

INWESTOR :

GMINA WIĄZOWNICA

37-522 WIĄZOWNICA

OBIEKT:

Oświetlenie zewnętrzne

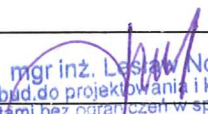
Projekt Bud.- Wyk.

TEMAT:

Oświetlenie obiektów sportowych - Mołodycz

- Oświetl. boiska do piłki nożnej -

dz. nr ew. gr. 511

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
stanowisko	Nazwisko i imię	Podpis	Data
opracował :	inż. Józef Pinkowski	 inż. Józef Pinkowski 37-500 Jędrzejów, ul. 3-go Maja 71 Upř. projektowa i budowlana w zakř. instal. elektr. Nr 19/82	10. 2017
sprawdził :	mgr inż. Lesław Noga	 mgr inż. Lesław Noga upř. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia energetyczne nr upř. UAN-VII/8386/62/87, AB. III-7342/95/99 PDK/E/1372/03	10. 2017

SPIS TREŚCI

- I. Oświadczenie projektanta
- II. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa
- III. Mapa ewidencyjna (z trasą ośw.)

- IV. PROJEKT BUD. – WYK.
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Zakres opracowania
 - 3. Opis techniczny
 - 4. Obliczenia techniczne
 - 5. Zestawienie montażowe materiałów
 - 6. Ochrona od porażeń
 - 7. Uwagi końcowe

- V. SPIS RYSUNKÓW
 - rys. 1 Schemat ideowy zasilania linii kabl. oświetleniowej
 - rys. 2 Plan trasy kablowej linii oświetleniowej 1 :500

- VI. Informacja BIOZ

Józef Pinkowski
Jarosław ul. 3-Maja 71

19.10. 2017

Lesław Noga
Jarosław ul. Sikorskiego 1A/11

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. U. z dn. 30. 04. 2004 r.) oświadczam , że projekt bud.- wyk.
pn. „ Oświetlenie boiska sportowego w m-ci Mołodycz ”
- został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami , oraz
zasadami wiedzy technicznej.

inż. Józef Pinkowski
37-500 Jarosław, ul. 3-go Maja 71
Inż. projektowo-budowlane
w zakr. instal. elektr. Nr 19/82

mgr inż. Lesław Noga
upr. bud do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. UAN-VII/8386/62/87/ AB. III-7342/95/99
PDK/E/1372/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem projektu jest oświetlenie boiska sportowego w m-ci Mołodycz ,
i zasilanie tablicy wyników.

Inwestycja obejmuje działki: 511

2. Stan istniejący

Boisko sportowe na w/w działce, nie posiada oświetlenia terenu co stwarza utrudnienia w szczególności w treningach - w okresie jesienno-zimowym. Nie posiada również tablicy wyników potrzebnej w rozgrywkach.

3. Stan projektowany

Projekt przewiduje budowę oświetlenia na wysokich (10m) słupach ośw. i przyłączenie go do proj. rozdzielni zalicznikowej (RS) , która zasili też tablicę wyników. Istn. złącze ZL-2 posiada zapas mocy wystarczający do zasilania projektowanego oświetlenia.

Oświetlenie będzie wykonane liniami kablowymi (YAKY 4x16) układanymi w ziemi. Wraz z kablami ośw. należy ułożyć kabel (YAKY 3x6) do zasil. tablicy wyników (T). Oprawy oświetleniowe projektorowe instalowane będą na słupach stalowych ocynkowanych o wys. 10 mb (S-100) posadowionych na fundamentach betonowych. Lokalizację projektorów oświetl. (400 W) oraz trasę przebiegu linii kablowych pokazano na rys. nr 2.

4. Dane dotyczące zabytków

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie jest objęty działalnością górniczą.

6. Dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko , oraz higienę i zdrowie użytkowników.

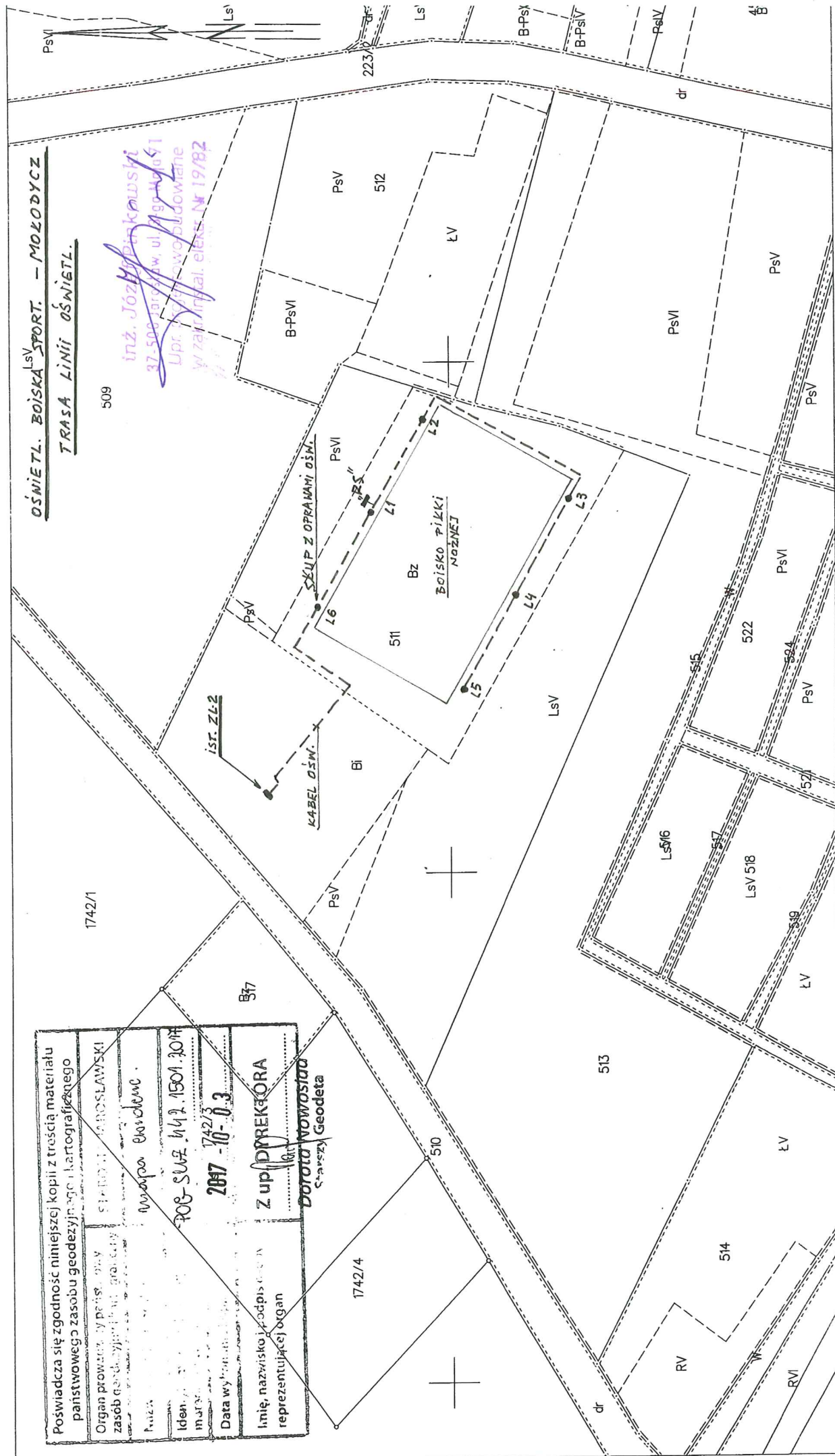
Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie ani zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, a jego realizacja zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2008 r. nr 199, póź. 1227 z późno zm.) nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W bezpośrednim zasięgu przedsięwzięcia, jak również w jego sąsiedztwie, nie występują stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, ani siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie - projekt spełnia przepisy dotyczące ochrony gatunkowej, w szczególności: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 poz.1348) ; z dnia 9.10 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014r poz.1409) i z dnia 9.10. 2014r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2014r poz. 1408). Projekt w pełni dotrzymuje przepisy dotyczące w/w ochrony gatunkowej.

inż. Józef Pinkowski
37-508 Jarosław, ul. 3-go Maja 71
Upr. projektowo-budowlane
w zakr. instal. elektr. Nr 19/82

SKALA 1:2000

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Instytut Geodezyjny i Kartograficzny	ul. Rakowiecka 26 00-975 Warszawa
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Instytut Geodezyjny i Kartograficzny	ul. Rakowiecka 26 00-975 Warszawa
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Instytut Geodezyjny i Kartograficzny	ul. Rakowiecka 26 00-975 Warszawa
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Instytut Geodezyjny i Kartograficzny	ul. Rakowiecka 26 00-975 Warszawa



PROJEKT BUD. – WYK.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Zlecenie inwestora
2. System przyłączenia – istniejące zasilanie zalicznikowe.
3. Polska Norma PN - 76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
4. Standardy urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystr. Zamość Sp. Z o.o

UWAGA !

Ponieważ oświetlenie będzie zasilane z wewn. instalacji zalicznik. będącej własnością Gminy Wiązownica - projekt ośw. nie wymaga uzgodnienia w PGE Dystrybucja RE J-W

II. ZAKRES OPRACOWANIA

1. Zasilanie zalicznik. proj. oświetlenia boiska i tabl. wyników
2. Rozliczeniowy pomiar energii – ster. oświetleniem.
3. Latarnie świetlenia obiektu – oprawy ośw.
4. Kablowa linia oświetleniowa
5. Ochrona przeciwporażeniowa
6. Uwagi końcowe

III. OPIS TECHNICZNY

1. ZASILANIE ZAL. PROJ. OŚWIETL. I TABL. WYNIKÓW

Projektowany obwód oświetl. boiska zasilony będzie zalicznikowo. Istn.złącze licznik. (ZL-2) zasila obiekt szkoły . Z w/w złącza należy zasilić rozdzielnię „RS” (SO-2 modyf.) , a z niej zasilić oświetl. boiska ,oraz tablicę wyników . Do tego celu ułożyć kabel YAKY 4 x 25 od złącza ZL-2 do rozdź. RS , z której zasilić proj. oświetl. boiska (YAKY 4x16) i tablicy wyników „T”(YAKY 3x6). Schemat zasilania podano na rys. 1.

2. ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ - STEROWANIE OŚWIETLENIEM -

Pomiar energii dla obiektu jest istniejący w skrzynce ZL-2. Sterowanie oświetleniem znajduje się w proj. szafce oświetleniowej SO-2C (RS) obok stanowiska sędziowskiego na trybunie.

Licznik energii, oraz zabezp. przedlicznik. (S303 C32 A) – pozostają istniejące.

Schemat układu zasilania i ster. oświetleniem boiska pokazano na rys. 1.

3. LATARNIE OŚWIETLENIA BOISKA – OPRAWY OŚWIETL.

Oświetlenie projektuje się na stalowych słupach ocynk. 10 m (np.S-100) , posadowionych na fundamentach typu F 160 . Na w/w słupach zainstalować projektory np. Philips Tempo-3 , lub podobne z lampami o mocy 2x400 W. Wnęki słupów wyposażać w złącza kablowe dla słupów oświetleniowych typu IZK z bezpiecznikami Bi/Wts . Połączenia wewnątrz słupa wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm² . Zasilanie tablicy „T” wykonać kablem YAKY 3x4.

Ilość i lokalizacja latarni pokazana jest na rysunku nr 2.

Szczegółowe wyposażenie poszczególnych latarni pokazano na schemacie ideowym (rys. nr 1) i w zestawieniu montażowym materiałów.

4. KABLOWA LINIA OŚWIETLENIOWA

Obwody odbiorcze oświetlenia boiska - poszczególne latarnie zasilć kablem ziemnym typu YAKY 4 x 16 mm² , natomiast zasilanie tablicy wyników kablem YAKY 3x6 jak podano na schemacie ideowym zasilania. Kable które będą biegać obok siebie układać we wspólnym wykopie na głębokości 70 cm ,na podsypce z piasku 2x10 cm, następnie zasypać gruntem rodzimym ok. 30 cm , ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego i dokończyć zasypanie. Kabel zaopatrzyć w opaski identyfikacyjne z podaniem :

- znak użytkownika (UG Wiązownica)
- typ , przekrój i długość kabla
- rok ułożenia
- przebieg trasy

Skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi wykonać w rurach osłonowych Arot. Miejsce ewent. montażu i długość rur osłonowych pokazano na planie trasy linii kablowej (rys. nr 2).

Przed zasypaniem - kabel należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnia się samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C. Ochronie podlegają metalowe korpusy słupów i wysięgników. W tym celu należy we wspólnym wykopie wzdłuż linii kablowej oświetlenia ulicznego ułożyć odcinki uziemienia (ok. 20 mb) z bednarki ocynkowanej FeZn 25 x 4 i połączyć z zaciskiem ochronnym słupów (rys. nr 1). Rezystancja uziemienia powinna spełniać warunek: $R \leq 30 \Omega$. W przypadku trudności z uzyskaniem tej wartości należy dodatkowo stosować uziemienia prętowe z prętów (ϕ 12 o dł. 6 mb).

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z Polską Normą PN - 76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych, protokole ZUD oraz zgodnie ze standardami PGE.

Po zakończeniu robót przeprowadzić pomiary kontrolne rezystancji uziemienia, ciągłości obwodów i skuteczności ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.

inż. Józef Pinkowski
37-500 Włoszczowa, ul. 3-go Maja 71
Upr. projekt. budowlane
w zakr. instal. elektr. Nr 19/82

mgr inż. Lesław Moga
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. IAN-VII/8386/52/87, AB. III-7342/95/99
PDK/TE/1372/03

OBLICZENIA TECHNICZNE

Proj. zasilanie ośw. zalicznik. boiska i tabl. wyników w ramach istn. ZL-2

1. Dobór zabezpieczenia oprawy ośw.

Projektuje się ośw. boiska projektorami typu Philips Tempo-3 z żarówkami Philips
- moc $P = 400 \text{ W}$, prąd $J = 2,05 \text{ A}$, $\cos \phi = 0,85$; nap. $U = 230 \text{ V}$

Projektuje się po 2 szt w/w żarówek na słup, czyli po 4 szt na fazę zasilania.

Jako zabezp. poj. lampy w słupie przyjmuje się wkładkę topik. Bi Wts 6 A.

2. Sprawdzenie zabezp. w szafie SO-2C (RS) oraz ZL-2.

Liczba proj. opraw boiska. ogółem - 12 szt
Moc proj. opraw boiska. ogółem - $12 \times 400 \text{ W} = 4800 \text{ W}$
Moc opraw na 1 fazę - $4800 : 3 = 1600 \text{ W}$
Moc tabl. wynik. - ok. 100 W (do pominięcia)
Prąd na 1 fazę - $1600 : (230 \times 0,85) = 8,18 \text{ A}$
Zabezp. ośw. boiska trening. - 3 x S301 B20 A

Istn. zab. przedlicz. złącza ZL-2 - S 303 C 32 A (bez zmian)

UWAGA ! - podczas korzystania z oświetlenia boiska sportowego – należy wyłączyć oświetlenie sali gimnastycznej !

3. Ochrona przed dotykiem pośrednim

TABELA ZWARĆ

Miejsce zwarcia	R_p	X_p	Z_p	Z_s $1,25 \times Z_p$	I_B	k	I_a $k \times I_B$	Warunek skuteczności $Z_s \times I_a < 230$
-	Ω	Ω	Ω	Ω	A	-	A	V
A - opr. L5	2,07	0,41	2,11	2,63	6	2,5	15	$39,4 < 230$
B - rozd. RS	1,04	0,35	1,09	1,36	20	5	100	$136 < 230$

Zabezpieczenia, oraz ochrona p/porażeniowa spełniają warunki bezpieczeństwa.

4. Dobór kabli ośw. i spadek napięcia

Dobrano kable ośw. typu YAKY 4 x 25 (zas. RS) i 4 x 16 (ośw.)

$$\text{Spadek napięcia} - \Delta U\% = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2}$$

Dla słupa nr L5:

$$\Delta U\% = \underline{\underline{3,07 \% < 5 \%}}$$

inż. Józef Pinkowski
27-500 Jarosław, ul. 3-go Maja 73
Upł. projektowa 04/05/2012
w zakr. instal. elektr. Nr 1/05/2

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE MAT. - Oświeł. terenu - BOISKO SPORTOWE + TABL. WYNIKÓW - MOŁODYCZ

LP	Nazwa Materiału - typ	Jednostka	ZL-2- istn.	boisko	Tabl. wynik.
	Kabel od ZL-2 do RS (YAKY 4 x 25)	m		152	-
1.	Kabel YAKY 4 x 16 mm (boisko) i (3 x 6) (tabl. wyn.)	m	-	286	181
2.	Szafka sterowania oświetlenia RS (SO-2C modyf.)	kpl	-	1	-
3.	Słup oświetleniowy – ocynk. 10 m (S-100 z poprz.)	szt	-	6	-
4.	Opaski kablowe	szt	-	44	-
5.	Fundament słupa F -160	kpl	-	6	-
6.	Oprawa projektorowa TEMPO-3 (Philips)	szt	-	12	-
7.	Złącze słupowe IZK 1 – bezp. i 2-bezp.	kpl	-	12	-
8.	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	m	-	120	-
9.	Wkładka bezpiecznikowa Bi Wts 6 A	szt	-	12	-
10.		kpl	-	-	-
11.	Oznacznik kablowy	szt	-	8	-
12.	Lampa HPI-T400W Philips	szt	-	12	-
13.		szt	-	-	-
14.		-	-	-	-
15.	Rura Arot DVK Ø 50	m	-	-	-
16.	Rura Arot SRS Ø 75	m	-	-	-
17.	Rura Arot DVK Ø 75	m	-	5	5
18.	Rura Arot 2 – dz. fi 75	m	-	2	2
19.	Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4	m	-	120	-
20.	Folia ostrzegawcza PCV - niebieska	m ²	-	163	-
21.	Piassek żółty	m ³	-	22,8	-

inż. Józef Piskowski
 37-500 Łęka Odrzewska 3-00-00-01-71
 Upr. projekt. i budowlane
 w zakr. instal. elektr. Nr 19/82

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Jarosławiu
Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
ul. Jana Pawła II 17, 37-500 Jarosław
tel. 16 624 6292

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR POG-ZUD.430.292.2017

Na podstawie art. 7d ust. 2 oraz art. 28 b - d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późniejszymi zmianami.)

Przedmiot narady: **Oświetlenie boiska sportowego.**
Lokalizacja: **Gmina: Wiązownica, Obręb: Mołodycz, dz.: 511**
Wnioskodawca: **GMINA WIĄZOWNICA Wiązownica**
37-522 Wiązownica
Inwestor: **GMINA WIĄZOWNICA Wiązownica**
37-522 Wiązownica
Przewodniczący: **Stanisław Górniak - Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**
Miejsce narady: **Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarosławiu**
Sposób przeprowadz.: **stacjonarny**
Data wpływu: **03.10.2017**
Rozp. narady: **06.10.2017**
Zakończ. narady: **06.10.2017**

Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Trasa uzgodniona.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Uwagi	Podpis
1	ORANGE POLSKA S.A.	Nieobecni na naradach mimo powiadomienia.	-	
2	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle Gazownia w Jarosławiu	Wiktor Galimski, Tomasz Cieślík	Bez uwag.	Galimski W.

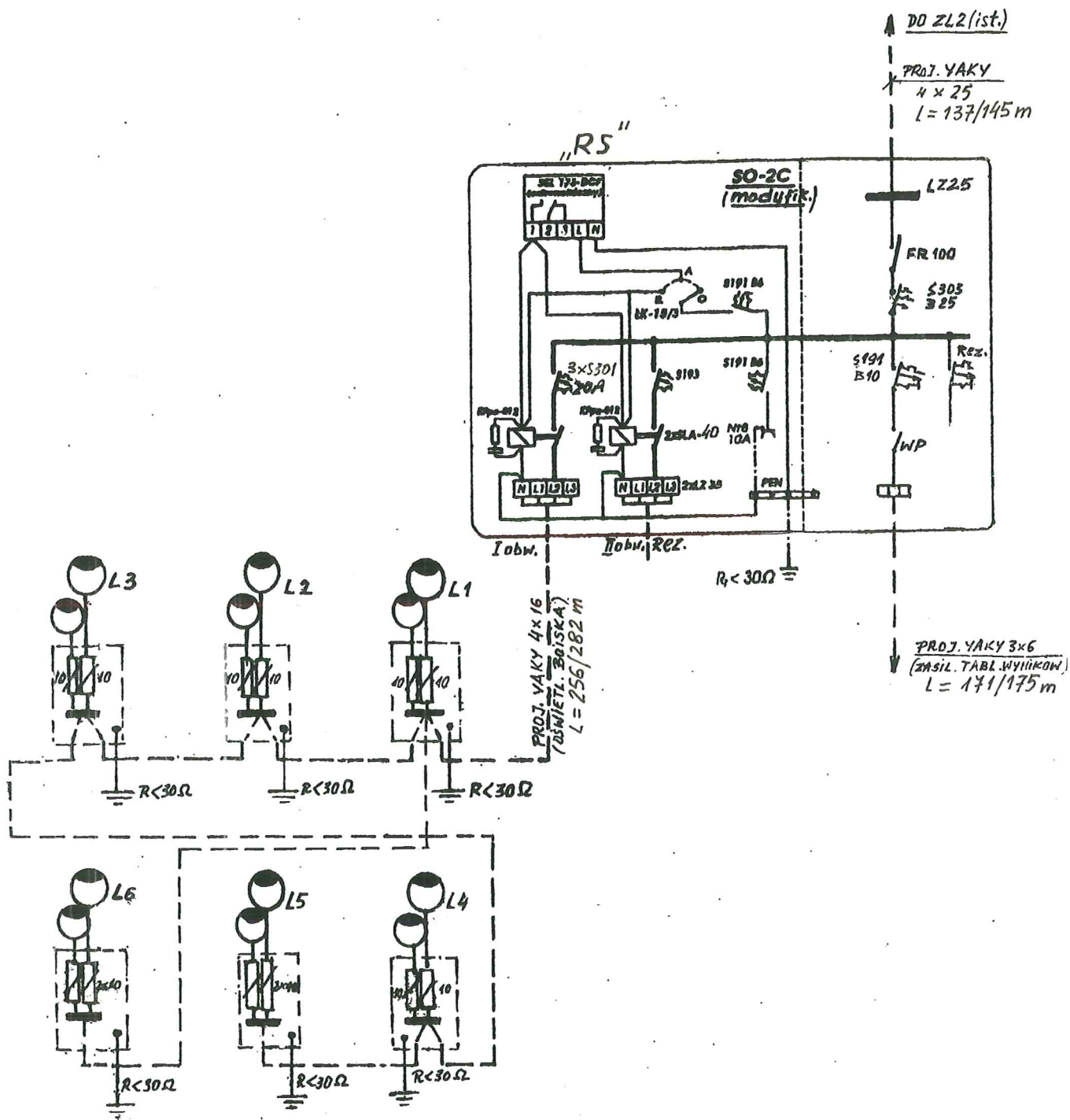
3	Rejon Energetyczny Jarosław	Jerzy Król	1. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normami PN/E 05100 i PN/E 05125. 2. W miejscach skrzyżowań na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne typu \Arota\ i przed zasypaniem zgłosić do RE Jarosław celem dokonania odbioru technicznego. 3. Prace ziemne w tych rejonach wykonywać ręcznie po uprzednim wyłączeniu urządzeń elektroenergetycznych. 4. Zgłosić pisemnie do RE Jarosław termin rozpoczęcia prac z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.	nieczytelny
4	Wójt Gminy Wiązownica	Marek Kosior, inspektor ds. inwestycji i budownictwa	Bez uwag.	nieczytelny

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY

mgr inż. Stanisław Górniak
 Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Jarosławiu



TEMAT OPRACOWANIA Oświetl. boiska trening. MOŁODYCZ		INWESTOR : GMINA WIĄZOWNICA 37 – 522 WIĄZOWNICA	
TREŚĆ RYSUNKU		SCHEMAT ZASILANIA I STEROWANIA OŚWIETLENIEM BOISKA	
OPRACOWAŁ :	inż. Józef Pinkowski	WBPP/ZNB/19/82	DATA wrzesień 2017
			RYS NR 1
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. Lesław Noga	ABIII-7342/95/99	