciem waga i przekładników stare zasilanie zlikwidować
Przed zmianą licznika na gęstości redni przysporzyć prawidłowy system potędek
WLZ prowadzić w miejscu ogólnodostępnym
WLZ przed zakryciem zgłosić do odbioru

Przezroczysta osłona izolacyjna przystosowana do plombowania

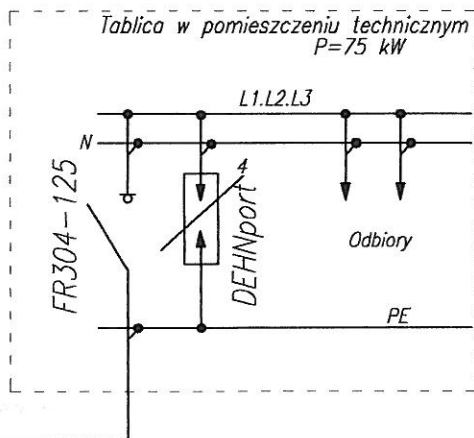
5xLY70 mm² w rurce RVS 75mm
l=1m



YKY 4x70 mm² w rurce RVS 75mm
l=20m



Rozdzielnia nn w stacji transformatorowej nr 11458



1. Do odbioru dostarczyć protokół rezystancji uziemienia
2. przekładniki oraz zabezpieczenia przedlicznikowe montować w osobnych przedziałach, za przezroczystą osłoną (np. plexi)
3. Odczyt liczników na wys. 0,8-1,8m od podłoża
4. Do odbioru dostarczyć świadectwa legalizacji przekładników

OCHRONA OD PORAŻEN
SZYBKE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

WZROST MOCY

Schemat niniejszy został sprawdzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 04.05.2007r. oraz innymi obowiązującymi aktami prawnymi w projektowanym zakresie pod względem zgodności z warunkami przyłączenia znak

z dnia 16.02.2011 do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie.

Sprawdzenie jest ważne do dnia ważności warunków przyłączenia

Sprawdzenie przedłuża się na podstawie pisma

Znak... do dnia 15.02.2011 podpis...

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Szczecin

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Sukcja Majątek i Sieciowego
Metody i Środki Os. Udań Pomiarowych
Janusz Wierchowski

MXL 4 architekti UL MARIACKA 6-8
71-546 SZCZECIN m14@mxl4.com TEL. 91488 43 64

PROJEKT arch. arch.
PIATEK MARZYMIK SZPARADOWSKI

TEMAT
Remont fontanny na Wałach Chrobrego w Szczecinie

INWESTOR
Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych, ul. Kuśka 125A, 71-101, Szczecin

PRACZA
Elektryczna FAZA
P.W.

SPRAWDZĄŁ
mgr inż. EAREARA PODGÓRSKA
upr. 169/sz/64

WYKONAŁ
TADEUSZ KONIECZNY
upr. 239/sz/94

TOM PROJEKTU
Instalacje elektryczne

NR RYSUNKU
TYTUŁ RYSUNKU
Schemat zasilania

05

SKALA
DATA
01.2011

PRACZA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE