

STAROSTWO POWIATOWE
W SIERADZU
Załącznik do zgłoszenia
budowy/wykonania boiska sportowego
z dnia 18.03.2020
znak AB.6193.3M.2020

Zgłoszenie nr 3M/2020
przyjęto w dniu 23.03.2020
NIE WNIESIONO SPRZEC

IE PROJEKT

Michał Szafrąński
63-000 Brodowo
Ul. Słoneczna 25
605 355 272
biuro@ieprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT	BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ				
LOKALIZACJA	Burzenin, ul. Polna dz. 484, Gmina Burzenin				
INWESTOR	Gmina Burzenin				
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY				
BRANŻA	ELEKTRYCZNA				
DATA OPRACOWANIA	09.03.2020	NUMER EWIDENCYJNY PROJEKTU	16003	EGZEMPLARZ	3
AUTORZY OPRACOWANIA					
PROJEKTANT	UPRAWNIENIA PROJEKTOWE		PODPIS		
mgr inż. Michał Szafrąński	WKP/0187/POOE/11		mgr inż. Michał Szafrąński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr swid. WKP/0187/POOE/11		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

symbol	dokument/ rodzaj opracowania	skala	strona
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		3
	KOPIA UPRAWNIEN PROJEKTOWYCH		4-5
	ZAŚWIADCZENIE o PRZYNALEŻNOŚCI DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA		6
	OPIS TECHNICZNY		7-9
	OBLICZENIA		10-11
	KARTY KATALOGOWE		12-15
	RYSUNKI		
E-01	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1 : 500	16
E-02	INSTALACJE OŚWIETLENIA – SCHEMAT IDEOWY		17
E-03	SZAFKA OŚWIETLENIA SO – SCHEMAT IDEOWY		18

Brodowo, marzec 2020 r.

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznych
"Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej z siłownią zewnętrzną"
w miejscowości Burzenin, ul. Polna, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi
przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w szczególności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr świad. WKB/01/27/PQQE/11



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-146/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Michał Szafrński

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 25 czerwca 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0187/POOE/11

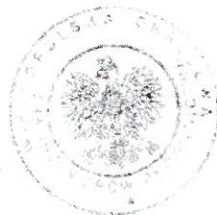
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERADZU
Plac Wojewódzki 3
98-200 SIERADZ

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Szafrński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

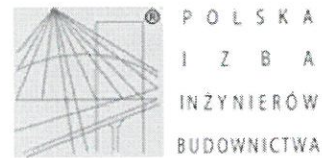
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Michał Szafrński
63-000 Środa Wielkopolska, os. Jagiellońskie 15/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-8AN-JST-16U *

Pan Michał Szafrński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0262/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-20 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

1.1. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Szafkę oświetlenia SO
- Instalacje oświetlenia boiska,

1.3. Założenia energetyczne

Projektowane instalacje elektryczne zasilone ostaną z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego. Zgodnie z wytycznymi architektonicznymi miejscem przyłączenia projektowanych instalacji będzie istniejąca rozdzielnica kotłowni RK.

Moc zainstalowana będzie wynosić $P_{zi}=2,1kW$,

System ochrony od porażeń - układ samoczynnego szybkiego wyłączenia, spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.

Układ sieciowy odbiorcy TN-S z rozdzieleniem funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na PE i N w rozdzielni kotłowni RK.

Punkt rozdziału należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.

2. Część szczegółowa

2.1. Szafka oświetlenia SO

Szafka oświetlenia SO wykonana zostanie z typowej szafki poliestrowej o klasie izolacji II i zabudowana zostanie przy budynku kotłowni.

W szafce SO zabudować :

- wyłącznik główny prądu,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe ochronników przeciwprzepięciowych,
- ochronniki przeciwprzepięciowe,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe obwodów oświetlenia,
- układ załączania i sterowania obwodu oświetlenia,

Uziemienie szafki SO wykonać promieniowe.

Wartość uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.

Pozostawić minimum 20% rezerwy montażowej.

2.2. Instalacje oświetlenia boiska

Projektuje się pobudowanie kablowej linii oświetlenia płyty boiska i zabudowanie 6 słupów oświetleniowych o wysokości $h=9,0\text{m}$. Na słupie I/1 i I/6 zamontowane zostanie 3 oprawy oświetleniowe, a na słupach od I/2 do I/5 zamontowane zostaną 2 oprawy oświetleniowe Quest Plus 144W 20 300lm asymetryczny ASW. Słupy montować poza strefą bezpieczeństwa wydzieloną ogrodzeniem.

Instalacje wykonać kablem YAKY 4x25 mm².

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20 cm.

Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 0,7m, a na odcinku pod drogami i przejazdami głębokość ułożenia kabla winna wynosić 1,0m.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m i w miejscach charakterystycznych. Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych i drzew.

Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm. Wszystkie słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej. Zerowaniu podlegają wszystkie słupy.

3.0. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania spełniające wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-S.

Projektuje się uziemienie każdego słupa. Uziemienie wykonać promieniowe bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej.

Wartość uziemienia powinna być niższa od $5,0\Omega$.

Słupy krańcowe należy połączyć z uziemieniem ochronnym PE.

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41.

Zerowaniu podlega każdy słup.

4.0. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364, i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach równoważnych po wcześniejszym uzyskaniu zgody Inwestora i Projektanta

Projektowane linie kablowe wymagają powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe obwodów elektrycznych oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji.

Projektant:

mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. gminności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr swid. WKB/01/57/PGE/11

II. OBLICZENIA

1. Bilans mocy

lp	nazwa grupy odbiorników	moc zainstalowana	współczynnik jednoczesności	moc zapotrzebowana
-	-	kW	-	kW
1.	Rozdzielnica główna RG Oświetlenie	2,1	1,0	2,1
	Razem	2,1		2,1

2. Prąd obliczeniowy dla szafki oświetlenia SO

$$I_B = \frac{P_Z}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi}$$

$$I_B = \frac{2100}{1,73 \times 400 \times 0,94} = 3,2 \text{ A}$$

3. Sprawdzenie wewnętrznej linii zasilającej

Sprawdzanie koordynacji urządzeń zabezpieczających z przewodami.

Przyjmuje się zasilanie szafki oświetlenia SO przewodem YDY 5x6 mm²

ułożonym w rurce o obciążalności długotrwałej $I_z = 36,0\text{A}$ zabezpieczonym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym 3P C25.

$$\begin{aligned} I_B &\leq I_N \leq I_z \\ 5,4 \text{ A} &\leq 25 \text{ A} \leq 36 \text{ A} \\ I_z &\leq 1,45 \times I_z \\ 36,25 \text{ A} &\leq 52,2 \text{ A} \end{aligned}$$

gdzie :

I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_z - obciążalność długotrwała przewodu

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_z - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Warunek zostanie zachowany.

4. Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2}$$






























$$\Delta U_{\%L1} = \frac{100 \times 2100 \times 180}{35 \times 25 \times 160000} = 0,27 \%$$

Dopuszczalny spadek napięcia wynosi 4,0%. Warunek zostanie zachowany.

Projektant: mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w sporządzceniu
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr swid. WKP/0187/POOE/11

