



TAMPA REX Sp. z o.o.  
m. Zatyki 1A, 19-500 GOŁDAP  
NIP: 701-029-74-65  
REGON: 142-928-628  
KRS: 00 00 38 42 15  
tel.: (+48) 518-611-217  
e-mail: tampa\_rex@opoczta.pl

**TAMPA REX Sp. z o.o.**

## **Projekt wykonawczy**

**Temat:** instalacje elektryczne

**Obiekt:** budowa zespołu sportowego przy Szkole Podstawowej nr 3  
w Gołdapi

**Adres:** ul. T. Kościuszki 25, dz. nr 1002, 19-500 Gołdap

**Inwestor:** Szkoła Podstawowa nr 3 im. T. Kościuszki  
ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Gołdap

**Autor:** inż. Sławomir Romanowski  
upr. PDL/0104/PWOE/06

**Asystent:** mgr inż. Daniel Wierzbolowicz

Data opracowania: listopad 2015 r.

## **SPIS TREŚCI**

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Opis techniczny i wyniki obliczeń.....	3-24
4. Informacja BIOZ.....	25-28
5. Przedmiar robót.....	29-31
6. Zestawienie materiałów.....	32
7. Oświadczenie projektanta.....	33
8. Uprawnienia projektanta.....	34-36
9. Rysunki:	
- plan zagospodarowania terenu.....	rys. nr (E-1)
- schemat zasilania.....	rys. nr (E-2)
- elewacja ZK/SO i ZGW i rozmieszczenie urządzeń.....	rys. nr (E-3)

# OTECHNICZNY I WYNIKI OBLICZEŃ

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkłady budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Zakres opracowania

Projekt budowlany dotyczy instalacji elektrycznych w zespole sportowym składającym się z boiska do piłki siatkowej i koszykowej, boiska do piłki ręcznej i tenisa, boiska do pchnięcia kulą, bieżni trójtorowej oraz trybuny zadaszonej.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzne linie zasilające i odbiorcze,
- oświetlenie zewnętrzne,
- schemat rozdzielnic ZK/SO,
- schemat zestawów gniazd wtykowych ZGW.

## 3. Instalacje elektryczne

### Dane ogólne

- napięcie sieci **230/400V**,
- w projektowanym zespole sportowym przewidziano łączne zapotrzebowanie mocy w ilości  **$P_s = 12[\text{kW}]$** ,
- pomiar energii elektrycznej – istniejący, zamontowany w rozdzielnic RG wewnątrz budynku szkoły, wykonany jako bezpośredni na podstawie umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej,
- przyłącze energetyczne - istniejące, wykonane do budynku szkoły jako kablowe nN 0,4kV na podstawie umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej,
- ochrona przeciwporażeniowa - samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie, w układzie pracy sieci **TN-S**.

### Zasilanie zespołu sportowego

Dokumentacja zawiera zasilanie zespołu sportowego przy szkole podstawowej w energię elektryczną od istniejącej rozdzielnic głównej budynku szkoły do rozdzielnic ZK/SO zasilającej instalację zespołu sportowego. Zasilanie do ZK/SO wykonać kablem YKY 5x6mm<sup>2</sup>. Kabel energetyczny wewnątrz budynku szkoły prowadzić po ścianie natynkowo w kanale instalacyjnym lub rurkach osłonowych. Kabel energetyczny na zewnątrz budynku układać w wykopie na głębokości 0,7m, wykonać podsypkę i nasypkę grubości 0,1m, następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Wzdłuż wykopu ułożyć bednarke FeZn 25x4 mm i uziemić projektowaną rozdzielnicę ZK/SO. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30Ω. Wykop zasypać do poziomu gruntu. W miejscach skrzyżowań z wjazdami oraz infrastrukturą podziemną kabel ułożyć w rurze osłonowej DVR fi 110mm.

### Charakterystyka energetyczna urządzeń elektrycznych

Moc elektryczna zainstalowanych urządzeń:

- oświetlenie zespołu sportowego - **kW**,
- zestaw gniazd wtykowych - **kW**.

Dla poszczególnych opraw przyjęto następujące źródła światła:  
naświetlacze typu 400W.

Po przeprowadzeniu bilansu mocy przyjęto wyniki obliczeń:

- |   |           |      |
|---|-----------|------|
| • Moc urządzeń zainstalowanych                | - $P_i$ = | kW   |
| • Współczynnik jednoczesności pracy urządzeń: | - $k$ =   | 0,61 |
| • Moc szczytowa obiektu                       | - $P_s$ = | kW   |

### Rozdzielnica ZK/SO

Rozdzielnicę ZK/SO, na zasilanie instalacji elektrycznych w zespole sportowym zamontować wg załączonego planu zagospodarowania rys. nr E-1 oraz wykonać wg schematu zasilania rys. nr E-2. Rozdzielnicę ZK/SO wykonać jako obudowę o wym. (800 x 600)mm z tworzywa sztucznego zamontowaną na typowym fundamencie kablowym. W rozdzielnicy ZK/SO oznakować i opisać obwody rozdzielcze i odbiorcze. ZK/SO zasilić kablem YKY 5x16mm<sup>2</sup> z istniejącej rozdzielnicy głównej budynku szkoły.

W ZK/SO zamontować gniazda wtykowe. W obwodach gniazd wtykowych zamontować wyłącznik różnicowo - prądowy jako środek ochrony przeciwporażeniowej uzupełniającej.

### Zestawy gniazd wtykowych ZGW

Przy zespole sportowym projektuje się montaż dodatkowego zestawu gniazd wtykowych ZGW do zasilnia urządzeń odbiorczych np. podczas przeprowadzania zawodów sportowych itp.

Zestaw gniazd wtykowych ZGW, zamontować wg załączonego planu zagospodarowania rys. nr E-1 oraz wykonać wg schematu zasilania rys. nr E-2. ZGW wykonać jako obudowę o wym. (400 x 400)mm z tworzywa sztucznego zamontowaną na typowym fundamencie kablowym. W ZGW oznakować i opisać obwody rozdzielcze i odbiorcze. ZGW zasilić kablem YKY 5x6mm<sup>2</sup> z projektowanej rozdzielnicy ZK/SO. W obwodach gniazd wtykowych zamontować wyłącznik różnicowo - prądowy jako środek ochrony przeciwporażeniowej uzupełniającej.

Kable energetyczne układać w wykopie na głębokości 0,7m, wykonać podsypkę i nasypkę grubości 0,1m, następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Wzdłuż wykopu ułożyć bednarkę FeZn 25x4 mm i uziemić projektowane złącza ZGW. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30Ω. Wykop zasypać do poziomu gruntu. W miejscach skrzyżowań z wjazdami oraz infrastrukturą podziemną kabel ułożyć w rurze osłonowej DVR fi 110mm.

### Oświetlenie zespołu sportowego - wskazówki montażowe

Oświetlenie zespołu sportowego wykonać zgodnie z normą PN/E-05125, normą PN/E-05100 oraz z załączonym rysunkiem nr E-1 i schematem zasilania rys nr E-2.

Energetyczną linię kablową nN oświetleniową zaprojektowano kablem YKY 5x10 mm<sup>2</sup>. Zasilanie odbywać się będzie z rozdzielnicy ZK/SO. Kable energetyczne w fundamentach słupów oświetleniowych zamontować w rurach osłonowych typu DVR ø75mm.

Kable energetyczne nN układać w wykopie na głębokości 0,7m, wykonać podsypkę i nasypkę grubości 0,1m, następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Wzdłuż wykopu ułożyć bednarkę FeZn 25x4 mm i uziemić projektowane słupy oświetleniowe. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Wykopy zasypać do poziomu gruntu. W miejscach skrzyżowań z wjazdami oraz infrastrukturą podziemną kable ułożyć w rurach osłonowych (typy i długości podano na planie zagospodarowania rys. nr E-1).

Do oświetlenia zastosować słupy aluminiowe typu S-100 na fundamencie F150/200. Słupy oświetleniowe zamontować wg planu zagospodarowania rys. nr E-1. Na słupach zamontować oprawy oświetleniowe np typu ES5879469 PARABEL 610, 270W, 27000lm. Projektowane oprawy oświetleniowe powinny posiadać II stopień klasy ochronności. W słupach zamontować izolowane złącza kablowe typu IZK. Projektowane oprawy oświetleniowe zabezpieczyć małogabarytową wkładką bezpiecznikową BI D01/10A. Oprawy oświetleniowe zasiląć przewodem typu YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>.

We wnękach słupów zamontować i podłączyć gniazda wtykowe, pojedyncze, hermetyczne, przenośne z klapką. Gniazda zasilic przewodem OWY 3x1,5mm<sup>2</sup> z listwy zaciskowej Lz w słupie. Do listwy zaciskowej projektuję się obwód zasilający YKY 5x4mm<sup>2</sup>, wyprowadzony z ZK/SO. W obwodach gniazd wtykowych w słupach, zastosować wyłączniki różnicowo - prądowe jako środek ochrony przeciwporażeniowej uzupełniającej.

#### Ochrona przeciwporażeniowa

Na podstawie normy PN-HD 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym” wykonana poprzez:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem  $t < 5s$  przy zachowaniu wymaganych przekrojów przewodów i kabli dla sieci zewnętrznej nN pracuje w układzie sieci TN-C, istniejąca na odcinku od stacji transformatorowej do złącza kablowego nN,
- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem  $0,2s < t < 0,4s$ , realizowane przy pomocy wyłączników różnicowo - prądowych o czułości 30mA, współpracujących z instalacyjnymi wyłącznikami nadmiarowo - prądowymi dla instalacji obiektu w układzie pracy sieci TN-S za punktem rozdziału przewodu PEN na ochronny PE i neutralny N. Rozdział wykonany w instalacji u odbiorcy.

Instalacje elektryczne zespołu sportowego wykonać w systemie układu pracy sieci **TN-S**. Podziału przewodu **PEN** na ochronny **PE** i neutralny **N** dokonać w istniejącej rozdzielnicy głównej RG budynku szkoły. Rozdział przewodów uziemić -  $R_u \leq 30\Omega$ .

#### Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa, w celu uzyskania redukcji przepięć przejściowych pochodzenia atmosferycznego przenoszonych przez zasilającą sieć rozdzielczą i przepięć łączeniowych, istniejąca wykonana w elektroenergetycznej sieci nN. W instalacji elektrycznej zespołu sportowego do ochrony przed skutkami przepięć z sieci elektroenergetycznej i przeskoków wtórnych od wyładowań atmosferycznych zastosować ograniczniki przepięć klasy II i III (B i C) w rozdzielnicy ZK/SO.

#### Ochrona przetężeniowa

Obwody rozdzielcze i odbiorcze, zabezpieczyć przed skutkami zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo - prądowymi typu **S7-3P-B**, **C** w instalacji 3-fazowej i **S7-1P-B** w instalacji 1-fazowej.

#### Uwagi

Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami **PBUE** i przepisami **BHP**. Prace montażowe zakończyć wykonaniem pomiarów powykonawczych, których wyniki należy zamieścić w protokołach i przekazać Inwestorowi.

Na odstępstwa od projektu zezwala się za zgodą Inwestora i Projektanta.

Lokalizacja zestawów ZGW oraz słupów oświetleniowych jest propozycją Projektanta. Zezwala się na inną lokalizację pod warunkiem zachowania wartości mocy obliczonych, **PBUE** oraz **Prawa Budowlanego**.

Zezwala się na zastosowanie materiałów równorzędnych do określonych w w/w projekcie.

**Całość prac wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej**

## **Budowa zespołu sportowego przy Szkole Podstawowej nr 3 w Gołdapi**

INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. T. Kościuszki  
ADRES INWESTORA: ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Gołdap

Data: 16.11.2015  
Edytor: inż. Sławomir Romanowski; mgr inż. Daniel Wierzbolowicz

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### BOISKO GOŁDAP

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3

### BOISKO

Oprawy (lista współrzędnych)	4
Pozycje słupów (lista współrzędnych)	6
Oprawy słupowe (podsumowanie)	8

#### Powierzchnie zewnętrzne

##### Rzut kulą

##### Powierzchnia 1

Izolinie (E)

16

##### Piłka ręczna 1 Siatka obliczeniowa (PA)

Podsumowanie

17

##### Koszykówka 1 Siatka obliczeniowa (PA)

Podsumowanie

18

##### Bieżnia 1 Siatka obliczeniowa (PA)

Podsumowanie

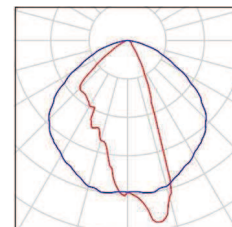
19

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**BOISKO GOŁDAP / Lista opraw**

32 Ilość ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,  
Numer artykułu: ES5879469  
Strumień świetlny (Oprawa): 27000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 27000 lm  
Moc opraw: 270.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 64 91 99 100 100  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny  
1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

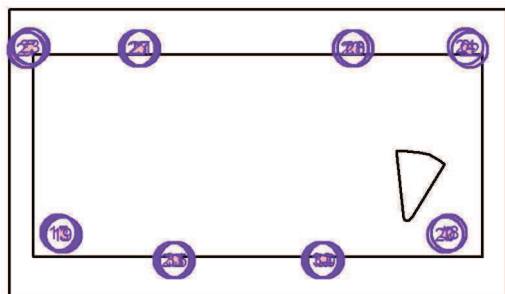




Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy (lista współrzędnych)

**ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,**  
27000 lm, 270.0 W, 1 x 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.453	8.718	9.000	0.0	-61.6	68.3
2	89.947	8.718	9.000	0.0	-61.6	111.7
3	11.199	8.329	9.000	0.0	-62.5	29.3
4	89.201	8.329	9.000	0.0	-62.5	150.7
5	3.823	46.108	9.000	0.0	-63.7	-54.4
6	94.177	46.108	9.000	0.0	-63.7	-125.6
7	4.628	46.726	9.000	0.0	-65.5	-24.2
8	93.372	46.726	9.000	0.0	-65.5	-155.8
9	26.458	46.381	9.000	0.0	-60.3	-72.6
10	70.742	46.381	9.000	0.0	-60.3	-107.4
11	27.210	46.381	9.000	0.0	-62.4	-36.3
12	69.990	46.381	9.000	0.0	-62.4	-143.7
13	33.642	3.110	9.000	0.0	-60.2	98.5
14	64.358	3.110	9.000	0.0	-60.2	81.5
15	34.391	3.175	9.000	0.0	-60.3	56.2
16	63.609	3.175	9.000	0.0	-60.3	123.8
17	10.056	8.784	9.000	0.0	-60.3	89.0
18	89.944	8.784	9.000	0.0	-60.3	91.0
19	10.802	8.396	9.000	0.0	-63.1	48.0
20	89.198	8.396	9.000	0.0	-63.1	132.0
21	3.426	46.174	9.000	0.0	-62.5	-69.5
22	94.174	46.174	9.000	0.0	-62.5	-110.5
23	4.231	46.792	9.000	0.0	-65.3	-39.2
24	93.369	46.792	9.000	0.0	-65.3	-140.8
25	26.165	46.363	9.000	0.0	-60.7	-90.3
26	69.835	46.363	9.000	0.0	-60.7	-89.7
27	26.813	46.447	9.000	0.0	-59.9	-54.8
28	70.787	46.447	9.000	0.0	-59.9	-125.2

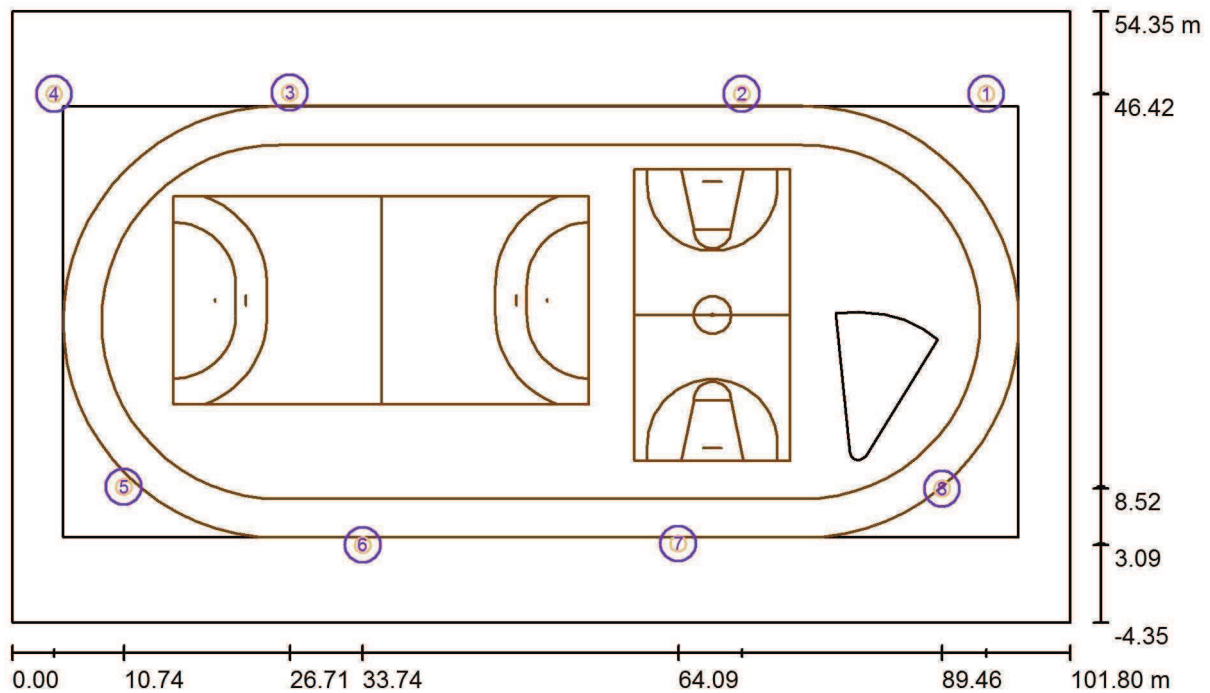
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**BOJSKO / Oprawy (lista współrzędnych)**

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	33.245	3.177	9.000	0.0	-60.9	119.1
30	64.755	3.177	9.000	0.0	-60.9	60.9
31	33.994	3.242	9.000	0.0	-60.5	77.4
32	64.006	3.242	9.000	0.0	-60.5	102.6

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Pozycje słupów (lista współrzędnych)



Skala 1 : 728

### Lista pozycji słupów

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]		
		X	Y	Z
1	S1	93.715	46.437	0.000
2	S2	70.195	46.421	0.000
3	S3	26.709	46.533	0.000
4	S4	4.042	46.420	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

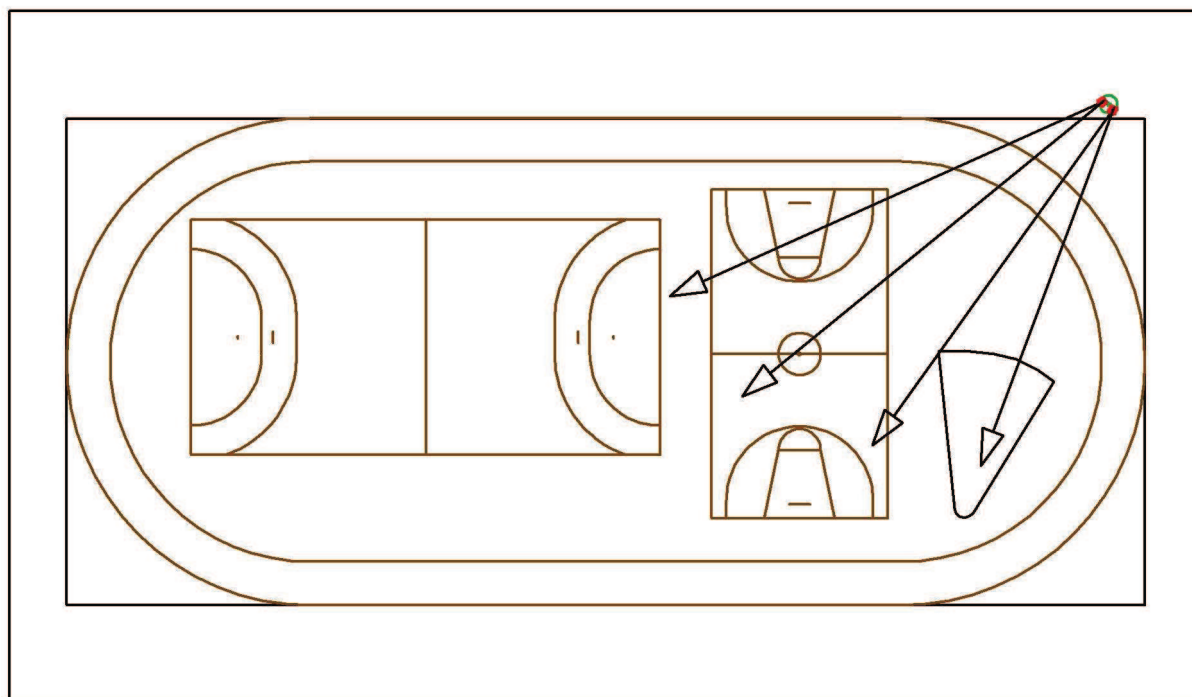
## BOISKO / Pozycje słupów (lista współrzędnych)

### Lista pozycji słupów

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]		
		X	Y	Z
5	S5	10.743	8.682	0.000
6	S6	33.735	3.089	0.000
7	S7	64.087	3.222	0.000
8	S8	89.464	8.517	0.000

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

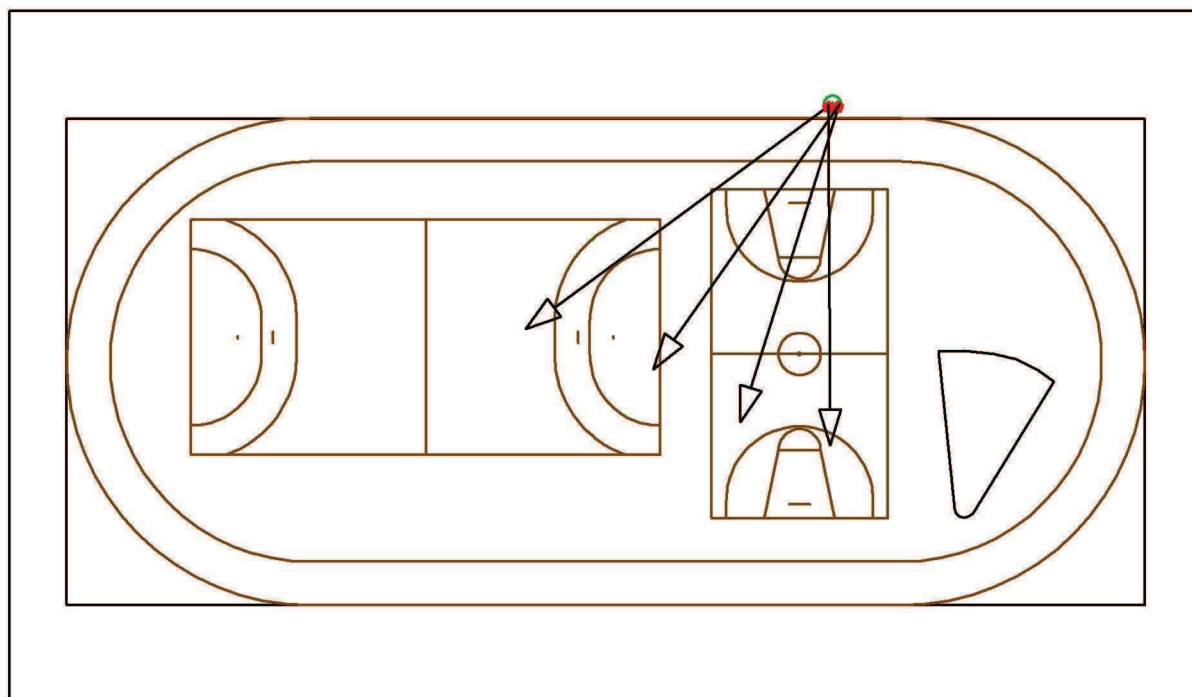


Pozycja: (93.715 m, 46.437 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	73.600	17.400	0.000	14.3	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	56.300	30.100	0.000	12.5	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	82.800	15.700	0.000	15.5	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	62.500	21.600	0.000	12.7	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

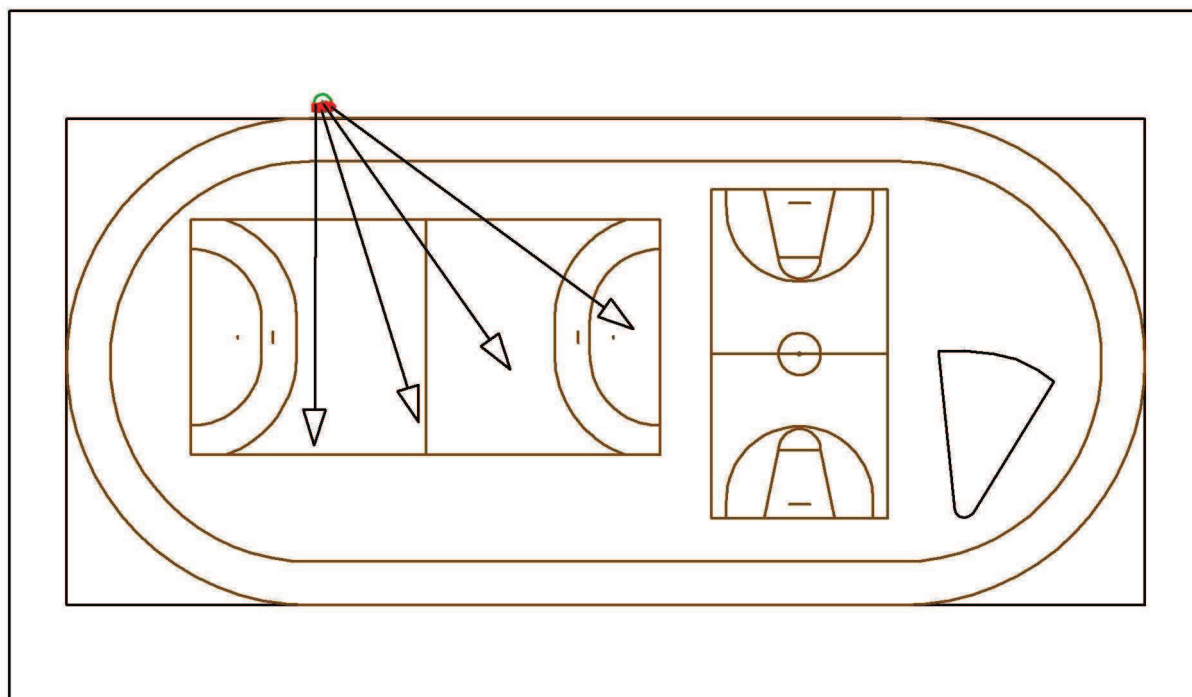


Pozycja: (70.195 m, 46.421 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	62.300	19.400	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	44.000	27.300	0.000	15.6	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	70.000	17.400	0.000	17.3	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	54.878	23.900	0.000	18.1	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

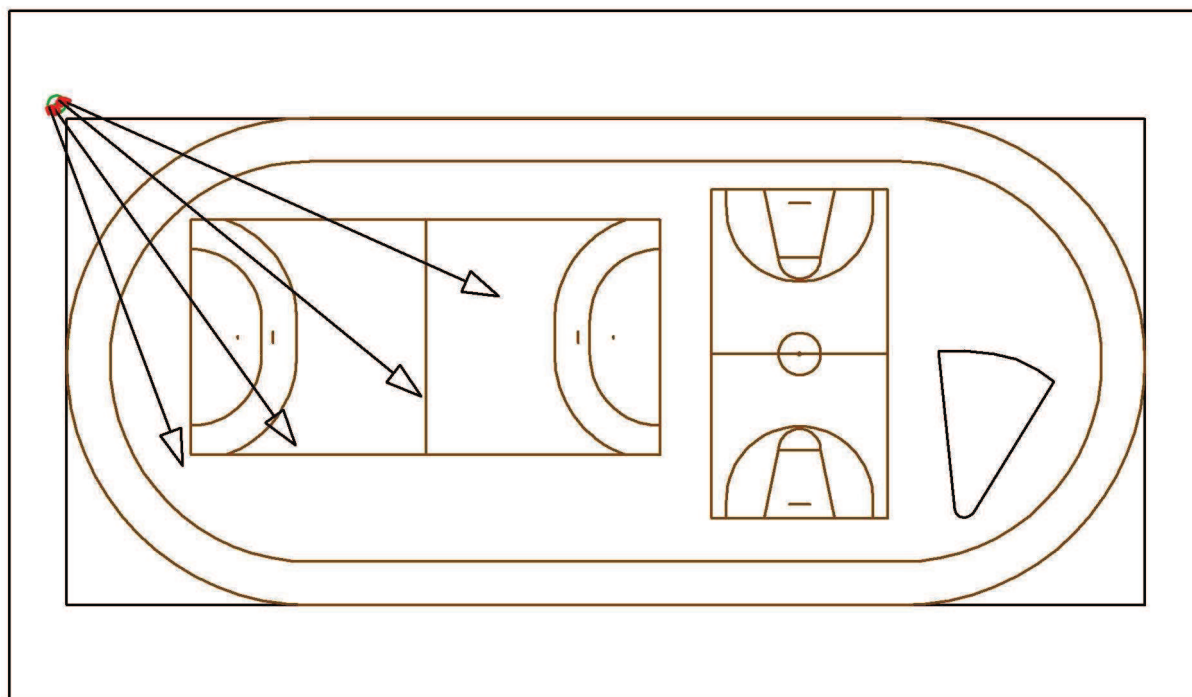


Pozycja: (26.709 m, 46.533 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	34.900	19.400	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	53.200	27.300	0.000	15.6	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	26.000	17.400	0.000	17.3	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	42.722	23.900	0.000	18.1	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)



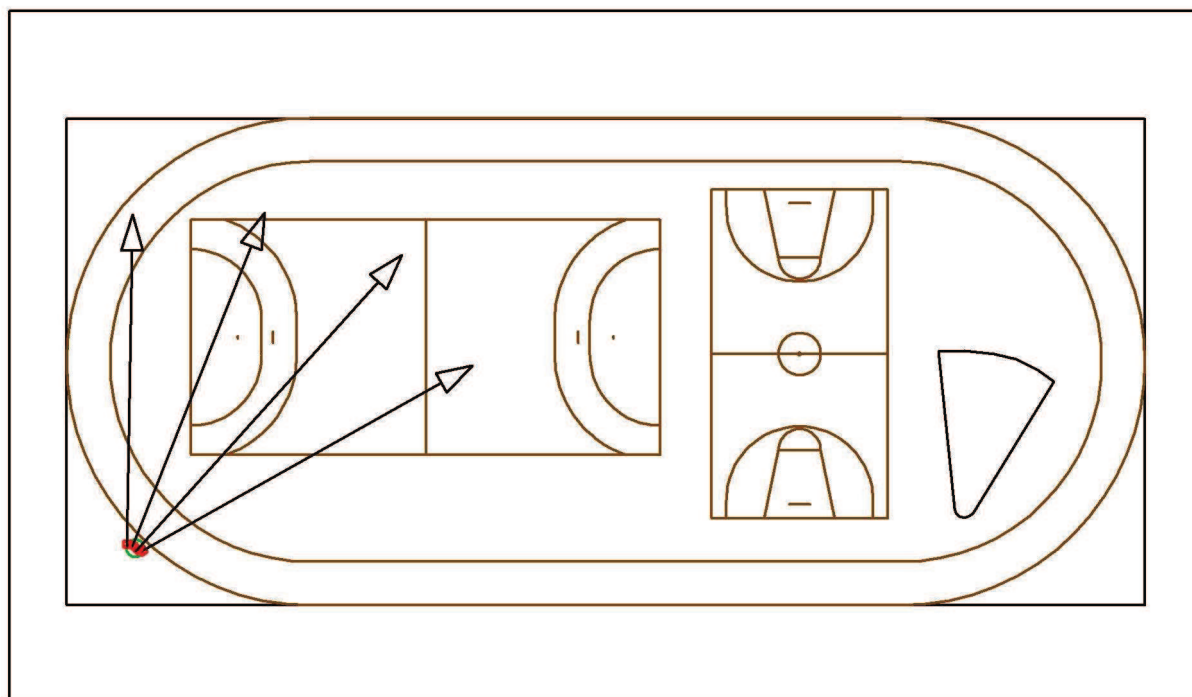
Pozycja: (4.042 m, 46.420 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	24.400	17.400	0.000	14.3	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	41.700	30.100	0.000	12.5	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	14.800	15.700	0.000	15.5	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	35.100	21.600	0.000	12.7	(C 0, G IMax)



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

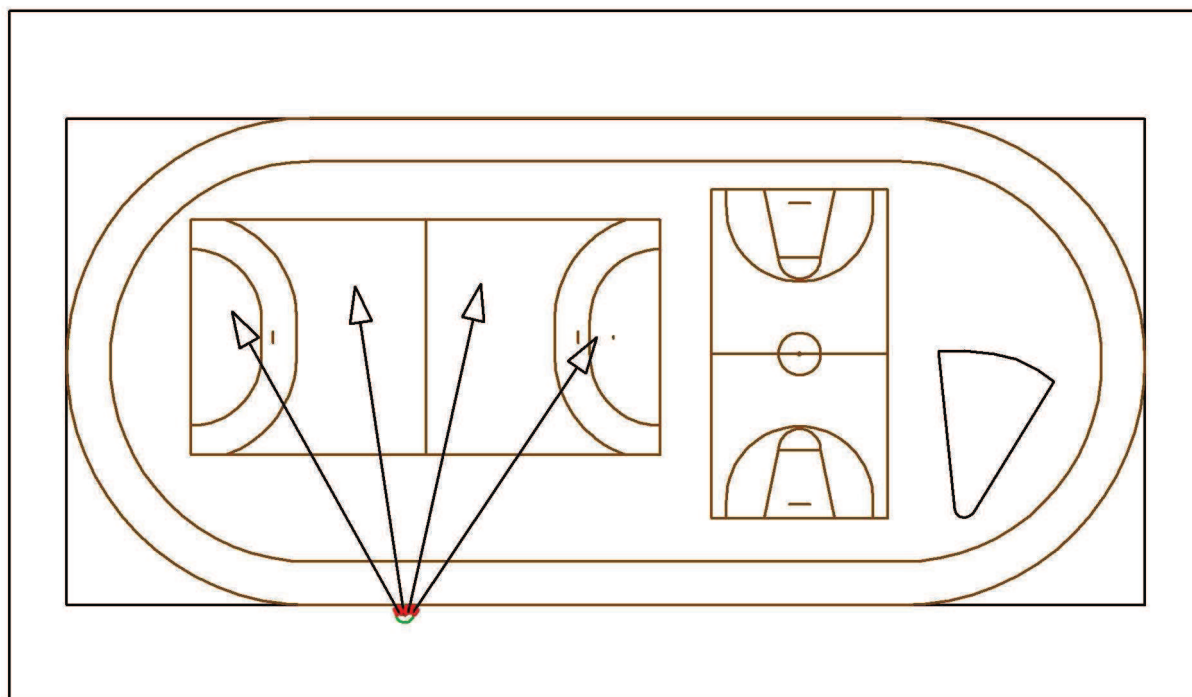


Pozycja: (10.743 m, 8.682 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	21.764	37.200	0.000	16.4	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	39.500	24.200	0.000	15.5	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	10.525	37.040	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	33.500	33.600	0.000	14.9	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

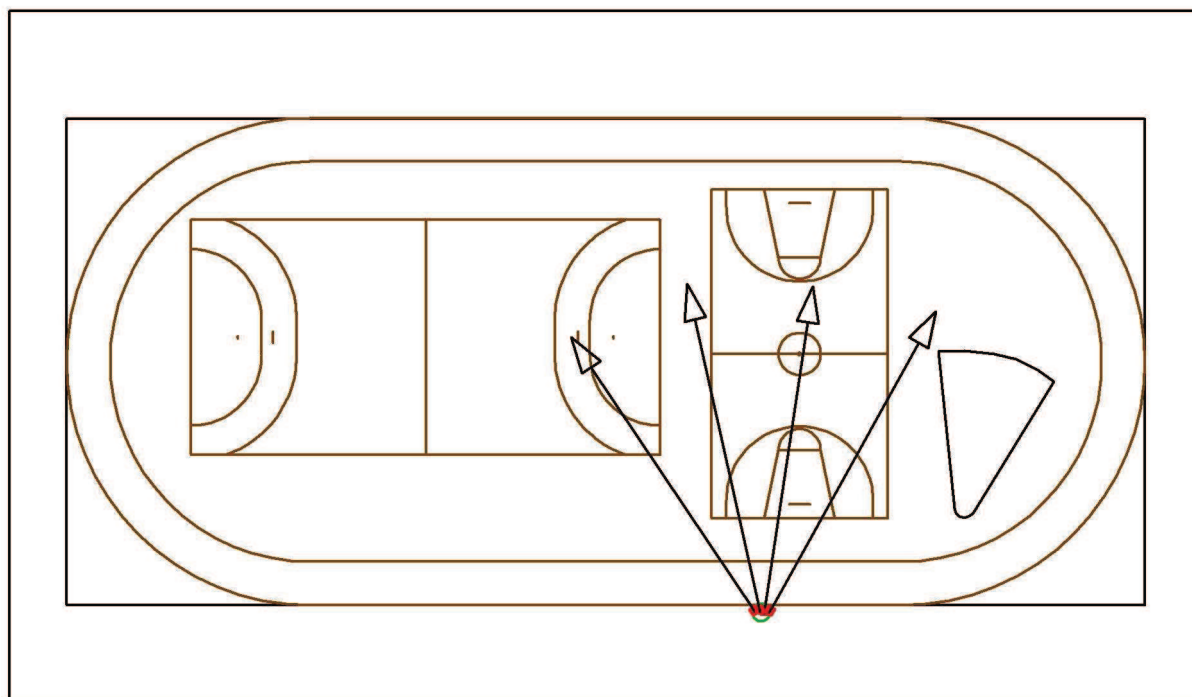


Pozycja: (33.735 m, 3.089 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	29.500	30.900	0.000	17.8	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	50.100	26.600	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	19.000	28.800	0.000	17.1	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	40.200	31.113	0.000	17.5	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

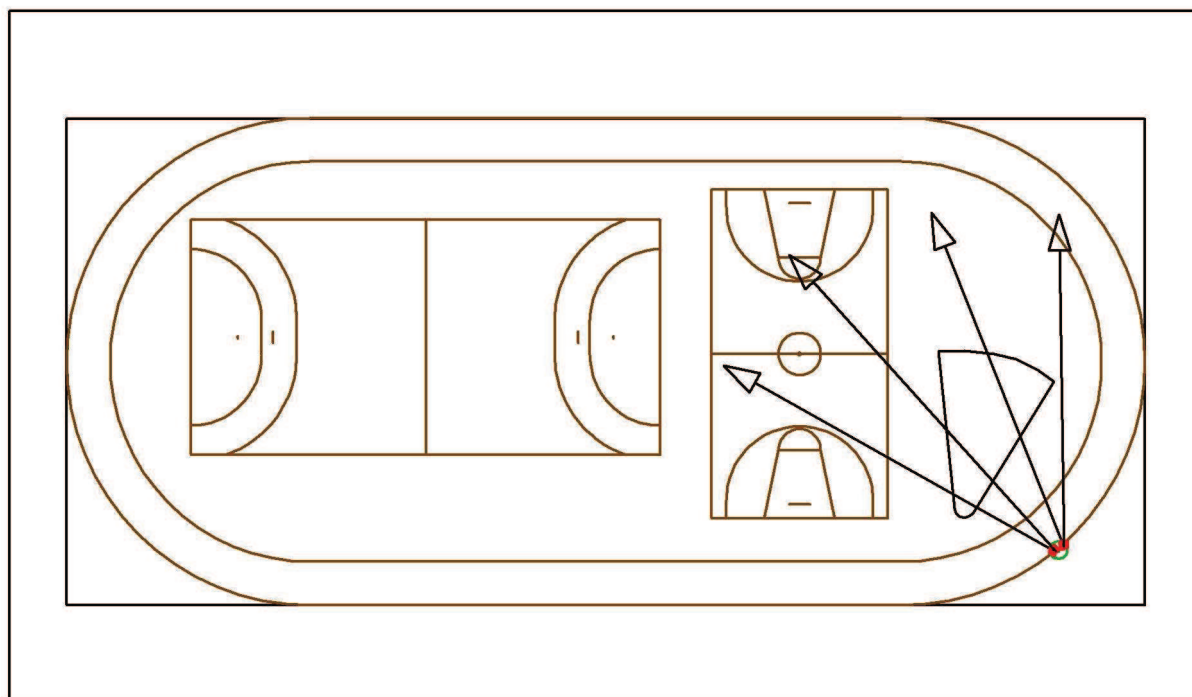


Pozycja: (64.087 m, 3.222 m, 0.000 m)

Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	68.500	30.900	0.000	17.8	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	47.900	26.600	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	79.000	28.800	0.000	17.1	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	57.800	31.113	0.000	17.5	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Oprawy słupowe (podsumowanie)

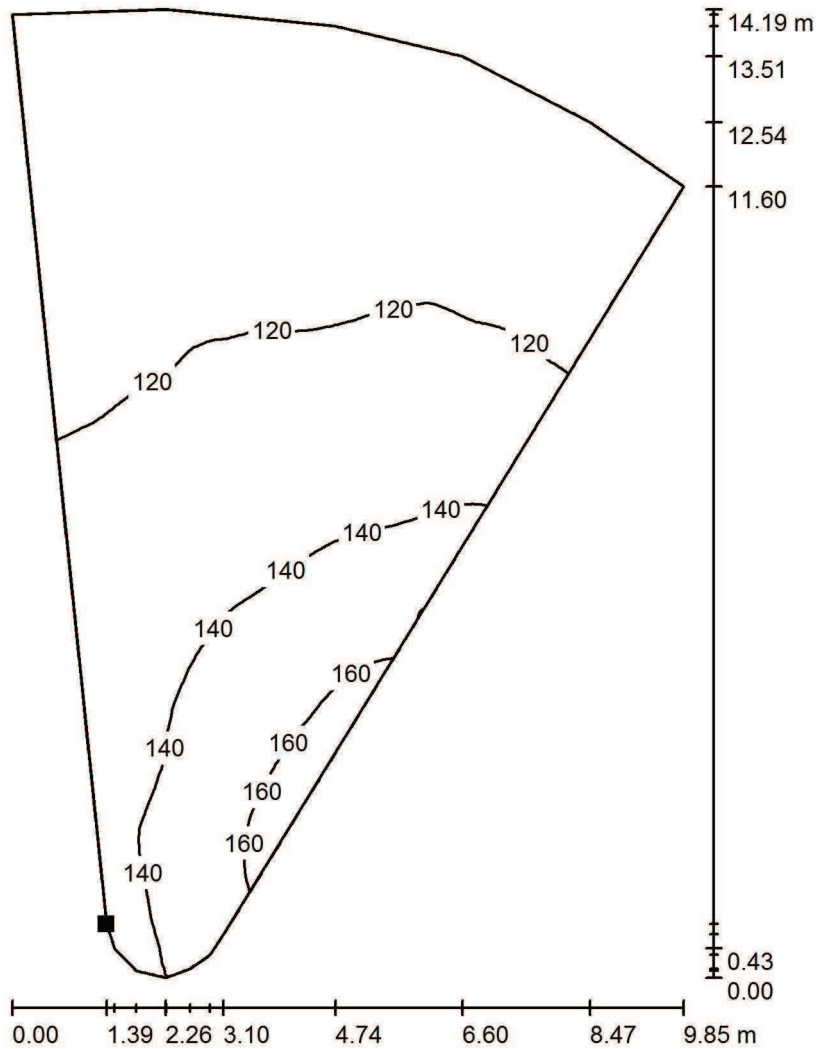


Pozycja: (89.464 m, 8.517 m, 0.000 m)

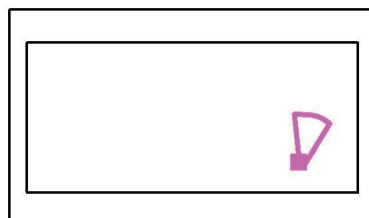
Nr.	Oprawa	Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie
		X	Y	Z		
1	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	78.636	37.200	0.000	16.4	(C 0, G IMax)
2	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	60.900	24.200	0.000	15.5	(C 0, G IMax)
3	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	89.475	37.040	0.000	17.7	(C 0, G IMax)
4	ES-SYSTEM ES5879469 PARABEL 610,	66.500	33.600	0.000	14.9	(C 0, G IMax)

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# BOISKO / Rzut kulą / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(80.584 m, 12.051 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 111

Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
123

$E_{min}$  [lx]  
99

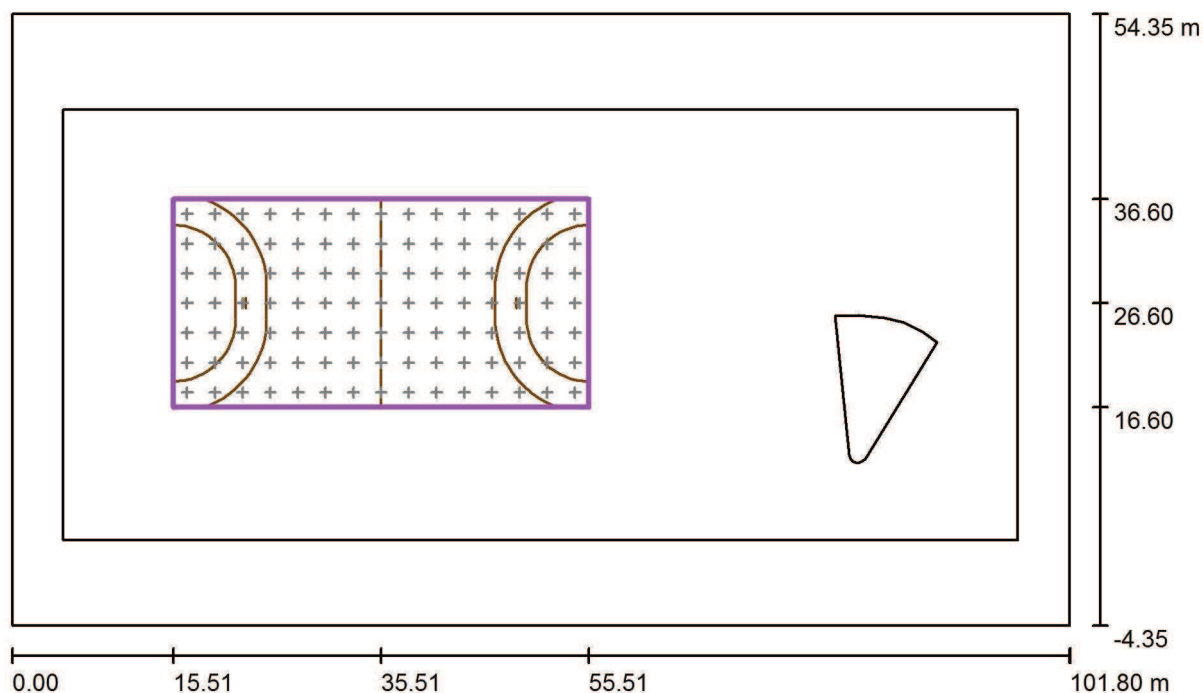
$E_{max}$  [lx]  
170

$E_{min} / E_m$   
0.801

$E_{min} / E_{max}$   
0.581

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Piłka ręczna 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 728

Pozycja: (35.505 m, 26.600 m, 0.000 m)

Rozmiar: (40.000 m, 20.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 15 x 7 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Piłka ręczna 1

