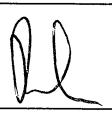



Nazwa obiektu budowlanego:	<p><b>KOMPLEKSOWE ZAGOSPODAROWANIE KWARTAŁÓW ULIC W REWITALIZOWANEJ CZĘŚCI MIASTA KARLINO – ETAP II</b></p> <p><b>REWITALIZACJA OBSZARU OGRANICZONEGO UL. WARYŃSKIEGO, UL. PLAC JANA PAWŁA II, UL. KOSZALIŃSKĄ, UL. WIGURY ORAZ KANAŁEM MŁYŃSKIM A TAKŻE BUDYNKÓW PRZY UL. WIGURY 7 I 8 W KARLINIE</b></p> <p>Rewitalizacja parku</p>	
	<p><b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b></p>	
Adres obiektu budowlanego / nr ewidencyjne działek:	<p><b>Park przy kanale Młyńskim w Karlinie, dz. nr 234/6, 234/7</b></p> <p>obręb 320103_40004</p>	
Nazwa Inwestora / adres:	<p>GMINA KARLINO 78-230 Karlıno, pl. Jana Pawła II 6</p>	
Branża:	<p>ELEKTRYCZNA</p>	
Faza:	<p><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></p>	<p>Podpis:</p>
Projektował:	<p>mgr inż. Romuald Olobry upr. bud. nr 21/Sz/98 specjalność instalacyjna</p>	
Sprawdził:	<p>mgr inż. Norbert Wszytko upr. bud. nr 11/Sz/2001 specjalność instalacyjna</p>	

Szczecin, marzec 2008 r.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

## SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY .....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	3
2. STAN ISTNIEJĄCY. ....	3
3. ZAKRES ROBÓT ELEKTRYCZNYCH. ....	3
4. OPIS ZAKRESU PROJEKTOWANEGO. ....	3
4.1 SŁUPY OŚWIETLENIOWE ORAZ OPRAWY OŚWIETLENIOWE.....	3
4.2 PROJEKTOWANE LINIE KABLOWE 0,4kV. ....	4
4.3 SZAFY OŚWIETLENIOWE .....	4
4.4 UKŁAD POMIAROWY I ZABEZPIECZENIA. ....	4
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA. ....	4
6. OBLICZENIA TECHNICZNE .....	5
7. UWAGI .....	5

### ZAŁĄCZNIKI:

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

### RYSUNKI

PLAN SYTUACYJNY - SIEĆ OŚWIETLENIOWA .....	RYSUNEK 1
SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ .....	RYSUNEK 2

## OPIS TECHNICZNY

*do projektu budowlano – wykonawczego oświetlenia zewnętrznego  
Parku przy Kanale Młyńskim w Karlinie, dz. nr 234/6, 234/7, obręb 320103\_40004*

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

### 2. STAN ISTNIEJACY.

W rewitalizowanej części miasta Karolino istnieje oświetlenie zewnętrzne wykonane na słupach typu „Parkowy”.

Z uwagi na zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym terenu projektuje się całkowity demontaż istniejącego oświetlenia zewnętrznego a w jego miejsce zostanie wykonane nowe oświetlenie według załączonego opracowania.

### 3. ZAKRES ROBÓT ELEKTRYCZNYCH.

W zakres opracowania wchodzi następujące zagadnienia projektowe:

- 1) słupy oświetleniowe wraz z oprawami oświetleniowymi, parkowe i uliczne,
- 2) linie kablowe 0,4kV zasilające projektowane słupy
- 3) zabudowa szafy oświetlenia ulicznego SO i przyłączenie jej do sieci elektroenergetycznej, zgodnie z wydanymi Warunkami Przyłączenia

### 4. OPIS ZAKRESU PROJEKTOWANEGO.

#### 4.1 SŁUPY OŚWIETLENIOWE ORAZ OPRAWY OŚWIETLENIOWE.

Do oświetlenia zabudowy mieszkalno-usługowej zastosowano słupy oświetleniowe i z oprawami

W oprawie należy zamontować lampę

złączy izolowanych typu IZK-4 oraz tabliczkę słupową ZG5-35 z podstawą bezpiecznikową E27 i wkładką bezpiecznikową typu Bi-Wts 6A.

Od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód typu YDY 3x2,5.

Rozstawienie słupów zapewni parametry zgodne z normami dotyczącymi oświetlenia ulic.

Słupy należy trwale oznaczyć oznaczniakiem typu i roku produkcji.

Część podziemną słupa oraz 40 cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczyć przez korozję środkiem bitumicznym.