8÷9m Słupy oświetleniowe Lighting poles

Typ Type		Przekrój Profile		h (mm)		g/d (mm)		a x b (mm)	h ₁ (mm)		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area				f _{dw} (m)	M (kNm)	T (kN)		P (kg)		
											strefa wiatrowa / wind zone										
																			I 0-30 m 0-30 m	II 30-60 m 30-60 m	III 60-90 m 60-90 m
CN 8/3/60/F250		8	3	60/149	85x400	500	B-120	0,43	0,22	0,31	50	-	7,65	1,55	77						
CN 8/3/60/W		8	3	60/149	85x400	500	-	0,43	0,22	0,31	50	1,2	7,65	1,55	79						
CN 8/4/64/F250		8	4	61/150	85x400	500	B-120	0,81	0,50	0,64	50	-	11,04	1,96	98						
CN 8/4/64/W		8	4	61/150	85x400	500	-	0,81	0,50	0,64	50	1,2	11,04	1,96	106						
CN 8/3/76/F250		8	3	73/162	85x400	500	B-120	0,60	0,36	0,46	50	-	9,35	1,73	84						
CN 8/3/76/W		8	3	73/162	85x400	500	-	0,60	0,36	0,46	50	1,2	9,35	1,73	90						
CN 8/4/76/F250		8	4	74/163	85x400	500	B-150	1,10	0,72	0,88	50	-	13,60	2,25	113						
CN 8/4/76/W		8	4	74/163	85x400	500	-	1,10	0,72	0,88	50	1,2	13,60	2,25	120						
SRN 8-4/60/F250		8	2,9+4	60/159	85x400	500	B-120	0,79	0,50	0,61	50	-	10,97	1,94	97						
SRN 8-4/60/W		8	2,9+4	60/159	85x400	500	-	0,79	0,50	0,61	50	1,2	10,97	1,94	106						
SO 8/3/F250		8	3	60/160	100x400	500	B-120	0,55	0,28	0,40	50	-	9,85	2,15	81						
SO 8/4/F250		8	4	63/161	100x400	500	B-150	1,09	0,67	0,85	50	-	14,69	2,74	103						
SX 8/3/F250		8	3	60/189	100x400	500	B-150	1,07	0,64	0,82	50	-	14,38	2,80	89						
SX 8/4/F250		8	4	63/190	100x400	500	B-150	1,99	1,31	1,61	50	-	22,31	3,77	114						
CN 9/3/60/F250		9	3	60/160	85x400	500	B-120	0,38	0,18	0,27	50	-	9,07	1,68	89						
CN 9/3/60/W		9	3	60/160	85x400	500	-	0,38	0,18	0,27	50	1,5	9,07	1,68	96						
CN 9/4/64/F250		9	4	61/161	85x400	500	B-120	0,77	0,47	0,60	50	-	13,16	2,11	114						
CN 9/4/64/W		9	4	61/161	85x400	500	-	0,77	0,47	0,60	50	1,5	13,16	2,11	129						
CN 9/3/76/F250		9	3	73/173	85x400	500	B-120	0,54	0,30	0,40	50	-	10,86	1,84	97						
CN 9/3/76/W		9	3	73/173	85x400	500	-	0,54	0,30	0,40	50	1,5	10,86	1,84	109						
CN 9/4/76/F250		9	4	74/174	85x400	500	B-150	1,04	0,66	0,82	50	-	15,88	2,37	130						
CN 9/4/76/W		9	4	74/174	85x400	500	-	1,04	0,66	0,82	50	1,5	15,88	2,37	145						
SRN 9-4/60/F250		9	2,9+4	60/159	85x400	500	B-120	0,55	0,31	0,41	50	-	10,86	1,87	104						
SRN 9-4/60/W		9	2,9+4	60/159	85x400	500	-	0,55	0,31	0,41	50	1,5	10,86	1,87	117						
SO 9/3/F250		9	3	60/160	100x400	500	B-120	0,33	0,11	0,21	50	-	9,98	2,19	89						
SO 9/4/F250		9	4	63/161	100x400	500	B-150	0,79	0,43	0,59	50	-	14,86	2,71	114						
SX 9/3/F250		9	3	60/189	100x400	500	B-150	0,74	0,39	0,54	50	-	14,43	2,77	99						
SX 9/4/F250		9	4	63/190	100x400	500	B-150	1,54	0,97	1,22	50	-	22,64	3,66	127						

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊗ - stożek / round-conical

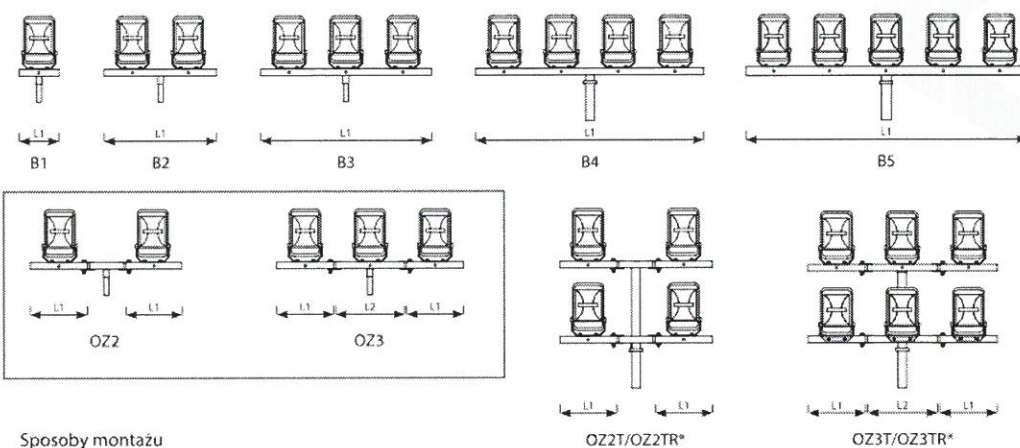
Belki Beams

Belki i Głowice

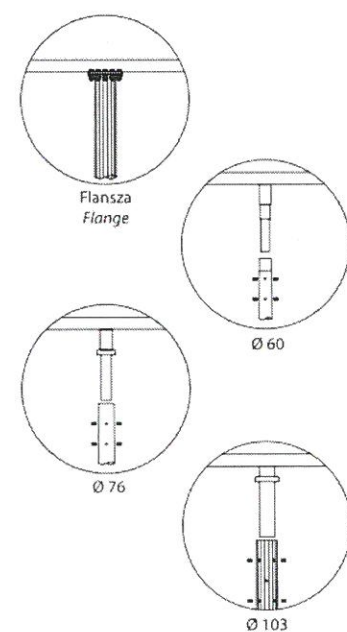
Przedstawione konstrukcje mają jedynie charakter poglądowy i nie wyczerpują pełnej informacji na temat wszystkich oferowanych przez firmę rozwiązań.