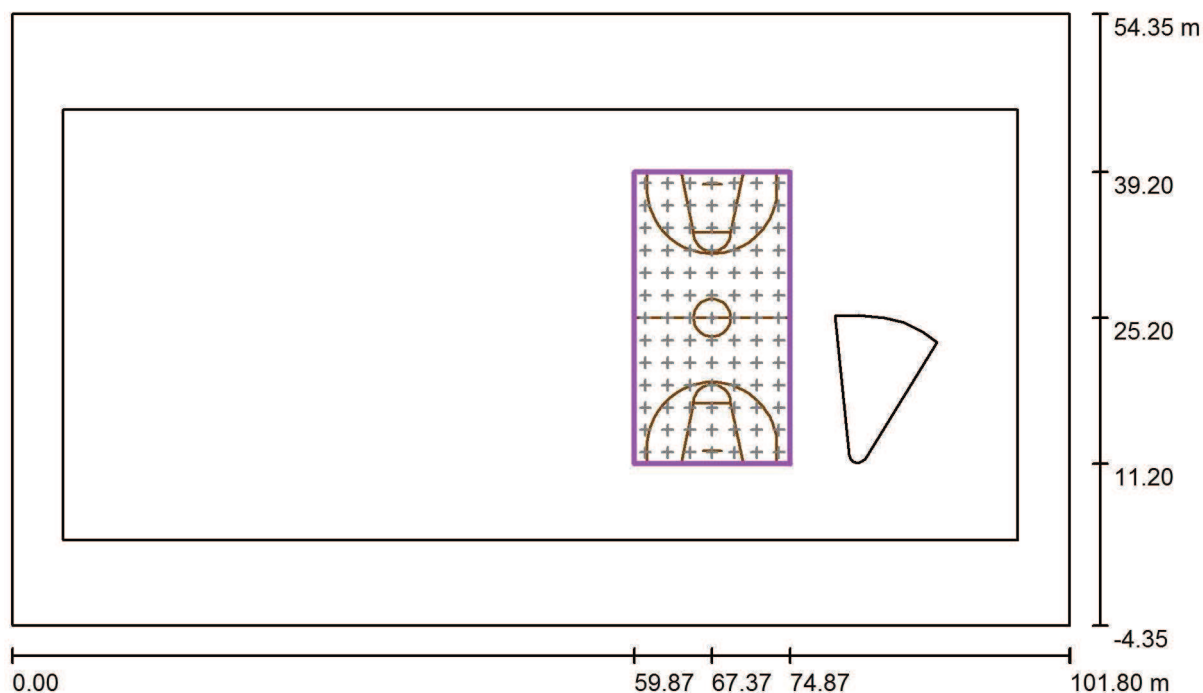
### Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	100	69	145	0.69	0.47	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Koszykówka 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 728

Pozycja: (67.369 m, 25.200 m, 0.000 m)

Rozmiar: (28.000 m, 15.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 90.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Koszykówka 1

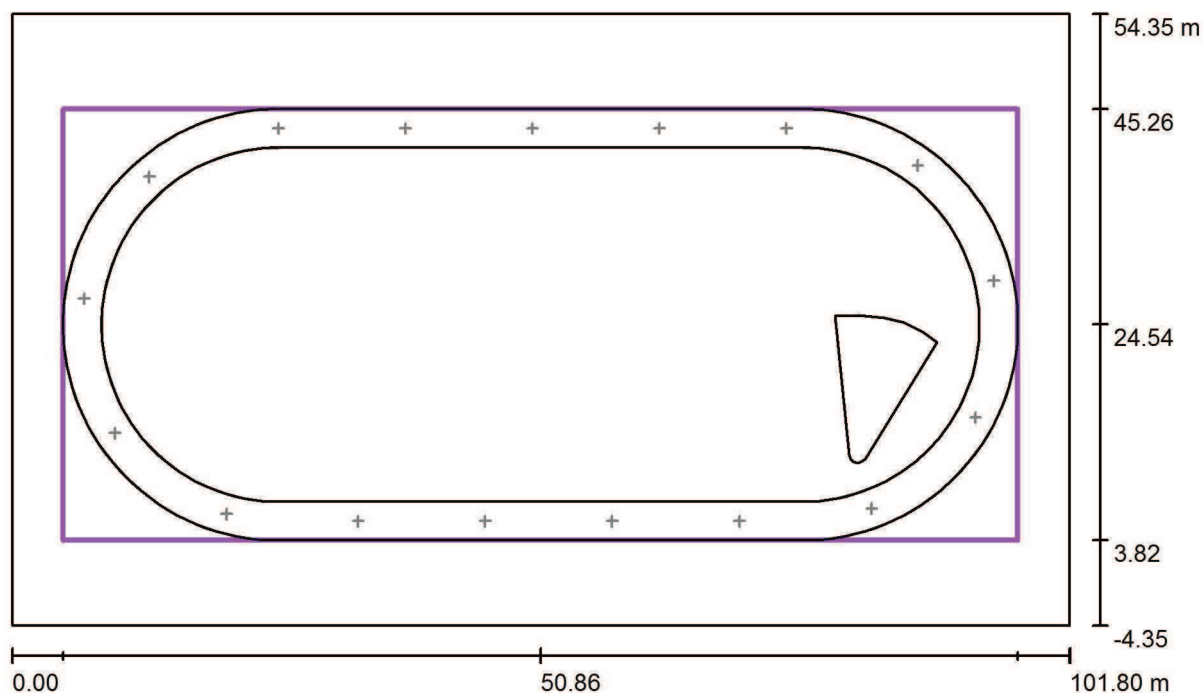
### Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	119	93	178	0.78	0.53	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BOISKO / Bieżnia 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 728

Pozycja: (50.857 m, 24.540 m, 0.000 m)

Rozmiar: (91.913 m, 41.432 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Promieniowa, Siatka: 17 x 1 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Bieżnia 1

### Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	112	53	211	0.47	0.25	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru





TAMPA REX Sp. z o.o.  
m. Zatyki 1A, 19-500 GOŁDAP  
NIP: 701-029-74-65  
REGON: 142-928-628  
KRS: 00 00 38 42 15  
tel.: (+48) 518-611-217  
e-mail: tampa\_rex@opoczta.pl

**TAMPA REX Sp. z o.o.**

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Temat:** instalacje elektryczne

**Obiekt:** budowa zespołu sportowego przy Szkole Podstawowej nr 3  
w Gołdapi

**Adres:** ul. T. Kościuszki 25, dz. nr 1002, 19-500 Gołdap

**Inwestor:** Szkoła Podstawowa nr 3 im. T. Kościuszki  
ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Gołdap

**Autor:** inż. Sławomir Romanowski  
upr. PDL/0104/PWOWE/06

**Asystent:** mgr inż. Daniel Wierzbolowicz

### **1. Zakres robót budowlanych oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :**

- rozbudowa rozdzielnic głównej budynku szkoły,
- wykonanie wewnętrznych linii kablowych zasilających i odbiorczych,
- montaż i wykonanie złącza ZK/SO i zestawów ZGW,
- wykonanie linii kablowej oświetleniowej,
- montaż słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- instalacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- instalacje sieci telekomunikacyjnej,
- instalacje sieci energetycznej,
- instalacja elektryczna wewnątrz budynku szkoły,
- instalacja elektryczna na placu budowy,
- sąsiednie budynki,
- droga wewnętrzna z wjazdami na posesję.

### **3. Urządzenia mogące stwarzać zagrożenie dla ludzi:**

- sieć energetyczna,
- istniejąca instalacja elektryczna,
- instalacja elektryczna na placu budowy,
- maszyny, urządzenia i elektronarzędzia budowlane,
- pojazdy mechaniczne,
- droga z wjazdami na posesję.

### **4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- zagrożenie stłuczeniem, skaleczeniem i poparzeniem,
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,
- zagrożenie upadku z wysokości,
- zagrożenie urazu ciała podczas eksploatacji maszyn urządzeń i elektronarzędzi budowlanych,
- zagrożenie wypadkiem drogowym,
- zagrożenie przygnieceniem.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- rozmowa wstępna z pracownikami, zapoznanie z zakresem robót,
- wskazanie miejsc występowania zagrożeń,
- pokaz i objaśnienie całego procesu planowanej pracy,
- próbne wykonanie pracy przez pracowników przy nadzorze i koordynacji sposobu wykonania pracy przez prowadzącego instruktaż,
- samodzielne wykonanie pracy przez pracowników i jej ocena przez prowadzącego instruktaż,
- instruktaż powinien obejmować wszystkie rodzaje prac, które będą wykonywane przez pracownika na danym stanowisku pracy.

### Zatrudnieni do wykonania robót pracownicy powinni:

- posiadać aktualne badania lekarskie,
- posiadać odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne w zależności od rodzaju wykonanych robót,
- posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające ryzyku występującemu przy realizacji robót budowlanych:**

- prace na istniejących elementach czynnych linii nN wykonywać po dopuszczeniu do pracy przez pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Ełk,
- pracownicy powinni mieć uprawnienia eksploatacyjne przy pracach na urządzeniach energetycznych odpowiednie dla napięcia 0,4 kV (w przypadku technologii PPN - uprawnienia do prac w tej technologii),
- pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną i roboczą, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości i narzędzia oraz powinni sprawdzić ich stan techniczny przed jego użyciem,
- pracownicy powinni znać i posiadać środki techniczne i organizacyjne do sprawnej komunikacji i ewakuacji na wypadek awarii, pożaru itp. (rola kierownika budowy przy udzielaniu instruktażu stanowiskowego),
- pracownicy obsługujący sprzęt mechaniczny do prac na wysokości powinni mieć uprawnienia do obsługi urządzeń transportu bliskiego w kategorii podestów ruchomych (w

przypadku technologii PPN - przystosowany oraz dopuszczony do tych prac wraz z aktualnymi badaniami technicznymi,

