

Inwestor: **Gmina Jaśliska 38-485 Jaśliska 171**Nr  
dokumentacji:  
**52/2012****METRYKA DOKUMENTACJI**Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**Nazwa Inwestycji: **Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012 [boisko piłkarskie oraz boisko wielofunkcyjne] – instalacja oświetlenia zespołu boisk sportowych Orlik 2012 w Jaśliskach**Nazwa obiektu budowlanego: **Instalacje elektryczne**Adres obiektu: **Zespół Szkół Publicznych, Jaśliska dz. nr ew. 2499/6; 2500/2; 2510; 2511; 2512;**Branża: **elektryczna**Dokumentację opracowano w okresie: **sierpień 2012 r.**

W opracowaniu udział wzięli:

	Tytuł, Imię i Nazwisko, specjalność i uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Jerzy Raś	.....
Izba Inżynierska	PDK/BT/0346/05	.....
Uprawnienia budowlane	UAN-2-8346-24/88	.....
Asystent Projektanta:	mgr inż. Bartosz Borowiec	.....


**SPIS TREŚCI:****1. DANE OGÓLNE**

- 1.1. Przedmiot projektu
- 1.2. Inwestor
- 1.3. Podstawa opracowania
- 1.4. Zakres opracowania

**2. OPIS TECHNICZNY**

- 2.1. Stan istniejący
- 2.2. Stan projektowany
- 2.3. Wewnętrzna linia zasilająca SO-1
- 2.4. Kable oświetleniowe
- 2.5. Oświetlenie boisk sportowych
- 2.6. Szafa SO-1
- 2.7. Ochrona przed porażeniem
- 2.8. Uwagi końcowe

**3. OBLICZENIA TECHNICZNE**

## **1. DANE OGÓLNE**

### 1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest wykonanie instalacji elektrycznych oświetlenia kompleksu boisk sportowych, budowanych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” w Jaśliskach pow. Krosno. Boiska do piłki nożnej i wielofunkcyjne zlokalizowane będą na działkach o nr ew. 2499/6; 2500/2; 2510; 2511; 2512.

W zakres projektu wchodzi wykonanie: 8 masztów dla projektorów oświetlających boiska, kabli zasilających projektory, linię wlvz oraz szafę oświetlenia SO-1 [zewnętrzna] i rozdzielnicę RO-1 w budynku Szkoły.

### 1.2. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Jaśliska, 38-485 Jaśliska 171.

### 1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- zamówienie na wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego,
- umowa o wykonanie prac projektowych,
- ustalenia z Inwestorem,
- normy i przepisy związane,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Opinia ZUDP w Krośnie Nr GG.I.6630.746.2012.AJ1 z dnia 31.07.2012
- projekt architektoniczno – budowlany „zamienny” stanowiący typowe zasady projektowania obiektów „Orlik”.

### 1.4. Zakres opracowania

W projekcie zawarto:

- projektowaną trasę kabla zasilania szafy oświetleniowej SO-1
- projektowane trasy kabli elektroenergetycznych zasilających projektory
- projektowane maszty dla oświetlenia boisk
- projektowane projektory oświetlające boiska
- ochronę przeciwporażeniową i odgromową
- ochronę przed przepięciami i zwarciami.
- zabezpieczenia mechaniczne kabli,
- szafy sterujące oświetleniem.
- rozdzielnice.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### 2.1. Stan istniejący

Działki przeznaczone na lokalizację kompleksu boisk sportowych Orlik 2012 znajdują się na terenie Zespołu Szkół Podstawowej i Gimnazjum w Jaśliskach. Obiekty istniejące zasilane są ze złącza kablowego ZK-3 znajdującego się na zewnętrznej ścianie budynku Szkoły. Wewnątrz budynku Szkoły, w suterrenach znajduje się rozdzielnica główna [ rys. E.2.1. Instalacja posiada rozłącznik izolacyjny – wyłącznik p.poż, zlokalizowany przy złączu ZK-3. Układ zasilania obiektów TN-S.

### 2.2. Stan projektowany

Zgodnie z zamówieniem Inwestora, kompleks boisk sportowych oświetlony będzie 24 projektorami OptiFlood MVP 506 o mocy pojedynczego projektora 400W. Projektory zamocowane będą w zespołach, na masztach oświetleniowych o dł. 12,0m [wersja ekonomiczna]. Maszty umieszczone będą na fundamentach żelbetonowych typowych F160 o wymiarach 40x40x160cm. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie z szafy SO-1 (2 obwody): obwód Q4- oświetlenie boiska

wielofunkcyjnego i Q5 oświetlenie boiska do piłki nożnej. Kable zasilające podzielono zgodnie z rozmieszczeniem i funkcją masztów. Dla zasilania oświetlenia boisk zastosowano kable YKY 5x10 mm<sup>2</sup>/RE 0,6/1,0kV.

W budynku Szkoły należy wykonać obudowę 40x40 [Pelmet] dla rozdzielnicy RO-1, w której umieszczony będzie licznik energii elektrycznej do rozliczeń wewnętrznych, zabezpieczenie kabla wlvz – wyłącznik nadprądowy S304C40A.

### 2.3. Wewnętrzna linia zasilająca SO-1.

Z rozdzielnicy RO-1 do SO-1 ułożony będzie kabel YKY5x10mm<sup>2</sup>. Na odcinku od RO-1 wewnątrz budynku szkolnego kabel ułożony będzie w rurze RBMax 40 (IRL3321). Rura zgodna z normą IEC61386-2-1, samogasnąca, nierozprzestrzeniająca ognia o tem pracy -5°C/+60°C. Zasilanie w układzie TN-S. Do zespołu obudów, stanowiących Rozdzielnię Główną należy dołożyć nową obudowę PELMET 40x40 zlokalizowaną zgodnie z rys nr E.2.1. W Obudowie należy zainstalować listwę TH35 oraz listwy przyłączeniowe 4x LS10x16.

Zgodnie z życzeniem Inwestora zaprojektowano w RO-1 cyfrowy licznik energii elektrycznej. Licznik będzie służył wyłącznie do celów rozliczeń wewnętrznych. Układ pomiarowy bezpośredni, 3 fazowy. Szerokość urządzenia pomiarowego 4 mod. Zabezpieczenie wlvz S304C40A. Do RO-1 należy doprowadzić przewód PE. Zasilanie RO-1 z listwy Z umieszczonej poza układem pomiarowym PGE.

### 2.4. Kable oświetleniowe.

Do zasilania projektorów zasilających boiska sportowe, wybrano kable typu YKY 5x10 mm<sup>2</sup>. Trasę ułożenia kabli pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. nr E-01.

Kable należy ułożyć w wykopie z zachowaniem 3% falowania. Przy słupach należy pozostawić 2.0 m zapasu kabli koniecznego do wprowadzenia kabla do złącza. Należy zwrócić uwagę, że do masztów nr L3 i L4 doprowadzone będą po 2 kable, zakończone we wnękach znajdujących się na różnych wysokościach [maszt posiada 2 wnęki na wysokości 600 i 1150mm nad poziomem mocowania do fundamentu]. Z tego powodu kabel zasilający projektory oświetlające boisko wielofunkcyjne powinien mieć większy zapas tj ok 3,0m. W pozostałych masztach kabel zakończony będzie w złączach w dolnych wnękach masztu.

Przy szafie SO-1 należy pozostawić 2,5 m zapasu kabla.

Warstwa ziemi przykrywająca kable wynosi 0.7 m. Ze względu na uzbrojenie terenu oraz przewidywane w przyszłości prace ziemne, na kablach zaprojektowano rury ochronne. Odcinki kabla należy przykryć 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą przesianej ziemi. Na ostatniej warstwie ułożona będzie taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego. W odstępach nie większych jak 10.0 m na kablach należy zamontować opaski z metryką kabla.

W wykopie łącznie z kablem należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4.

Przed zasypaniem kabli należy zgłosić wykonane prace do odbioru zgodnie z protokołem ZUD. Projektowane zabezpieczenia urządzeń rurami ochronnymi podano w tabeli nr 2.4.1.

Tabela 2.4.1.

Lp	Nr skrz	Urządzenia zabezpieczane	Rury zabezpieczające	Dł. rury L[m]	Rodzaj skrzyżowania	Metoda wykonania
1	1	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	5,0	kd160PCV, chodnik	wykop otwarty
2	2	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	3,0	kd160PCV	wykop otwarty
3	3	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	3,0	kd160PCV	wykop otwarty
4	4	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	4,5	kd160PCV, chodnik	wykop otwarty
5	5	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	3,5	kd160PCV, chodnik	wykop otwarty
6	6	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT	5,0	chodnik	wykop

			DVK75			otwarty
7	7	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT DVK75	5,0	kd160PCV, chodnik	wykop otwarty
8	8	Kabel YKY5x10mm <sup>2</sup>	HDPE/AROT 2xDVK75	3,0	kd160PCV, chodnik	wykop otwarty

We wnękach masztów należy zainstalować izolacyjne złącza słupowe NTB [pięciorowe] zgodne z rys.nr E.2.2.. Zabezpieczenie projektorów realizowane jest przez bezpiecznik topikowy gG 6A. Projektory ze złączem należy połączyć przewodami typu YDYżo3x2,5mm<sup>2</sup>, odrębnie każdy projektor. Dokonując połączeń należy rozłożyć równomiernie obciążenia mocą zainstalowanych projektorów poszczególne fazy.

Ze względów bezpieczeństwa zasilanie oświetlenia odbywa się w układzie TN-S.

## 2.5. Oświetlenie boisk sportowych.

Do oświetlenia boisk zastosowano projektory z metalohalogenowymi źródłami światła - OptiFlood MVP 506 HPI-TP 400W K230V A ST [Philips nr kat. 72024100].

Parametry projektora MVP506:

Moc źródła światła	Powierzchnia S.Cx	Masa oprawy	klasa ochr.	obudowa
400 W	0,1m <sup>2</sup>	20,7kg	II	IP 65

Projektory zasilane są 2 obwodami, rozdzielonymi na stanowiska i oprawy, załączanymi łącznikami obrotowymi 2 poz. stab. Zabezpieczenie projektorów we wnękach masztów bezpiecznikami gG6A. Obwody oświetlenia Q4 i Q5 zabezpieczono rozłącznikami bezpiecznikowymi gG25A w szafie SO-1. Projektory posiadają wbudowany kątomierz umożliwiający dobranie właściwego kąta oświetlenia płaszczyzny boisk. Nastawy podano w obliczeniach z programu Calculux.

Okablowanie wewnątrz masztów przewodami YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> - odrębnie każdy z projektorów.

Projektory zamontowane będą na masztach stalowych (wersja ekonomiczna- ELEKTROMONTAŻ-Rzeszów) typu M120S/E i M120E z belkami poprzecznymi typu T i 2H.

Parametry masztów dla III strefy wiatrowej:

Lp	Nr stanowiska	Typ masztu	Masa masztu	wysokość H	Max. masa oprawy	Max. pow. opraw	MF	belka poprzeczna	fundament
1	L3; L4	M120E	211kg	12,0m	120kg	0,71m <sup>2</sup>	35kNm	2H-S	F-160
2	L1; L2; L5; L6; L7; L8	M120S/E	120kg	12,0m	80kg	0,3m <sup>2</sup>	25kNm	T/1,5-S	F-160

Parametry mechaniczne zainstalowanych na masztach opraw:

Lp	Nr stanowiska	Typ masztu	Masa opraw	wysokość inst.	pow.jedn. opraw S.Cx	pow. opraw	ilość opraw na belce
1	L3; L4	M120E	105kg	12,0m	0,1m <sup>2</sup>	0,5m <sup>2</sup>	5 szt
2	L1; L2; L5; L6; L7; L8	M120SE	42kg	12,0m	0,1m <sup>2</sup>	0,2m <sup>2</sup>	2 szt
3	L6; L7	M120SE	63kg	12,0m	0,1m <sup>2</sup>	0,3m <sup>2</sup>	3 szt

Masztły należy zamontować na typowych fundamentach betonowych F-160 (0,4x0,4x1,6m). Po ustawieniu fundamentów, zasypując wykop, grunt należy utwardzać mechanicznie, warstwami.

Wymagania dla oświetlenia boisk Orlik 2012:

Lp	Obiekt	Eśr		Emin		Emax		Emin/Eśr		Emin/Emax	
		norma	proj.	norma	proj.	norma	proj.	norma	proj.	norma	proj.
1	boisko wielofunkcyjne	103	104	76	82	136	126	0,74	0,79	0,56	0,65
2	boisko piłki nożnej	77	80,1	54	58,2	119	112,6	0,71	0,73	0,46	0,52

\*Nateżenie w lx.

\*współczynnik pogorszenia oprawy 0,8

## 2.6. Szafa SO-1.

Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych oraz sterowanie oświetleniem zlokalizowano w zewnętrznej szafie oświetleniowej SO-1, szafa o wymiarach 40x57- wolnostojąca na fundamencie betonowym F40 o wymiarach 400x850 (np. INCOBEX). Sterowanie oświetleniem realizowane jest za pomocą 2 łączników obrotowych 16/32A w szafie SO-1. Schemat elektryczny na rys 3. Do szafy należy doprowadzić bednarke Fe/Zn25x4 i połączyć z szyną PE. Wartość rezystancji uziemienia  $R < 10\Omega$ .

## 2.7. Ochrona przed porażeniem.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez zastosowanie urządzeń o II klasie ochronności.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona jest przez szybkie wyłączenie i zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych. Instalacje zaprojektowano w układzie TN-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N w rozdzielnicy głównej RG. Wartość rezystancji uziemienia powinna być równa lub mniejsza od  $10\Omega$ .

Jako ochronę przy dotyku pośrednim dla obwodów gniazd zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Należy spełnić warunek  $UI > I_a \times R_a$  gdzie  $I_a = J\Delta n$   
 $R_a < 25/30 \times 10^{-3} = 833\Omega$

Dodatkowe zabezpieczenie stanowią wyłączniki nadprądowe oraz rozłączniki bezpiecznikowe realizujące szybkie wyłączenie w czasie poniżej 5s.

Będzie to zapewnione przy spełnieniu warunku:

$$Z_s \times I_a < U_o$$

gdzie:

$$U_o = 230V$$

$Z_s$  – impedancja pętli zwarciowej

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego.

Projektowane instalacje i urządzenia elektryczne należy zabezpieczyć dodatkowo przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami. W tym celu w szafie RG należy wykonać ochronniki typu B+C – 1,2kV. Ułożoną w rowie kablowym bednarke Zn/e 25x4 należy połączyć z elementami metalowymi masztów oświetleniowych oraz przewodem PE.

## 2.8. Uwagi końcowe

1. Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz normami PN-E-5125; N-SEP- E-00-4, N-SEP-E-001; PN-IEC-60364.
2. Wszystkie instalowane urządzenia, kable, aparaty elektryczne muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty zgodne z Rozporządzeniem RM nr 53 z 09.11.1999r wraz z późniejszymi zmianami.
3. Prace ziemne należy wykonywać ręcznie.
4. Wymagany jest odbiór robót ulegających zakryciu.
5. Prace należy prowadzić w uzgodnieniu z Inwestorem oraz właścicielami innych urządzeń. Wykonane prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.
6. Wszystkie szafy, obudowy powinny posiadać zamki zabezpieczające przed dostępem osób niepowołanych.

## 3. Obliczenia

❖ Dobór zabezpieczeń i bilans mocy.

### 1. **Rozdzielnica główna RO-1**

Moc zainstalowana  $P_z = 13,8kW$

Moc szczytowa  $P_s = 13,8kW$

$k_z = 1$

Oprawy z lampami metalohalogenowymi:  $\cos\phi = 0,94$

$I_b = P_s / \sqrt{3} \times 400 \times 0,94 = 21,2A$

Prąd rozruchu opraw:

$$I_r = I_b \times k = 21,2 \times 1,6 = 33,9A.$$

Dobre zabezpieczenie w RO-1, **S304 C40A** spełnia obliczone parametry.

## 2. Szafa oświetlenia boisk SO-1

- oświetlenie boiska do piłki nożnej obwód Q5

Moc zainstalowana  $P_z = 7,4kW$

Moc szczytowa  $P_{s1} = 7,4kW$

$k_z = 1$

Oprawy z lampami metalohalogenowymi:  $\cos\phi = 0,94$

$$I_b = P_{s1} / \sqrt{3} \times 400 \times 0,94 = 11,4A$$

Prąd rozruchu opraw:

$$I_r = I_b \times k = 11,4 \times 1,6 = 18,2A.$$

Dobre zabezpieczenie w SO-1, R303 25A spełnia obliczone parametry.

- oświetlenie boiska wielofunkcyjnego obwód Q4

Moc zainstalowana  $P_z = 3,4kW$

Moc szczytowa  $P_s = 3,4kW$

$k_z = 1$

Oprawy z lampami metalohalogenowymi:  $\cos\phi = 0,94$

$$I_b = P_s / \sqrt{3} \times 400 \times 0,94 = 5,3A$$

Prąd rozruchu opraw:

$$I_r = I_b \times k = 5,3 \times 1,6 = 8,5A.$$

Dobre zabezpieczenie w SO-1, R303 25A spełnia obliczone parametry.

Dodatkowo w SO-1 zainstalowane będą gniazda 1f i 3f. Obliczenia dla tych elementów w tabeli.

❖ Obliczenia spadków napięcia oraz doboru i sprawdzenia kabli w tablicy 3.1.1.

Warunki doboru przewodów (wzory):

1) warunek 1:

$$I_b < I_n < I_z$$

2) warunek 2:

$$I_2 < 1,45 I_z$$

Spadki napięć:

Dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U\% = 200 P L / \gamma S U_n^2$$

Dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U\% = 100 P L / \gamma S U_n^2$$

Tablica 3.1.1

Zabezpieczenia przed przeciążeniami i dopuszczalne spadki napięć w obwodach- Obliczenia

Lp	Nr rozdzielnic	Nazwa obwodu	Pi	S	l	I <sub>b</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>z</sub> ×1,45	I <sub>z</sub>	Warunek 1	Warunek2	ΔU% obl
			[kW]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	I <sub>b</sub> <I <sub>n</sub> <I <sub>z</sub>	1,45(1,6)I <sub>n</sub> <1,45I <sub>z</sub>	%
1.	wlz	wlz	13,80	10,0	118,0	21,22	40	52,0	75,40	58,00	PRAWDA	PRAWDA	1,82
2.	S0-1	Q4	3,40	10,0	102,0	5,23	25	52,0	75,40	36,25	PRAWDA	PRAWDA	0,39
3.	S0-1	Q5	7,40	10,0	182,0	11,38	25	52,0	75,40	36,25	PRAWDA	PRAWDA	1,50
4.	S0-1	P17	2,00	4,0	2,0	3,07	16	24,0	34,80	23,20	PRAWDA	PRAWDA	0,01
5.	S0-1	GN1	0,50	2,5	2,0	0,77	16	19,5	28,28	23,20	PRAWDA	PRAWDA	0,00
6.	S0-1	GN2	0,50	2,5	2,0	0,77	16	19,5	28,28	23,20	PRAWDA	PRAWDA	0,00

ρ	56	m/ohm mm <sup>2</sup>	Cu
ρ	35	m/ohm mm <sup>2</sup>	Al

Dop. Obciążalność prądowa							
	Przekrój	A		B		D	
		2p	3p	2p	3p	2p	3p
1	1,5	14,5	13	17,5	15,5	22	18
2	2,5	19,5	18	24	21	29	24
3	4	26	24	32	28	38	31
4	6	34	31	41	36	47	39
5	10	46	42	57	50	63	52
6	16	61	56	76	68	81	67
7	25	80	73	101	69	104	86
8	35	99	89	125	111	125	103
9	70	151	136	192	171	183	151





Posada Jańska

iska

Wola Nizna 2 km

Granica Państwa 7 km



# MAPA UZUPEŁNIAJĄCA

Mapa niniejsza może służyć do celów projektowych.

Skala 1: 500

Wojew.: podkarpackie

Powiat: Krosno

Miasto: -

Gmina: Jaślicka

Obręb: Jaślicka

Godło mapy: 7.III.28.07.4

L.ks.rob.: M-VI/8/12

Mapa aktualna w określonym

zakresie na dzień:.....

Brak uzgodnionych proj. ZUDP

Wkreślono uzgodnione-proj.-ZUDP

Wykonał:

## MAP-GEO

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

Piotr Skorodzyński

Polany 14, 38-232 Krempna

NIP:685-219-66-75



Zup. STAROSTY

*Chwiej*

Inspektor

W Wydziale Geodezyjnym

i Gospodarki Nieruchomościami

GEODEZYJNY DZIAŁ

Nr upraw. 20390

asf. 2499/6

437.6 439.3 439.4 439.7 439.9

437.45 436.96 439.5 439.7 439.9

438.55 436.80 439.2 439.7 439.9

439.2 439.7 439.9

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

439.9 440.1 440.4

**STAROSTA KROŚNIENSKI**

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1998 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1207, j.t. z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu...

*Obserwacja zespołu boisk sportowych*

(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodniono usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania i wytyczenia sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

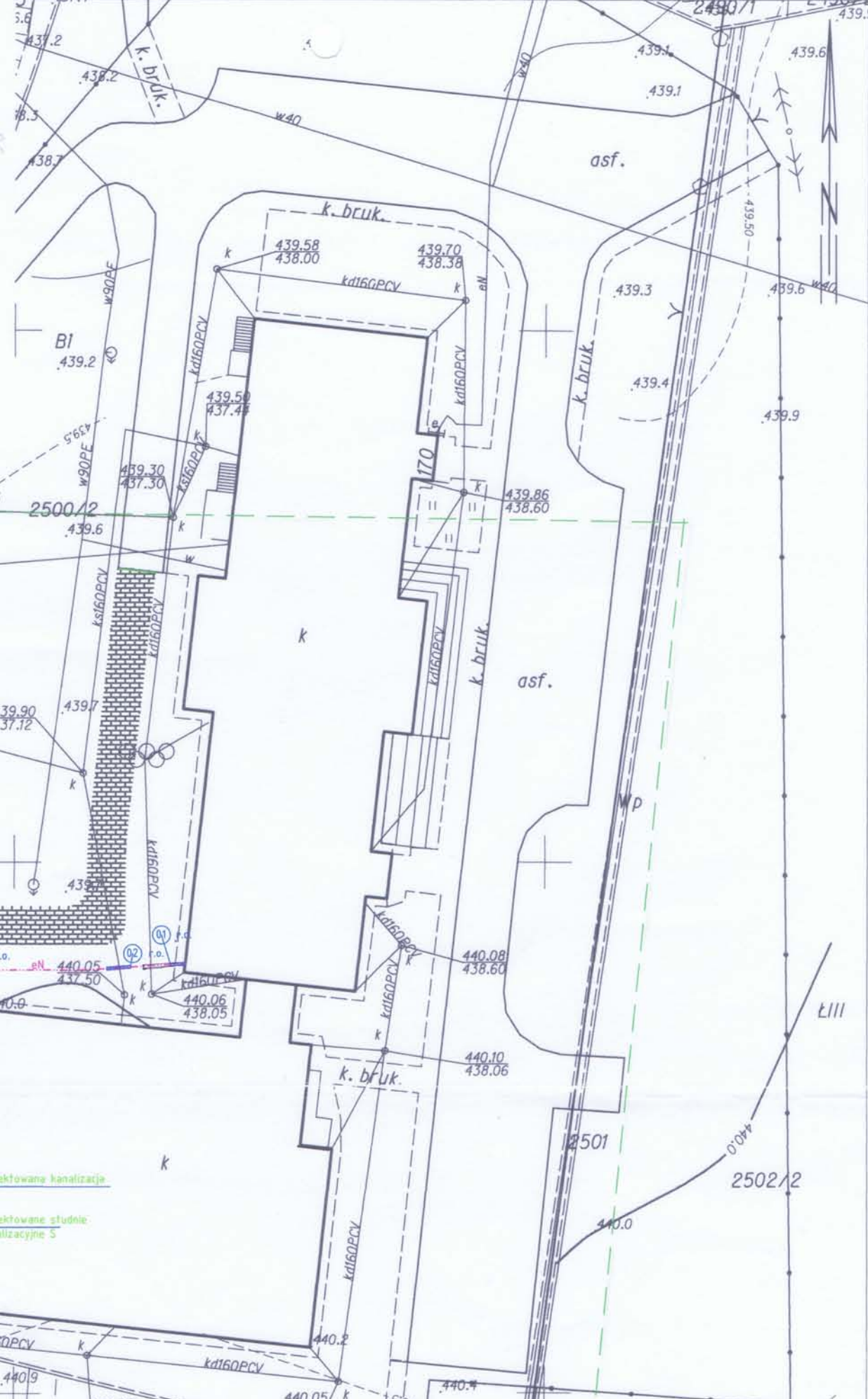
Zup. STAROSTY

GG I.4630 746 20 12.07.2012

KROŚNO, dnia 31.07.2012

Wzrostki Projektowej

Sporządził: Joanna Drozd



LEGENDA	
①	r.o. DVK75/L 5m
②	r.o. DVK75/L 2,5m
③	r.o. DVK75/L=2,5m
④	r.o. DVK75/L=4,5m
⑤	r.o. DVK75/L=3,5m
⑥	r.o. DVK75/L=5,0m
⑦	r.o. DVK75/L=5,0m
⑧	2xr.o. DVK75/L=3,0m
■	SO-1 szafa oświetleniowa
eN	projektowane kable elektryczne, oświetleniowe
projektowana instalacja w układzie TN-S zewnętrzna część instalacji wewnętrznej szkoły	

TEMAT:	Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012" (boisko piłkarskie oraz boisko wielofunkcyjne)
OBIEKT:	Zespół Szkół Publicznych w Jaślickach
INWESTOR:	Gmina Jaślicka
RYSUNEK:	Instalacja oświetlenia zespołu boisk sportowych Orlik 2012 w Jaślickach
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Raś Nr uprawn. UAN-2-8346-24/88 Nr uprawn. 1561/99/U
PODPIS:	mgr inż. Jerzy Raś Upewnienia Nr UAN-2-8346-24/88
DATA:	2012-07-31 w zakresie instalacji elektrycznych wydanej przez Urząd Wojewódzki w Krosnie 1982/04/01

- INK -

Nr rys: E-01

7558500 5478150

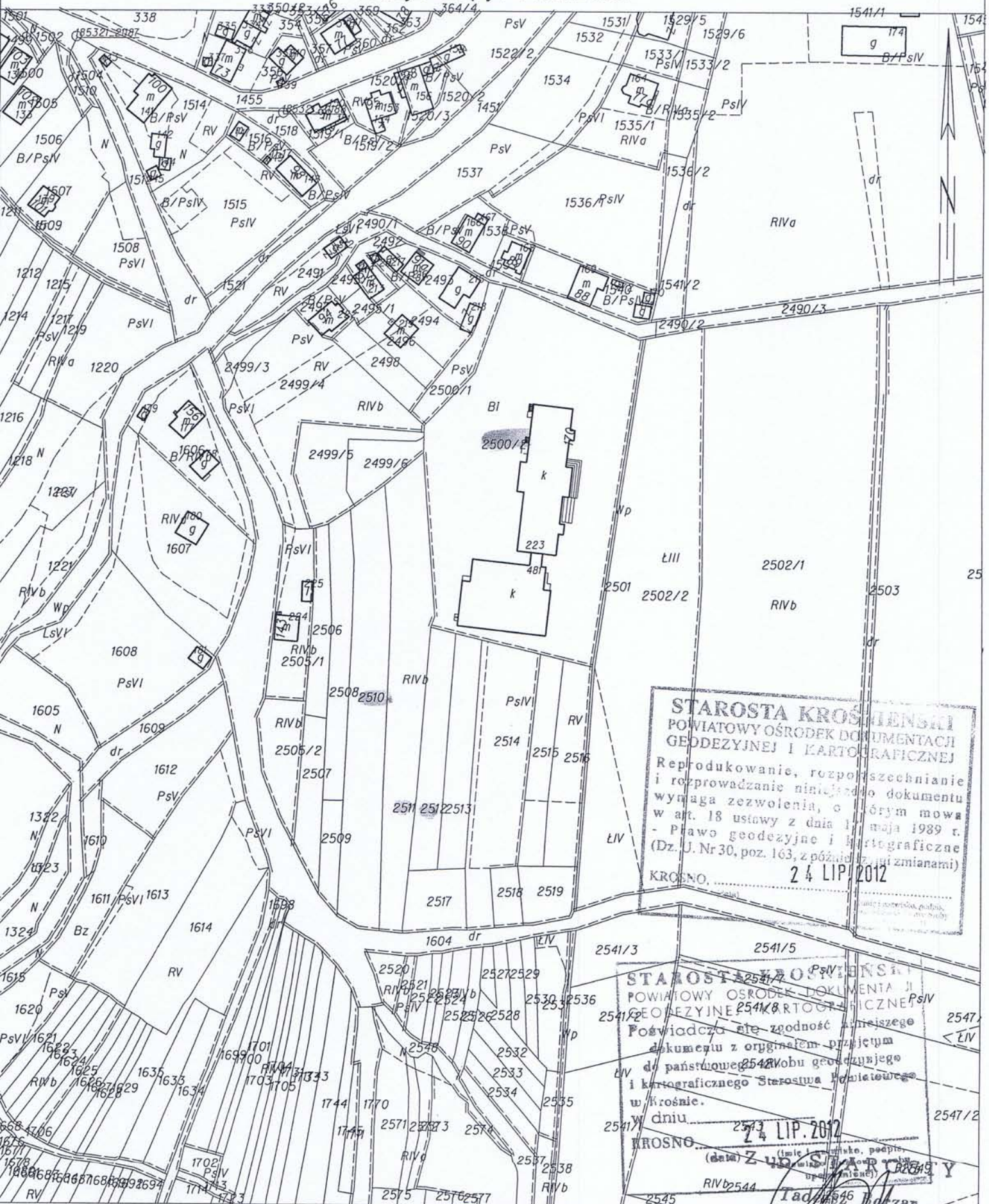


# KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ

## SKALA 1:2000

obr. Jaślicka 0003: dz. 2500/2, 2510, 2511, 2512

Sekcje mapy: 7.111.28.07



**STAROSTA KROŚCIENSKI**  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 11 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163, z późn. zmianami)

KROŚNO, .....  
24 LIP 2012

**STAROSTA KROŚCIENSKI**  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Poswiadcza się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego rejestru geodezyjnego i kartograficznego Starostwa Powiatowego w Krośnie.

w dniu .....  
KROŚNO, .....  
24 LIP 2012

(data) Z 45 (miejsce i data podpisania) STAROSTA KROŚCIENSKI  
RIVb2544 (imię i nazwisko, podpis, funkcja, stanowisko, urządzenie)

Tadeusz Polzarski  
Z-ca Kierownika Wydziału  
Badania i Gospodarki Nieruchomościami



STAROSTA KROŚNIEŃSKI

Województwo: podkarpackie  
 Powiat: krośnieński  
 Jednostka ewidencyjna: Jaśliska [180710\_2]

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 24.07.2012 12:26:18

Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział		Osoba i adres						
Jaśliska [Nr 0003]	3	2500/2	7	1.06	Bi	1.06	KS1K/00063305/0	-
Identyfikator: 180710_2.0003.2500/2								
1/1 właściciel	GMINA JAŚLISKA siedziba: Jaśliska , 38-485 Jaśliska							
Jaśliska [Nr 0003]	3	2510	7	0.29	RIVb	0.29	KS1K/00063305/0 AN4404/90	-
Identyfikator: 180710_2.0003.2510								
1/1 właściciel	GMINA JAŚLISKA siedziba: Jaśliska , 38-485 Jaśliska							
Jaśliska [Nr 0003]	3	2511	7	0.29	RIVb	0.29	KS1K/00063305/0 AN394/89	-
Identyfikator: 180710_2.0003.2511								
1/1 właściciel	GMINA JAŚLISKA siedziba: Jaśliska , 38-485 Jaśliska							
Jaśliska [Nr 0003]	3	2512	7	0.11	RIVb	0.11	KS1K/00063305/0 AN4404/90	-
Identyfikator: 180710_2.0003.2512								
1/1 właściciel	GMINA JAŚLISKA siedziba: Jaśliska , 38-485 Jaśliska							

Ilość działek na wypisie: 4

Suma powierzchni działek: 1.75 ha

L. Ks. Zam. i ~~652~~ ~~642~~ ~~642~~ ~~45~~  
 za zgodność z operatem geodezyjnym  
 Krośno, dnia ..... 24 LIP. 2012

Z up. STAROSTY  
  
 Tadeusz Bogzar  
 Z-ca Naczelnika Wydziału  
 Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Województwo: podkarpackie  
 Powiat: krośnieński  
 Jednostka ewidencyjna: Jaśliska [180710\_2]

**STAROSTA KROŚNIEŃSKI**

(nazwa organu wydającego dokument)

**WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 27.07.2012 07:43:00

Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział		Osoba i adres						
Jaśliska [Nr 0003]	3	2499/6	7	0.0561	Bi	0.0561	KS1K/00063305/0	-
Identyfikator: 180710_2.0003.2499/6								
1/1 właściciel	GMINA JAŚLISKA siedziba: Jaśliska , 38-485 Jaśliska							

Ilość działek na wypisie: 1

Suma powierzchni działek: 0.0561 ha

L. Ks. Zam. L. 662/1. 662.2012. AS  
 za zgodność z operatem geodezyjnym  
 Krośno, dnia 27 LIP. 2012...r

Z up. STAROSTY

Grzegorz Rybka  
 Geodeta Powiatowy



Krosno, dn. 2012.07.31

**Starosta Krośnieński**  
**Wydział Geodezji i Gospodarki**  
**Nieruchomościami**  
**Powiatowy Zespół Uzgadniania**  
**Dokumentacji Projektowej**  
**38-400 Krosno, ul. Bieszczadzka 1**

Wasz znak: - z dnia: 2012.07.27

Wniosek nr **GG.I.6630.746.2012.AJ1** z dnia 2012.07.27

## **OPINIA Nr GG.I.6630.746.2012.AJ1**

Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268), § 11 ust 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia nr 10/2001 Starosty Krośnieńskiego z dnia 10.09.2001r.

### **UZGADNIA**

#### **Oświetlenie zespołu boisk sportowych Orlik (słupy i kabel energetyczny podziemny zasilający punkty oświetleniowe)**

Lokalizacja obiektu: **Jaśliska, dz.: 2499/6, 2500/2, 2510, 2511, 2512**

Inwestor realizowanego obiektu: **GMINA JAŚLISKA**  
**38-485 Jaśliska 171**

#### **UWAGI I ZALECENIA do opinii GG.I.6630.746.2012.AJ1**

1. Uzgodnienie ZUDP traci ważność w przypadku nie zrealizowania projektu w okresie 3 lat od daty zatwierdzenia niniejszej opinii. Po tym okresie projekt należy złożyć do ponownego uzgodnienia.
2. Zgodnie z art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne znaki geodezyjne podlegają ochronie i w związku z powyższym, inwestor i wykonawca są zobowiązani nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie lub uszkodzenie w/w znaków geodezyjnych.
3. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
  - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
  - o warunkach zabudowy,
  - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
  - o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę.
4. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
5. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
6. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
7. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.

**VERTE!**

8. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
9. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
10. Nie przestrzeganie uwag i zaleceń PZUDP grozi sankcjami wynikającymi z art. 48 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.
11. **Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:**

**CZŁONKOWIE I KONSULTANCI ZUDP:**

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniającego
1	Alicja Buczek - Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	-
2	Marcin Weremiński - Starostwo Powiatowe, Wydział Architektury i Budownictwa	-
3	Bogusław Ciołkosz - TP SA Oddział - Krosno	-
4	Dariusz Folta - Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	-
5	Wiesław Nosal - Rejon Energetyczny Krosno	-
6	ZUDP	<p>W pobliżu czynnych podziemnych przewodów i urządzeń wykopy należy prowadzić ręcznie.</p> <p>Na mapę wkreślono projektowaną kanalizacją deszczową uzgodnioną opinią nr GG.I.6630.745.2012.AJ1. W trakcie realizacji projektowanych przewodów należy zachować bezpieczną odległość między nimi.</p>

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225 poz.1635)

Stwierdza się zgodność  
odpisu z oryginałem  
Krosno, dnia 2012-08-16  
podpis \_\_\_\_\_

Zup. STAROSTY  
*Tadeusz Boczar*  
Przewodniczący Powiatowego Zespołu  
/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

**BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA (BIOZ)  
DLA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**Temat: Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” [boisko piłkarskie oraz boisko wielofunkcyjne] – instalacja oświetlenia zespołu boisk sportowych Orlik 2012 w Jaśliskach**

<b>PROJEKTANT</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>DATA</b>	<b>INWESTOR</b>
mgr inż. Jerzy Raś	UAN-2-8346-24/88	sierpień 2012	Gmina Jaśliska



## 1. Wstęp

Projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie:

- linię zasilania zalicznikowego szafy oświetlenia boisk SO-1
- projektowane słupy wraz z projektorami oświetlającymi boiska
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przed przepięciami i zwarciami.
- zabezpieczenia mechaniczne kabli,
- szafę sterującą oświetleniem SO-1.
- rozdzielnicę RO-1.

Układ sieci zasilającej TN-S.

## 2. Materiały.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót budowlano-montażowych muszą posiadać aprobaty techniczne oraz atesty i odpowiadać wymaganiom Polskich Norm. W przypadku braku norm wymagania techniczne dotyczące przewodów i osprzętu powinny być uzgadniane między wytwórcą i odbiorcą. Roboty muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i obowiązującymi normami. Wszystkie czynności łączeniowe należy wykonywać przy wyłączonym napięciu.

## 3. Sprzęt.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu niepowodującego niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów i sprzętu. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Narzędzia pracy powinny być utrzymane w należyтым stanie technicznym, gwarantującym bezpieczną obsługę. Zabranie się używania narzędzi niesprawnych lub uszkodzonych.

## 4. Wykonywanie robót.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12. 04.2002 r. [z późniejszymi zmianami] w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz standardów i norm aktualnie obowiązujących.

### **Zagrożenia:**

- porażenie prądem elektrycznym o napięciu 230/400V
- obrażenia mechaniczne, szczególnie przy ustawianiu masztów i montażu oświetlenia na masztach wraz z osprzętem
- obrażenie wynikające z używania materiałów chemicznych, żrących i łatwopalnych
- zagrożenie pożarowe.
- możliwość uszkodzenia innych obiektów: kable elektroenergetyczne, kanalizacja,
- na terenie objętym pracami możliwe jest występowanie czynnych urządzeń elektrycznych niewidocznych na mapie (np. prowizorki).
- zagrożenie przy wykonywaniu prac prowadzonych w budynku i pobliżu Szkoły,
- zagrożenia przy mechanicznym wykonywaniu prac ziemnych,
- zagrożenia wynikające z prac prowadzonych w terenie o bardzo dużym prawdopodobieństwie obecności osób trzecich w tym dzieci które zwiększą poziom zagrożenia.

### **Zagrożenia wynikają z:**

- obecności istniejącej sieci elektrycznej, dróg, ruchu osób postronnych, konieczności wykonywania części prac ręcznie
- prace prowadzone będą w rejonie szkoły i szkolnego boiska sportowego.

**Podstawowe zagrożenie to prowadzenie prac na terenie szkoły oraz boisk gdzie możliwa jest stała obecności osób trzecich, szczególnie dzieci( bardzo ważne jest zabezpieczenie terenu budowy),**

W trakcie prowadzenia prac należy zabezpieczyć plac budowy przez osobami trzecimi. W tym celu należy odpowiednio oznakować plac budowy, wykonać zapory oraz rozmieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze. Konieczne jest wyłączenie obiektu z normalnej działalności na czas realizacji inwestycji.

Osoby wykonujące inne niż elektryczne prace budowlane w obecności instalacji elektrycznych powinny wykonywać te prace w obecności osoby uprawnionej przy wyłączonym napięciu elektrycznym.

## 5. Kontrola jakości robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową odpowiadającym wymaganiom normatywnym w tym BHP . Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu założonej jakości. Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien uzyskać od producentów lub dystrybutorów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów.

## 6. Odbiór robót.

Odbiory będą prowadzone w etapach:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy ( etapy),
- odbiór ostateczny,

Warunkiem dokonania odbioru kompleksowego będzie dostarczenie protokołów odbiorów częściowych oraz przekazania protokołów pomiarów.

Konieczne jest utrzymanie podanych parametrów elektrycznych uziemień.

## 7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

Szczególne zagrożenie wynika ze specyfiki prac w tym prac na wysokości oraz prac wykonywanych na urządzeniach elektrycznych. Zgodnie z Rozporządzeniem:

7.1. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

7.2. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w instalacji, o której mowa w ust. 1, należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.

7.3. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

7.4. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, stanowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 1) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 2) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 3) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 4) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- 5) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

7.5. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w ust. 1, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

7.6. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

7.7. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

7.8. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób.

7.9. Rozdzielnice, o których mowa w ust. 1, powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.

7.10. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

7.11. Przewody, o których mowa w ust. 1, zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

7.12. Zastosowane urządzenia elektryczne tj obudowy tablic, szaf, oprawy oświetleniowe , skrzynki z gniazdami powinny być wykonane w II klasie ochronności.

7.13. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- 2) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

7.14. Dla urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, ust. 1, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

7.15. Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdu w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

7.16. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.

## 8. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

8.1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

8.2. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

8.3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

8.4. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

8.5. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

8.6. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

8.7. Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, jest obowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, o których mowa w § 6.

8.8. Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

8.9. Wymagane jest przeszkolenie pracowników z zakresu BHP i zagrożeń w miejscu pracy, potwierdzone odpowiednim pisemnym, oświadczeniem.

8.10. Wykonywanie prac montażowych na masztach oświetleniowych należy prowadzić z balkonu izolowanego na wysięgniku na samochodzie ciężarowym

## 9. Obowiązki Kierownika Budowy.

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

1) protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego;

2) opracowanie i zatwierdzenie programu ochrony zdrowia i prowadzenie dokumentacji budowy;

3) zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowanie budowy i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;

3a) koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

a) przy opracowywaniu technicznych lub organizacyjnych założeń planowanych robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów, które mają być prowadzone jednocześnie lub kolejno,

- b) przy planowaniu czasu wymaganego do zakończenia robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów;
- 3b) koordynowanie działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w przepisach, oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 3c) wprowadzanie niezbędnych zmian w informacji oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu wykonywanych robót budowlanych;
- 3d) podejmowanie niezbędnych działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym;
- 4) wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłoczne zawiadomienie o tym właściwego organu;
- 5) zawiadomienie inwestora o wpisie do dziennika budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych z powodu wykonywania ich niezgodnie z projektem;
- 6) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy;
- 7) zgłaszanie inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających oraz zapewnienie dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru;
- 8) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego;
- 9) zgłoszenie obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad, a także przekazanie inwestorowi oświadczenia.

#### 10. Obowiązki Inspektora Nadzoru.

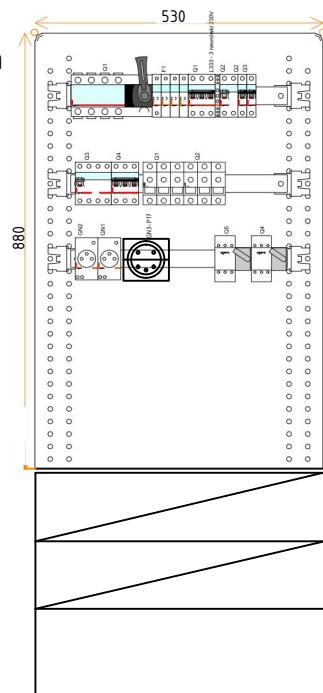
Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należy:

- 1) reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- 2) sprawdzanie jakości wykonywanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;
- 3) sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania;
- 4) potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.

Ponadto Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo:

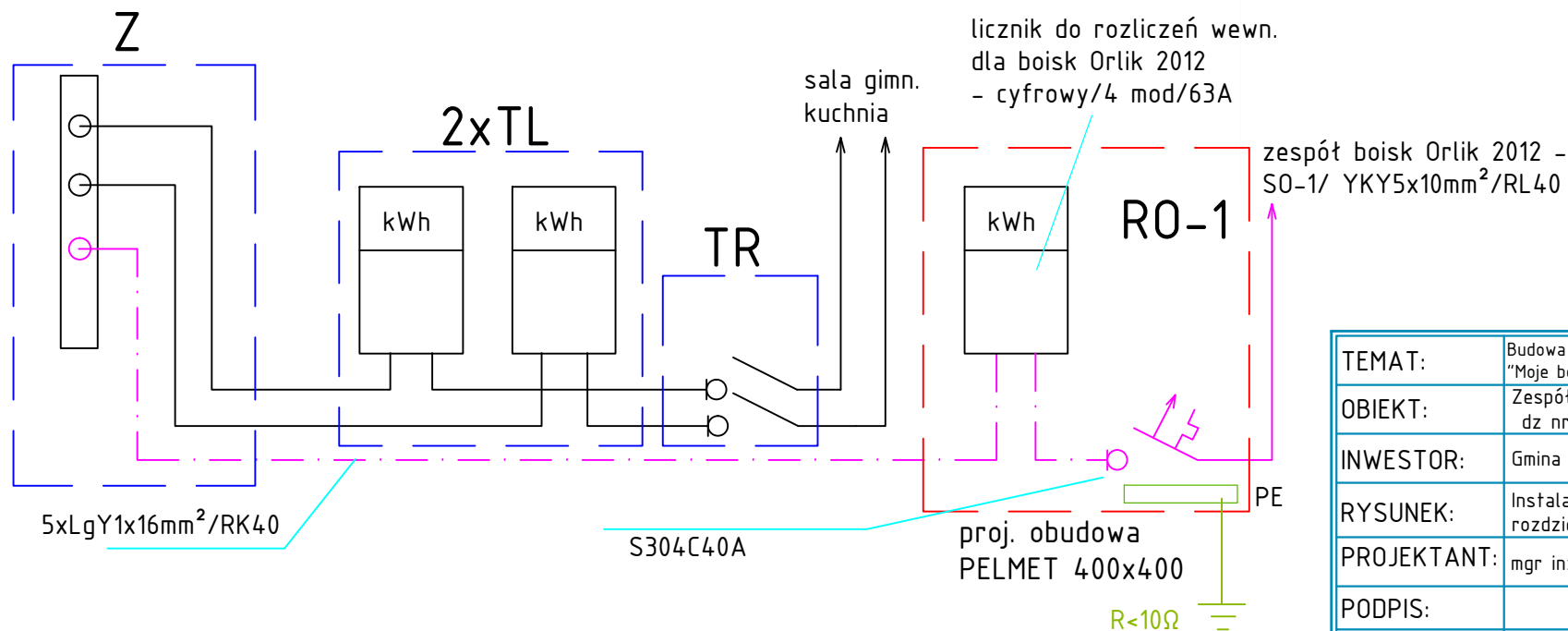
- 1) wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych;
- 2) żądać od kierownika budowy lub kierownika robót dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót, a także wstrzymania dalszych robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.

Szafa SO-1 sterowania oświetleniem  
boisk Orlik 2012  
Obudowa INCOBEX ST53x88  
Fundament INCOBEX FT 53



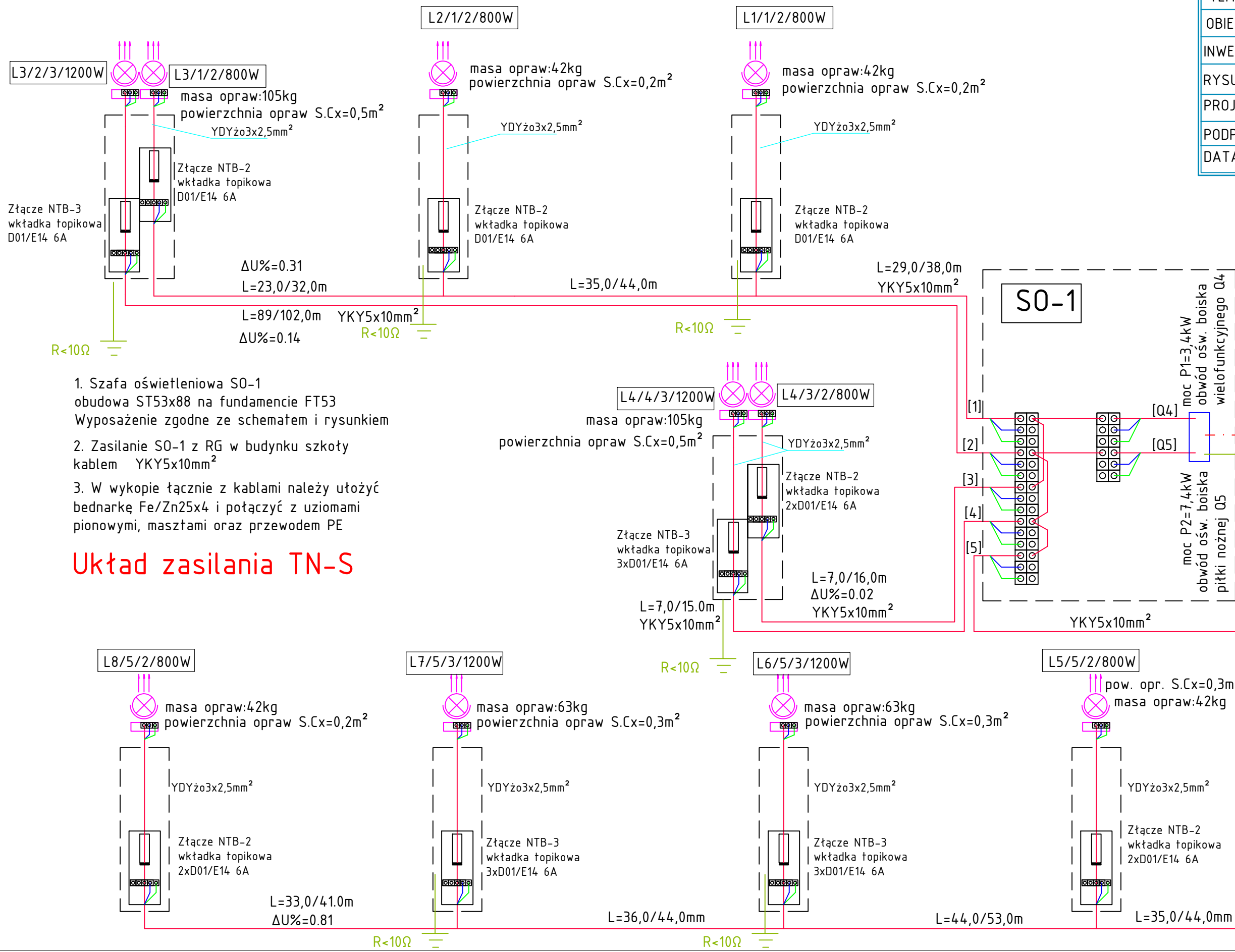
TL	Ska		Rozdzielnia główna w budynku szkoły
ZG	Przekł. 75/5	TR	Proj. rozd. ośw.
Wył.P.Pož	Z	2xTL	

liczniki do rozliczeń wewnętrznych:  
sala gimnastyczna i kuchnia



TEMAT:	Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012"; boisko wielofunkcyjne oraz piłkarskie		
OBIEKT:	Zespół Szkół Podstawowych i Gimnazjum w Jaśliskach dz nr ew. 2510; 2511; 2512; 2500/2; 2499/6		
INWESTOR:	Gmina Jaśliska		
RYSUNEK:	Instalacja oświetlenia boisk - schemat rozwinięty; rozdzielnice i włz		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Raś	Nr uprawn. UAN-2-8346-24/88	Nr uprawn. 1561/99/U
PODPIS:			<b>-INK-</b>
DATA:	sierpień 2012	Skala:	Nr rys: E.2.1.

TEMAT:	Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012"; boisko wielofunkcyjne oraz piłkarskie		
OBIEKT:	Zespół Szkół Podstawowych i Gimnazjum w Jaśliskach dz nr ew. 2510; 2511; 2512; 2500/2; 2499/6		
INWESTOR:	Gmina Jaśliska		
RYSUNEK:	Instalacja oświetlenia boisk - schemat rozwinięty		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Raś	Nr uprawn. UAN-2-8346-24/88	Nr uprawn. 1561/99/U
PODPIS:			<b>-INK-</b>
DATA:	sierpień 2012	Skala:	Nr rys: E.2.2.



1. Szafa oświetleniowa S0-1  
obudowa ST53x88 na fundamencie FT53  
Wyposażenie zgodne ze schematem i rysunkiem
2. Zasilanie S0-1 z RG w budynku szkoły  
kablem YKY5x10mm<sup>2</sup>
3. W wykopie tężynie z kablami należy ułożyć  
bednarke Fe/Zn25x4 i potaczyć z uziomami  
pionowymi, masztami oraz przewodem PE

## Układ zasilania TN-S

**R0-1**

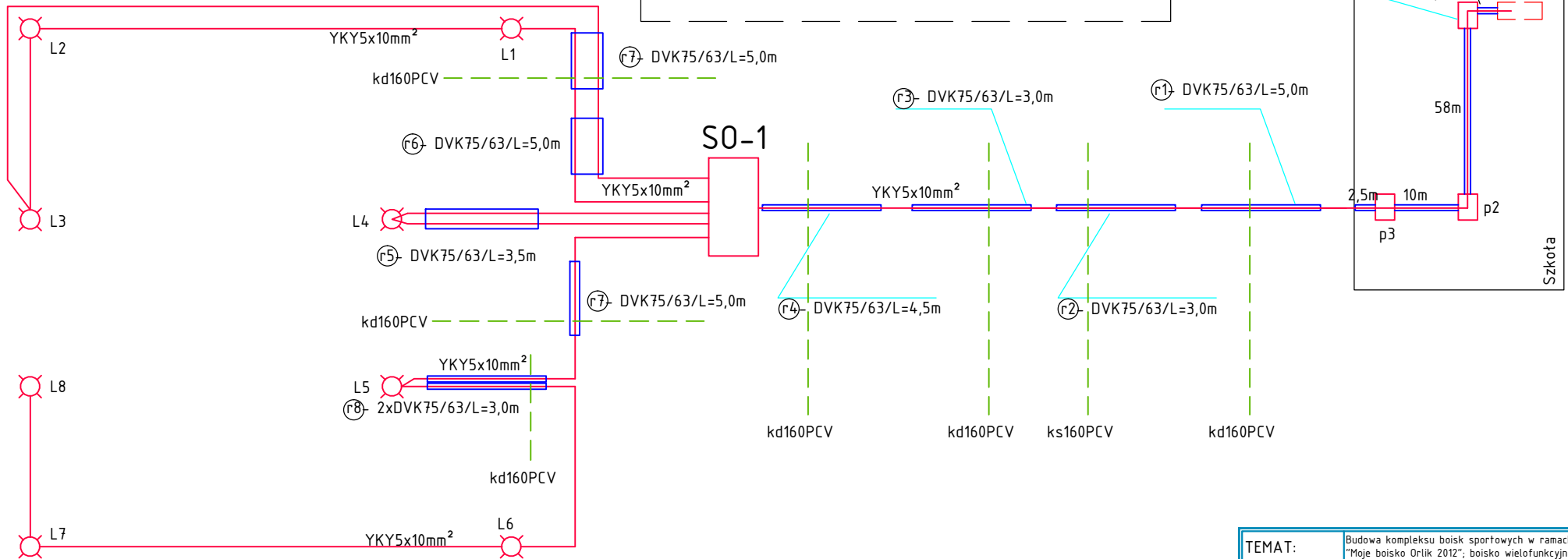
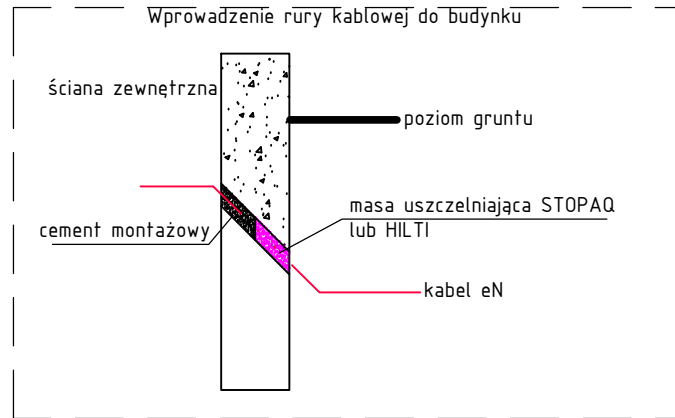
YKY5x10mm<sup>2</sup>  
ΔU%=1,82  
L=104,0/118,0m

Legenda:

- moc projektorów
- ilość projektorów
- nr kabla ośw.
- nr masztu ośw

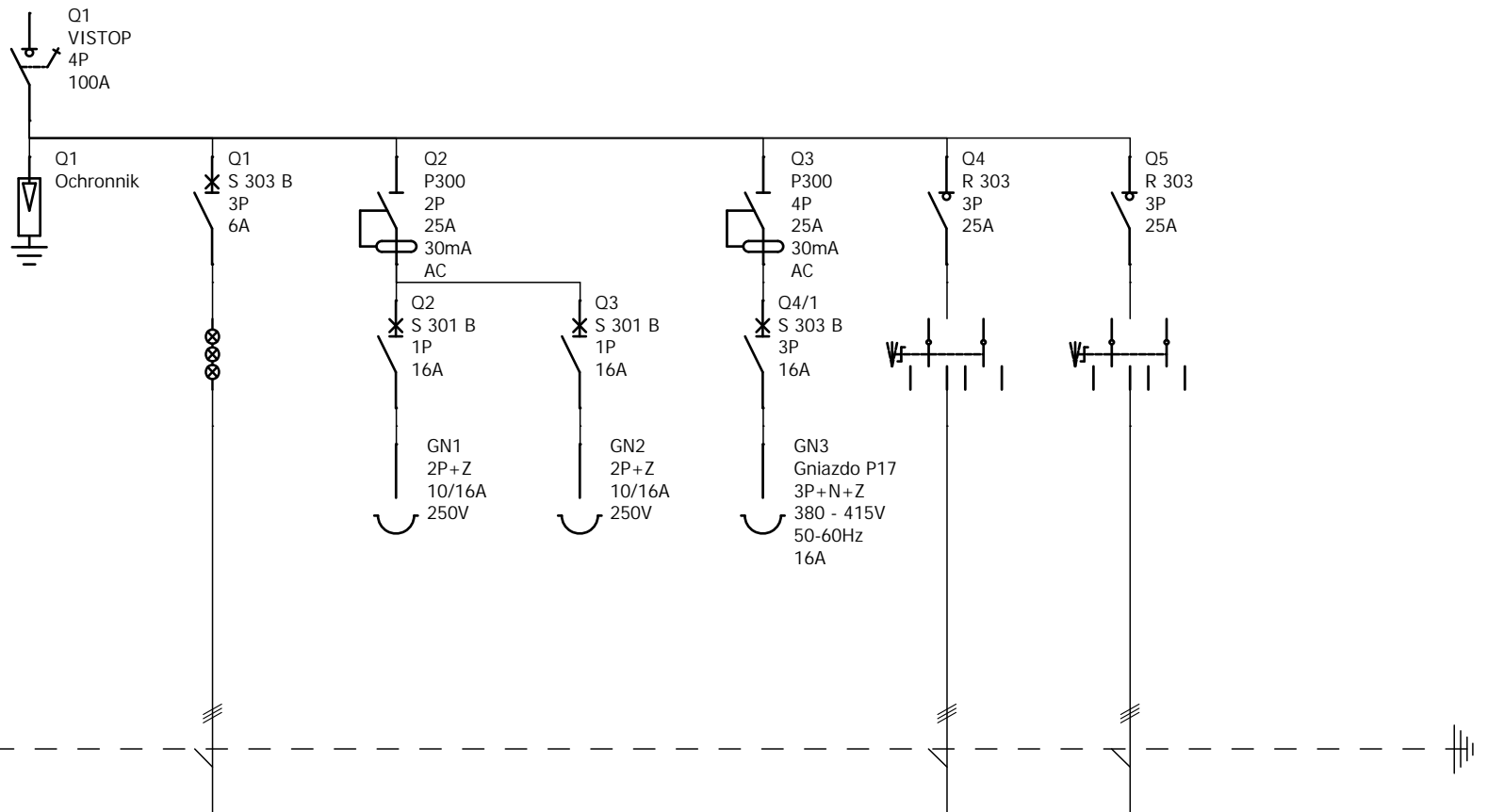
1. L1; L2; L5; L6; L7; L8 - maszty ośw. M120SE  
L3; L4 - maszty ośw. M120E
2. powierzchnia pojedyncz.  
projektora MVP506/S.Cx=0,1m<sup>2</sup>
3. projektory Philips OptiFlood MVP506  
HPI-TP 400W/230V A ST [EOC 72024100]
4. fundamenty dla masztów F160 (0,4x0,4x1,6m)
5. przewody w masztach łączące projektor ze  
złączam NTB należy wyprowadzić odrębnie dla  
każdego projektora

- wyprowadzenie kabli z budynku szkoty na zewnątrz w rurze nierozprzestrzeniającej ognia ICA3321 o dł. 1,5m
- rury otaczające oraz wejścia do budynku i szafy S01 należy uszczelnić masą gazo i wodnieprzepuszczalną np HILTI.



TEMAT:	Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012"; boisko wielofunkcyjne oraz piłkarskie		
OBIEKT:	Zespół Szkół Podstawowych i Gimnazjum w Jaśliskach dz nr ew. 2510; 2511; 2512; 2500/2; 2499/6		
INWESTOR:	Gmina Jaśliska		
RYSUNEK:	Instalacja oświetlenia boisk - schemat rozwinięty rury otaczające i instalacyjne		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Raś	Nr uprawn. UAN-2-8346-24/88	Nr uprawn. 1561/99/U
PODPIS:			<b>-INK-</b>
DATA:	sierpień 2012	Skala:	Nr rys: E.2.3.

Układ sieci	TN-S
Nap. znamionowe	400/230V
Moc znamionowa:	13,8kW
Icc1 max	
Icc3 max	
Schemat	
Schemat	



Oznaczenia aparatów	Q1	Q1	Q2	Q3	Q4/1	Q4	Q5	
Oznaczenia zacisków	F1							
Opis	rozł cznik izolacyjny i ochronnik B+C 1,2kW	lampki kontroli faz	gniazdo modułowe 1 - 1f	gniazdo modułowe 2 - 1f	gniazdo modułowe 3 - 3f	obwód o wietlenia boiska wielof.	obwód o wietlenia boiska piłki no nej	
Moc			0,5kW	0,5kW	2,0kW	3,4kW	7,4kW	
Typ kabla			3xLgY2,5mm2	3xLgY2,5mm2	5xLgY4mm2	YKY5x10mm2	YKY5x10mm2	

**Boisko Orlik Jaslika**

**Układ zasilania - RO**

Nr. projektu:

52/2012

C

F

Nr. rysunku:

B

E

A

D

Data:

Autor:

J.Ras

Nr. akusza:

1 / 1



# Oświetlenie boiska wielof. Orlik 2012

Jaśliska

Data: 20-08-2012  
Klient: Gmina Jaśliska  
Kod klienta: 38-485

Projektant: Jerzy Raś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

---

## Spis treści

---

<b>1.</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>3</b>
1.1	Informacje ogólne	3
1.2	Oprawy	3
1.3	Wyniki obliczeń	3
<b>2.</b>	<b>Wyniki obliczeń</b>	<b>4</b>
2.1	Koszykówka: Tablica tekstowa	4
2.2	Koszykówka: Izokontury	6
2.3	Koszykówka: Wykr. przestrzenny	7
<b>3.</b>	<b>Informacje o oprawie</b>	<b>8</b>
3.1	Oprawy	8
<b>4.</b>	<b>Informacje instalacyjne</b>	<b>9</b>
4.1	Legenda	9
4.2	Orientacja i rozmieszczenie opraw	9

## 1. Podsumowanie

### 1.1 Informacje ogólne

---

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

### 1.2 Oprawy

---

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	8	MVP506 A/59	1 * HPI-TP 400W SG	474.0	1 * 38000

Kod	Współczynnik pogorszenia	
	Oprawa	Źródło światła
A	0.80	1.00

Moc zainstalowana: 3.79 (kWat)

### 1.3 Wyniki obliczeń

---

Obliczenia natężenia/luminancji:							
Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min	Max	Min/śr	Min/Max
Koszykówka	Natężenie oświetlenia	lux	104	82	126	0.79	0.65

## 2. Wyniki obliczeń

### 2.1 Koszykówka: Tablica tekstowa

Siatka : Koszykówka na wysokości Z = 0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

X (m)	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00
Y (m)												
15.50	99	99	106	107	98	93	92	91	88	90	99	106
13.50	96	104	115	112	103	97	94	93	91	94	103	114
11.50	96	109	115	113	107	100	91	88	93	99	107	119
9.50	100	113	113	112	111	101	88	83	91	104	113	122
7.50	103	117	113	111	111	101	87	82<	89	105	117	123
5.50	101	115	117	113	109	99	88	84	90	103	115	122
3.50	99	112	119	115	106	96	90	88	92	99	108	117
1.50	101	107	117	113	100	93	90	90	90	92	101	111
-0.50	104	102	108	106	96	89	88	86	84	86	94	100

Kontynuacja >

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
104	82	126	0.79	0.65	Patrz podsumowanie

## &lt; Kontynuacja

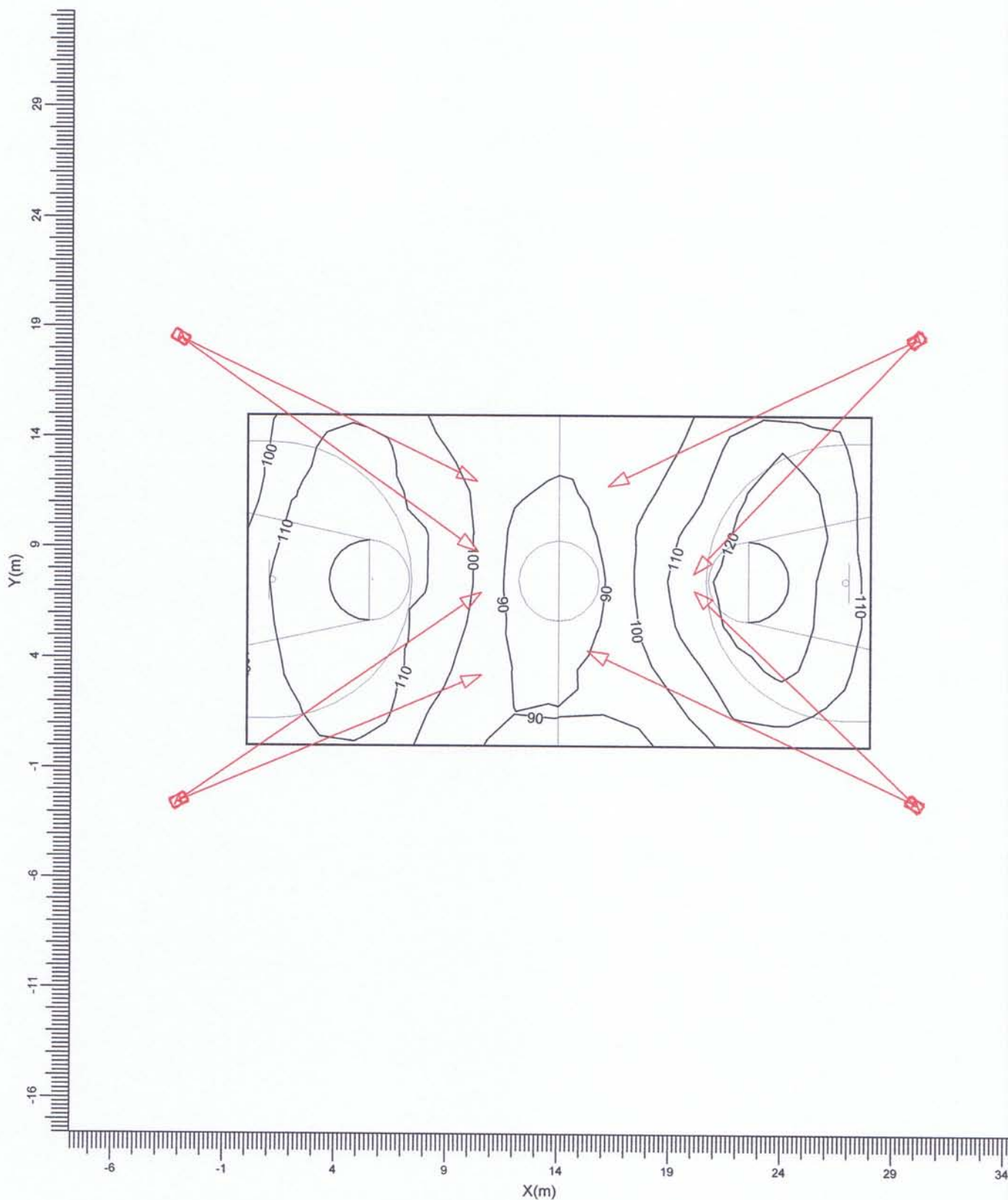
Siatka : Koszykówka na wysokości Z = 0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

X (m)	24.00	26.00	28.00
Y (m)			
15.50	106	104	107
13.50	120	114	104
11.50	125	119	105
9.50	126>	120	105
7.50	124	119	107
5.50	125	118	108
3.50	122	117	105
1.50	114	109	104
-0.50	99	100	106

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
104	82	126	0.79	0.65	Patrz podsumowanie

## 2.2 Koszykówka: Izokontury

Siatka : Koszykówka na wysokości Z = 0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



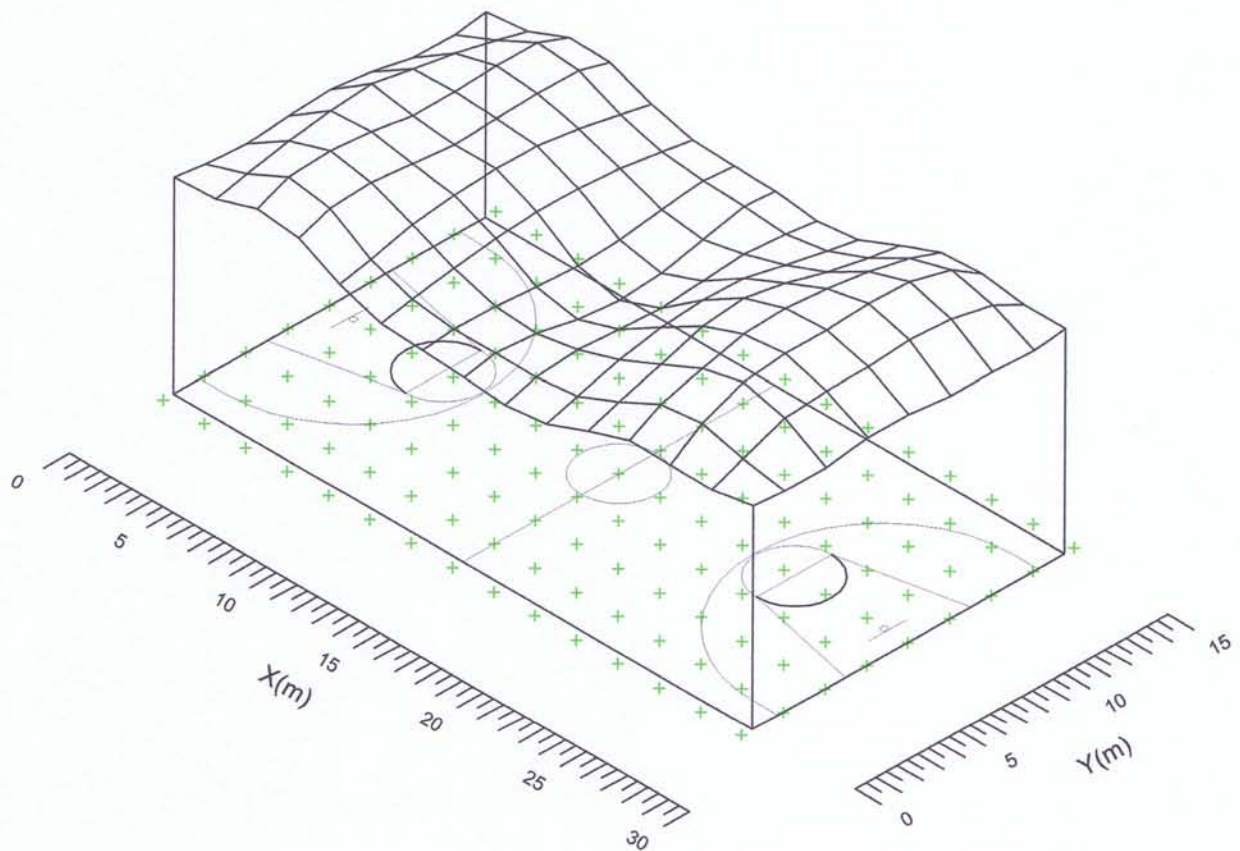
A MVP506 A/59

Srednia	Minimum	Maksimum	Min/sr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
104	82	126	0.79	0.65	Patrz podsumowanie	1:250



## 2.3 Koszykówka: Wykr. przestrzenny

Siatka : Koszykówka na wysokości  $Z = 0.00$  m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
104	82	126	0.79	0.65	Patrz podsumowanie

### 3. Informacje o oprawie

#### 3.1 Oprawy

MVP506 A/59 1xHPI-TP 400W SG/643

Sprawność

DLOR : 0.78

ULOR : 0.00

TLOR : 0.78

Dławik : N/A

Strumień źródła : 38000 lm

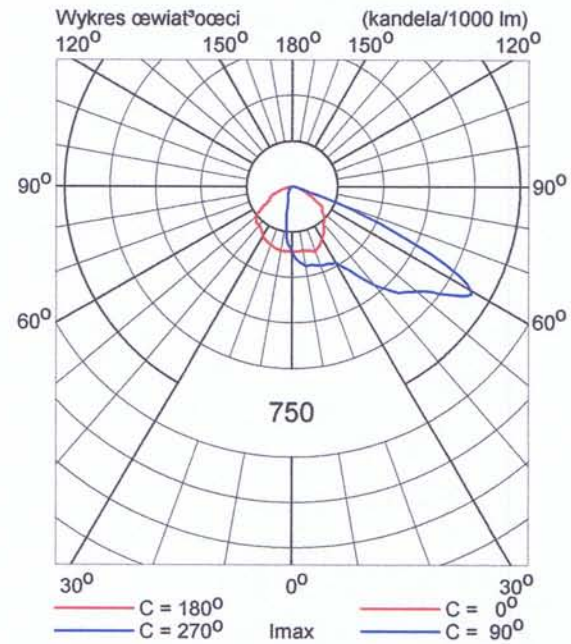
Moc oprawy : 474.0 W

Kod pomiarowy : LVMA424000

Współczynnik pogorszenia dla oprawy : 0.80

Współczynnik pogorszenia dla źródła : 0.99

Uwaga: Dane oprawy nie pochodzą z bazy danych





## 4. Informacje instalacyjne

### 4.1 Legenda

Oprawy:

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Strumień (lm)
A	8	MVP506 A/59	1 * HPI-TP 400W SG	1 * 38000

### 4.2 Orientacja i rozmieszczenie opraw

Ilość i kod	Pozycja			Kąty nacelowania		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Rot90	Rot0
1 * A	-3.00	-2.50	12.00	35.0	54.0	0.0
1 * A	-3.00	-2.50	12.00	23.0	50.8	0.0
1 * A	-3.00	18.50	12.00	-36.0	54.0	0.0
1 * A	-3.00	18.50	12.00	-26.0	51.0	0.0
1 * A	30.00	-2.50	12.00	136.0	49.0	0.0
1 * A	30.00	-2.50	12.00	155.0	53.5	0.0
1 * A	30.00	18.50	12.00	-133.0	50.6	0.0
1 * A	30.00	18.50	12.00	-154.0	52.0	0.0

# Oświetlenie boiska do piłki nożnej Orlik

Jaśliska

Data: 20-08-2012  
Klient: Gmina Jaśliska  
Kod klienta: 38-485

Projektant: Jerzy Raś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

---

## Spis treści

---

<b>1.</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>3</b>
1.1	Informacje ogólne	3
1.2	Oprawy	3
1.3	Wyniki obliczeń	3
<b>2.</b>	<b>Wyniki obliczeń</b>	<b>4</b>
2.1	Siatka: Tablica tekstowa	4
2.2	Siatka: Izokontury	6
2.3	Siatka: Wykr. przestrzenny	7
<b>3.</b>	<b>Informacje o oprawie</b>	<b>8</b>
3.1	Oprawy	8
<b>4.</b>	<b>Informacje instalacyjne</b>	<b>9</b>
4.1	Legenda	9
4.2	Orientacja i rozmieszczenie opraw	9

## 1. Podsumowanie

### 1.1 Informacje ogólne

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

### 1.2 Oprawy

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	16	MVP506 A/59	1 * HPI-TP 400W SG	474.0	1 * 38000

Kod	Współczynnik pogorszenia	
	Oprawa	Źródło światła
A	0.80	0.90

Moc zainstalowana: 7.58 (kWat)

### 1.3 Wyniki obliczeń

Obliczenia natężenia/luminancji:

Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min	Max	Min/sr	Min/Max
Siatka	Natężenie oświetlenia	lux	80.1	58.2	112.6	0.73	0.52

Obliczenia światła przeszkadzającego

ULR 0.00.

## 2. Wyniki obliczeń

### 2.1 Siatka: Tablica tekstowa

Siatka : Siatka na wysokości Z = 0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

X (m)	-2.00	3.00	8.00	13.00	18.00	23.00	28.00	33.00	38.00	43.00	48.00	53.00
Y (m)												
25.50	113>	95	79	73	70	83	100	82	72	79	83	97
20.50	83	89	84	78	75	80	74	79	74	77	85	90
15.50	68	83	80	73	76	65	58<	67	74	73	80	81
10.50	64	81	80	73	74	67	58<	65	76	73	80	83
5.50	80	90	85	77	74	79	74	80	75	78	84	89
0.50	112	97	83	79	72	82	100	83	70	73	79	95

Kontynuacja >

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
80.1	58.2	112.6	0.73	0.52	Patrz podsumowanie

&lt; Kontynuacja

Siatka : Siatka na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

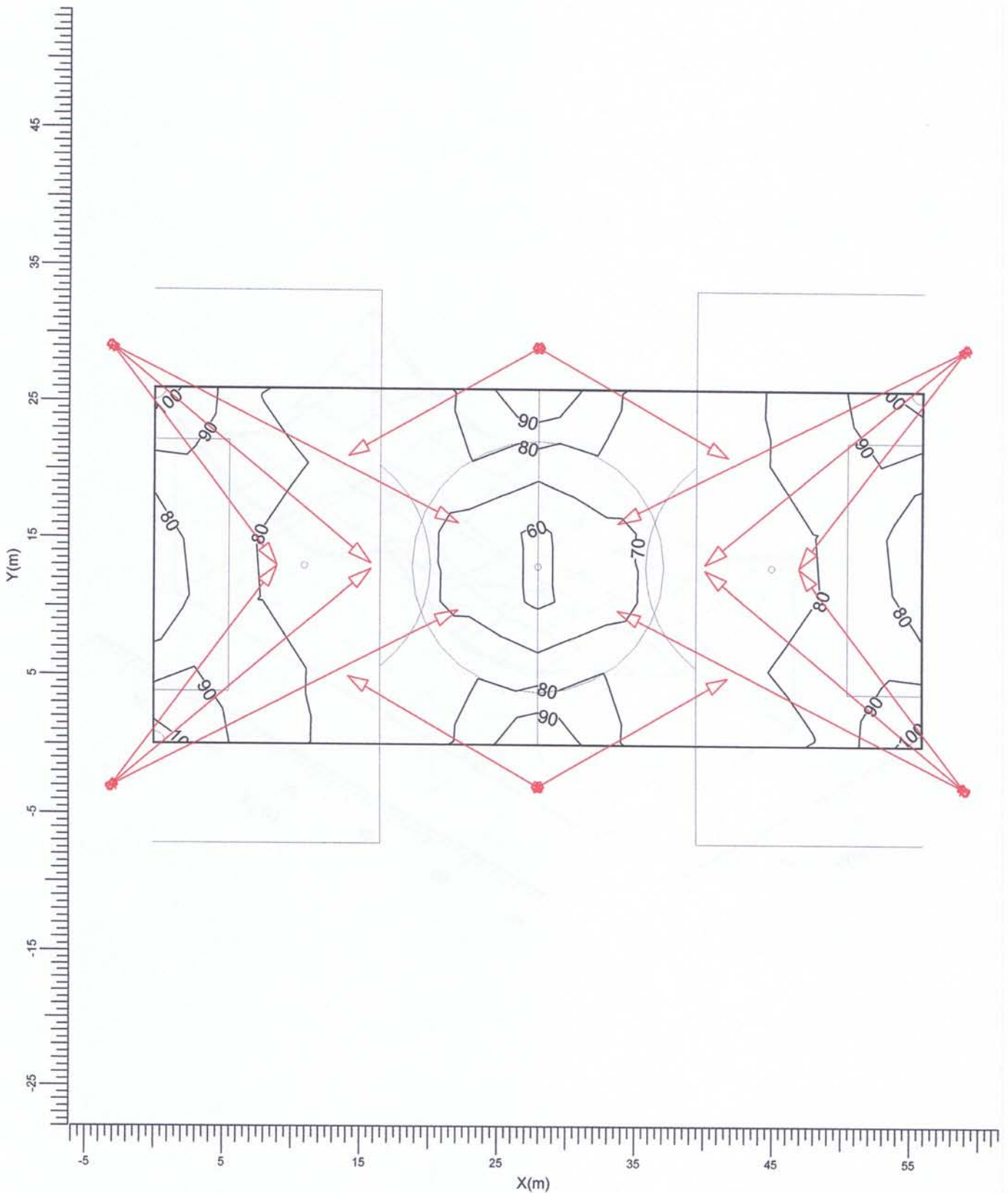
X (m)	58.00
Y (m)	
25.50	112
20.50	80
15.50	64
10.50	68
5.50	83
0.50	113>

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
80.1	58.2	112.6	0.73	0.52	Patrz podsumowanie



## 2.2 Siatka: Izokontury

Siatka : Siatka na wysokości Z = 0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



A  MVP506 A/59

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
80.1	58.2	112.6	0.73	0.52	Patrz podsumowanie	1:400

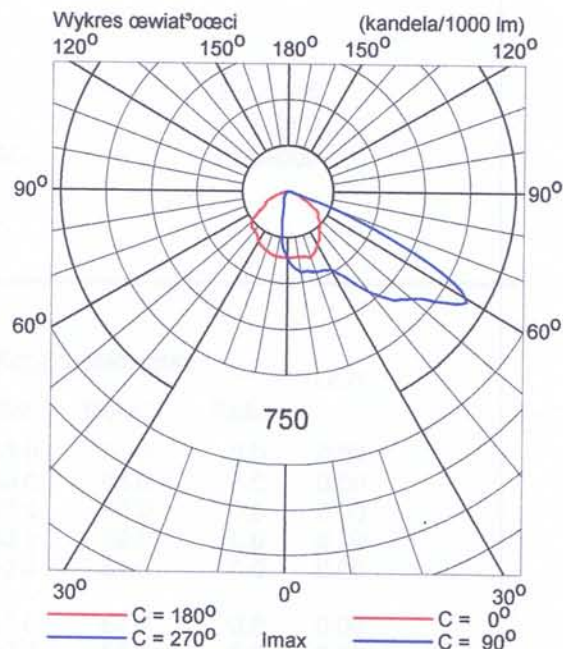
### 3. Informacje o oprawie

#### 3.1 Oprawy

MVP506 A/59 1xHPI-TP 400W SG/643

Sprawność :  
 DLOR : 0.78  
 ULOR : 0.00  
 TLOR : 0.78  
 Dławik : N/A  
 Strumień źródła : 38000 lm  
 Moc oprawy : 474.0 W  
 Kod pomiarowy : LVMA424000  
 Współczynnik pogorszenia dla oprawy : 0.80  
 Współczynnik pogorszenia dla źródła : 0.80

Uwaga: Dane oprawy nie pochodzą z bazy danych





.....**Jerzy Raś...**  
(imię i nazwisko)

.....**38-200 Jasło, ul. Floriańska 191..**  
(dokładny adres)

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, jako projektant w rozumieniu art.20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.; Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz 2016 z późn.zm.), odpowiedzialny za projekt budowlano-wykonawczy w zakresie<sup>1</sup>:  
urządzeń elektrycznych:

Nazwa zadania:

**„Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” boisko wielofunkcyjne oraz piłkarskie – instalacja oświetlenia zespołu boisk sportowych Orlik 2012 w Jaśliskach**

Lokalizacja obiektu:

**Jaśliska dz. nr ew. 2499/6; 2500/2; 2510; 2511; 2512**

oświadczam , że projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

**Gmina Jaśliska 38-485 Jaśliska 171**

Nr uprawnień: 1561/99/U

Nr uprawnień: UAN-2-8346-24/88

Wpis do POIIB nr PDK/BT/0346/05

Jasło: sierpień 2012

(podpis)



Nr UAN-2-8346-24/88

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1. pkt 1, § 4. ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,  
że: Obywatel(ka) **JERZY RAŚ**

(imię i nazwisko)

**mgr inż. elektryk**

(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony(a) dnia **14.09.** 19 **55** r. w **Jaśle**

Posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
**projektanta**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno - inżynierskiej**  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) **JERZY RAŚ** jest upoważniony(a) do  
imię i nazwisko

1. **Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.**
2. **W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.**

### Otrzymują:

1. **Ob. Jerzy Raś**  
**38-200 Jasło**  
**ul. Krasińskiego 87/43**
2. **UAN-2 a/a**

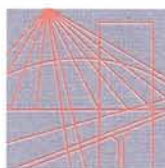
m.p.

**DYREKTOR**  
Główny Architekt Wojewódzki

**mgr inż. Witold Drzymalski**

(podpis i pieczęć)





PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2011-08-17

.....  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

**Jerzy Krzysztof Raś**

Pan/Pani .....

ul. Floriańska 191

miejsce zamieszkania .....

38-200 Jasło

.....  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/BT/0346/05** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2011-09-01** do dnia **2012-08-31**  
.....

**Przewodniczący Rady**  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Zbigniew Detyna