Beams and heads

The designs are for illustration only and do not cover the full information on all the solutions offered by the company.



Sposoby montażu
Mounting options

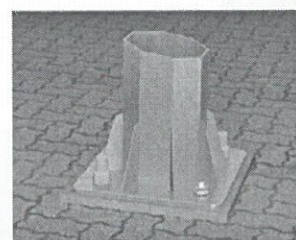
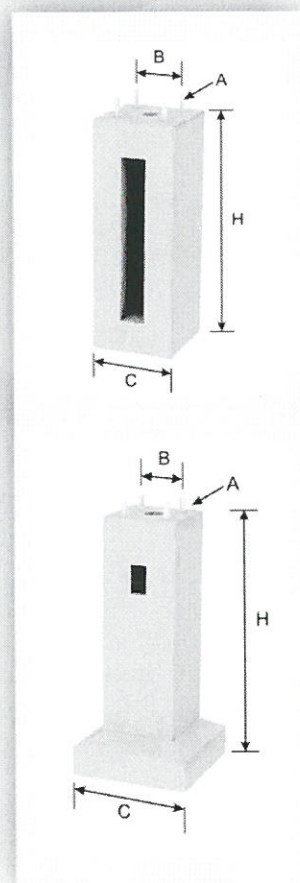


Typ belki Beam type	Ilość projektorów Number of projectors	L1	L2	Ø 60	Ø 76	Ø 103	Ø 130
B1	1	350		✓	✓	✓	✓
B2	2	1000		✓	✓	✓	✓
B3	3	1500		✓	✓	✓	✓
B4	4	2000		✓	✓	✓	✓
B5	5	2500				✓	✓
OZ2	2	500		✓	✓	✓	✓
OZ3	3	500	600	✓	✓	✓	✓
OZ2T/OZ2TR*	4	500		✓	✓	✓	✓
OZ3T/OZ3TR*	6	500	600	✓	✓	✓	✓

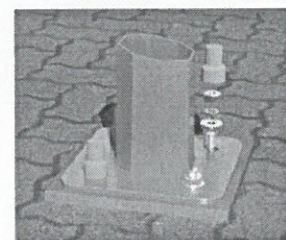
* górna część belki ma możliwość obrotu względem osi pionowej
the upper part of the beam is able to rotate around a vertical axis

Przykład oznaczenia / Sample symbol

B1/350 - 60
końcówka słupa/masztu / top diameter of the pole/mast
długość / length
typ belki / beam type



Montaż skrzypu do fundamentu / Pole mounting on the foundation



Fundamenty Foundations

Fundament Foundation	Kosz kotwowy The anchors basket	A	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Waga fundamentu Weight of the foundation [kg]
B-80	KB-80	4xM16	190	300	800	115
F-100	KB-100	4xM20	190	300	1000	130
B-120	KB-120	4xM24	250	350	1200	220
B-150	KB-120	4xM24	250	350	1500	270
B-160	KB-120	4xM24	250	400	1600	400
B-200	KB-120	4xM24	250	400	2000	570
F1	KF-1	4xM27	300	800	1650	900
F2	KF-2	4xM33	300	820	1700	1150
F-5/1-16	KF-5/1	4xM33	400	1050	2500	2700
F-5/1-18	KF-5/1	4xM33	400	1050	2750	2950

Elmonter-Oświetlenie posiada w swojej ofercie fundamenty do posadawiania słupów oświetleniowych i masztów, które spełniają wymagania co do warunków wytrzymałościowych (maksymalny moment utwierdzenia M_u , który można przyłożyć do głowicy fundamentu). Wartość momentu M_u zależy od wymiarów fundamentu, rodzaju i właściwości gruntu w którym ten fundament jest osadzany. Obliczenia nośności gruntu dla fundamentów przeprowadzono na podstawie normy PN-80/B-03322. Przedstawione fundamenty są wykonane jako standardowe dla średniej klasy gruntu. Głębokość posadowienia słupów bezpośrednio wkopywanych w ziemię podana jest w normie PN-EN 40-2 i zależy od wysokości nominalnej słupa z uwzględnieniem warunków gruntowych oraz wyników wykonanych obliczeń lub pomiarów z badań.

Firma Elmonter-Oświetlenie nie ponosi odpowiedzialności za stosowanie fundamentów niezgodnie z ich przeznaczeniem oraz dopuszczalnym obciążeniem (słup + wysięgnik + oprawa) a także w przypadku stosowania innych fundamentów nie spełniających warunków wytrzymałościowych.