- używane pojazdy i sprzęt budowlany powinny być sprawne i posiadać aktualne przeglądy techniczne, a te, które tego wymagają przeglądy dozoru technicznego,
- prace prowadzone na placu budowy, wygrodzić i oznakować taśmą ostrzegawczą przed osobami postronnymi przebywającymi w obrębie budowy.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacje elektryczne zewnętrzne</b>			
1 d.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III  (69+168+66)*0.8*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  96.960	
				RAZEM	96.960
2 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m  (69+168+66-42-4)*2	m  m	  514.000	
				RAZEM	514.000
3 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR fi 110mm  9+4+4	m  m	  17.000	
				RAZEM	17.000
4 d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie  9	m  m	  9.000	
				RAZEM	9.000
5 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x10mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie  69+168-9-4-4	m  m	  220.000	
				RAZEM	220.000
6 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x6mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie  66	m  m	  66.000	
				RAZEM	66.000
7 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 5x4mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie  69+168-9-4-4	m  m	  220.000	
				RAZEM	220.000
8 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x10mm <sup>2</sup> w rurach  9+4+4	m  m	  17.000	
				RAZEM	17.000
9 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKY 5x4mm <sup>2</sup> w rurach  9+4+4	m  m	  17.000	
				RAZEM	17.000
10 d.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli YKY 5x10mm <sup>2</sup> w fundamentach i słupach  34	m  m	  34.000	
				RAZEM	34.000
11 d.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli YKY 5x4mm <sup>2</sup> w fundamentach i słupach  34	m  m	  34.000	
				RAZEM	34.000
12 d.1	KNNR 5 0709-03	Układanie kabli YKY 5x16mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach bez mocowania  2	m  m	  2.000	
				RAZEM	2.000
13 d.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli YKY 5x10mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach bez mocowania  2*2	m  m	  4.000	
				RAZEM	4.000
14 d.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli YKY 5x6mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach bez mocowania  2*2	m  m	  4.000	
				RAZEM	4.000
15 d.1	KNNR 5 0709-02	Układanie kabli YKY 5x4mm <sup>2</sup> w rozdzielnicach bez mocowania  2*2	m  m	  4.000	
				RAZEM	4.000
16 d.1	KNNR 5 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe 1xLgY25 wciągane do rur  5*3	m  m	  15.000	
				RAZEM	15.000
17 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 10	szt.  szt.	  10.000	
				RAZEM	10.000
19 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
20	KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR fi 75mm w fundamentach słupów	m		
		14*2	m	28.000	
				RAZEM	28.000
22	KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych S-100 FT150/200	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
23	KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników dla opraw oświetleniowych na słupach	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni 10m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
25	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - ES5879469 PARABEL	szt.		
		610, 270W, 27000lm	szt.	32.000	
		8*4			
				RAZEM	32.000
26	KNNR 5 d.1 0401-02	Złącza kablowe - rozdzielnica ZK/SO wg schematu zasilania rys. nr E-2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 5 d.1 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamencie prefabrykowanym - rozdzielnica ZGW wg schematu zasilania rys. nr E-2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.1 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5*2	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
29	KNNR 5 d.1 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5*2	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
30	KNNR 5 d.1 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 10 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		36+5*16	szt.żył	116.000	
				RAZEM	116.000
31	KNNR 5 d.1 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5*2	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNNR 5 d.1 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5*16	szt.żył	80.000	
				RAZEM	80.000
33	KNNR 5 d.1 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		20+16*4*3	szt.żył	212.000	
				RAZEM	212.000
34	KNNR 5 d.1 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(69+168+66)*0.8*0.4	m <sup>3</sup>	96.960	
				RAZEM	96.960
<b>2</b>		<b>Instalacje elektryczne wewnętrzne</b>			
35	KNNR 5 d.2 1209-0303	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 50 cm w ścianach lub stropach z g-zobetonu	otw.		
		12	otw.	12.000	
				RAZEM	12.000
36	KNNR 5 d.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręca- ne do cegły	m		
		92	m	92.000	
				RAZEM	92.000
37	KNNR 5 d.2 0716-03	Układanie kabli YKY 5x16mm <sup>2</sup> w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		92	m	92.000	
				RAZEM	92.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNNR 5 d.2 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
39	KNNR 5 d.2 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.5	m <sup>3</sup>	0.500	
				RAZEM	0.500
<b>3</b>		<b>Próby kontrolno - pomiarowe</b>			
40	KNNR 5 d.3 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5.000	
				RAZEM	5.000
41	KNNR 5 d.3 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNNR 5 d.3 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
45	KNNR 5 d.3 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNNR 5 d.3 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
47	KNNR 5 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNNR 5 d.3 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		8	prób.	8.000	
				RAZEM	8.000
49	KNNR 5 d.3 1308-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
51	KNNR 5 d.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
52	Kalkulacja d.3 własna	Obsługa geodezyjna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0955		
2.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0.1120		
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	216.3000		
4.	fundament betonowy prefabrykowany F150/200	szt.	8.0000		
5.	izolowane złącze kablowe IZK	szt.	32.0000		
6.	kabel YKY 5x10mm <sup>2</sup>	m	286.0000		
7.	kabel YKY 5x16mm <sup>2</sup>	m	107.1200		
8.	kabel YKY 5x4mm <sup>2</sup>	m	286.0000		
9.	kabel YKY 5x6mm <sup>2</sup>	m	72.8000		
10.	kołki rozporowe plastikowe 8x60	szt.	248.4000		
11.	konstrukcje mocujące wysięgnik	kg	16.0000		
12.	końcówki kablowe 4/8	szt.	50.0000		
13.	końcówki kablowe 6/8	szt.	10.0000		
14.	końcówki kablowe Cu 10/10	szt.	50.0000		
15.	końcówki kablowe Cu 16/10	szt.	10.0000		
16.	listwa elektroinstalacyjna 85x50	m	95.6800		
17.	łącznik do listwy elektroinstalacyjnej 85x50	szt.	62.5600		
18.	opaski kablowe typu Oki	szt.	18.8200		
19.	oprawa oświetleniowa ES5879469 PARABEL 610	kpl.	32.0000		
20.	oznaczniki kablowe (20x100)mm	szt.	63.5000		
21.	piasek	t	28.7840		
22.	piasek do betonów	m <sup>3</sup>	0.5500		
23.	przewody izolowane jednożyłowe 1xLgY25mm <sup>2</sup>	m	15.6000		
24.	przewody YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	320.0000		
25.	rury osłonowe DVR fi 110mm	m	17.0000		
26.	rury osłonowe typu DVR fi 75	m	28.0000		
27.	słupy stalowe S-100	szt.	8.0000		
28.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	24.0000		
29.	wysięgniki rurowe do montażu opraw oświetleniowych na słupach	szt.	8.0000		
30.	złącze- rozdzielnica ZGW wg schematu zasilania rys. nr E-2	kpl.	1.0000		
31.	złącze- rozdzielnica ZK/SO wg schematu zasilania rys. nr E-2	szt.	1.0000		
32.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:



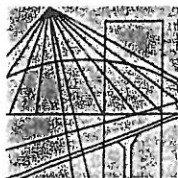
## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 20 Prawa Budowlanego Dz. U. z dnia 29 listopada 2013 r. poz. 1409, tekst jednolity, oświadczam, że projekt wykonawczy zespołu sportowego przy Szkole Podstawowej nr 3, im. T. Kościuszki 25 w Gołdapi, na dz. nr 1002, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

**inż. Sławomir Romanowski**  
upr. PDL/0104/PWOE/06

**Jest członkiem Warmińsko - Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym: WAM/IE/0049/07**



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

POIIB.KK.7131-7132/008/06

## 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan SŁAWOMIR ROMANOWSKI**

**inżynier**

**o kierunku: elektrotechnika**

**urodzony dnia 2 kwietnia 1971 r. w Gołdapi**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



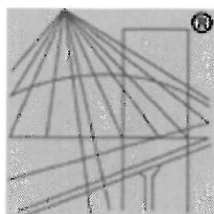
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Romanowski  
ul. T. Noniewicza 48 m 33  
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-V91-1D3-RJJ \*

Pan Sławomir Romanowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0049/07

adres zamieszkania m. Zatyki 1 A, 19-500 Gołdap

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



m. Gołdap ul. Kościuszki cz. dz. nr 1002  
Jedn. Ewid. 281803\_4 Gołdap  
Obręb 281803\_4.0002 m. Gołdap  
Układ wysokościowy Kronsztadt 86  
Układ współrzędnych płaskich 2000/7  
Nr rob. 13145/32/2015  
GN.6640.2.101.2015

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

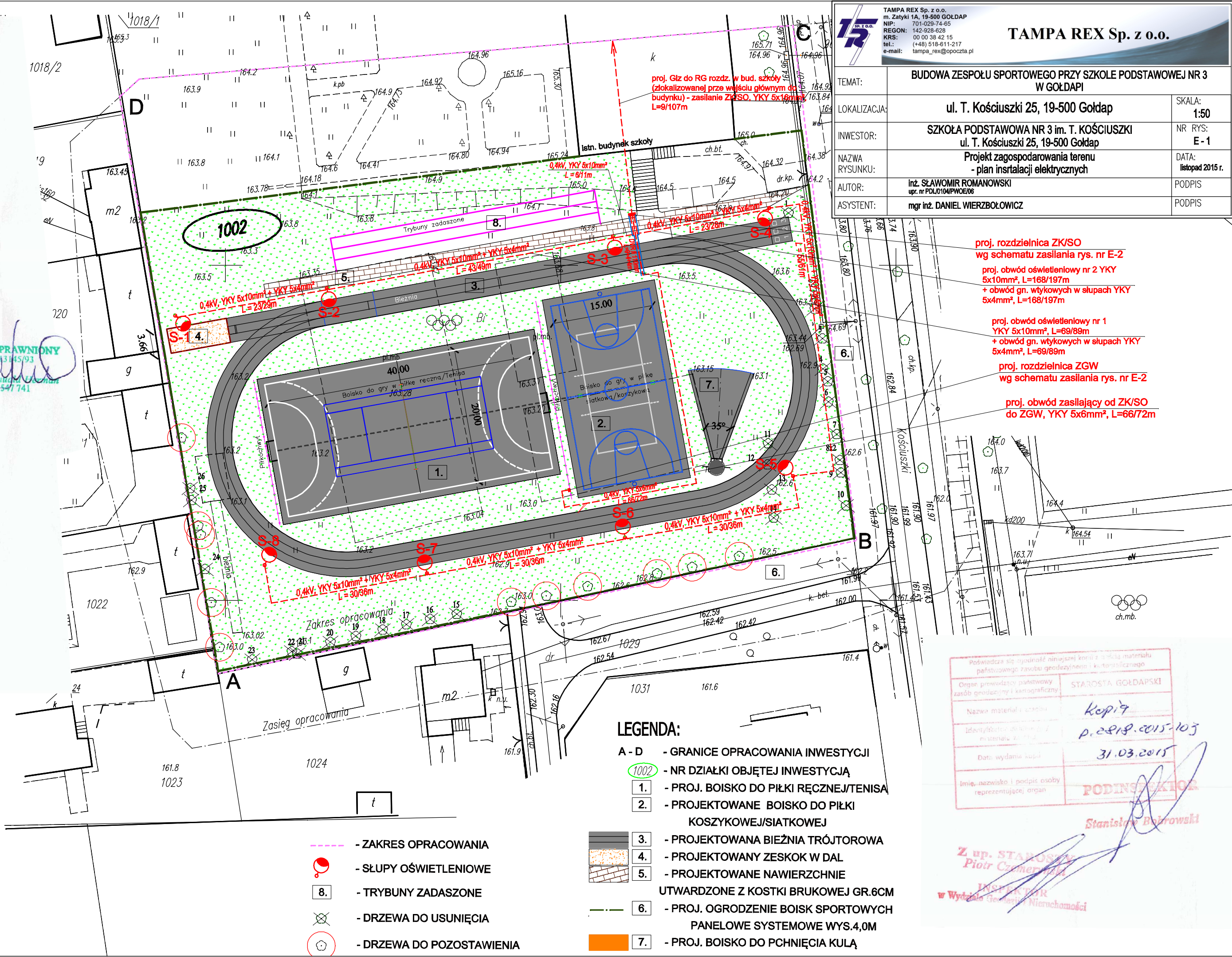
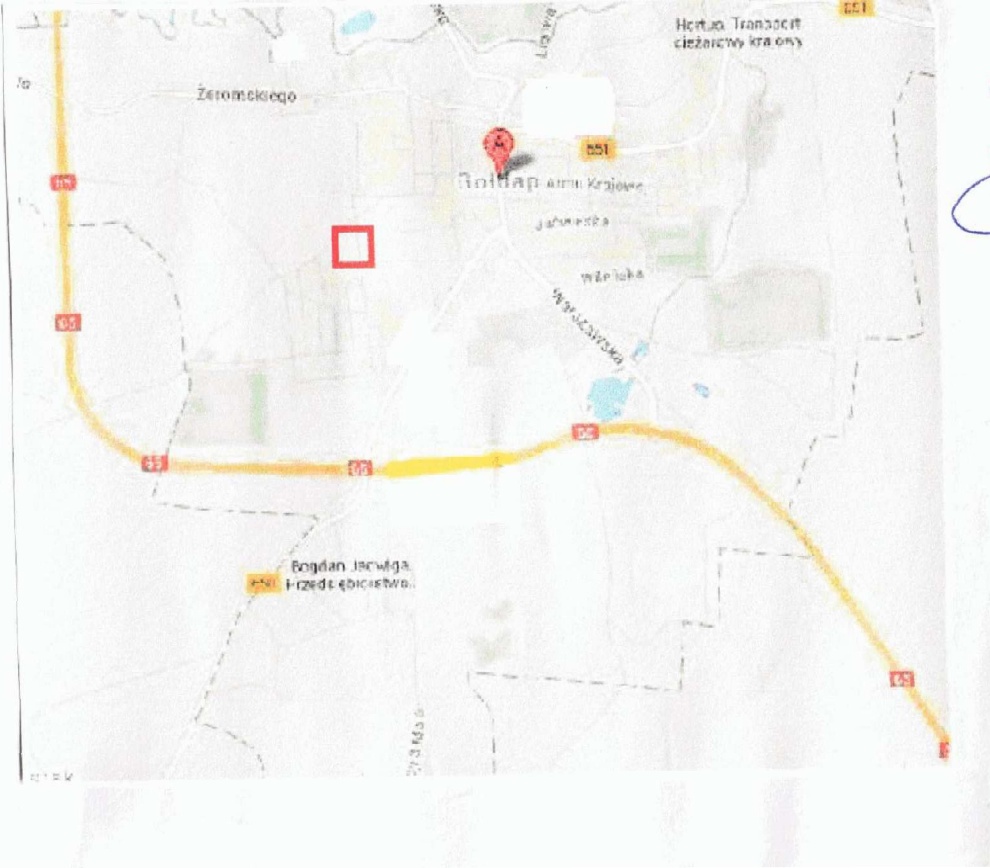
ark. 7.220.31.23.4.3

Służebności gruntowych w KW nie badano

Mapa aktualna na 2015-03-24

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne  
"GEOHER"  
19-500 Gołdap, ul. Mazurska 7  
tel. 511 129 218; 500 547 741  
NIP 847-101-73-98; REGON 510989677

GEODETA UPRAWNIONY  
Up. nr 13145/93  
Wojciech Włodarczyk  
tel. 500 547 741



TAMPA REX Sp. z o.o. m. Zątki 1A, 19-500 GOŁDAP NIP: 701-029-74-65 REGON: 142-928-628 KRS: 00 00 38 42 15 tel.: (+48) 518-611-217 e-mail: tampa_rex@opoczta.pl		
TEMAT:	BUDOWA ZESPOŁU SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W GOŁDAP	
LOKALIZACJA:	ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Gołdap	SKALA: 1:50
INWESTOR:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 im. T. KOŚCIUSZKI ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Gołdap	NR RYS: E-1
NAZWA RYSUNKU:	Projekt zagospodarowania terenu - plan instalacji elektrycznych	DATA: listopad 2015 r.
AUTOR:	inż. SŁAWOMIR ROMANOWSKI upr. nr PDL0104/PWOE06	PODPIS:
ASYSTENT:	mgr inż. DANIEL WIERZBOŁOWICZ	PODPIS:

Podpisano się zgodzić niniejszą kopią z projektem materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA GOŁDAPSKI
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Kopie
Nazwa materiału i zakresu	P.2818.0015-103
Identyfikacja dokumentu i materiału	31.03.2015
Data wydania kopii	PODINSPEKTOR
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Stanisław Bakrowski

Z up. STAROSTA  
Piotr Czernycki  
INSPEKTOR  
w Wydziale Geodezji i Nieruchomości



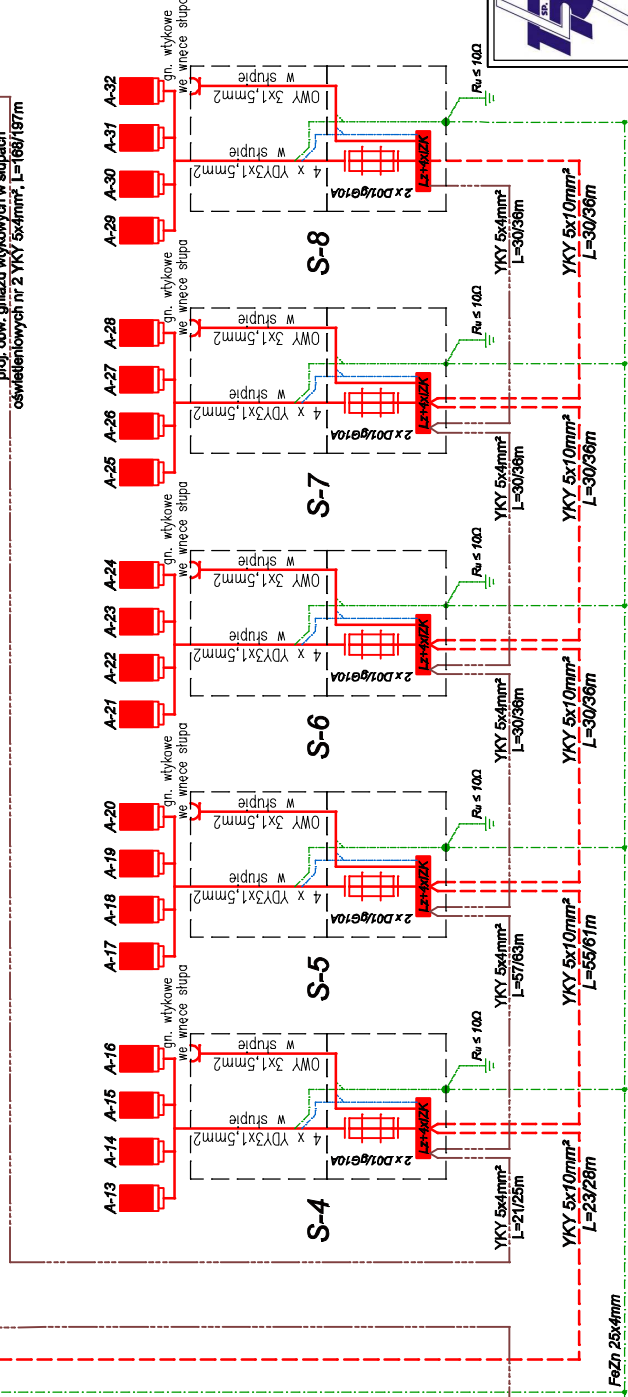
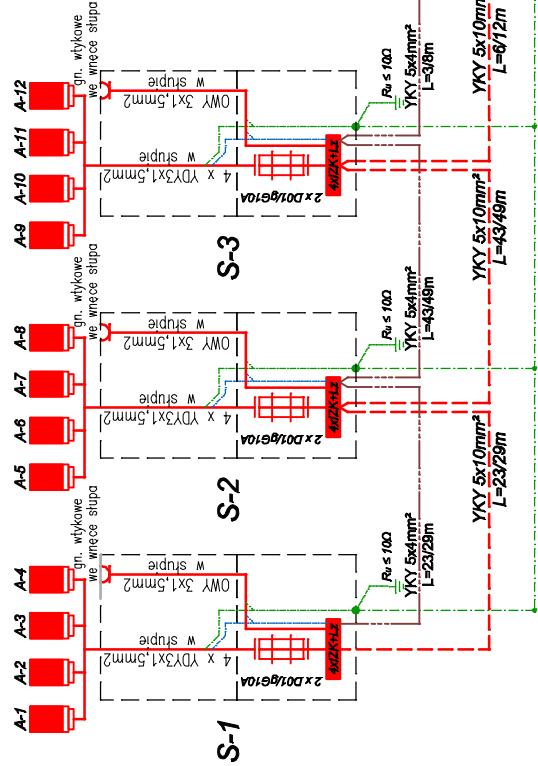
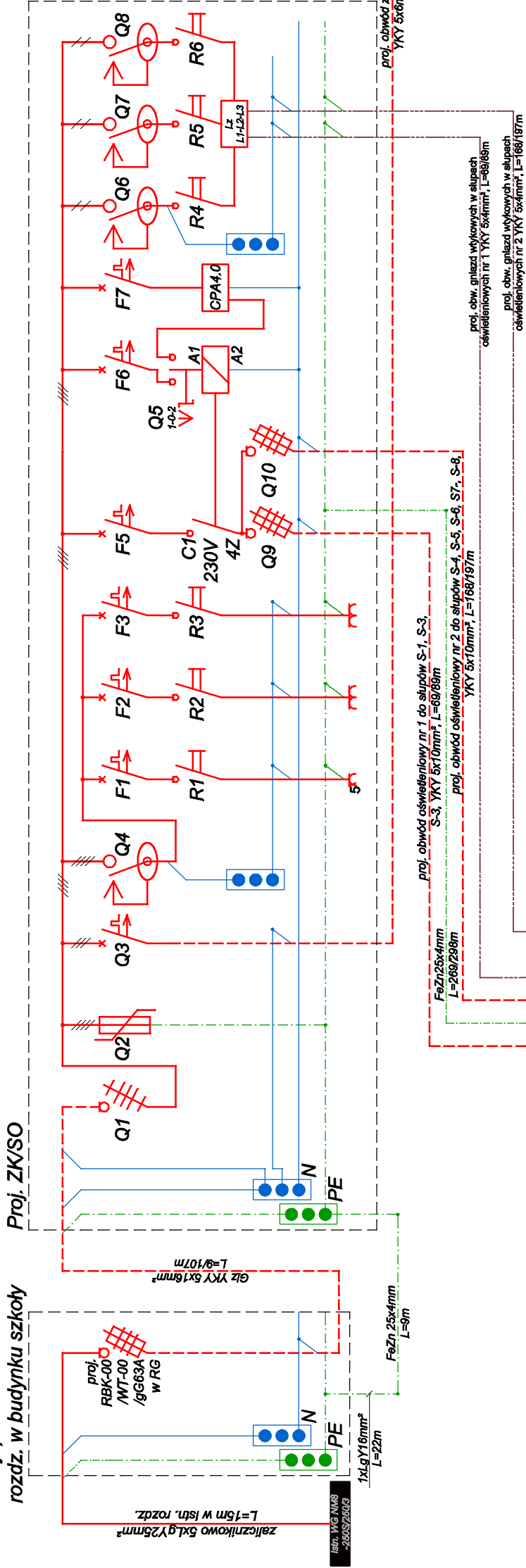
SCHEMAT ZASILANIA ZK/SO i ZGW

NR OBWODU	Q1
NAZWA	–
ILOŚĆ MOD./SZT.	–
Pi/Ps (kW)	–
ROZŁĄCZNIK/ WYŁĄCZNIK/ BEZCZYNK/ STYCZNIK	RBK-00 WT-00/g63A /160A
TYP PRZEWODU / KABLA	YKY 5x16mm <sup>2</sup>
UWAGI	Wiz do ZK/ISO zespołu sportowego

NR OBWODU	Q1	Q2	Q3	Q4	G1	G2	G3	O1	O2	S1	S2	G4	G5	G6
NAZWA	–	–	zestaw gniazd wykowych ZGW	zestaw gniazd wykowych ZGW	gn. wykowe 400V/32A+PE	gn. wykowe 230V/2P/16A +PE	gn. wykowe 230V/2P/16A +PE	oswienienie zewnętrzne	oswienienie zewnętrzne	oswienienie zewnętrzne	oswienienie zewnętrzne	gniazda wykowe w słupach L-1	gniazda wykowe w słupach L-2	gniazda wykowe w słupach L-3
ILOŚĆ MOD./SZT.	–	4m	3m	4m	6m	2m	2m	7m	5 x 2 x 0,5	5m	5m	4m	4m	4m
Pi/Ps (kW)	–	–	–	–	4	2	2	3 x 2 x 0,5	5 x 2 x 0,5	–	–	3 x 1	3 x 1	2 x 1
ROZŁĄCZNIK/ WYŁĄCZNIK/ BEZCZYNK/ STYCZNIK	RBK-00 WTZ-00/160A CCS01-4P-B+Q	ogr. przepięć klasy B+C	S7-3P-B25A S7-1P-B20A +R7-1P-63A	N7-4P-40-030 AC	S7-3P-B25A S7-1P-B20A +R7-1P-63A	S7-3P-B25A S7-1P-B20A +R7-1P-63A	S7-3P-B25A S7-1P-B20A +R7-1P-63A	RBK-00/WT-00 /g616A	RBK-00/WT-00 /g616A	S7-1P-B6A +wył. 1-0-2	CFA 4.0	SNL/32-B16A -030 +R7-1P-63A	SNL/32-B16A -030 +R7-1P-63A	SNL/32-B16A -030 +R7-1P-63A
TYP PRZEWODU / KABLA	YKY 5x10mm <sup>2</sup>	5xlgY16mm <sup>2</sup>	YKY 5x6mm <sup>2</sup>	–	5xlgY16mm <sup>2</sup>	3lgYx4mm <sup>2</sup>	3lgYx4mm <sup>2</sup>	YKY 5x10mm <sup>2</sup>	YKY 5x10mm <sup>2</sup>	LgY2,5mm <sup>2</sup>	LgY2,5mm <sup>2</sup>	YKY 5x4mm <sup>2</sup>	YKY 5x4mm <sup>2</sup>	YKY 5x4mm <sup>2</sup>
UWAGI	Wiz do ZK/ISO zespołu sportowego	ochrona przepięciowa	Wiz do ZGW	–	montaż wewnątrz złącza	montaż wewnątrz złącza	montaż wewnątrz złącza	obwód oswietleniowy nr 1	obwód oswietleniowy nr 2	sterowanie oswietleniem	sterowanie oswietleniem	montaż wewnątrz słupa	montaż wewnątrz słupa	montaż wewnątrz słupa

Proj. przebudowa istn.  
rozdz. w budynku szkoły

Proj. ZK/ISO



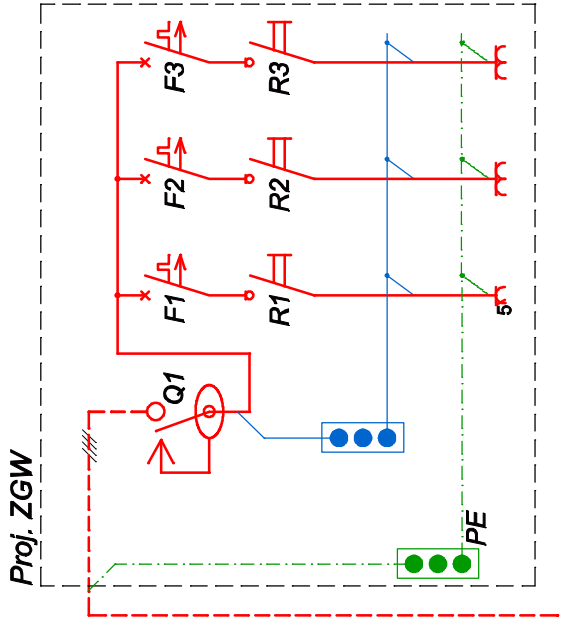
A-1 - A-32 - oprawa oświetleniowa - ES5879469 PARABEL 610, 270W, 27000lm

S-1 - S-8 - słup oświetleniowy sześciokątny, wys. 10m, S-100, F150/200

Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie pracy sieci TN-S

NR OBWODU	Q1	G1	G2	G3
NAZWA	–	gn. wykowe 400V/32A+PE	gn. wykowe 230V/2P/16A +PE	gn. wykowe 230V/2P/16A +PE
ILOŚĆ MOD./SZT.	4m	6m	2m	2m
Pi/Ps (kW)	–	4	2	2
ROZŁĄCZNIK/ WYŁĄCZNIK/ BEZCZYNK/ STYCZNIK	N7-4P-40-030 AC	S7-3P-B25A +R7-3P-100A	S7-1P-B20A +R7-1P-63A	S7-1P-B20A +R7-1P-63A
TYP PRZEWODU / KABLA	YKY 5x6mm <sup>2</sup>	5xlgY6mm <sup>2</sup>	3lgYx4mm <sup>2</sup>	3lgYx4mm <sup>2</sup>
UWAGI	Wiz do ZGW wewnątrz złącza	montaż wewnątrz złącza	montaż wewnątrz złącza	montaż wewnątrz złącza

Proj. ZGW





TAMPA REX Sp. z o.o.

m. Zawki 1A, 19-500 GÓLDAP

NIP: 701-029-74-65

REGON: 142-928-628

KRS: 00 00 38 42 15

tel.: (+48) 516-811-217

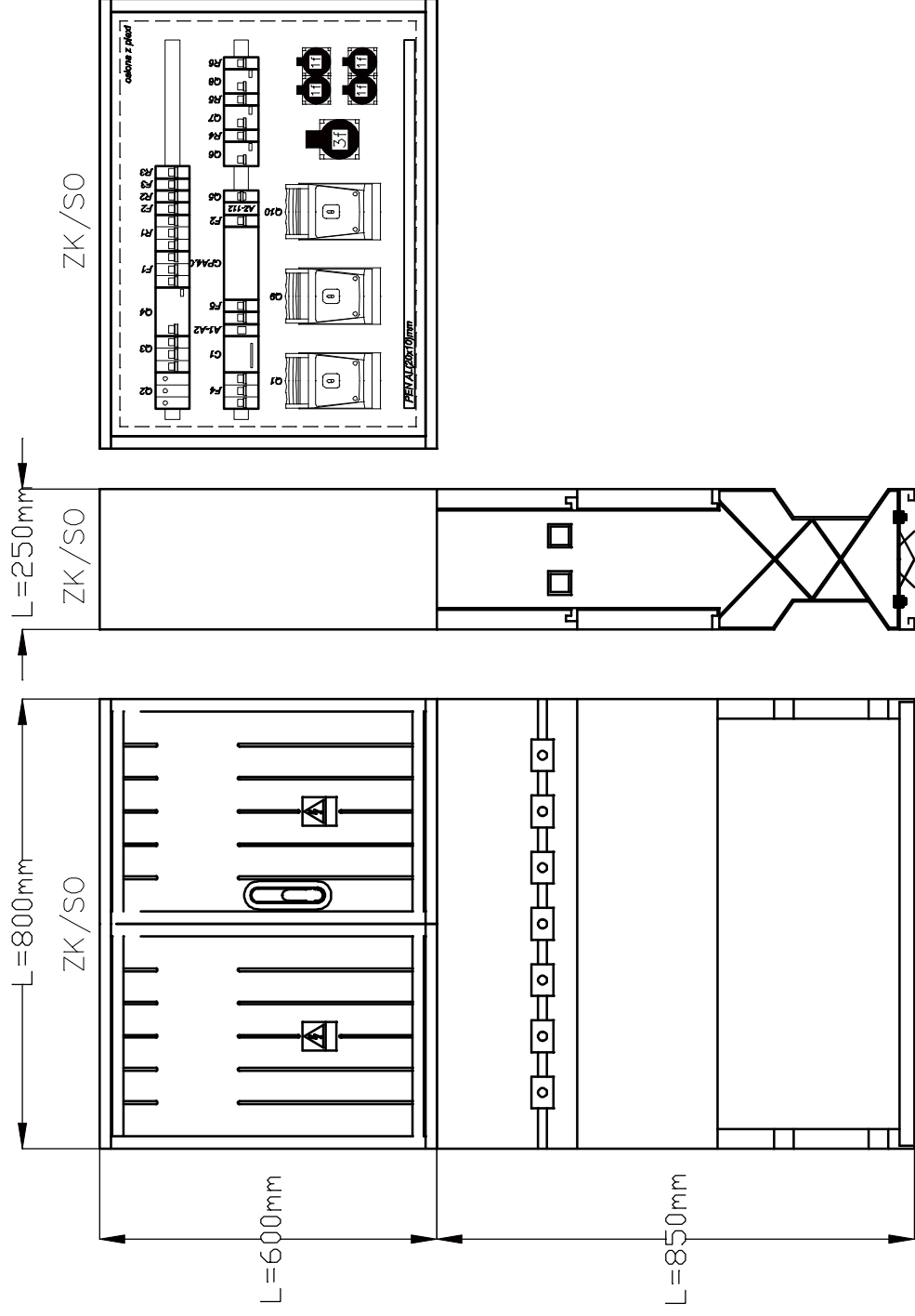
e-mail: tampa\_rex@gopoczta.pl

TAMPA REX Sp. z o.o.

TAMPA REX Sp. z o.o.

TEMAT:	BUDOWA ZESPOŁU SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W GÓLDAP
LOKALIZACJA:	ul. T. Kościuszki 25, dz. nr 1002, 19-500 Góldap
INWESTOR:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 im. T. Kościuszki ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Góldap
NAZWA RYSUNKU:	Schemat zasilania
AUTOR:	inż. SŁAWOMIR ROMANOWSKI upr. nr PDL/0104/PWOE/06
ASYSTENT:	mgr inż. DANIEL WIERZBOŁOWICZ
DATA:	listopad 2015 r.

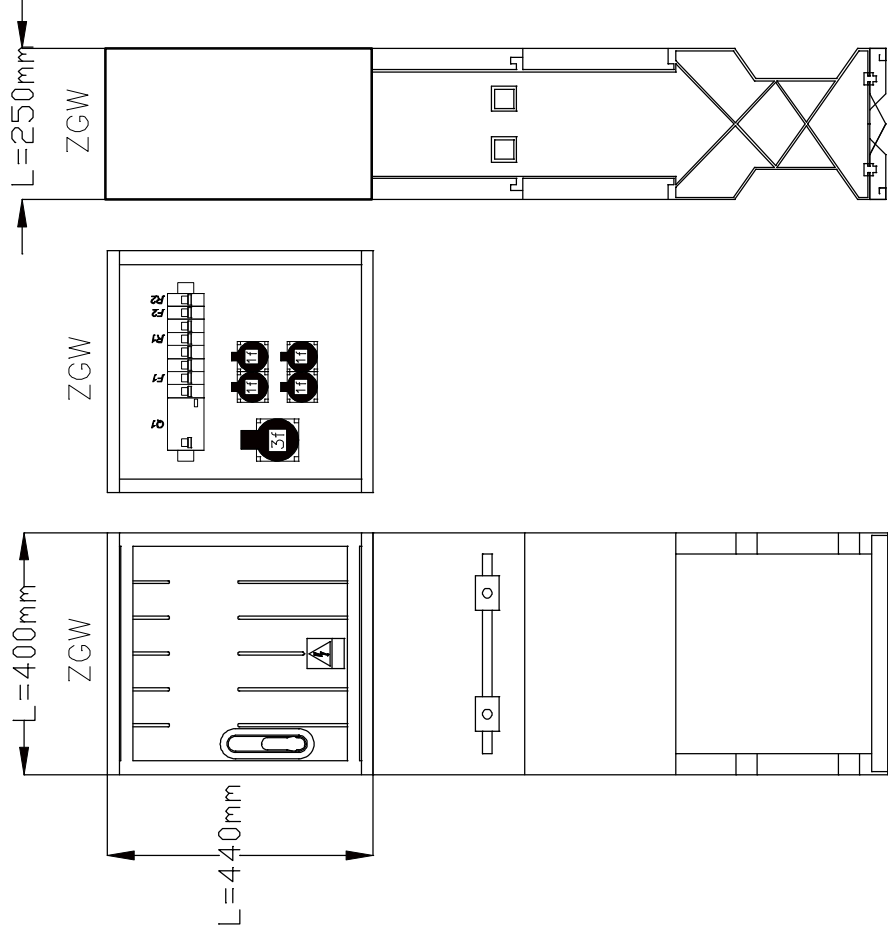
**ELEWACJA I ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ  
W ZK/SO**



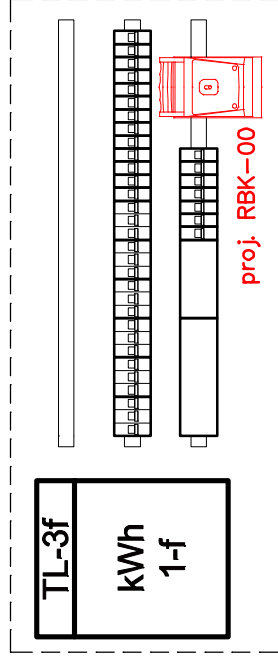
**UWAGI:**

- obudowy rozdzielnic wykonane z izolacyjnego trudnopalnego samogasnącego kompozytu (poliester-włókno szklane) w II klasie ochronności
- obudowy lakierowane lakierami odpornymi na promieniowanie UV i uodporniającymi przed zławiskiem abrazji
- obudowy zamykane na wkładki lub klódki
- ochrona przeciwporażeń: somoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie pracy sieci zasilającej nN: TN-S

**ELEWACJA I ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ  
W ZGW**



**ISTNIEJĄCA ROZDZIELNICA GŁÓWNA  
ZLOKALIZOWANA PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM DO BUDYNKU**



 <p>TAMPA REX Sp. z o.o. m. Żyliki 1A, 19-500 GOLDAPO NIP: 7701-0237-74-85 KRS: 00000000000000000000 REGON: 141846383 tel.: (048) 518-611-217 e-mail: tampa_rex@opoczta.pl</p>		<p><b>TAMPA REX Sp. z o.o.</b></p>	
TEMAT:	<p><b>BUDOWA ZESPOŁU SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 W GOLDAPI</b></p>		
LOKALIZACJA:	<p><b>ul. T. Kościuszki 25, dz. nr 1002, 19-500 Goldap</b></p>		
INWESTOR:	<p><b>SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 im. T. KOŚCIUSZKI ul. T. Kościuszki 25, 19-500 Goldap</b></p>		
NAZWA RYUNKU:	<p><b>Elewacja i rozmieszczenie urządzeń</b></p>		
AUTOR:	<p><b>inż. SŁAWOMIR ROMANOWSKI upr. nr PDL0104/PWOE/08</b></p>		
ASYSTENT:	<p><b>mgr inż. DANIEL WIERZBOŁOWICZ</b></p>		
	SKALA:	NR RYS:	DATA:
	-1--	E - 3	listopad 2015 r.
			PDPIS
			PDPIS