

NR PROJEKTU 16/PB/07

NR UMOWY 43/07/GKiB

PROJEKT
BUDOWLNO – WYKONAWCZY

**BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO
(BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA
ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO
DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO**

Zlecający :	GMINA BUCZKOWICE 43 – 374 BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730
Obiekt:	BOISKO SPORTOWE
Lokalizacja:	RYBARZOWICE, GM. BUCZKOWICE, UL. TOPOŁOWA
Nr ewid. działek:	3869/1, 3869/2, 3870, 3871/2, 3871/3, 3958, 3974, 3975/1, 3975/2, 3975/3, 3976, 3977, 3978, 3979
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU – PATRZ STRONA NR 2	

	Imię i nazwisko	Data	Pieczętka	Podpis
Główny projektant:	Maciej Kolesiński	20.11. 2007		
Projektant:	Robert Głąb	20.11. 2007		

Sławków, listopad 2007r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. KARTA USTALEŃ FORMALNO - PRAWNYCH**
- IV. KARTA OPINII**
- V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- VI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**
- VII. SPIS RYSUNKÓW**
- VIII. SPIS TREŚCI**
- IX. OPIS TECHNICZNY**
- X. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**
- XI. RYSUNKI WG SPISU**

III. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH

1. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie stanowią wyłączną własność **MACIEJA KOLESIŃSKIEGO** właściciela **PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”** i mogą być stosowane wyłącznie do celu określonego umową zawartą pomiędzy właścicielem **Pracowni „ALMAPROJEKT”** i **Zamawiającym**. Powielanie lub/i udostępnianie rozwiązań osobom trzecim lub/i wykorzystanie projektu do innych celów może nastąpić tylko na podstawie pisemnego zezwolenia **Właściciela PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”**, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.
2. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień i warunków jego realizacji aktualnych w dniu oddania projektu **Zamawiającemu**. Realizacja projektu po upływie 18 miesięcy od daty przekazania **Zamawiającemu** wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych przepisów oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.
3. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

IV. KARTA OPINII

Projekt zaopiniowali:

	Nr opinii	Data	Pieczęć, podpis
Rzecznik do spraw BHP			NIE DOTYCZY
Rzecznik do spraw P.POZ.			NIE DOTYCZY
Rzecznik do spraw higieniczno - sanitarnych i zdrowotnych			NIE DOTYCZY

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(t.j. Dz.U. Nr 156 z 2006r., poz. 1118 z późn. zm.)*

OŚWIADCZAM, że

PROJEKT **BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

**BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO
(BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA
ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO
DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO**

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

	Imię i nazwisko	Data	Pieczętka	Podpis
Projektant:	Robert Głąb	20.11. 2007		

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

VI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | ZAŁĄCZNIK NR 1
Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
mgr inż. Robertowi Głąbowi | - 1 strona A4 |
| 2 | ZAŁĄCZNIK NR 2
Zaświadczenie o wpisie
mgr inż. Roberta Głęba na listę członków Małopolskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa | - 1 strona A4 |
| 3 | ZAŁĄCZNIK NR 3
Decyzja Burmistrza Miasta Szczyrk
nr GKUiHR-7331/6-05/07 z dnia 20.06.2007r.
o warunkach zabudowy | - 5 stron A4
- 1 strona A3 |
| 4 | ZAŁĄCZNIK NR 4
Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej | - 1 strona A4 |
| 5 | ZAŁĄCZNIK NR 5
Warunki przyłączenia budynku użytkowego | - 2 strony A4 |
| 6 | ZAŁĄCZNIK NR 6
Warunki przyłączenia dla oświetlenia | - 1 strona A4 |
| 7 | ZAŁĄCZNIK NR 7
Uzgodnienie dokumentacji projektowej przebudowy
odcinka linii nn, kolidującego z planowaną budową boiska
wydane przez Enion S.A. Rejon Dystrybucji Żywiec -
Pismo nr BE/RD4/ZS/MM/6531/2007 z dnia 29/11/2007r. | - 1 strona A4 |
| 8 | ZAŁĄCZNIK NR 8
Oświadczenie projektanta o kompletności projektu | - 1 strona A4 |

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

VII. SPIS RYSUNKÓW

LP	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER
1	Plan zagospodarowania terenu z trasą przebudowywanej linii nn. i przyłączem do ZZP	1:200	PBW – IE-1
	Schemat rozwinięty sieci nn	1: 500	PBW – IE-2
	Przekrój poprzeczny projektowanego odcinka sieci	1:500	PBW – IE-3
	Skrzynka ZZP – gabaryty i rozmieszczenie aparatów		PBW – IE-4
	Schemat podłączenia zestawu ZZP do sieci		PBW – IE-5

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

VIII. SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	9
1.1	Przedmiot i zakres opracowania	9
1.2	Podstawa opracowania	9
1.3	Lokalizacja	9
1.4	Podkłady geodezyjne.....	10
2.	INFORMACJE O TERENIE	10
2.1	Dane dotyczące ochrony terenu.....	10
2.2	Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.....	10
2.3	Warunki gruntowo – wodne.....	10
3.	Istniejący układ sieci rozdzielczej nn.....	10
3.1.	Linia napowietrzna nn.....	10
3.2	. Prace demontażowe odcinka linii nn.....	11
4.	Projektowany odcinek linii – przebudowa	11
4.1	Przebudowa odcinka linii nn.....	11
5.	Projektowane oświetlenie terenu boiska	12
5.1	Oświetlenie terenu.....	12
5.2	Zestawienie materiałów	12
6.	Projektowany przyłącz napowietrzny do pawilonu	13
6.1	Przyłącz napowietrzny.....	13
6.2	Zestaw zabezpieczeniowo pomiarowy	13
6.3	Zestawienie materiałów	14
7.	Ochrona odgromowa	14
7.1	Ochrona sieci	14
7.2	Zestawienie materiałów	14
8.	Ochrona przeciwporażeniowa	15
9.	Uwagi	15
10.	Obliczenia statyczne sieci	16
11.	Zestawienie materiałów dla sieci	20
	Informacja BIOZ	21

IX. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy budowy placu sportowo – rekreacyjnego (boiska) w Rybarzowicach nad Żylicą – **PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO.**

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa nr 43/07/GKiB z dnia 10.09.2007r. zawarta pomiędzy Gminą Buczkowice – Urzędem Gminy w Buczkowicach a Projektantem – P.A.-U. ALMAPROJEKT mgr inż. arch. Maciejem Kolesińskim;
- Decyzja Burmistrza Miasta Szczyrk nr GKUiHR-7331/6-05/07 z dnia 20.06.2007r. o warunkach zabudowy;
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Warunki przebudowy nr BE/RDE/ZS/AK/5859/2007
- Warunki przyłączenia nr WP/R4/ZS/AK/412987/2007
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna oraz pomiary;
- Normy i przepisy budowlane.

1.3 LOKALIZACJA.

Inwestycja zlokalizowana jest w rejonie ul. Topolowej w Rybarzowicach, Gmina Buczkowice na działkach nr **3869/1, 3869/2, 3870, 3871/2, 3871/3, 3958, 3974, 3975/1, 3975/2, 3975/3, 3976, 3977, 3978, 3979.**

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE

Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez uprawnionego geodetę, potwierdzona przez Starostwo Powiatowe w Bielsku - Białej – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

2. INFORMACJE O TERENIE.

2.1 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY TERENU.

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów objętych formami ochrony na mocy przepisów odrębnych.

Teren nie jest objęty ochroną na mocy obowiązującego planu miejscowego.

2.2 DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Obszar opracowania nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Grunt stabilny, nośny. W wykonanych otworach kontrolnych wody gruntowej nie stwierdzono.

3. Istniejący układ sieci rozdzielczej nn.

3.1 Linia napowietrzna nn.

Linia napowietrzna nn. wyprowadzona ze stacji Rybarzowice 6 nad Żyliną .Po przejściu za rzekę zlokalizowany jest słup rozgałęźny . Dla linii głównej wykonanej jako przelotowa(dla stanowiska słupowego rozgałęźnego) w kierunku zabudowań należy wykonać zabudowę przewodu oświetleniowego (dwa przęsła).

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERTRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Zastosować przewód– AsXS 2*25mm² , Odgałęzienie w kierunku boiska ulega przebudowie na odcinku pięciu przęseł – ze względu na kolizję z projektowanym boiskiem sportowym. Pozostałe odgałęzienie pozostaje bez zmian . Istniejąca linia krzyżuje się z projektowanym terenem na wysokości wjazdu na teren parkingu . Dla przęsła skrzyżowaniowego wykonać obostrzenie 1-go stopnia . Na słupach obejmujących to przęsło zabudować należy przewód zabezpieczający , przymocowany do tego samego izolatora. Dla obwodu oświetleniowego , wykonanego zgodnie z założeniami mamy wykonanie w i-stopniu obostrzenia .

3.2 Prace demontażowe odcinka linii nn.

Linia napowietrzna nn. przebiegająca na odcinku objętym opracowaniem obejmującym boisko sportowe ulega przebudowie. Należy wykonać demontaż przewodów i słupów linii . Demontażowi podlega pięć słupów wraz z osprzętem . Dla szóstego stanowiska należy wykonać wymianę słupa na mocny i zamocować dotychczasową lampę .

4. Projektowany odcinek linii – przebudowa .

4.1 Przebudowa odcinka linii nn.

Dla projektowanego boiska sportowego zachodzi konieczność przebudowy odcinka linii nn. Od słupa oznaczonego jako RPK-10 (dotychczas P-10) zgodnie z planem zagospodarowania należy wykonać odgałęzienie . Przebudowywany odcinek wykonać zgodnie z warunkami jako linia izolowana typ AsXS 4*50+2*25mm² . Dla przewodów zastosować naprężenie obliczeniowe $\delta=30\text{MPa}$. Zgodnie z obliczeniami statycznymi dla linii zastosować słupy wirowane . Od słupa z numerem 2 podlegającemu wymianie , należy poprowadzić nowy odcinek po obrzeżach projektowanego boiska sportowego . Słupy posadzić zgodnie z rysunkiem plan zagospodarowania . Trasa przebiega na obrzeżach placu od strony południowej Zastosować słupy zgodnie z obliczeniami statycznymi (patrz punkt nr)

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Zestawienie słupów			
1	RPONrp-10	Istniejący bez zmian	-
2	RPK-10	Wymiana istniejącego	E10,5/10
3	N-10	Zabudowa nowego	E10,5/4,3
4	P-10	Zabudowa nowego	E10,5/2,5
5	P-10	Zabudowa nowego	E10,5/2,5
6	N-10	Zabudowa nowego	E10,5/6
7	ON-10	Zabudowa nowego	E10,5/17,5

Dla projektowanego odcinka sieci zastosować ustoje jak dla gruntu średniego . Dla słupów mocnych zastosować ustój w formie belek U-85 z obejmami OU-1.

Słupy posadowione zostaną w odległości około 0,5 m od granicy działki (ogrodzenia) . Odległość od trybuny wyniesie nie mniej niż 5m . Zapewnia to zachowanie bezpiecznej odległości od urządzeń i osób przebywających na obiekcie .

5. Projektowane oświetlenie terenu boiska .

5.1 Oświetlenie terenu .

Dla oświetlenia terenu boiska projektuje się zabudowę czterech punktów świetlnych , zabudowanych na słupach oznaczonych numerami 3,4,5,6 . Na wierzchołkach słupów zabudować element usztywniający Ew wraz z wysięgnikiem Wo-4 . Na wysięgnikach zabudować oprawy Luna 150W . . Zasilanie opraw wykonać przewodami YDYżo 3*2,5mm² . Dla zasilenia opraw prowadzić obwód AsXS 2*25mm² podłączony do uziomu słupów – istniejący nr 1 , projektowane nr 2, 7 . Sieć pracuje w układzie TT, stąd podłączenie do uziomu ochronnego wysięgników . Podłączenie wykonać mostkami LgY 16 mm² pod zacisk ochronny wysięgnika i do żyły N kabla zasilającego. Dla słupa z nr 7 należy ponownie zamontować istniejącą oprawę

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

5.2 Zestawienie materiałów .

Zestawienie materiałów dla oświetlenia			
1	Element usztywniający	Ew	4 szt.
2	Wysięgnik	WO-4	4 szt.
3	Oprawa	Luna / OUSb-150 kl.II	4 szt.
4	zasilanie	YDYżo 3*2,5mm ²	16 m
5	Bezpiecznik	SV19.2511	4 szt.
6	Zaciski	SL 21.1	5 szt.
7	zabezpieczenie	Bi-Wts 10A	4 szt.
8	Wkładka	Bi-Wd	4 szt.
9	Zacisk	Slip 21.12	5 szt.
10	Linka uziemiająca wysięgnik	LgY16mm ²	8m

6. Projektowany przyłącz napowietrzny do pawilonu .

6.1 Przyłącz napowietrzny .

Przyłącz napowietrzny poprowadzić zgodnie z załącznikiem graficznym. Od słupa narożnego (numer 3) projektowanej sieci NN wykonać odejście do wysięgnika rurowego zabudowanego na ścianie bocznej budynku . Zastosować rurę stalową ocynkowaną 2``o średnicy nominalnej 50 mm (średnica przewodu 21mm) , długość 3,5 m Wejście do rury zadławić rurą giętką zabezpieczoną masą przed wnikaniem wody . Zastosować rurę ICTA 3422 śr 50 mm (wewnątrz 39,6mm). Wykonać łuk (wygięcie ku dołowi – przeciwdziałające wnikaniu wody) . Rura winna posiadać wysokość zapewniającą wysokość zawieszenia przewodów na wysokości 5,5m (wymagane 4,5 m nad poziomem terenu) . Dla przyłącza zastosować przewód AsXS 4*16mm² z naprężeniem obliczeniowym $\delta = 6\text{MPa}$, $F = 60\text{daN}$. Wejście przyłącza do zestawu ZZP wykonać poprzez dół skrzyni . Przewody prowadzić w rurze osłonowej ICTA 4322 śr 50 mm. Wejście do skrzynki zadławić .

6.2 Zestaw zabezpieczeniowo-pomiarowy .

Na ścianie bocznej zabudować skrzynię produkcji Incobex typ ZP-1 / 2LZ . Dopuszcza się zastosowanie obudowy innego producenta posiadającą niezbędne dopuszczenia i atesty . Jako zabezpieczenie przelicznikowe zastosować wyłącznik nadmiarowoprądowy o

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

zdolności wyłączalnej zwarciowej na poziomie 10 kA (np. FAZ –C25/3 , 15kA produkcji Moeller). Na wyjściu obwodu zalicznikowego zabudować rozłącznik izolacyjny FR 303/40A . W skrzyni przygotować miejsce pod zegar sterujący taryfą . Z zestawu wyprowadzić płaskownik FeZn 25*4 mm dla uziemienia . Wymagana wartość oporności nie większa niż 30 Ω. Ze złącza wyprowadzić przewód YKY 5*10 w kierunku tablicy rozdzielczej wewnętrznej .

6.3 Zestaw materiałów .

Zestawienie materiałów dla przyłącza			
1	Hak	SOT 39	2 szt.
2	Mocowanie haków	COT 36 + COT 37	4 szt.
3	Przewód przyłącza	AsXS 4*16mm ²	10m.
4	Skrzynka ZZP	ZP-1/ 2LZ	1 kpl.
5	Sztycyca	Rura stalowa ocynkowana 2`	3,5m
6	Oslona	Rura ICTA 4322 śr. 50	6 m
7	Zaciski	SLIP 22.1/Slip 12.05	4 szt./4 szt.
8	Konstrukcje mocujące pod rurę		4 szt.
9	uziom	FeZn 25*4mm	35m
10	Obejma fi 50	Uziemienie sztycy	1 szt.
11	Uchwyt odciągowy	SO 80	2 szt
12	Rura osłonowa	rurę ICTA 3422 śr 50 mm	2m
13	Kabel zalicznikowy	YKY 5*10 mm ²	6m

7. Ochrona odgromowa .

7.1 Ochrona sieci .

Dla ochrony przeciwprzepięciowej dla odcinka sieci izolowanego należy wykonać obustronną ochronę poprzez zabudowę ochronników SE 30.166 . Słupy z numerami 2 i 7 należy uziemić płaskownikiem FeZn 25*4 mm² . Płaskownik ułożyć w wykopie pod słup i w wykopie dedykowanym o głębokości 0,6 m .Wartość oporności nie większa niż 10 Ω . Ochronniki podłączyć osobnymi przewodami do płaskownika poprzez złącze krzyżowe. Zastosować przewód LgY 25mm² . Złącza kontrolne zabudować na wysokości 1,2-1,4m .

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERTRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

7.2 Ochrona obwodu oświetleniowego .

Dla ochrony przeciwprzepięciowej dla odcinka obwodu oświetleniowego wykonanego przewodami izolowanymi należy wykonać obustronną ochronę poprzez zabudowę ochronników SE 30.166 . Na słupach z numerami 1 i 7 należy zabudować ochronniki i podpiąć je do uziomu słupa. Słup z nr 1 posiada uziom , słup nr 7 podłączyć do wykonanego uziemienia z płaskownika FeZn 25*4 mm² . Płaskownik ułożyć w wykopie pod słup i w wykopie dedykowanym o głębokości 0,6 m .Wartość oporności nie większa niż 10 Ω . Ochronniki podłączyć osobnymi przewodami do płaskownika poprzez złącze krzyżowe. Zastosować przewód LgY 25mm² . Złącza kontrolne zabudować na wysokości 1,2-1,4m .

7.3 Zestaw materiałów .

Zestawienie materiałów dla ochrony odgromowej			
1	Ograniczniki przepięć	SE 30.166	8 szt.
2	Zaciski	Slip 22.1	10 szt.
3	Zacisk krzyżowy		2 szt.
4	Uziom	FeZn 25*4 mm	2*40m
5	Przewody	LgY 25mm ²	12m
6	Złącze kontrolne		2 szt.

8. Ochrona przeciwporażeniowa .

Ochrona podstawowa :

- izolacja części czynnych
- obudowy

Ochrona przed dotykiem pośrednim :

- samoczynne wyłączenie zasilania / bezpieczniki , wyłączniki nadmiarowe/
- uziemienie
- połączenia wyrównawcze główne
- obudowy ZZP , lamp w II klasie ochronności

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERTRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Zastosowany wyłącznik instalacyjny , jako zabezpieczenie przelicznikowe zapewnia wyłączenie prądów zwarciovych na poziomie 10kA z czasem poniżej 0,02 s . Należy bezwzględnie pamiętać o dobezpieczeniu wyłączników bezpiecznikami o wartości do 125A . Dla ochrony projektowanych punktów świetnych należy zgodnie z układem sieci rozdzielczej TT wykonać podłączenie opraw do istniejącego uziemienia oraz do uziemień realizowanych na słupach nr 1,2,7.

9. Uwagi .

Instalacje wykonać zgodnie z dokumentacją , obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie zmiany nanieść na dokumentację powykonawczą. Dokonać niezbędnych pomiarów i prób instalacji - sporządzić protokoły pomiarowe .

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

10. Obliczenia statyczne sieci .

- istniejąca sieć napowietrzna nie izolowana (L1,L2,L3,) Al. 4*50 / Al.4*50+25 mm² przyjęto naprężenie obliczeniowe na poziomie $\delta = 6 \text{ kG/mm}^2$ stąd $F = 1350 \text{ daN}$
- ist. obwód L5 AsXS 2*25mm² , $\delta = 30 \text{ MPa}$ stąd $F = 150 \text{ daN}$
- projektowany odcinek AsXS 4*50 +2* 35 przyjęto naprężenie obliczeniowe na poziomie $\delta = 30 \text{ MPa}$ stąd $F = 600 \text{ daN}$

SŁUP NR 1

obliczenia dla słupa RPONrp-10

L1- 4*50+25 zasilanie

L2- 4*50 – odpływ , kąt 59°

L3- 4*50+obw. ośw. - AsXS 2*25 odpływ (przedłużenie L1)

Siły pochodzące od L1 i L3 przyjęto jako równe

składowa F_x

słup

$$F_x > F_{nx} + F_{px} + F_l + F_{wsx} + F_{wp}$$

gdzie

F_n - siła naciągu sieci

F_p x./y-50%składowej naciągu przyłącza w osi X

F_l - parcie wiatru na lampę

F_{ws} x/y-parcie wiatru na słup

F_{wp} - parcie wiatru na przewody

$$F_x > FL_2 \cdot \cos 59^\circ + F_{\text{obw. oś.}} + (-FL_5 \cos 21^\circ) + 25 + 122,9 + 75$$

$$F_x > 695,3 + 150 - 140 + 25 + 122,9 + 75$$

$$F_x > 928,2 \text{ daN}$$

$$F_y > F_{ny} + F_{py} + F_l + F_{wsy} + F_{wp}$$

$$F_y > FL_2 \cdot \sin 59^\circ + (-FL_5 \sin 21^\circ) + 25 + 113,4 + (75 + 25)$$

$$F_y > 1157 - 53,7 + 25 + 113,4 + 100$$

$$F_y > 1341,7 \text{ daN}$$

Istniejący słup spełnia wymagania

(dopuszczalne obciążenia $F_x = 1158 \text{ daN}$, $F_y = 1471 \text{ daN}$)

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

SŁUP NR 2

obliczenia dla słupa RPK-10

L3- 4*50 – linia główna

obw. ośw. – AsXS 2* 25mm² podwieszenie przewodu

składowa F_x

$F_x > F_n L_4 + F_l + F_{wsx} + [F_{wp}(\text{linii głównej i obw. ośw})]$

gdzie

F_n- siła naciągu sieci

F_p x./y-50%składowej naciągu przyłącza w osi X

F_l- parcie wiatru na lampę

F_{ws} x/y-parcie wiatru na słup

F_{wp}- parcie wiatru na przewody

F_{oś}- siła naciągu obwodu oświet.

$F_x > F_l 4 \cdot \cos 10 + 25 + 46 + (75 + 28)$

$F_x > 591 + 25 + 46 + 103$

$F_x > 765 \text{ daN}$

składowa F_y

$F_y > F_l 4 \sin 10 + F_{oś} + F_l + F_{wsy}$

$F_y > 600 \sin 10 + 150 + 25 + 46$

$F_y > 104.2 + 221$

$F_y > 325.2 \text{ daN}$

$F_{wp} > 831,3 \text{ daN}$

Istniejący słup należy zastąpić słupem E10,5 / 10

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

SŁUP NR 3

obliczenia dla słupa N-10

L4- AsXS 4*50+25mm² , F= 600daN

$F_x > 2 \cdot FL_4 \cos 163/2 + F_{ws} + F_p + F_l$

$F_x > 1200 \cos 82 + 46 + 51,3 + 25$

$F_x > 125,5 + 46 + 51,3 + 25$

$F_x > 247,8 \text{ daN}$

Projektuje się zabudowę słupa E10,5/4,3

SŁUP NR 4 , 5

obliczenia dla słupa P-10

$F_x > F_{wp} + F_p + F_{ws} + F_l$

$F_x > 0 + 51,3 + 40 + 25$

$F_x > 116,3 \text{ daN}$

Projektuje się zabudowę słupów E10,5/2,5

SŁUP NR 6

obliczenia dla słupa N-10

L4- AsXS 4*50+25mm² , F= 600daN

$F_x > 2 \cdot FL_4 \cos 138/2 + F_{ws} + F_p + F_l$

$F_x > 1200 \cos 69 + 46 + 51,3 + 25$

$F_x > 430 + 46 + 51,3 + 25$

$F_x > 552,3 \text{ daN}$

Projektuje się zabudowę słupa E10,5/6

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

SŁUP NR 7

obliczenia dla słupa KK-10

dla słupa nie zakłada się występowania oprawy oświetleniowej

L4- AsXS 4*50+25mm² , F= 600daN

L3- Al 4*50mm² ,F=1350 daN

Kąt wewnętrzny – 121°

$F_x > FL_3 - FL_4 \cos 79^\circ + F_{ws} + F_p$

$F_x > 1350 - 600 \cos 79^\circ + 46 + 75$

$F_x > 1350 - 114,5 + 46 + 75$

$F_x > 1356,5 \text{ daN}$

$F_y > FL_4 \cos 31^\circ + F_{ws} + F_p$

$F_y > 600 \cos 31^\circ + 46 + 75$

$F_y > 514,3 + 46 + 75$

$F_y > 635,3 \text{ daN}$

$F_{wyp} > 1498 \text{ daN}$

Projektuje się zabudowę słupa E10,5/ 17,5

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

11. Zestawienie materiałów dla sieci /montaż /.

Przęsło słup nr 1 – słup nr 2/ podwieszenie przewodu oświetleniowego
/obostrzenie w przęśle/

przewód AsXS.2*5mm2	- l=72/75 m
hak SOT 21.16	- 2 szt.
hak SOT 29	- 1 szt.
obejmy COT 36+37	- 2 kpl.
Uchwyt odciągowy SO 117.425 S	- 2 szt
Uchwyt przelotowy SO 130	- 1 szt.
Zaciski SLIP 22.12	- 2 szt.
AL50	- 3 m
Zaciski kabłąkowe 25-50	- 16 szt.
Płaskownik Al. 4*1mm	- 0,5 kg
Zaciski krzyżowe	- 2 szt.

Odcinek od słupa nr 2 do słupa nr 7

Przewód AsXS 5*50+2*25mm2	- l=158/166m
Hak SOT 21.1	- 2 szt.
Hak SOT 21	- 3 szt.
Hak SOT 21.2	- 1 szt.
Poprzeczka końcowa PK-1	- 1 szt.
Obejma do poprzeczki O3	- 1 szt.
Izolator S80/2	- 5 szt.
uchwyt : ramka TKS S-80 /szekla	- 1 szt.
zacisk pętlicowy 25-35	- 5 szt.
zacisk śrubowo- kabłąkowy 11-15	- 5 szt.
zacisk odgałęźny Al./Al. SL 2.11	- 5 szt.
Uchwyt końcowy SO.118.1202	- 2 szt.
Uchwyt przelotowy SO130	- 3 szt.
Zaciski Slip 22.12	- 11 szt.
Płaskownik FeZn 25*4mm	- 60 m

Słupy :

E10,5/2.5	- 2 szt.
E10,5/4,3	- 1 szt.
E10,5/6	- 1 szt.
E10,5/10	- 1 szt.
E10,5/17	- 1 szt.
Zastosować ustoje U-85	- 10 kpl.
obejma OU-1	- 10 kpl.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Zestawienie materiałów z demontażu

Słup ŻN-10/200	- 5 szt.
Belki ustojowe/przyjęto zabudowę	
po jednej belce B60	- 5 szt.
przewód Al. 50mm ²	- 540m
przewód Al. 35mm ²	- 135m
konstrukcje PP-4	- 3 szt.
konstrukcje PPK- 4	- 1 szt.
trzon hakowy	- 4 szt.
trzon kabłąkowy	- 1 szt.
uchwyty śrubowo- kabłąkowe	- 2 kg.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERTRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(zg. z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r.)

Zadanie :

Przebudowa napowietrznej linii niskiego napięcia
wraz z oświetleniem terenu boiska oraz budowa
przyłącza energetycznego do pawilonu socjalno-bytowego

Zlecający :

GMINA BUCZKOWICE
43 – 374 BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730

Lokalizacja :

RYBARZOWICE, GM. BUCZKOWICE, UL. TOPOŁOWA

Opracował :

mgr inż. Robert Głąb

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

Sławków 11. 2007 r.

Opis zakresu robót :

1. Prace elektromontażowe obejmują :

*montaż instalacji elektroenergetycznych w tym :
roboty ziemne wykopy liniowe i jamiste
zabudowa odcinka linii napowietrznej nn.
zabudowa opraw oświetleniowych
montaż przyłącza napowietrzego
zabudowa zestawu ZZP
instalacja uziemiająca
wykonanie uziomów
montaż osprzętu sieciowego*

- wyżej wymienione prace prowadzone będą kolejno w przeciągu niewielkiego czasu ze względu na mały zakres prac .

2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- na etapie realizacji prac elektrycznych zagrożenie stanowią prace transportowe i rozładunkowe w pasie drogi oraz istniejące uzbrojenie podziemne oraz sieć teletechniczna prowadzona na konstrukcjach słupowych linii nn.

3. Zagrożenia przy realizacji robót montażowych

- praca sprzętu elektromechanicznego
- wykopy liniowe i jamiste
- prace montażowe i rozładunkowe / wygrodenie , bariery , strefa bezpośredniego zagrożenia /
- prace z użyciem sprzętu elektromechanicznego i mechanicznego
- praca w pobliżu dróg komunikacji samochodowej
- prace elektromontażowe przy pomiarach elektrycznych

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

4. Instruktaż pracowników

W ramach wykonywanych prac kierownik budowy wykona instruktaż stanowiskowy dla pracowników z uwzględnieniem istniejących zagrożeń patrz pkt 3 oraz opracuje plan organizacji ruchu z wyszczególnieniem środków technicznych i organizacyjnych dla bezpiecznej pracy .

5. Środki techniczne i organizacja pracy przy wykonywanych pracach

- *organizacja prac na wydzielonym terenie*
- *praca na pisemne zgłoszenie i dopuszczenie do pracy przez służby energetyczne*
- *wskazanie bezpiecznych dróg komunikacji*
- *lokalizacja środków pierwszej pomocy – apteczka*
- *sposobu prowadzenia prac – prace ręczne z użyciem sprzętu mechanicznego*
- *usytuowanie barierek , znaków ostrzegawczych , pomostów .*
- *bezpieczeństwo w pracach transportowych – ręczne przemieszczanie kabli obudów i osprzętu .*
- *zastosowanie sprzętu ochronnego przy pracach elektroenergetycznych i mechanicznych*
- *prace pomiarowe /oględziny , pomiary /*
- *praca sprzętu transportowego , mechanicznego /zagrożenia od części wirujących , wolnych elementów ciężkich .*

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BUDOWA PLACU SPORTOWO – REKREACYJNEGO (BOISKA) W RYBARZOWICACH NAD ŻYLICĄ
PRZEBUDOWA NAPOWIERZNEJ LINII NISKIEGO NAPIĘCIA
WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU BOISKA ORAZ BUDOWA
PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO PAWILONU SOCJALNO – BYTOWEGO

X. ZAŁĄCZNIKI WEDŁUG SPISU

XI. RYSUNKI WEDŁUG SPISU

Stacja
nr 40496
Rybarzowice 6

SKALA 1:500

541.423.2523
541.423.2541

541.423.2524
541.423.2542

AKTUALIZACJA MAPY
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ
"TEREN KAMIEŃCA
PRZEWIDZIANY DLA OBSZARU
BOISKA SPORTOWEGO WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ"

RYBARZOWICE UL. TOPOŁOWA
DZIAŁKI 2320/4, 3975/1, 3975/3, 3978,
3977/1 i inne

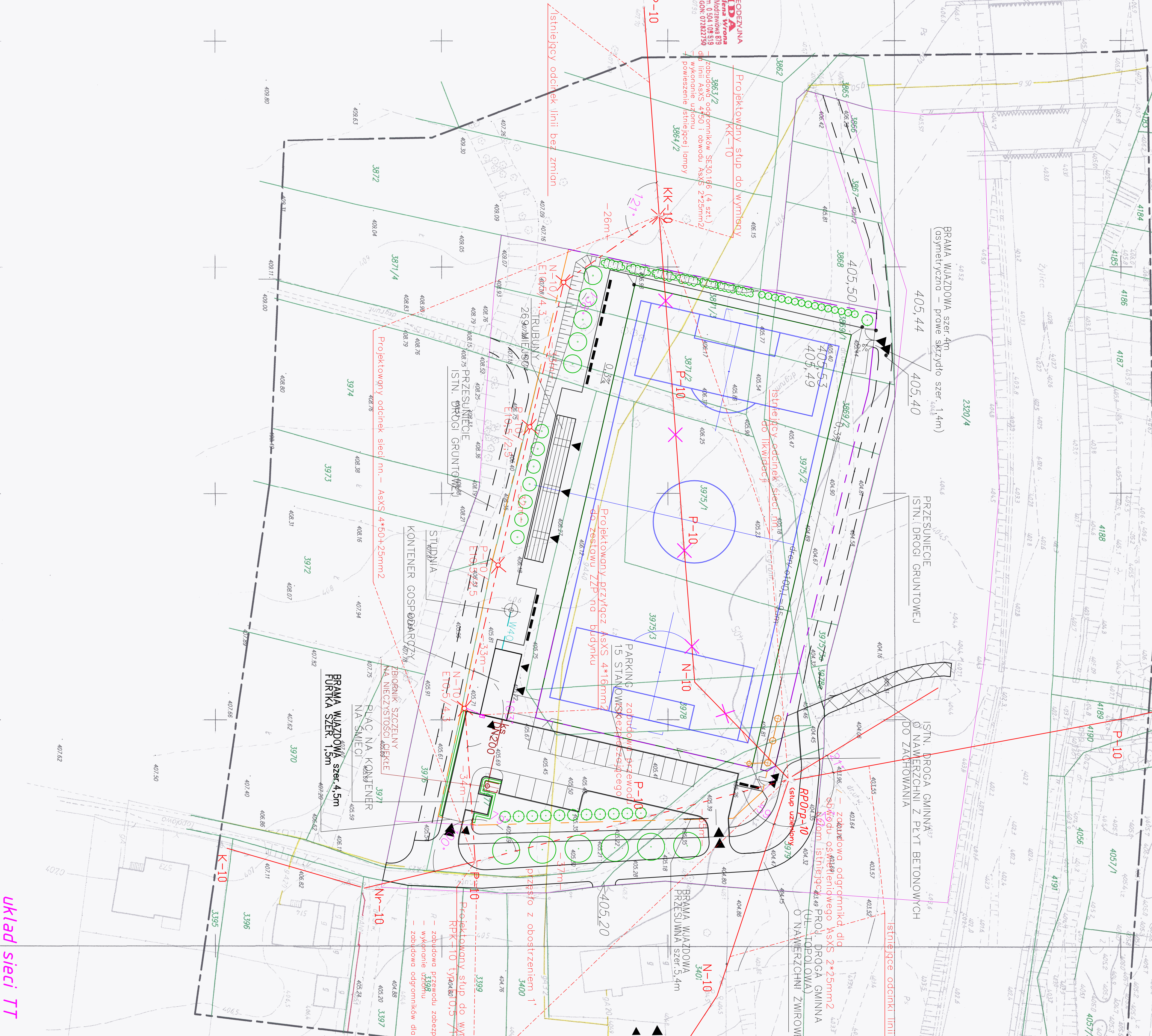
aktualizowano w zakresie sytuacji, rzeźby terenu
i uziębienia podziemnego
bez pomiaru granic

Zakres aktualizacji:
Granice wzniosłości nanesiono graficznie, za pomocą przekształcania mapy
evidencyjnej w skali 1:2000
Mapa aktualna na dzień 28 lipca 2006 roku.
Wykonał:

GEODETA
mgr inż. Andrzej Kolesinski
mgr inż. Sławomir Włoch

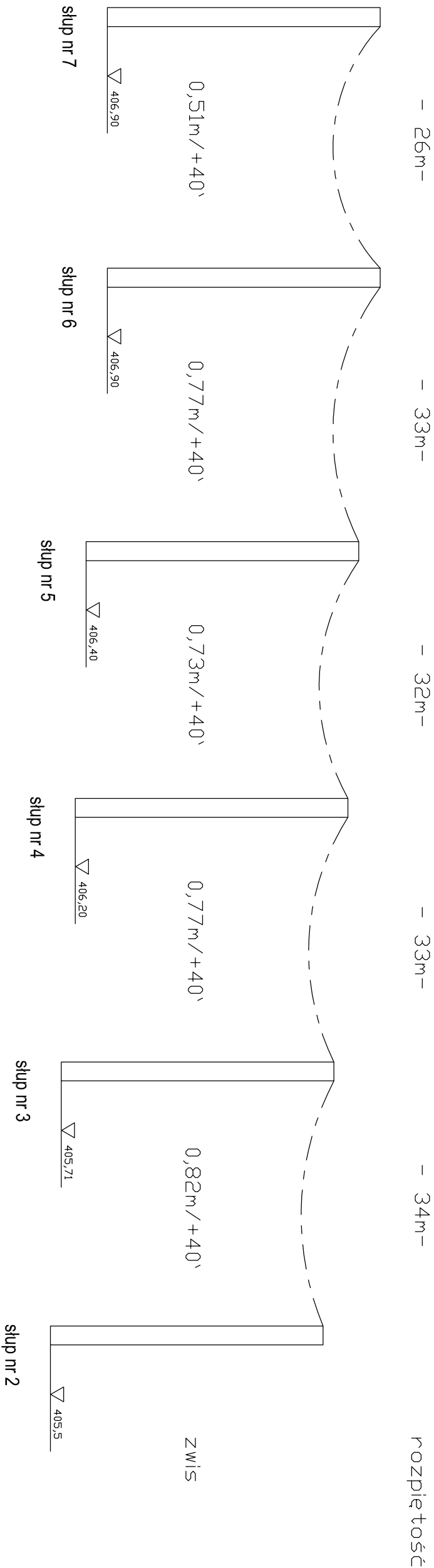
Pracownia Geodezyczna
"MAGNETA" z siedzibą w Rybarzowicach
ul. Topolowa 13
43-371 Rybarzowice
tel. 033 517 93 97, 033 517 93 98
fax 033 517 93 97, 033 517 93 98
REGON 07222350