Elmonter-Lighting's offerings include foundations for installing lighting columns and masts, which meet all the resistance and strength requirements (the ultimate moment of resistance $[M_u]$ that can be applied to the foundation head). The value of M_u depends on the foundation size and type, and on the soil properties. Soil bearing capacity has been calculated based on the PN-80/B-03322 norm. The foundations featured on this page are standard foundations for medium-class soil. For columns and masts sunk directly in the ground, the depth of foundation is based on the PN-EN 40-2 norm and depends on the nominal column/mast height, allowing for the soil conditions and the results of specific calculations or measurements.

Elmonter-Lighting shall not be liable for any damages resulting from misapplication of its foundations, from exceeding the maximum permissible load (column + bracket + frame), and from using other foundations that do not meet resistance norms.



www.elmonter.pl - tel. +48 (063) 274 30 30

QUEST PLUS LED

STANOWISKO POWIATOWE
w SIERADZU
Plac Wojewódzki 3
98-200 SIERADZ

LED GO!



LED IP66 IK10 CE

PARAMETRY TECHNICZNE

Stopień szczelności:	IP66;
Odporność na uderzenia:	IK10;
Moc nominalna [W]:	23,00 - 200,00
Strumień świetlny oprawy [lm]*:	3600 - 28000
Temperatura barwowa [K]:	4000; 5700;
Współczynnik oddawania barw [Ra]:	>80; >70;
SOEM:	± 3;
Klasa energetyczna:	A++; A+;
Materiał korpusu oprawy:	aluminium;
Kolor korpusu oprawy:	szary;
Materiał klosza:	szkło hartowane;
Rodzaj klosza:	transparentny;
Materiał optyki:	PMMA;
Optyka:	matryca soczewkowa;
Temperatura pracy [°C]:	od -25 do +35; od -20 do +35; od -12 do +35; Od -25 do +35; od -30 do +35;
Wymiary (W/S/G/Z) [mm]:	300/447/32; 395/447/35;
Gwarancja [lata]:	do 5 lat (pod warunkiem rejestracji na stronie lenalighting.pl);

*Tolerancja ±3 - 10%

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Wysokiej jakości naswietlacz z wbudowanym źródłem LED. Korpus wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium, malowany proszkowo na kolor szary (RAL 9006) z uchwytem montażowym ze stali malowanej na kolor czarny. Klosz stanowi szkło hartowane o grubości 5mm. Wyposażony został w matrycę soczewkową o 3 różnych rozsyłach światła: symetryczny (120 st.), asymetryczny wąski ASW (30 st.) i asymetryczny szeroki ASW (55 st.). Uchwyt montażowy, odporny na korozję, z możliwością regulacji w zakresie 0 st. - 95 st. Oprawa dostępna w 2 wersjach wymiarów: M i L. Standardowo wyposażona w przewód H07RN-F o długości 0,5m i sztykaczem IP66.

Wersje dostępne na zapytanie:
- ze sterowaniem DALI.

Dostępny szeroki zakres akcesoriów: siatka ochronna, uchwyt na słup, uchwyt ścienny.







ZASTOSOWANIE

Oświetlanie obiektów oświetlano-wychowawczo-administracyjnych, hal, garaży, przejść, magazynów, sklepów, przemysłu spożywczego i obiektach handlowo-usługowych związanych z towarami spożywczymi.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłosz. pracy geodezyjnej		Id. zgł. PODGK.6640.35612015	L. ks. rob.	486/15
Miejscowość, ulica, numer działki		w. Burzenin, ul. Polna, dz. 484		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	101405_2		
	nazwa	Gmina Burzenin		
Obręb ewidencyjny	identyfikator	101405_20004		
	nazwa	BURZENIN		
Skala mapy		1:500		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/6 południk 18		
	wysokości	Kronsztadt 60		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		brak		
Data aktualizacji mapy		09.12.2015		