#### 4.2 PROJEKTOWANE LINIE KABLOWE 0,4kV.

Dla zasilania oświetlenia wewnątrz kwartału należy wyprowadzić 4 obwody zasilające oświetlenie zewnętrzne w parku.

Kable zasilające YAKY 4x25mm<sup>2</sup> układać falisto, z zapasem  $1\pm 3\%$  długości wykopu, na głębokości 70 cm w trawnikach, a pod chodnikiem na głębokości 50 cm, na przygotowanej 10 cm podsypce piaskowej. Ułożony kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego, a następnie położyć folię sygnalizacyjną w kolorze niebieskim, o grubości min. 0,5 mm i szerokości min. 20 cm. Promień gięcia kabli nie powinien być mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica kabla. Przy przejściu przez drogę lub wjazd z nawierzchnią nierozbieralną lub trudno rozbieralną kabel należy prowadzić w giętkiej rurze grubościenną typu DVR 75. W przypadku gęstego uzbrojenia trasy linii kablowej lub napotkania gruntu z dużą ilością gruzu, kable należy układać w rurze DVR 75 mm na całym odcinku.

Wprowadzony do słupa kabel osłonić giętką rurą grubościenną typu DVR 50 na długości min. 40 cm.

Przy słupach zostawić zapas kabli ok. 2,5 m.

Na kablach stosować głowice termokurczliwe „czteropalczatki” SKE M3 lub podobne,

Na kablach co 10 m oraz przy każdym słupie stosować oznaczniki z informacją:

- o typ kabla,
- o użytkownik,
- o rok ułożenia.

Zbliżenia i skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu wykonać zgodnie z normą w rurach osłonowych.

Trasa kabli oraz usytuowanie słupów i szafki oświetleniowej przedstawiona jest na planie załączonym do projektu.

#### 4.3 SZAFKA OŚWIETLENIOWA

W celu realizacji przyłączenia i sterowania sieci oświetleniowych należy zainstalować szafkę oświetleniową typu SO-4 /3-faz.

1, zawierającą niezbędne elementy przyłączeniowe i sterownicze. Z szafy należy wyprowadzić 4 obwody oświetleniowe w kierunkach pokazanych na załączonym schemacie sieci. Zasilenie szafy oświetleniowej, zgodnie z wydanymi Warunkami Przyłączenia, należy wykonać kablem typu YAKY 4x35 z projektowanego złącza kablowego ZK-3a posadowionego na istniejącym kablu przebiegającym przez teren parku.

#### 4.4 UKŁAD POMIAROWY I ZABEZPIECZENIA.

W szafce oświetleniowej SO-4 do celów rozliczeniowych należy zainstalować układ pomiarowy bezpośredni, energii czynnej, 3-fazowy, 2-taryfowy, przy zastosowaniu zabezpieczenia przedlicznikowego typu Bu-Wto 16A w rozłączniku bezpiecznikowym RBK-00 (DTL 160).

Obwody odpływowe należy wykonać w układzie 3-fazowym. Kolejne latarnie przyłączać naprzemiennie do różnoimiennych faz.

Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wykonać bezpiecznikami typu Bi-Wts 16 A.

#### 5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Sieć odbiorcza pracuje w układzie TN-C z przewodem ochronno neutralnym PEN. System prądu przemiennego 4-przewodowy 3-fazowy. W celu zapewnienia podstawowej ochrony przeciwporażeniowej dla słupów zastosowano zamknięte wnętrza słupów. Wymagania ochrony dodatkowej spełnia izolacja robocza złączy IZK-4. W każdej wnęce przewód PEN połączyć ze słupem. Dodatkowo należy wykonać uziomy przy wskazanych na rysunku słupach końcowych i rozgałęźnych. Projektowane uziomy powinny mieć maksymalną oporność  $R < 10 \Omega$ .

Dla pozostałych urządzeń wymogi ochrony przeciwporażeniowej podstawowej i dodatkowej spełni zastosowanie urządzeń w obudowie z materiału izolacyjnego zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.

Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjętych średnic przewodów zachowane, obliczenia w egzemplarzu archiwalnym projektanta.

### *Obliczenia techniczne*

Spadek napięcia liczony dla najdłuższej pętli kablowej przy założeniu obciążenia na ostatnim słupie:

$$\Delta U \% = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U^2} = \frac{100 * 7000 * 288}{33 * 25 * 400^2} \cong < 1,53 \%$$

Jest mniejszy od wartości normowych.