Pracownia Geodezyczna
"MAGNETA" z siedzibą w Rybarzowicach
ul. Topolowa 13
43-371 Rybarzowice
tel. 033 517 93 97, 033 517 93 98
fax 033 517 93 97, 033 517 93 98
REGON 07222350



AL MA PROJEKT PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO - URBANISTYCZNA mgr inż. ARCH. MACIEJ KOLESIŃSKI			
41-380 SŁAWKÓW, ul. WERZOSKA 44, tel/fax: (033) 2699479, kom. 693 120 172 e-mail: hlm@almaprojekt.pl NIP: 629-177-13-42, REGON: 277272322, BPH SA OKATOWICE 3910600760000326000116005			
Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWY ANO, WYKONAWCY BUDOWA PLACU SPORTOWO - RECREACYJNEGO (BOISKA I RYBARZOWICZNYCH MŁDZICZKA) PRZEBUDOWA NAPOWIERZCHNI TERENU BOISKA I RYBARZOWICZNYCH MŁDZICZKA WRAZ Z OŚWIECZENIEM TERENU BOISKA I RYBARZOWICZNYCH MŁDZICZKA ENERGETYCZNEGO DO PAVILIONU SOCJALNO - BYTOWEGO RYBARZOWICE, GMA BUCZKOWICE, UL. TOPOŁOWA, NR EW. DZ. 3888/1, 3888/2, 3870, 3871/2, 3871/3, 3888, 3871, 3871/1, 3871/2, 3871/3, 3871/4, 3871/5, 3871/6, 3871/7, 3871/8, 3871/9			
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z TRASĄ PRZEBUDOWY ANO, LINIAMI NN, I PRZYLACZEM NAPOWIERZCZNYM DO ZPP			
PROJEKTANT mgr inż. ROBERT GLAB	DATA 11.2007	PODS 15.000	UMIAR 43.07/GKB
OPRACOWAŁ mgr inż. arch. MACIEJ KOLESIŃSKI			NR PROJEKTU 16/PB/07
			NR PRZYSŁUGI PBW-IE-1

ASXS 4*50+2*25mm2
δ=30 MPa



numeracja zgodna z rys. nr PBW-IE-2

[illegible]

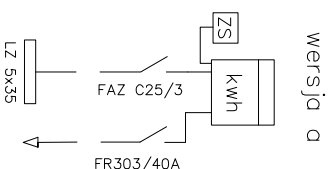
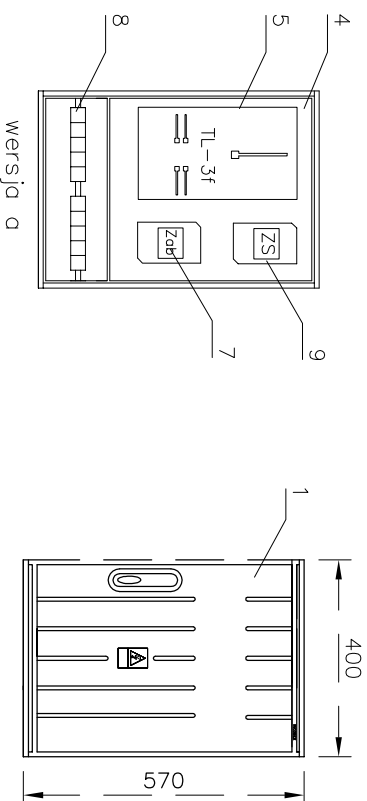
$$\text{ZP-1/2LZ/F}$$

Nr kat.

ISO 9001:2000

OPIS TECHNICZNY

١٠٣



Przekroje kabli zasilających i odpływowych

Kable zasilaјќe max. 1x5x35 mm

Kable odpływowe max. 1x5x35 mm

Połączenie wykonane linką LGY 10

ZASTOSOWANIE

Złazce pomiarowe przeznaczona jest do zabudowy układu pomiarowego trójkątowego dla jednego odbiorcy oraz zabezpieczeń przed i zalicznikowych. Złazce przystosowane jest do montażu wąpłkowego, wolnostojącego lub na żerdziach typu ZN i E

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji

Znamionowe napięcie pracy 230/400 V

Znamionowy prąd ciągły

Stopień ochrony IF

Klasa ochroność

Układ pracy

Wyposażenie standardowe	Wnętkowe			Wolnostojące		
	ZP-1/2LZ wersja a	ZP-1/2LZ wersja b	ZP-1/2LZ wersja c	ZP-1/2LZ/F wersja a	ZP-1/2LZ/F wersja b	ZP-1/2LZ/F wersja c
1 Obudowa ST 1/57/1	1	1	1	1	1	1
2 Fundament FT-1	–	–	–	–	1	1
4 Izolacyjna płyta montażowa	1	1	1	1	1	1
5 Tablica licznikowa TL-3	1	1	1	1	1	1
7 Wytł. instalacyjny FAZ	–	1	1	–	1	1
8 Listwa zaciskowa LZ 5x35	2	2	2	2	2	2
9 Obudowa S4	2	1	1	2	1	1

Wyposażenie dodatkowe

10	Uchwył słupowy	2	2	2	-	-	-
11	Dławik rurowy o 48	2	2	2	1	-	-
12	Uchwył kablowy	-	-	-	1	1	1
13	Kółownik 40x20x2	-	-	-	1	1	1

ALMA

PROJECT

14-550 SIAWONY AL. WIEDEGOSZA 4, 04-149, (02) 2909077, kom. 693 120 172, e-mail: biuro@alma.pl
 NIP: 626-171-014-1, REGON: 277772322, BRN 54 OKATOWICE 391000007600020000116005

Tytuł: **PROJEKT WYKONANIA PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZY**
BUDOWA I ADOPTOWANIE, REHABILITACJA I REMONT BUDYNKU WYKONAWCZYM I ZWIĄZANYCH Z NIM PRACOWNI I TERENÓW W OGRÓDZENIU WÓWZĄ Z OŚMIUŁETNIM TERENEM ROŚLIN OGRÓDOWYCH PRZY WIAZI ENERGETYCZNEJ DO PAMIŁOWO SOCJALNO - BUDOWLANE

3911 1 3911 1 3996 3914 3917 1 3917 2 3915 3 3915 3 3917 3 3999 1 3910

WISOCIEC (POMIŁOWO)

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO - INŻYNIERSKA

MIEJSCE ARCH. WIEDEGOSZA

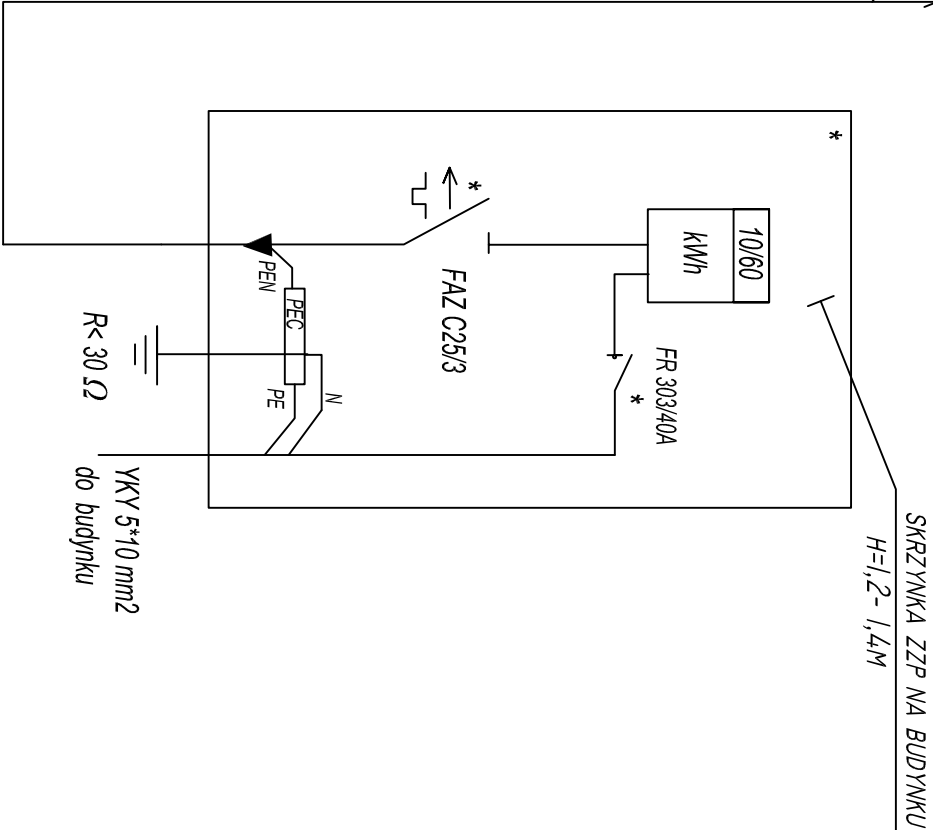
SPOŁECZNA ZSP - GABARYTY I KOMPLEKSOWANIE APARATOW

PROJEKTANT	DATA	PROJEKT	SKALA
<p style="margin: 0;">mgr inż. ROBERT GLĄB</p> <p style="margin: 0;">nr. 14-550 AL. WIEDEGOSZA 4, 04-149, (02) 2909077, kom. 693 120 172, e-mail: biuro@alma.pl</p> <p style="margin: 0;">Załącznik: PROJEKT WYKONANIA</p> <p style="margin: 0;">mgr inż. arch. MACIEJ KOŁCZYSKI</p> <p style="margin: 0;">nr. 14-550 AL. WIEDEGOSZA 4, 04-149, (02) 2909077, kom. 693 120 172, e-mail: biuro@alma.pl</p>	11.2007		1:500
<p style="margin: 0;">Główny projektant</p> <p style="margin: 0;">16/PB/0107</p> <p style="margin: 0;">Pracownik</p> <p style="margin: 0;">PBWIE-2</p>			1:500

ASXS 4*50+2*25mm²

ASXS 4*16 mm²
l=5/10m

SKRZYŃKA INCOBEX ZP-I/2LZ
WYSIEGNIK RURIOWY FI 2'



N-10/ E10,5/4,3

stup nr 3

<div><div><div>ALMA</div><div>PROJEKT</div></div><div>PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO - URBANISTYCZNA</div><div>MGR INŻ. ARCH. MACIEJ KOLESINSKI</div></div>		41-260 SŁAWKOW, ul. WRZOSOWA 44, tel./fax (032) 2609479, kom. 693 120 172, e-mail: biuro@almaprojekt.pl NIP: 629-177-13-42, REGON: 277727322, BPH SA O/KATOWICE 391060007600032600116005	
Tytuł opracowania, lokalizacja, projekt budowlano - wykonawczy budowa placu sportowo - rekreacyjnego (boiska) w rybarzowicach nad żyłką przebudowa napowietrznej linii niskiego napięcia wraz z oświetleniem terenu boiska oraz budowa przyłącza energetycznego do pawilonu socjalno - bytowego rybarzowice, gm. buczkowice, ul. topolowa, nr ew. dz.: 3869/1, 3869/2, 3870, 3871/2, 3871/3, 3938, 3974, 3975/1, 3975/2, 3975/3, 3976, 3977, 3978, 3979		Zleceniodawca: Gmina Buczkowice 43 - 374 Buczkowice ul. Lipowska 730	
Tęże rysunku		Schemat podłączenia zestawu ZPP do sieci	
Projektant mgr inż. Robert Głab		Data 11.2007	
Główny projektant mgr inż. arch. Maciej Kolesiński		Udow. nr 43/07/GKIB	
Nr rysunku PBW-IE-5		Nr projektu 16/PB/07	
1		2	