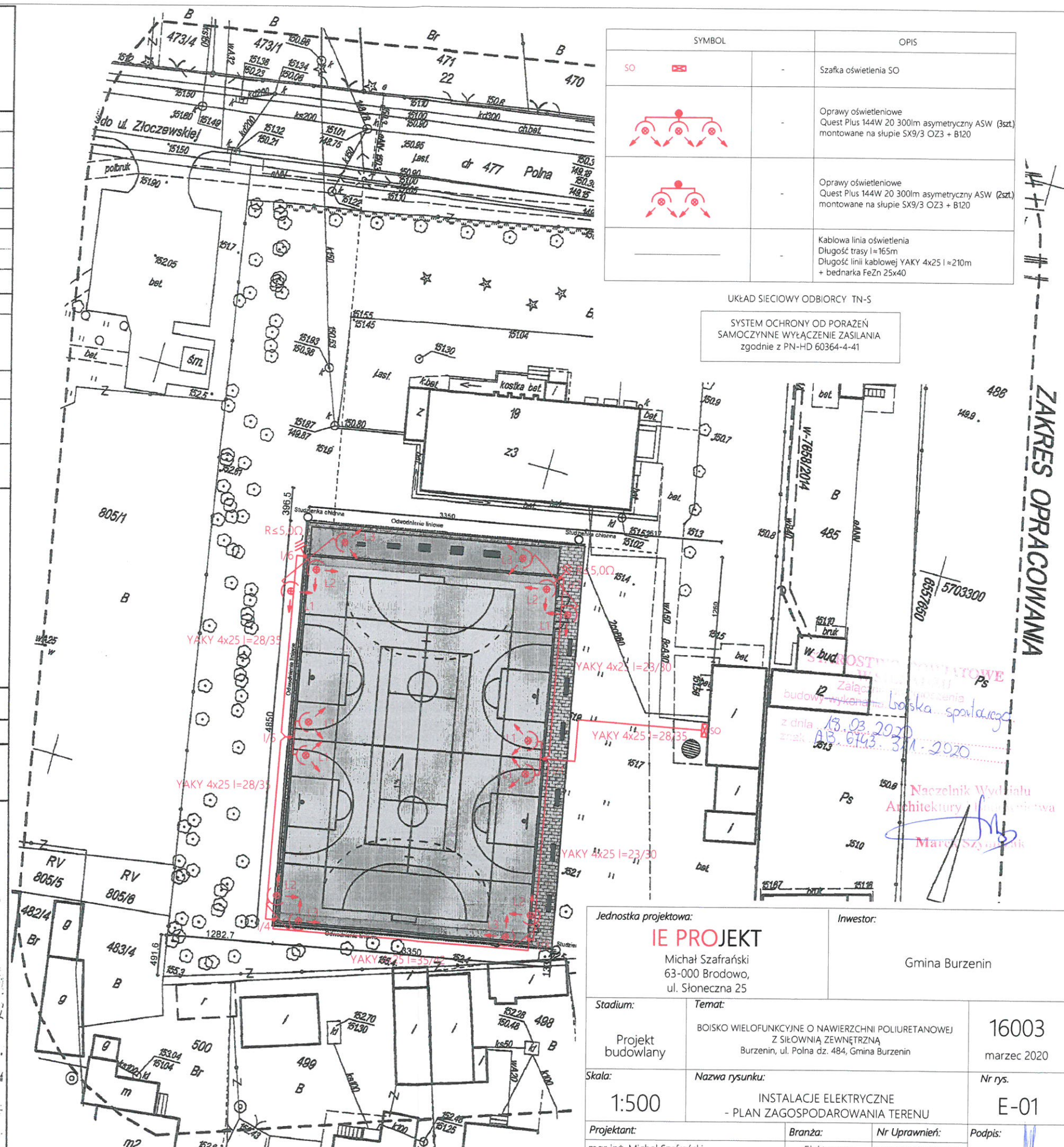
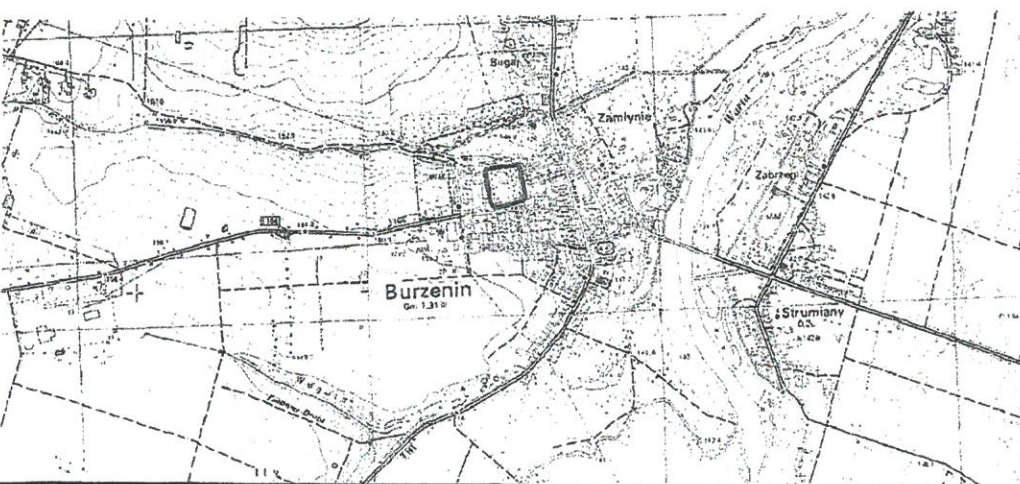
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

