

BIURO PROJEKTOWO - CONSULTINGOWE

STRUKTURA Sp. z o.o.

70-560 Szczecin, ul. Grodzka 20 • tel./fax: (091) 485 33 36

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Nr opracowania	Nr obiektu	Nr teczki

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA

Obiekt: LINIA KABLOWA 0.4kV I OŚWIETLENIE
ZEWNĘTRZNE TERENU

Temat: LINIA KABLOWA 0.4kV I OŚWIETLENIE
ZEWNĘTRZNE TERENU

Adres: KARLINO, DZ. NR 144/7, 144/8, 142/7, 149/4

Branża: ELEKTRYCZNA

Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY KARLINO

AUTORZY OPRACOWANIA

Funkeja	Imię i Nazwisko	Nr upraw.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jolanta Wyszomirska	205/Sz/84	
Opracował :			
Opracował:			
Sprawdził:	mgr inż. Teresa Wieczorek	236/Sz/82	

Wykonano

LUTY 2004 r.

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Zakres opracowania
- 1.3 Opis zasadniczy
 - 1.3.1 Zasilanie
 - 1.3.2 Układ pomiarowy
 - 1.3.3 Instalacja odbiorcza
 - 1.3.4 Ochrona przeciwporażeniowa
 - 1.3.5 Oświetlenie zewnętrzne terenu

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

- 2.1 Zestawienie mocy dla obiektu
- 2.2 Dobór zabezpieczeń i kabli zasilających
- 2.3 Obliczenie spadków napięcia
- 2.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

3. TABELE OBLICZEŃ

- 3.1 Tabela nr 1 – zestawienie mocy dla poszczególnych obiektów
- 3.2 Tabela nr 2 – dobór zabezpieczeń, kabli i obliczenie spadków napięcia
- 3.3 Tabela nr 3 – sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej

4. ZAŁĄCZNIKI:

- warunki przyłączenia nr 8/2003 z dn. 15.01.2004r.

5. WYKAZ RYSUNKÓW:

- 5.1 Plan linii kablowej 0.4kV
- 5.2 Schemat ideowy układu pomiarowego
- 5.3 Schemat ideowy zasilania oświetlenia

6. WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH LINII KABLOWEJ 0.4kV

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- aktualny pokład geodezyjny,
- wizja lokalna,
- aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi zasilanie w energię elektryczną projektowanej hali widowiskowo – sportowej. Obiekt powstaje w Karlinie na dz. nr 144/7, 144/8, 142/7, 149/4. Projekt obejmuje następujące elementy:

- układ pomiarowy,
- instalację odbiorczą 0.4kV,
- oświetlenie zewnętrzne terenu,
- ochronę przeciwporażeniową.

1.3 OPIS ZASADNICZY

1.3.1 ZASILANIE

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie projektowanego obiektu odbywać się będzie przyłączem kablowym doprowadzonym do szafki pomiarowej SP typu SKVP-1/2P/1, która usytuowana zostanie przy projektowanej stacji transformatorowej. Stacja ta stanie w zamian za istniejącą stacją transformatorową nr 548 „Karlino Kościuszki”. Zasilanie szafki pomiarowej wykonane zostanie jedną linią kablową typu YAKY 4x240mm², które należy ułożyć od projektowanej stacji transformatorowych. Zarówno szafka pomiarowa jak i linia kablowa oraz stacja transformatorowa ujęte będą w osobnym opracowaniu wykonywanym przez ZEKSA Rejon Energetyczny Białogard.

1.3.2 UKŁAD PIOMIAROWY

Dla projektowanego obiektu przewidziano zainstalowanie dla celów rozliczeniowo – pomiarowych z Rejonem Energetycznym Białogard układ pomiarowy półpośredni z licznikiem energii czynnej i biernej typu A1500 kWh+kvar. Pomiar umieszczony zostanie w typowej szafce pomiarowej SKVP-1/2P/1, gdzie zainstalowane będą licznik, przekładniki pomiarowe i zabezpieczenia przedlicznikowe. Schemat ideowy układu pomiarowego pokazano na rys. nr 5.2.

1.3.3 INSTALACJA ODBIORCZA

Z projektowanego zestawu pomiarowo – rozdzielczego SP należy ułożyć instalację odbiorczą do tablicy głównej TG obiektu. Należy zastosować kabel typu YAKY 4×240mm².

Projektowaną linię kablową 0.4kV układać wzdłuż pobocza istniejącej drogi, po terenie projektowanej inwestycji oraz w projektowanym budynku. Kabel układać w ziemi na głębokości 0.7m linią falistą z zapasem (1÷3% długości wykopu), wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kabel układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, a w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm i na całej długości przykryć folią koloru niebieskiego. Na kabel nałożyć oznaczniki opisując na nich typ i przekrój kabla, napięcie zasilania, rok budowy i właściciela. Przy mufach kablowych i złączach zostawić zapas kabla po obu stronach mufy, łącznie nie mniej niż 1m. Przy skrzyżowaniu kabla z istniejącymi i projektowanymi sieciami podziemnymi typu wodociąg, kabel energetyczny, kanalizacja teletechniczna itp. zachować minimalne odległości przewidziane normą. Przy przejściu pod drogą dojazdową do stacji transformatorowej kabel układać na głębokości 1.1m w rurach typu AROT. W budynku kabel układać w rurze stalowej. Całość prac przy budowie linii kablowej wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Plan trasy linii kablowej pokazano na rys. nr 5.1, a schemat zasilania - rys. nr 5.3.