## 7. UWAGI

Po wykonaniu robót elektrycznych:

- Wykonać pomiary oporności wykonanych uziomów.
- Wykonać pomiary oporności izolacji ułożonych linii kablowych n.N.
- Sporządzić powykonawczą dokumentację geodezyjną.



**Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
na budowie**

DOTYCZY PROJEKTU:

**Projekt budowlano-wykonawczy sieci oświetleniowej w parku przy kanale Młyńskim  
w Karlinie**

**Inwestor: GMINA KARLINO  
78-230 Karlino, Pl. Jana Pawła II 6**

**OPRACOWAŁ: mgr inż. Romuald Olobry  
upr. bud. nr 21/Sz/98**

## **2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

Niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej sporządzono na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, którego obowiązkiem jest:

1. zapewnienie organizacji pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
2. przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
3. wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
4. znajomość, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, przepisów o ochronie pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
5. zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz organizowanie okresowych szkoleń w tym zakresie.
6. wyznaczenie koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

1. przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
2. zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
3. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

1. zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
2. obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi,
3. składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
4. przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym, wyznaczenie strefy niebezpiecznej związanej z pracą tych maszyn.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności z:

1. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
3. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
4. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
5. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

Opracował  
mgr inż. Romuald Olobry

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.1ust.8 Ustawy z dnia 16. 04. 2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93 poz.888) oświadczam, że:

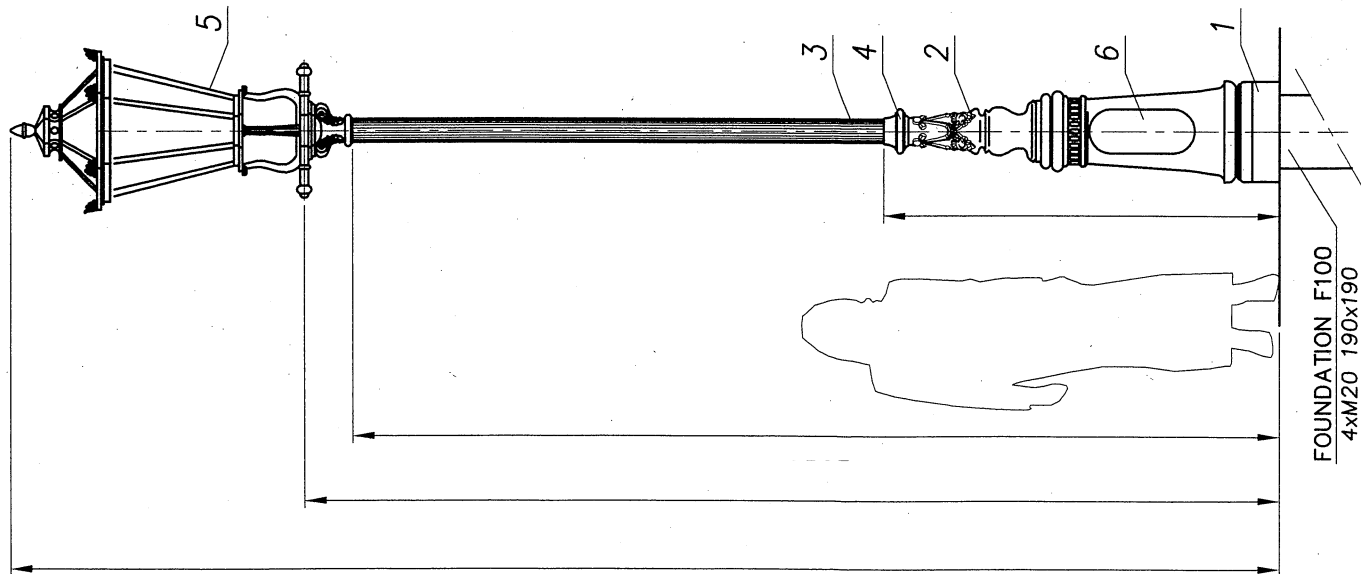
**Projekt budowlano-wykonawczy sieci oświetleniowej w parku przy kanale Młyńskim w Karlinie**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant                      Romuald Olobry  
upr. bud. nr 21/SZ/98

Sprawdzający                Norbert Wszytko  
upr. bud. nr 11/SZ/2001





## MALOWANIE:

## PAINTING

POWŁOKA ANTYPORÓZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)  
KOLOR (COLOUR) RAL 7021

## FUNDAMENT:

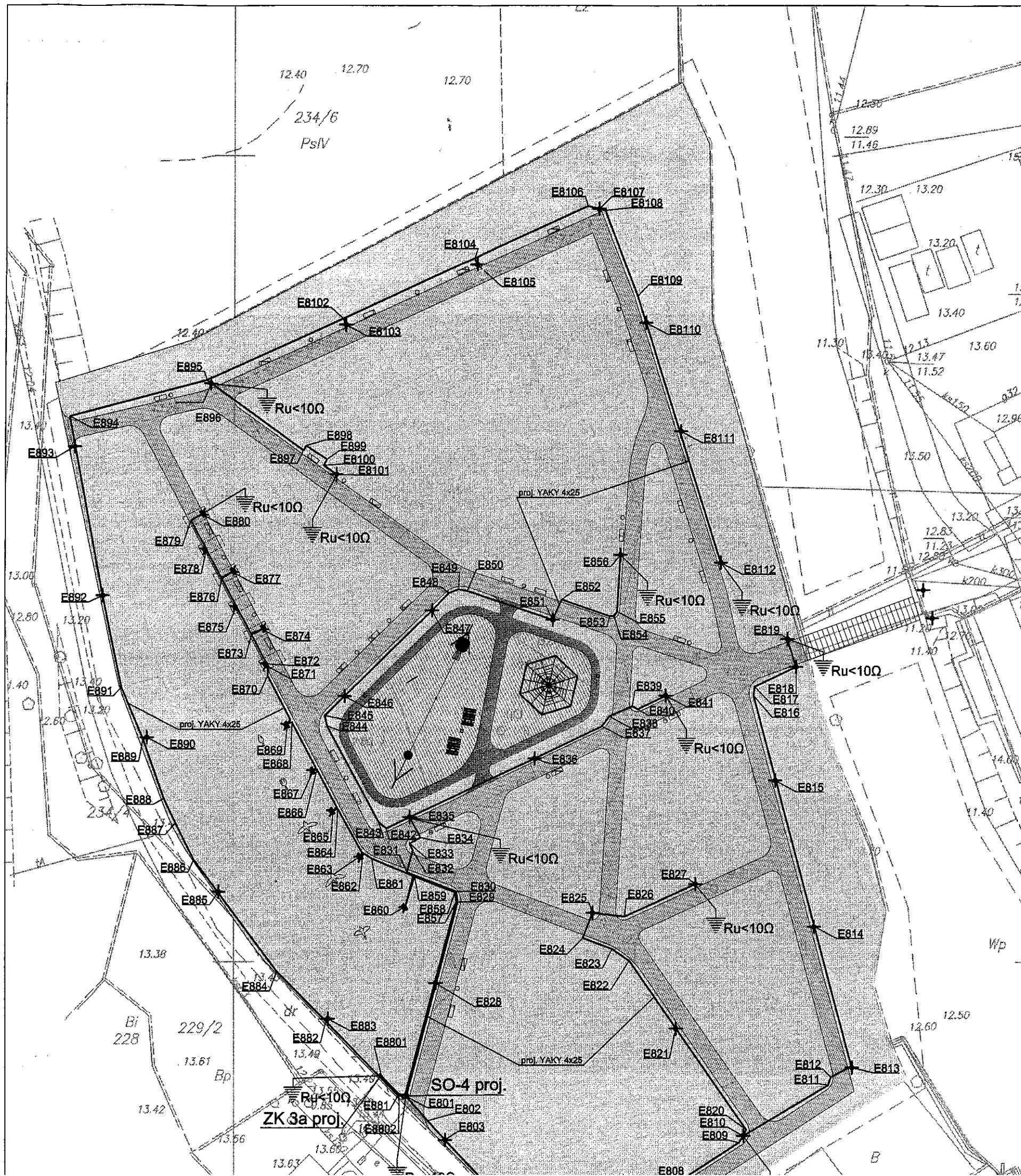
FOUNDATION F100

nazwa/name	wartość value
strefa obciążenia wiatrem wind zone	I
wsp. dynamiczny dynamic rate	1.2
kategoria terenu terrain category	II
klasa obciążenia load class	A
czeskiowy wsp. dla obc. wiatrem partial rate for wind load	1,4
czeskiowy wsp. dla obc. statycznego partial rate for fixed load	1,2
obliczeniowa prędkość wiatru wind speed	20 [m/s]

ACCORDING TO: PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3

[illegible]

nr. arkusza	1/1
numer rysunku	
arkusz	210x297
skala	1:25



	X	Y
E801	6049583,39	3426821,50
E802	6049580,32	3426824,22
E803	6049577,92	3426826,35
E804	6049563,63	3426839,63
E805	6049563,80	3426840,52
E806	6049563,71	3426841,50
E807	6049570,59	3426852,11
E808	6049570,89	3426851,93
E809	6049577,62	3426862,96
E810	6049578,46	3426863,50
E811	6049584,74	3426874,06
E812	6049585,72	3426874,38
E813	6049587,06	3426876,95
E814	6049604,36	3426872,31
E815	6049622,53	3426867,52
E816	6049633,08	3426864,86
E817	6049634,18	3426865,01
E818	6049636,61	3426870,16
E819	6049640,09	3426869,08
E820	6049579,24	3426863,88
E821	6049591,77	3426855,10
E822	6049600,18	3426849,29
E823	6049601,61	3426847,16
E824	6049602,98	3426843,53
E825	6049606,08	3426844,75
E826	6049605,65	3426848,73
E827	6049609,68	3426857,58
E828	6049597,39	3426825,21
E829	6049607,44	3426827,95
E830	6049608,73	3426827,76
E831	6049611,14	3426821,66
E832	6049613,81	3426822,39
E833	6049614,68	3426822,01
E834	6049615,43	3426823,36
E835	6049617,95	3426822,00
E836	6049625,23	3426837,54
E837	6049629,25	3426845,95
E838	6049630,47	3426846,84

	X	Y
E839	6049631,75	3426849,72
E840	6049631,37	3426850,40
E841	6049633,07	3426853,89
E842	6049616,54	3426819,12
E843	6049617,29	3426818,19
E844	6049629,28	3426811,71
E845	6049630,55	3426811,45
E846	6049632,96	3426813,91
E847	6049643,62	3426824,78
E848	6049645,79	3426826,89
E849	6049646,23	3426828,05
E850	6049646,02	3426829,13
E851	6049642,45	3426839,80
E852	6049644,98	3426840,93
E853	6049642,92	3426846,89
E854	6049642,97	3426847,44
E855	6049643,52	3426847,81
E856	6049650,54	3426848,23
E857	6049607,45	3426827,78
E858	6049608,64	3426827,59
E859	6049610,62	3426822,61
E860	6049606,88	3426821,48
E861	6049612,81	3426817,28
E862	6049613,51	3426816,22
E863	6049613,15	3426815,91
E864	6049618,96	3426813,07
E865	6049618,74	3426812,46
E866	6049623,85	3426810,46
E867	6049623,78	3426810,06
E868	6049629,71	3426807,31
E869	6049629,50	3426806,73
E870	6049635,44	3426804,27
E871	6049636,56	3426804,35
E872	6049636,92	3426804,17
E873	6049640,55	3426802,25
E874	6049641,22	3426803,62
E875	6049644,04	3426800,33
E876	6049647,54	3426798,51

	X	Y
E877	6049648,37	3426799,81
E878	6049651,17	3426796,56
E879	6049654,74	3426794,64
E880	6049655,49	3426796,01
E881	6049583,48	3426820,56
E882	6049592,59	3426811,55
E883	6049592,92	3426811,78
E884	6049598,80	3426805,39
E885	6049608,62	3426798,11
E886	6049612,63	3426795,04
E887	6049617,16	3426792,77
E888	6049620,21	3426791,28
E889	6049627,53	3426788,72
E890	6049627,79	3426789,19
E891	6049633,99	3426786,01
E892	6049645,41	3426783,67
E893	6049663,90	3426780,17
E894	6049667,65	3426779,54
E895	6049672,15	3426796,58
E896	6049671,73	3426797,09
E897	6049663,47	3426808,67
E898	6049664,06	3426809,03
E899	6049662,38	3426811,64
E900	6049661,62	3426811,24
E901	6049660,51	3426812,84
E902	6049679,85	3426813,63
E903	6049679,09	3426813,91



BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIE sp. z o.o.  
UL. JAGIELLOŃSKA 69, 70-382 SZCZECIN  
TEL./FAX 091 4624091

Nazwa inwestycji:  
**KOMPLEKSOWE ZAGOSPODAROWANIE  
KWARTALÓW ULIC W REWITALIZOWANEJ  
CZĘŚCI MIASTA KARLINA - ETAP II i III**

**REWITALIZACJA PARKU**

Adres inwestycji:  
teren parku przy kanale Młynówka  
dz. nr 234/6; 234/7

Nazwa inwestora:

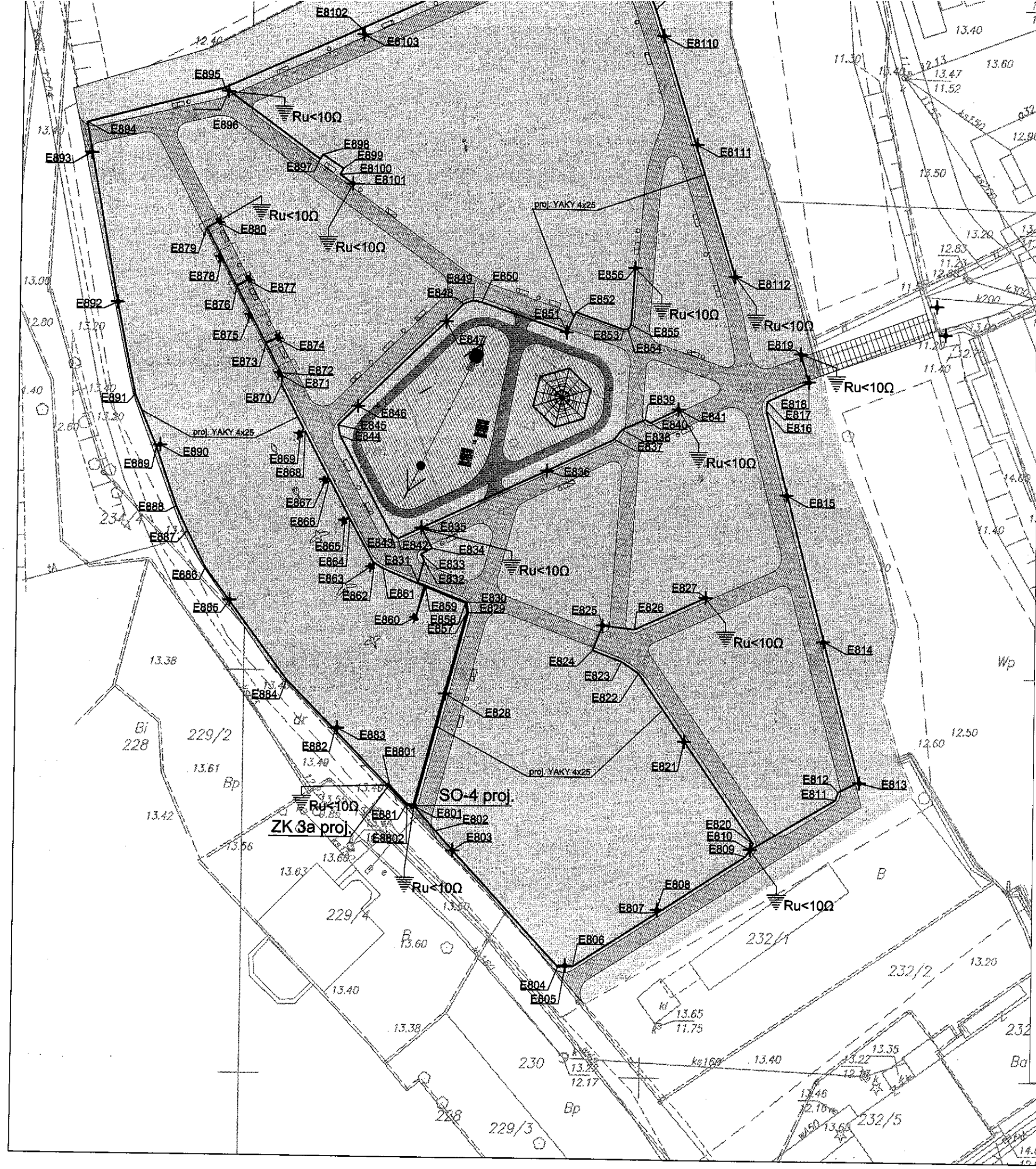
Gmina Karlino  
Plac Jana Pawła II 6  
78-230 Karlino

Tytuł rysunku:

**SIECI OŚWIETLENIOWE**

Projektował:





E817	6049634,18	3426865,01
E818	6049636,61	3426870,16
E819	6049640,09	3426869,08
E820	6049579,24	3426863,88
E821	6049591,77	3426855,10
E822	6049600,18	3426849,29
E823	6049601,61	3426847,16
E824	6049602,98	3426843,53
E825	6049606,08	3426844,75
E826	6049605,65	3426848,73
E827	6049609,68	3426857,58
E828	6049597,39	3426825,21
E829	6049607,44	3426827,95
E830	6049608,73	3426827,76
E831	6049611,14	3426821,66
E832	6049613,81	3426822,39
E833	6049614,68	3426822,01
E834	6049615,43	3426823,36
E835	6049617,95	3426822,00
E836	6049625,23	3426837,54
E837	6049629,25	3426845,95
E838	6049630,47	3426846,84
E855	6049643,52	3426847,81
E856	6049650,54	3426848,23
E857	6049607,45	3426827,78
E858	6049608,64	3426827,59
E859	6049610,62	3426822,61
E860	6049606,88	3426821,48
E861	6049612,81	3426817,28
E862	6049613,51	3426816,22
E863	6049613,15	3426815,91
E864	6049618,96	3426813,07
E865	6049618,74	3426812,46
E866	6049623,85	3426810,46
E867	6049623,78	3426810,06
E868	6049629,71	3426807,31
E869	6049629,50	3426806,73
E870	6049635,44	3426804,27
E871	6049636,56	3426804,35
E872	6049636,92	3426804,17
E873	6049640,55	3426802,25
E874	6049641,22	3426803,62
E875	6049644,04	3426800,33
E876	6049647,54	3426798,51

	X	Y
E877	6049648,37	3426799,81
E878	6049651,17	3426796,56
E879	6049654,74	3426794,64
E880	6049655,49	3426796,01
E881	6049583,48	3426820,56
E882	6049592,59	3426811,55
E883	6049592,92	3426811,78
E884	6049598,80	3426805,39
E885	6049608,62	3426798,11
E886	6049612,63	3426795,04
E887	6049617,16	3426792,77
E888	6049620,21	3426791,28
E889	6049627,53	3426788,72
E890	6049627,79	3426789,19
E891	6049633,99	3426786,01
E892	6049645,41	3426783,67
E893	6049663,90	3426780,17
E894	6049667,65	3426779,54
E895	6049672,15	3426796,58
E896	6049671,73	3426797,09
E897	6049663,47	3426808,67
E898	6049664,06	3426809,03
E899	6049662,38	3426811,64
E8100	6049661,62	3426811,24
E8101	6049660,51	3426812,84
E8102	6049679,85	3426813,63
E8103	6049679,09	3426813,91
E8104	6049687,32	3426829,95
E8105	6049686,58	3426830,24
E8106	6049693,85	3426844,11
E8107	6049693,48	3426845,50
E8108	6049693,30	3426846,26
E8109	6049682,61	3426850,31
E8110	6049679,34	3426851,34
E8111	6049665,87	3426855,75
E8112	6049649,57	3426860,79
E8801	6049585,93	3426818,41
E8802	6049583,66	3426820,65



BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIE sp. z o.o.  
UL. JAGIELLOŃSKA 69, 70-382 SZCZECIN  
TEL./FAX 091 4624091

Nazwa inwestycji:  
**KOMPLEKSOWE ZAGOSPODAROWANIE  
KWARTALÓW ULIC W REWITALIZOWANEJ  
CZĘŚCI MIASTA KARLINA - ETAP II i III**

**REWITALIZACJA PARKU**

Adres inwestycji:  
teren parku przy kanale Młynówka  
dz. nr 234/6; 234/7

Nazwa inwestora:  
Gmina Karlino  
Plac Jana Pawła II 6  
78-230 Karlino  
Tytuł rysunku:

**SIECI OŚWIETLENIOWE**

Projektował:  
mgr inż. Romuald Olobry  
upr. nr 21/Sz/98 (spec. instalacyjna)

Sprawdził:  
mgr inż. Norbert Wszytko  
upr. nr 11/Sz/2001 (spec. instalacyjna)

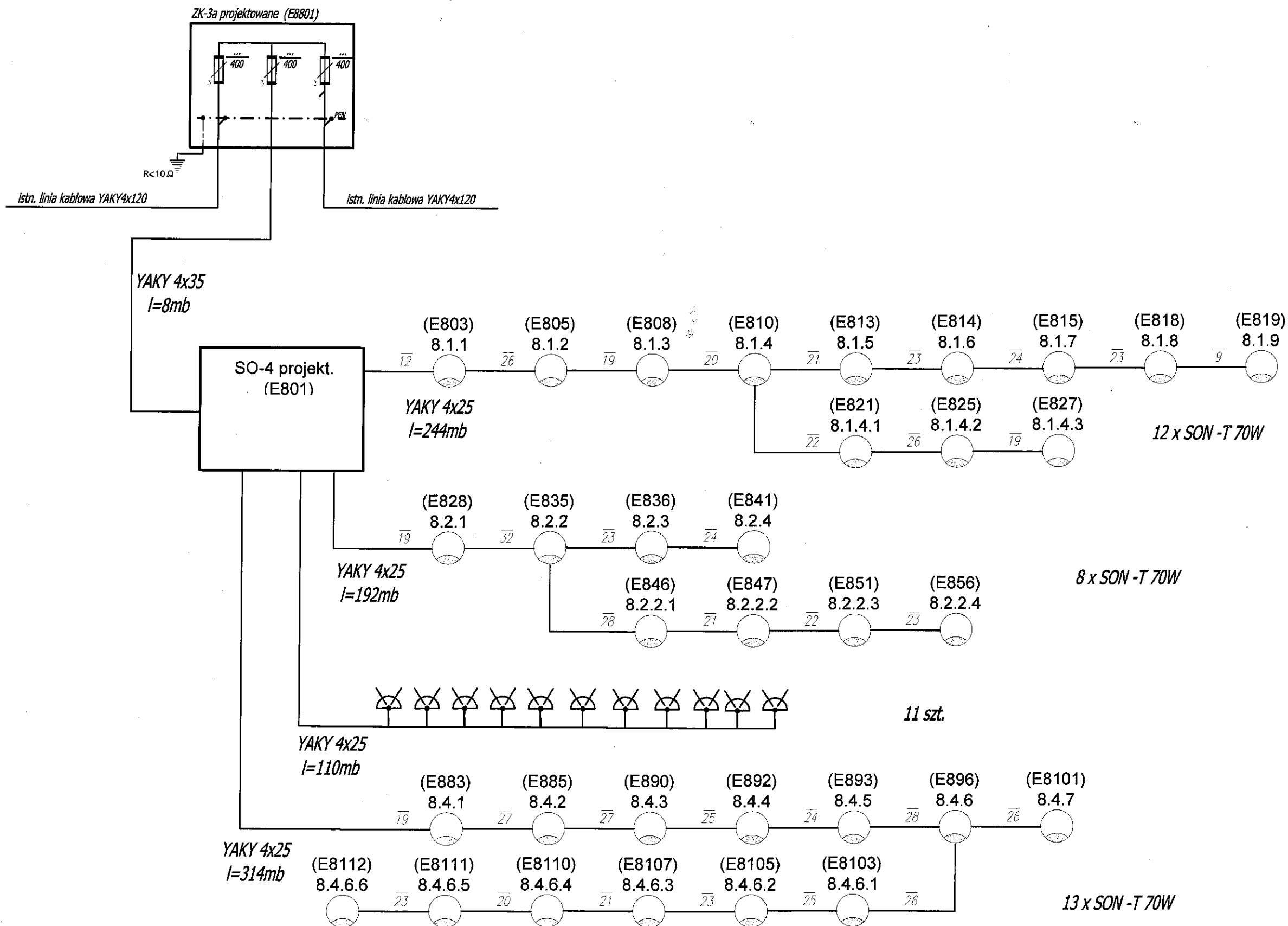
Opracował:  
mgr inż. Romuald Olobry  
upr. nr 21/Sz/98 (spec. instalacyjna)

Branża: ELEKTRYCZNA

Faza: PROJEKT WYKONAWCZY

Skala: 1:500  
Data: marzec 2008  
Nr.Rys. 1

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.  
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z  
USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POWIELANIE,  
ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY  
AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.



BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERSKIE sp. z o.o.  
UL. JAGIELLOŃSKA 69, 70-382 SZCZECIN  
TEL./FAX 091 4624091

Nazwa inwestycji:

**KOMPLEKSOWE ZAGOSPODAROWANIE  
KWARTAŁÓW ULIC W REWITALIZOWANEJ  
CZĘŚCI MIASTA KARLINA - ETAP II i III**

**REWITALIZACJA PARKU**

Adres inwestycji:

teren parku przy kanale Młynówka  
dz. nr 234/6; 234/7

Nazwa inwestora:

Gmina Karlino  
Plac Jana Pawła II 6  
78-230 Karlino

Tytuł rysunku:

**SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ**

Projektował:

mgr inż. Romuald Olobry  
upr. nr 21/Sz/98 (spec. instalacyjna)

Sprawdził:

mgr inż. Norbert Wszytko  
upr. nr 11/Sz/2001 (spec. instalacyjna)

Opracował:

mgr inż. Romuald Olobry  
upr. nr 21/Sz/98 (spec. instalacyjna)

Branża: ELEKTRYCZNA

Faza: PROJEKT WYKONAWCZY

Skala:

Data:

marzec 2008

Nr.Rys.

2

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.  
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z  
USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POWIELANIE,  
ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY  
AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.