	Boisko poliuretanowe
	Plac pod siłownię z poliuretanu
	Opaska betonowa z kostki brukowej
	Lapmy
	Ogrodzenie
	Piłkochwył

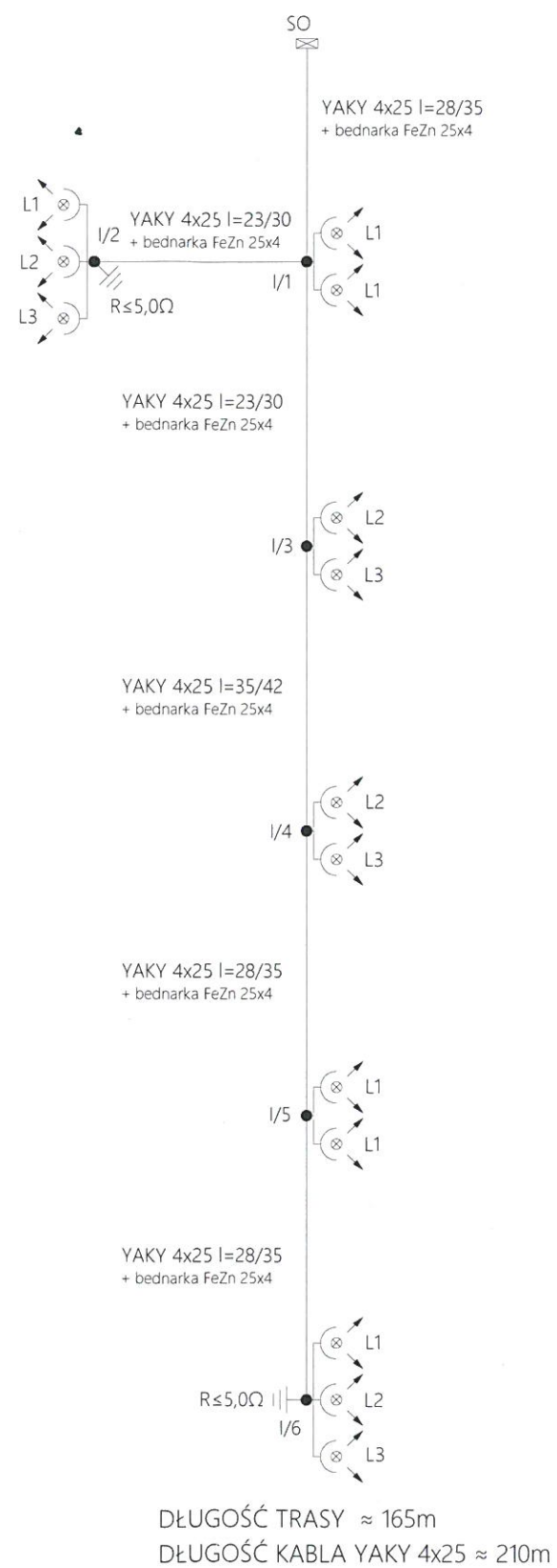
Oznaczenie zakresu opracowania mapy.	— — — —
Godło mapy	8.156.28.08.4, 8.156.28.07.3

*UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszcisłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji
(Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. i.t. Dz.U. z 2010 Nr 193 poz.1287)*