1.3.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej stosować dla linii kablowych 0.4kV - szybkie wyłączenie za pośrednictwem wkładek bezpiecznikowych mocy; czas wyłączenia zwarcia musi być krótszy niż 5 sekund.

1.3.5 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU

Zasilanie oświetlenia terenu odbywać się będzie z tablicy głównej TG budynku.

Oświetlenie zaprojektowano na słupach stalowych rurowych długości 4.5m z oprawami oświetleniowymi sodowymi typu ZFD 326 o mocy 100W. Oprawy montować bezpośrednio na słupach. Każdy obwód zasilający oprawę wykonać przewodem YDY3x1,5mm² i zabezpieczyć go bezpiecznikiem 4A zainstalowanym na tabliczce umieszczonej we wnęce słupa. Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

Sterownie oświetleniem – za pośrednictwem zegara astronomicznego ZE-02 lub ręczne.

Wszystkie słupy stalowe powinny być ocynkowane i pokryte farbą (koloru czarnego) zapewniającą ochronę przed korozją. Słupy powinny być wyposażone w tabliczki z zaciskami do przyłączenia kabli w II klasie ochronności. Latarnie należy ustawić w fundamentach prefabrykowanych w miejscach pokazanych na planie – patrz rys. nr 5.1. Podziemne elementy

betonowe i żelbetowe należy zabezpieczyć przez dwukrotne pokrycie lepikiem na zimno lub asfaltem na gorąco.

Zasilanie oświetlenia wykonać jednym obwodem kablowymi, stosując kabel typu YAKY 4x25mm². Kable oświetleniowe układać w poboczach projektowanych ciągów komunikacyjnych. Linie kablowe należy układać w ziemi na głębokości 0.7m linią falistą z zapasem (1÷3% długości wykopu), wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kable układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, a w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm i na całej długości przykryć folią koloru niebieskiego. Na kable nałożyć oznaczniki opisując na nich typ i przekrój kabla, napięcie zasilania, rok budowy i właściciela. Przy skrzyżowaniu kabli z istniejącymi i projektowanymi sieciami podziemnymi typu wodociąg, kabel energetyczny, kanalizacja teletechniczna itp. zachować minimalne odległości przewidziane normą. Przy przejściach pod ciągami drogowymi kable chronić rurami ochronnymi DVK, które układać na głębokości 1.1m. Przy mufach kablowych zostawić zapas kabla po obu stronach, łącznie nie mniej niż 1m. Całość prac przy budowie linii kablowej wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Plan trasy linii kablowej pokazano na rys. nr 5.1, a ich schemat zasilania na rys. nr 5.3.

Całą instalację oświetleniową wykonać należy w układzie TT. Punkt neutralny PEN powinien być uziemiony w stacji transformatorowej. Przewód PEN uziemić należy w TOZ oraz w latarniach pokazanych na schemacie.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) zapewniona będzie poprzez:

- izolowanie części czynnych
- stosowanie obudów i osłon o IP2X

Ochrona przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) zapewniona będzie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, poprzez wkładki bezpiecznikowe instalacyjne – czas wyłączenia zwarcia winien być krótszy niż 5sek.

Oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności.

2 OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1 ZESTAWIENIE MOCY DLA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTU

Zestawienie mocy pokazano w tabeli obliczeń nr 1.

2.2 DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I KABLA ZASILAJĄCEGO

Wyniki przedstawiono w tabeli obliczeń nr 2 poniżej. Do obliczeń przyjęto następujący wzór:

- prąd obliczeniowy przy zasilaniu 3-fazowym:

$$I_{obl3} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \times 0.40 \times 0.94}.$$

2.3 OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘCIA

Wyniki przedstawiono w tabeli obliczeń nr 2 poniżej. Do obliczeń przyjęto następujący wzór:

- spadek napięcia przy zasilaniu 3-fazowym :

$$\Delta U_{\%3} = \frac{P_{obl} \times l}{\gamma \times S \times (400)^2} \times 10^5.$$

Spadek napięcia jest poniżej dopuszczalnego (5%).

2.4 SPRAWDZENIE OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Wyniki przedstawiono w tabeli obliczeń nr 3 poniżej. Do obliczeń przyjęto następujące wzory:

- prąd wyłączalny: $I_{wyl} = k \times I_b$,
- impedancja obwodu zwarciovego: $Z = (R_{lr} + 2 \times l \times r)^2 + (X_{lr} + 2 \times l \times x)^2$,
- prąd zwarcia wynosi: $I_z = \frac{0.8 \times U}{Z}$,

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna ponieważ $I_z > I_{wyl}$

3.1 TABELA OBLICZEŃ NR 1

ZESTAWIENIE MOCY DLA OBIEKTU

LP	OBIEKT	Ps kW/obiekt	ILOŚĆ	Σ Ps kW	kz	Ps kW	cos φ	Str kVA
1	Hala	177,4	1	177,4	5	6	7	8
2	Oświetlenie	0,1	26	2,6				
3	Razem poz 1-2		27	180,0	1,0	180,0	0,94	191,5

3.2 TABELA OBLICZEŃ NR 2

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ, PRZEWODÓW; OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ

Lp	Obwód	Pl kW	kz	Pobl kW	lobl A	lb A	Przewód	Idd A	I m	delta u %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I	Obwód zasilający										
1	St. transf. - SKVP	180,0	1,00	180,0	276,4	400	YAKY 4x240	415	6	0,09	
2	SKVP - TG	180,0	1,00	180,0	276,4	315	YAKY 4x240	415	55	0,78	
3	Razem poz. 1-2								61	0,87	

3.3 TABELA OBLICZEŃ NR 3

SPRAWDZENIE OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

ZWARCIE NA TABLICY TG

NR OBWODU	lb	k	lwytł	I	kabel	R	X	Z	Izw
1	A		A	km	typ	om	om	om	A
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	TG	5,6	1764	0,061	YAKY4x240	0,021	0,027	0,034	5176,5

Rtr 400	Xtr 400
0,0047	0,0174
R/120AI	X/120AI
0,130	0,010
	xI/120AI
	0,079

mgr inż. Jolanta Wyszomirska
 opr. bud. do projektowania bez
 ograniczeń w specyfikacji:
 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
 sieci i instalacji elektrycznych
 nr ewid. 205/Sz/84



URZĄD MIASTA I GMINY
W KOŚCIELNIE

Wniosek: 16.01.2004

dnia

L.dz.

Skierowan

Urząd Miasta i Gminy Karlino
ul. Plac Kościelny 7
78-230 Karlino

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NR 8/2004

W odpowiedzi na wniosek z dnia 2003-12-22 informujemy, że zgłoszony do przyłączenia obiekt: sportowo-rekreacyjny + hotel zlokalizowany: Karlino, ul. Kościuszki, dz. nr 144/7 i 142/7 zakwalifikowany został do IV grupy przyłączeniowej i wyrażamy zgodę na przyłączenie instalacji elektroenergetycznej w zgłaszanym obiekcie do naszej sieci rozdzielczej o napięciu 0,4kV wraz z zainstalowaniem rozliczeniowego układu pomiarowego energii elektrycznej.

1. Miejsce przyłączenia: projektowana stacja transformatorowa
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej (granica majątkowa): zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu (szafce pomiarowo-rozdziałczej) w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Jako zabezpieczenie główne zastosować: w/g obliczeń
Lokalizację zabezpieczenia głównego przewidzieć:
w szafce pomiarowo-rozdziałczej
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej należy przewidzieć na napięciu 0,4 kV i usytuować:
w szafce pomiarowo-rozdziałczej
Do pomiaru energii elektrycznej zastosować:
liczniki w/g podanego zakresu
5. Przyłączenie do sieci obiektu przy zgłoszonej we wniosku mocy przyłączeniowej w wysokości 180.0 kW i przewidywanym rocznym zużyciu energii elektrycznej w wysokości wymaga rozbudowy sieci oraz połączenia przewidywanego do przyłączenia obiektu z miejscem dostarczania energii elektrycznej.
- 5.1. Rozbudowa sieci elektroenergetycznej zrealizowana zostanie przez Zakład Energetyczny Koszalin Spółka Akcyjna w ramach wniesionej opłaty za przyłączenie. Zakres ten obejmuje:
 - wybudowanie stacji transformatorowej 15/0,4 kV typu KS 19-28PL z transformatorem wg potrzeb,
 - odłączenie linii 15 i 0,4 kV od istniejącej stacji nr 548 i wprowadzenie ich do projektowanej stacji transformatorowej,
 - ustawienie złącza kablowego 0,4 kV (szafki pomiarowo-roz-

dzielczej) przy projektowanej stacji transformatorowej,
- zdemontowanie istniejącej stacji transformatorowej nr 548
"Karlino Kościuszki".

Pomiar przewidzieć jako półpośredni.

Do pomiaru zastosować wielofunkcyjny i wielotaryfowy licznik energii elektrycznej z pomiarem:

- energii czynnej,
- energii biernej pobranej,
- energii biernej oddanej,
- mocy maksymalnej 15 min.

Projektowana stacja transformatorowa zlokalizowana zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej stacji transformatorowej przeznaczonej do demontażu.

Urząd Miasta i Gminy Karlino wydzieli działkę pod budowę nowej stacji tr. i przekaze ją ZEKSA w zamian za działkę pozostałą po zdemontowaniu stacji tr. nr 548.

Wzajemne przekazanie działek nastąpi na podstawie odrębnej umowy notarialnej.

Aby uniknąć kolizji projektowanego obiektu wnioskodawcy z istniejącą linią napowietrzną 15 kV nr 150 ZEKSA proponuje zmianę lokalizacji projektowanego obiektu (odsunięcie od istniejącej linii 15 kV).

W przypadku, gdy w/w rozwiązanie nie będzie możliwe do realizacji, ZEKSA dokona przebudowy (skablowania) istniejącej linii 15 kV. Koszty przebudowy poniesie UMiG Karlino.

Szacunkowy nakład przewidziany na rozbudowę sieci w zakresie umożliwiającym realizację przyłączenia wynosi: 190000 zł.

- 5.2. Połączenie instalacji elektroenergetycznej w przewidywanym do przyłączenia obiekcie z miejscem dostarczania energii elektrycznej, określonym w niniejszych warunkach - pkt 2, wykona Inwestor obiektu swoim kosztem i staraniem na podstawie projektu wykonanego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niniejsze warunki przyłączenia zapewniają standardowe parametry energii elektrycznej zasilającej obiekt zgłoszony do przyłączenia. Jeżeli obiekt wymaga zapewnienia większej pewności zasilania, wnioskodawca powinien wystąpić z wnioskiem o zasilanie rezerwowe określając we wniosku wymaganą moc i dopuszczalny czas przerwy w zasilaniu.

6. Wymagany w instalacji odbiorcy stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi' \leq 0.40$.

7. Przerwa beznapięciowa wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR wynosi 1.50 s.

8. Wartość mocy zwarciowej w stacji 110/15kV na szynach 15kV wynosi 109 MVA.

Wartość pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego w sieci 15kV wynosi 180.0 A (sieć skompensowana).

9. System ochrony przeciwporażeniowej:

- a) w instalacji 0,4kV przyłączanego podmiotu: zgodnie z wymogami normy PN/IEC-60364,
- b) w sieci o napięciu do 1kV samoczynne wyłączenie zasilania (zerowanie) zgodnie z P SEP-E-0001,
- c) w sieci powyżej 1kV - uziemienie.

10. W instalacji odbiorcy należy stosować urządzenia ochrony przepięciowej.

11. Instalowane urządzenia odbiorcze nie mogą wprowadzać zakłóceń w pracy sieci i instalacji innych odbiorców, ani też powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej określonych w par.32 ust.1 pkt.1,2,3,4 Rozporządzenia MG z dnia

25 września 2000r. (Dz.U.Nr 85 poz.957).

12. Instalowane w sieci niskiego napięcia prądu przemiennego urządzenia winny być przystosowane do pracy na napięciu 230V lub 400V.
13. Przyłączany podmiot zapewni w obiekcie prowadzenie ruchu i eksploatacji zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ZE Koszalin S.A. dostosowaną do posiadanych urządzeń i instalacji.
14. Realizacja warunków przyłączenia przez ZE Koszalin S.A. RE Białogard nastąpi po zawarciu umowy o przyłączenie oraz wniesieniu przez Wnioskodawcę opłaty za przyłączenie. Wysokość opłaty za przyłączenie oraz sposób jej regulowania zostaną określone w umowie o przyłączenie.
15. Ważność niniejszych warunków przyłączenia ustala się na okres 2 lat od daty wystawienia.

KIEROWNIK
Oddziału Rozwoju i Taryf
mgr inż. Edward Czaja

Nasz znak: NT / TSR / EC / L.dz...*012*...../2004

Koszalin dn. 17-03-2004r



**Zakład
Energetyczny
Koszalin**
Spółka Akcyjna

"STRUKTURA" Sp. z o.o.
wpł. 22. MAR. 2004
SZCZECIN

**Biuro Projektowo – Consultingowe
STRUKTURA Sp. z o.o.
70-560 Szczecin
ul. Grodzka 20**

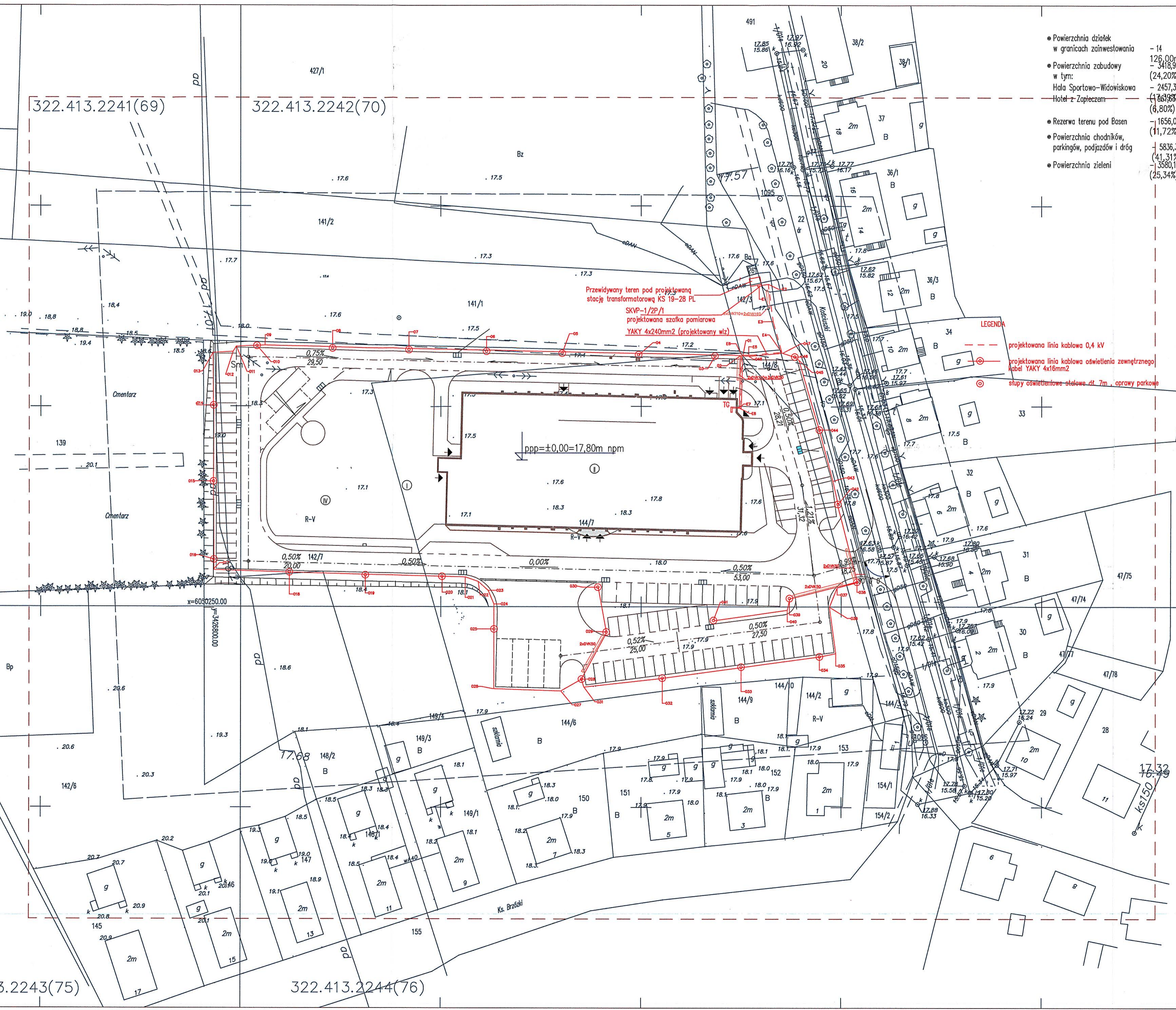
Sprawdzono projekt zasilania hali widowiskowo – sportowej w Karlinie w zakresie zgodności z w.p. z dnia 15.01.2004 z uwagami:

- granice stron ustala się na zaciskach do głowicy kabla 0,4 kV zasilającego szafkę pomiarowo – rozdzielczą (zlokalizowaną przy projektowanej stacji transformatorowej)
- inwestor wydzieli działkę pod stację transformatorową kontenerową i przekaże ją w formie umowy notarialnej dla ZEKSA (opłaty notarialne poniesione zostaną przez ZEKSA) w zamian za zwolnioną działkę zajmowaną przez stację wieżową
- projekt przebudowy linii napowietrznej 15 kV winien być opracowany w oddzielnym tomie i wystąpić należy z oddzielnym wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę (pozwolenie na przebudowę linii winno być wystawione na ZEKSA Koszalin)
- do pomiaru rozliczeniowego uwag nie wnosimy.

KIEROWNIK
Oddziału Rozwoju Taryf
mgr inż. Edward Czaja

ul. Morska 10
75-950 Koszalin
tel. (094) 348-33-33
fax (094) 348-32-02
centrala@zeksa.koszalin.pl
www.zeksa.koszalin.pl

OBIEKT: m Karlino Zakład Usług Geodezyjnych dz. Nr 144/7, 142/7 obr. 004 "GEOSET" M. Wotofszyn ul. Młyńska 63/1	
SKALA: 1:500 75-424KOSZALIN	
Wykonano metodą pomiaru bezpośredniego i digitalizacji Ks.rob. i wykreślono na ploterze.	
Kierownik robót: Wojciech Manowicz upr. Nr 13381/1,2/	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej KER6 - 0340004-264/2003 zgłoszonej w PODOG Białogard 489
Wzornik niniejszy sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1:500 nr nr arkuszy 69, 70, 75, 76 141/3 2. danych branzowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru dodatkowych elementów (trzępne wejścia, dzwonożka) 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania terenu (linie regulacyjne, osie ulic).	
Na niniejszym wzorniku wykazano następujące projekty obiektów budowlanych, w tym uzbrojenia podziemnego terenu. 1. projekt kabla energetycznego 1/01e 2. 3. 4.	
Informacje dodatkowe: 1. zakres pomiaru 2. Mapa sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami 3. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1. Mapa zasadnicza z 1998r.	
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. danych branzowych - z literą B 2. pośredniego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z literą A 3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z tym w częściach 1 i 1 1/2 nie gwarantujemy kompletności, a dokładność położenia urządzeń jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy do rejestru	Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
Aktualność wzornika na dzień: 16.01.2004 r. wzorników w: Koszalin dnia 16.01.2004r. Kierownik Jednostki wykonawstwa geodezyjnego	



- Powierzchnia działek w granicach zainwestowania - 14
- Powierzchnia zabudowy w tym: Hala Sportowo-Widowiskowa - 348,93 m² (24,20%)
Hotel z Zapleczem - 2457,30 m² (166,80%) (6,80%)
- Rezerwa terenu pod Basen - 1656,00 m² (11,72%)
- Powierzchnia chodników, parkingów, podjazdów i dróg - 5836,33 m² (41,31%)
- Powierzchnia zieleni - 3580,19 m² (25,34%)

OZNACZENIA OGÓLNE

	GRANICA OPRACOWANIA
	NIEPRZEKAZALNA LINIA ZABUDOWY
	GRANICA DZIAŁKI
	OGRODZENIE
	BUDYNEK PROJEKTOWANY
	WEJŚCIE DO BUDYNKU, WEJŚCIE I WYJŚCIE EWAKUACYJNE
	CHODNIKI, ZAJAZDY I PIESZOCZĘDZIE, PARKINGI, ULICE, TRAWNIKI
	5 - projektowane

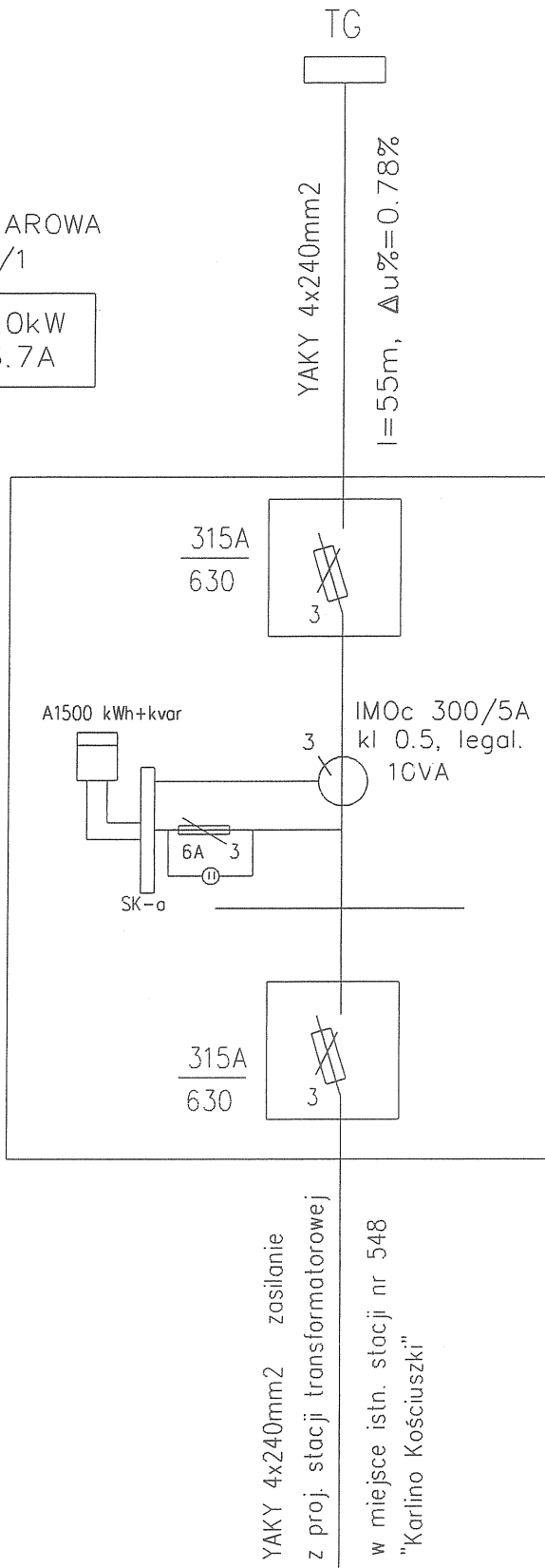
OZNACZENIA BRANZOWE

- LEGENDA**
- projektowana linia kablowa 0,4 kV
 - projektowana linia kablowa oświetlenia zewnętrznego Kabeł YAKY 4x16mm²
 - słupy oświetleniowe słupowe dt. 7m, oprawy parkowe

Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY KARLINO		
Nazwa inwestycji: HALA SPORTOWO-WIDOWISKOWA Z CZĘŚCIĄ HOTELOWĄ		
Adres: KARLINO ul. Kościuszkii dz. nr 144/7, 144/8, 142/7, 149/4		
Generalny Projektant: BIURO PROJEKTOWO-CONSULTINGOWE STRUKTURA s.c. 70-560 Szczecin, ul. Grodzka 20, tel./fax (091) 465-33-38		
Projekt Branzowy:		
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY		
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Projektant: mgr inż. JOLANTA WYSZOMIRSKA upr. nr 206/Sz/84		
Opracował:		
Sprawdził: mgr inż. TERESA WICZOREK upr. nr 236/Sz/82		
Tytuł rysunku: PLAN LINII KABLOWEJ 0,4 kV		
Data opracowania: luty 2004r	Skala rysunku: 1:500	Nr rysunku: 5.1
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Kopia niniejsza jest własnością Biura Projektowo-Consultingowe STRUKTURA s.c. i nie może być rozpowszechniana bez zgody Biura Projektowo-Consultingowe STRUKTURA s.c.		

SZAFKA POMIAROWA
SKVP-1/2P/1

Pobl=180.0kW
Iobl =276.7A

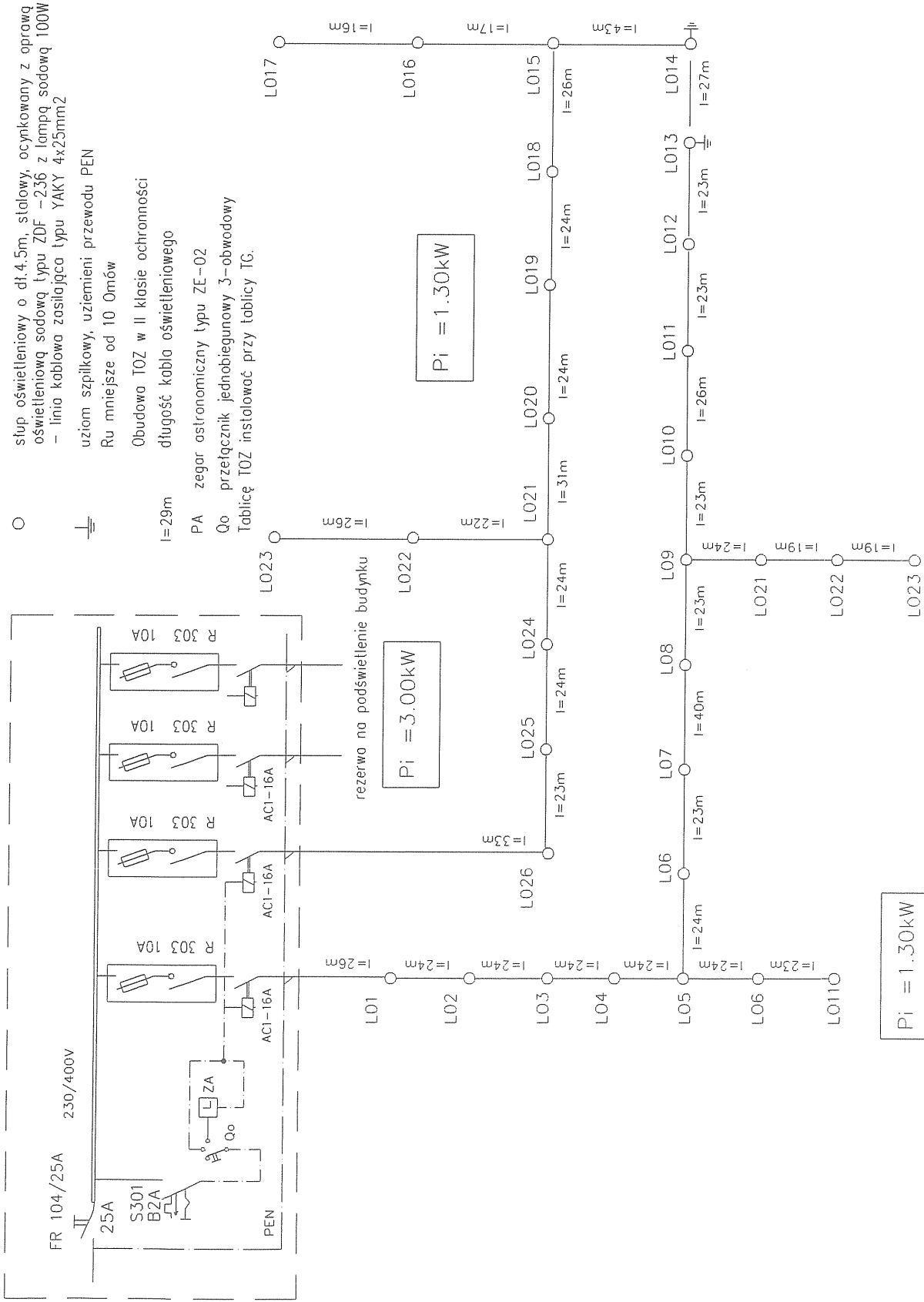


UWAGI:

- System ochrony przeciwporażeniowej:
 - dla linii kablowych sieciowej 0.4kV i rozdzielczych - szybkie wyłączenie za pośrednictwem wkładek bezpiecznikowych mocy.
- Szafka pomiarowa SKVP-1/2P/1 wraz zasilaniem ujęte w odrębnym opracowaniu wykonywanym przez ZE Koszalin SA
- Szafę pomiarową SKVP-1/2P/1 ustawić przy proj. stacji transformatorowej

Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY KARLINO		
Nazwa inwestycji: HALA SPORTOWO-WIDOWISKOWA		
Adres: KARLINO ul. Kościuszki dz. nr 144/7, 144/8, 142/7, 149/4		
Generalny Projektant:  BIURO PROJEKTOWO-CONSULTINGOWE STRUKTURA sp. z o.o. 70 560 Szczecin, ul. Grodzka 20, tel./fax (091) 685-33-36		
Projekt Branżowy: LINIA KABLOWA 0.4kV		
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Projektant: mgr inż. JOLANTA WYSZOMIRSKA upr.nr 205/Sz/84		
Opracował:		
Sprawdził: mgr inż. TERESA WIECZOREK upr.nr 236/Sz/82		
Tytuł rysunku: SCHAMT IDEWOY UKŁADU POMIAROWEGO		
Data opracowania luty 2004r	Skala rysunku:	Nr rysunku: 5.1
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Kopowanie, publikacja oraz wszelkie inne formy wykorzystania projektu bez zgody autora będą naruszeniem przepisów wynikających z Ustawy o Chronieniu Praw Autorskich		

TABLICA TOZ



Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY KARLINO	
Nazwa inwestycji: HALA SPORTOWO-WIDOWISKOWA	
Adres: KARLINO ul. Kościuszki dz. nr 144/7, 144/8, 142/7, 149/4	
Generalny Projektant: BIURO PROJEKTOWO-CONSULTINGOWE STRUKTURA s.c. 70-560 Szczęśliwość, ul. Grodzka 20, tel./fax (91) 485-33-36	
Projekt Branżowy: LINIA KABLOWA 0.4kV	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektant: mgr inż. JOLANTA WYSZOMIRSKA upr.nr 205/Sz/84	
Opracował:	
Sprawdził: mgr inż. TERESA WIECZOREK upr.nr 236/Sz/82	
Tytuł rysunku: SCHAMT IDEWOY ZASILANIA OŚWIETLENIA	
Data opracowania: luty 2004r	Nr rysunku: 5.3
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Kopowanie, publikacja oraz wszelkie inne formy wykorzystania projektu bez zgody autora będą narazieniem przepisów wytycznych i listów o Uchwalenie Praw Autorskich	

Współrzędne linii oświetlenia zewnętrznego

Ozn.	X	Y
O1	6 050 312,66	3 426 925,37
O2	6 050 312,77	3 426 924,82
O3	6 050 312,52	3 426 918,40
O4	6 050 312,95	3 426 899,36
O5	6 050 313,32	3 426 880,30
O6	6 050 313,81	3 426 861,39
O7	6 050 314,17	3 426 842,07
O8	6 050 314,55	3 426 822,91
O9	6 050 315,20	3 426 806,08
O10	6 050 315,11	3 426 804,06
O11	6 050 314,92	3 426 798,92
O12	6 050 313,60	3 426 798,11
O13	6 050 313,26	3 426 793,10
O14	6 050 300,23	3 426 793,27
O15	6 050 298,20	3 426 793,22
O16	6 050 261,75	3 426 793,33
O17	6 050 259,14	3 426 793,33
O18	6 050 258,60	3 426 812,12
O19	6 050 257,93	3 426 831,10
O20	6 050 257,55	3 426 850,30
O21	6 050 257,40	3 426 856,09
O22	6 050 256,27	3 426 859,36
O23	6 050 254,07	3 426 861,82
O24	6 050 250,70	3 426 863,24
O25	6 050 244,46	3 426 863,28
O26	6 050 229,54	3 426 863,24
O27	6 050 229,00	3 426 879,94
O28	6 050 231,98	3 426 885,13
O29	6 050 243,73	3 426 891,30
O30	6 050 254,90	3 426 889,20
O31	6 050 230,00	3 426 885,71
O32	6 050 232,16	3 426 905,27
O33	6 050 235,00	3 426 924,94
O34	6 050 237,56	3 426 944,59
O35	6 050 238,38	3 426 948,66
O36	6 050 249,93	3 426 947,11
O37	6 050 254,76	3 426 949,00
O38	6 050 256,23	3 426 953,93
O39	6 050 252,11	3 426 937,09
O40	6 050 249,15	3 426 936,55
O41	6 050 246,63	3 426 918,04
O42	6 050 275,60	3 426 949,18
O43	6 050 281,31	3 426 947,92
O44	6 050 294,17	3 426 944,54

Ozn.	X	Y
O45	6 050 311,57	3 426 939,45
O46	6 050 312,37	3 426 938,43
O47	6 050 313,30	3 426 935,40
O48	6 050 312,63	3 426 926,83

Współrzędne linii 0.4kV

Ozn.	X	Y
E1	6 050 330,30	3 426 929,57
E2	6 050 330,52	3 426 931,83
E3	6 050 321,21	3 426 933,04
E4	6 050 313,51	3 426 935,20
E5	6 050 312,86	3 426 926,83
E6	6 050 312,90	3 426 925,08
E7	6 050 299,89	3 426 924,74
E8	6 050 299,87	3 426 924,02