SZKIC LOKALIZACJI 1:25000



STAK
W BIEGADZU
Plac Wojewódzki 3
98-200 SIERADZ

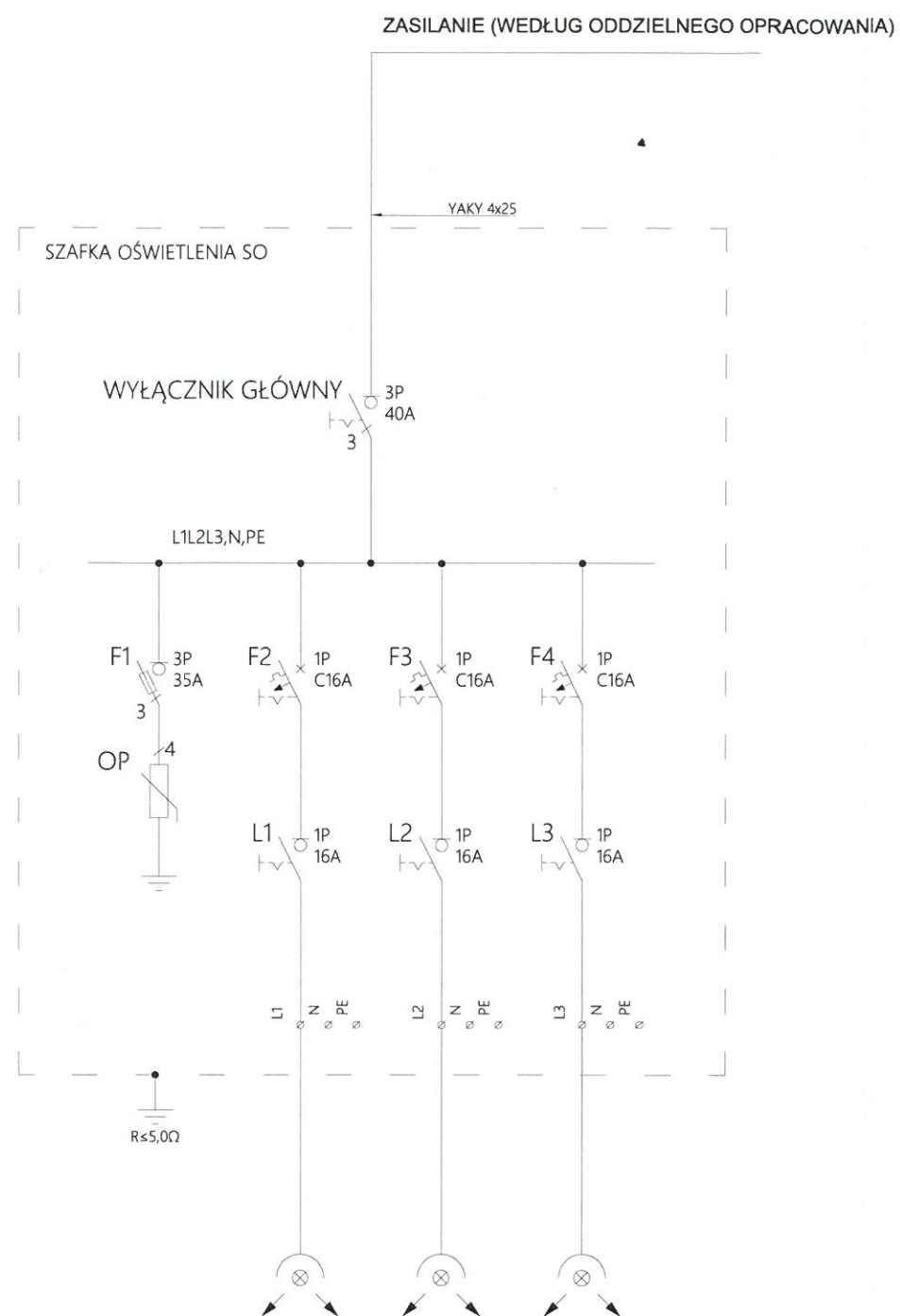


UKŁAD SIECIOWY ODBIORCY TN-S

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
zgodnie z PN-HD 60364-4-41

Jednostka projektowa: IE PROJEKT Michał Szafrński 63-000 Brodowo, ul. Słoneczna 25		Inwestor: Gmina Burzenin	
Stadium: Projekt budowlany	Temat: BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ Burzenin, ul. Polna dz. 484, Gmina Burzenin	16003 marzec 2020	
Skala:	Nazwa rysunku: INSTALACJE OŚWIETLENIA - SCHEMAT IDEOWY	Nr rys. E-02	
Projektant: mgr inż. Michał Szafrński	Branża: Elektryczna	Nr Uprawnień: WKP/0187/POOE/11	Podpis: 

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERADZU
Plac Wojewódzki
9R-200



UKŁAD SIECIOWY ODBIORCY TN-S

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
zgodnie z PN-HD 60364-4-41

Obwód nr 1	Obwód nr 2	Obwód nr 3	Obwód nr 4
Ochrona przeciwprzep. klasa B+C	Oświetlenie oprawy L1	Oświetlenie oprawy L2	Oświetlenie oprawy L3
	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25
	1,5kW	1,0kW	1,0kW

Jednostka projektowa: IE PROJEKT Michał Szafrński 63-000 Brodowo, ul. Słoneczna 25		Inwestor: Gmina Burzenin	
Stadium: Projekt budowlany	Temat: BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ Burzenin, ul. Polna dz. 484, Gmina Burzenin		16003 marzec 2020
Skala:	Nazwa rysunku: SZAFKA OŚWIETLENIA SO - SCHEMAT IDEOWY		Nr rys. E-03
Projektant: mgr inż. Michał Szafrński	Branża: Elektryczna	Nr Uprawnień: WKP/0187/POOE/11	Podpis: