

egz. 2

WYKONAWCA

PROJEKT BUDOWLANY

*Budowa Pawilonu Sportowego
w Woliczce gm. Świlcza*

Branża elektryczna

Inwestor: Gmina Świlcza
36 – 072 Świlcza 168

Inwestycja przebiega przez działki numer: 211, 212 i 215 w Woliczce

Projektant:

mgr inż. Stefan Krok
upr. bud. elektr. nr 7341-196/94
specjalność instalatorsko - inżynierska

listopad 2010

mgr inż. Stefan Krok
uprawniony do projektowania, wykonawstwa
kontrol instalacji i urządzeń elektrycznych
221 Błizne 421 tel. (0-13) 434 520C
prawienia NR ANS-V 7342-196/94

uzupełnienia dokumentacji projektowej.

Przebieg robót: PB-budynek pawilonu sportowego, szambo, przyłącz: wody, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej, energetyczny zalicznikowy.

Adres: BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
I WYCENY NIERUCHOMOŚCI
Kazimierz Drewniak
Telefon: Reymonta 8 36-200 Brzozów

2010.11.23

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2010.11.22

Document: ~~Unpublished~~ Document ID: Project/2002

opiniuje pozytywnie lokalizację obiekt. zlozoną:

Woliczka Gmina: Świlcza

Na podstawie decyzji Wójta Gminy Swilcza
nr RGM-7331/132/2010 z dnia 06.10.2010

Gmina Świlcza

Date: 24.11.2010

Overall, the results of this study suggest that the use of a structured, evidence-based approach to patient assessment and management can lead to improved patient outcomes and reduced costs. The implementation of such a program requires a commitment to ongoing education and training for all staff involved in patient care, as well as a willingness to embrace change and innovation in the way we deliver care. By working together, we can ensure that every patient receives the best possible care, and that our organization remains at the forefront of medical excellence.

- [illegible]

4. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268 oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., a także rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz.U. Nr 11, poz. 89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych).
5. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika użytkownika.
6. Uzgodnienie ZUDP nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.
7. Przed rozpoczęciem robót zgłosić w RDS Rzeszów celem odbioru skrzyżowań i zbliżeń z gazem oraz spisać stosowny protokół.

**CZŁONKOWIE ZESPOŁU ZUDP I KONSULTANCI BRANŻOWI
OBECNI NA POSIEDZENIU**

LP.	NAZWA INSTYTUCJI	NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
1.	Starostwo Rz-w	A. Tur	niedczyt.
2.	ZDP w Rzeszowie	S. Konieczkowska	"
3.	PINB w Rzeszowie	S. Głowiak	"
4.	TP-SA PTOK-RWTOK	B. Ziomek	"
5.	PZMiUW Rzeszów	M. Porębski	"
6.	KSG O-ZG Rzeszów	J. Mastoj	"
7.	PGE-RDE-Rz-Teren	G. Kilar	"

Z up. 0174
POTWIERDZAM
[Podpis]
mgr inż. [Imię] [Nazwisko]

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.

Rejon Dystrybucji Energii

Rzeszów Teren

8-go Marca 4,35-959 Rzeszów

Spółka zarejestrowana

przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie

XII Wydział Gospodarczy

KRS 0000270202 NIP 7010049247

Kapitał zakładowy 1 865 962 000 zł

Znak: RDE1-1853/2010

Rzeszów, dnia 2010-07-20

Wnioskodawca:

GMINA ŚWILCZA
36-072 ŚWILCZA

Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej/

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2010-06-22 Rejon Dystrybucji Energii Rzeszów Teren określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 18 kW w układzie 3-fazowym, w tym siła 13 kW, oświetlenie 5 kW (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 10000 kWh) przez obiekt: pawilon sportowy; lokalizacja - WOLICZKA dz. 211, k/73.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe będzie możliwe po zrealizowaniu:

budowy przyłącza, w zakres którego wchodzi:

– odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKY 4x o przekroju wg obliczeń (min. 120 mm²), o długości 200 m.

Miejsce przyłączenia: słup 36 sieci nN zasilanej ze stacji transf. Woliczka 01

Kabel zasilający wprowadzić na podstawy bezpiecznikowe w złączu kablowym u odbiorcy. Na słupie z przyłączem zamontować słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA. W przypadku trzech i więcej zejść kablowych projektować szafę kablową wolnostojącą obok słupa.

1.2. Przebudowa:

Jeżeli projektowana inwestycja będzie kolidowała z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi (linie napowietrzne, linie kablowe, stacje transformatorowe itp.) należącymi do PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o., ich przebudowa będzie wykonana na koszt Wnioskodawcy. Wszystkie prace będą wykonane po zawarciu umowy o przebudowę urządzeń elektroenergetycznych.

1.3. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski na listwie zaciskowej (policznikowej) w części pomiarowej, w kierunku instalacji odbiorczej.

1.4. Układ pomiarowy: wspólny dla pomiaru siły i oświetlenia, układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

Układ zainstalować na zewnątrz obiektu.

W przypadku lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego na działce podmiotu przyłączanego w linii ogrodzenia, sposób usytuowania powinien umożliwiać łatwy dostęp do układu pomiarowo-rozliczeniowego bez wchodzenia na teren posesji.

1.5. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 40 A.

Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.

1.6. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej $\tan \varphi \leq 0,4$.

1.7. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

1.8. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.

1.9. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE TECHNICZNE

2.1. Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia) wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0.4 kV – 100 kVA.

2.2. Do ochrony przeciwprzepięciowej przyłącza zastosować jeden komplet ograniczników przepięć bez względu na ilość przyłączy odchodzących od słupa.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.

3.2. Niniejsze oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej stanie się warunkami przyłączenia po dostarczeniu przez podmiot przyłączany tytułu prawnego do korzystania z obiektu przyłączanego.

3.3. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.

3.4. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem nie oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest zawarcie umowy o przyłączenie określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy o przyłączenie został załączony do niniejszego oświadczenia/warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: Zespołem ds. Przyłączeń RDE Rzeszów Teren, tel. (0-17) 749-69-35, 749-69-39; w sprawie warunków przyłączenia tel. 749-69-34, 749-69-38.

3.5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.

4. Informacje dodatkowe:

4.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzepięciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzepięciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.

– W/w zakres prac wymaga opracowania dokumentacji technicznej, którą należy uzgodnić w RDE Rzeszów-Teren.

5. TERMIN WAŻNOŚCI oświadczenia/warunków przyłączenia – 2 lata od daty doręczenia.

6. ZAŁĄCZNIKI - projekt umowy przyłączeniowej U-1, projekt umowy przyłączeniowej U-1/P.

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x a/a

ts

DYREKTOR
REJONU DYSTRYBUCJI ENERGII

Małgorzata Kłosowska
PROKURANT

Z-CIA DYSTRYBUCJI ENERGII
REJONU DYSTRYBUCJI ENERGII
za Utrzymania Maja Słonecznego

Wiesław Kujda

Opis techniczny instalacji elektrycznej.

1. Podstawa opracowania:

- a) Zlecenie Inwestora tj. Świlcza,
- b) Warunki przyłączenia nr RDE1-1853/2010,
- c) Pobyt na przyszłym placu budowy,
- d) Projekt architektoniczny budowlany,
- e) Obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze w swoim zakresie obejmuje instalację elektryczną silnoprądową i ewakuacyjną w budowanym budynku pawilonu sportowego. W zakres opracowania nie wchodzi projekt budowy zasilania pawilonu. Projekt zasilania będzie przedmiotem innego opracowania, gdyż inwestorem tego będzie PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.

3. WLZ od układu pomiarowego do rozdzielni głównej.

Z układu pomiarowego ZP zlokalizowanego na zewnątrz obiektu do rozdzielni obwodowej R umieszczonej w korytarzu, projektuje się wykonać WLZ częściowo na zewnątrz a częściowo wewnątrz budynku. WLZ wykonać przewodem 5xLgY16 układany w rurze ochronnej: na zewnątrz stalowej, wewnątrz RL o średnicy 37 mm. Na ścianie zewnętrznej obok układu pomiarowego zlokalizować wyłącznik pożarowy WP w postaci stycznika podnapięciowego DPX 100A uruchamianego przyciskami ROP. Wyłącznik pożarowy oznakować czerwoną obwódką oraz piktogramem w kształcie języka ognia. Przewód ochronny do układu pomiarowego prowadzić przez WP bez przecinania i doprowadzić do układu pomiarowego i złącza. Tam układ sieciowy TN-C zostanie przekształcony w TN-S. Miejsce rozdziału uziemić a rezystancja przejścia nie może przekraczać wartości 10Ω . Rozdzielnię R wykonać ze skrzynki dwurzędowej RW i wyposażyć jak na załączonym rysunku. Zastosować skrzynkę z zamkiem. W R zainstalować ochronnik przepięciowe DEHNguard, jako drugi stopień ochrony przepięciowej.

4. Obwody gniazdkowe.

Obwody te wykonywać jako podtynkowe, przewodem kabelkowym YDYp 3x2,5 i YDYp 5x2,5 mm² w zależności czy są to obwody jednofazowe czy trójfazowe. Obwody

wykonywać podtynkowo. Przed gniazdami trójfazowymi zamontować wyłączniki typu M-611 z zabezpieczeniem termicznym lub podobne o wytrzymałości prądowej 25A. Stosować osprzęt ogólny w sali narad i pomieszczeniu biurowym oraz kropłoszczelny ze stykiem ochronnym w pomieszczeniach pozostałych. Gniazdka ogólne montować na wysokości 1,4 m od posadzki. Gniazdka do zasilania podgrzewaczy wody montować tak, aby umożliwić włączanie podgrzewaczy typu OW-5 dla umywalek w sanitariatach i OW-10 pod zlewozmywakiem w pomieszczeniu zaplecza socjalnego. Wszystkie podgrzewacze będą montowane pod tymi urządzeniami sanitarnymi.

5. Obwody oświetleniowe

Obwody oświetleniowe projektuje się wykonać przewodami kabelkowymi YDYp 3x1,5 mm². Przewody będą układane podtynkowo. Stosować osprzęt zwykły w pomieszczeniach „suchych” i kropło-szczelny w pomieszczeniach „mokrych” jak sanitariaty, zaplecze socjalne garaż i pomieszczenie techniczne. W zapleczu socjalnym i innych pomieszczeniach „mokrych” projektuje się oprawy jarzeniowe typu SD-236 P-A i SD-218 P-A. Na sali zebrań przyjęto natężenie oświetlenia w wysokości 300 lx. Zaprojektowano oprawy typu SR-418 P-A. Pięć sztuk są to oprawy zwykłe typu SR-418 P-A, natomiast pozostałe cztery sztuk są to oprawy w wykonaniu specjalnym typu SR-418 A-W, z inwertorem podtrzymującym świecenie minimum jedną godzinę po ewentualnym zaniku napięcia w celu umożliwienia spokojnej ewakuacji. Zaprojektowane oprawy w wersji umożliwiającej przykręcenie do stropu. Ponadto projektuje się oprawy ewakuacyjne typu OA-8/11 Aw Farel. Wszystkie w/w oprawy produkuje firma ES-System Rzeszów ul. Langiewicza. Przewody YDYp 3x1,5 zasilające te lampy również układać pod tynkiem. Na podcieniu projektuje się oprawy przykręcane typu „plafoniera” z kloszem mlecznym, a nad wejściem z pomieszczenia gospodarczego oprawę skośną OPS-60. Poszczególne typy opraw zaznaczono na rysunku, zgodnie z załączoną legendą. W sanitariatach zaprojektowano wentylatory łazienkowe uruchamiane wyłącznikami łącznie z lampami w tych pomieszczeniach.

6. Połączenia wyrównawcze w budynku

W celu wyrównania potencjałów i wyeliminowania prądów błądzących w budynku projektuje się połączenia wyrównawcze. W tym celu wszystkie metalowe elementy jak instalacja c.o, grzejniki, baterie, metalowe urządzenia sanitarne oraz metalowe elementy

konstrukcyjne należy połączyć przewodem Dy-4,0 połączyć z przewodem PEN i wyprowadzić na zewnątrz do uziomu otokowego lub fundamentowego. Przed ułożenie docelowej posadzki bezwzględnie sprawdzić ciągłość połączeń. Przewody te prowadzić pod wylewką i pod tynkiem w rurce RVKL-11.

7. Obwody inne

W obiekcie przewiduje się wykonanie dodatkowego obwodu służącego do zasilania przepompowni ścieków dla potrzeb pawilonu sportowego i okolicznych mieszkańców. Ponieważ nie ma projektu przepompowni, przyjęto montaż dwóch pomp ściekowych trójfazowych o mocy 1,73 kW każda. Obwód zasilający przepompownię wykonać przewodem YDY 5x6,0. Obwód zakończyć puszką POh 15x15 na zewnętrznej ścianie obiektu, w sąsiedztwie przepompowni.

Do wentylacji sali zaprojektowano wentylator wyciągowy ścienny przekroju mocy 250W. Wentylator uruchamiany będzie stycznikiem nalistwowym z rozdzielni R.

8. Dobór przekrojów przewodów i zabezpieczeń.

L.P.	Ozn. obw.	Nazwa obwodu	Moc zainstalowana	Przewód	Zabezpieczenie
1	w	Wentylacja sali	250W	YDY 3x1,5	S-301/C6
2	os1	Oświetlenie sali	560W	YDY 3x1,5	S-301/C10
3	os2	Oświetlenie zaplecza	560W	YDY 3x1,5	S-301/C10
4	g1	Gniazdka wtyczkowe 1	2000W	YDY 3x2,5	P-312/C16-30
5	g2	Gniazdka wtyczkowe 2	2000W	YDY 3x2,5	P-312/C16-30
6	g3	Podgrzewacz wody 1	2200W	YDY 3x2,5	P-312/C16-30
7	g4	Podgrzewacz wody 2	2200W	YDY 3x2,5	P-312/C16-30
8	g5	Podgrzewacz wody 3	2200W	YDY 3x2,5	P-312/C16-30
9	g6	Gniazda 3-faz	5000W	YDY 5x2,5	P-344/C16-30
10	p	Zasilanie przepompowni	2000W	YDY 5x6,0	S-303/C16
razem		Razem pawilon	18970W	5xLgY16	S-303/B40

d) natężenie pobieranego prądu wynosi:

$$I_N = \frac{P_{szcz}}{\sqrt{3} \times U_p \times \cos \varphi} = \frac{18970}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,8} = 33,2 A$$

przyjmuję zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci wyłącznika **S-303/C40A**.

e) spadek napięcia w najbardziej niekorzystnie usytuowanym punkcie (gniazdo 3-fazowe na końcu obwodu g4) wynosi:

Dane do obliczeń:

	R(Ω)	X(Ω)	Z(Ω)
Transformator 100 kVA	0,0337	0,0663	0,0744
Linia napowietrzna Al. 50 218 m	0,1397	0,0185	0,1409
Linia kablowa YAKY 4x120 200 mb	0,0842	0,0085	0,0847
WLZ – LgY – 16 mm ² 18 mb	0,0288	0,0108	0,0308
Obwód g4 – YDY 5x2,5 26 mb	0,1664	0,0624	0,1777
Razem	0,4528	0,1665	0,4824

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \times 100}{\rho \times s \times U_p^2} = \frac{2 \times 100}{35 \times 120 \times 400^2} \times (200 \times 18370) = 1,09\% < 5\%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

f) Sprawdzenie warunku dostatecznie krótkiego czasu wyłączenia na końcu obwodu g4:

$$\text{Warunek: } I_w \times Z' \leq 230V$$

$$\text{Dla } I_b = 40 A \quad I_w = 215A$$

$$\text{Dla } Z = 0,4824\Omega \quad Z' = 0,6031\Omega$$

$$I_w \times Z' = 215 \times 0,6031 = 129,7V < 230V$$

Warunek jest spełniony, dostatecznie krótki czas wyłączenia zapewniony.

9. Instalacja odgromowa

Klasyfikacja obiektu pod względem zagrożenia uderzeń piorunowych.

Na podstawie projektu architektonicznego oraz usytuowaniu budynków przyjęto:

1. Budynek jest obiektem publicznym, w którym może przebywać co najmniej 50 osób,
2. W budynku może przebywać więcej osób niż jedna na 10 m^2 ,
3. Budynek jest usytuowany, jako obiekt pojedynczy,
4. Szerokość geograficzna położenia budynku jest mniejsza niż $51^{\circ}30'$,
5. Długość budynku – 20,60 mb,
6. Szerokość budynku – 10,75 mb,
7. Wysokość budynku – 7,55mb,
8. Obiekt jest słabo wyposażony w urządzenia elektryczne a jego pokrycie jest trudno zapalne.

Określenie wskaźnika zagrożenia piorunowego.

Wskaźnik zagrożenia piorunowego obiektu budowlanego „W” ujmuje prawdopodobieństwo trafienia pioruna w obiekt i wywołania w nim szkody. Wskaźnik ten oblicza się wg wzoru:

$$W = n \times m \times N \times A \times p \quad \text{gdzie:}$$

m i n – współczynniki uwzględniające liczbę ludzi w obiekcie oraz położenie obiektu,

N – roczna gęstość powierzchniowa wyładowań piorunowych,

A – powierzchnia równoważna zbierania wyładowań przez obiekt,

p – prawdopodobieństwo wywołania szkody przez wyładowanie piorunowe.

Biorąc pod uwagę powyższe przyjmuję:

$$m = 1,$$

$$n = 2,$$

$$N = 2,5 \times 10^{-6} \text{ m}^{-2},$$

$$A = S + 4 \times l \times h + 50 \times h^2$$

$S = 221,45 \text{ m}^2$ (powierzchnia zajmowana przez obiekt),

$l = 20,60 \text{ m}$ (długość obiektu),

$h = 7,55 \text{ m}$ (wysokość obiektu),

$$A = 221,45 + 4 \times 20,60 \times 7,55 + 50 \times (7,55)^2 = 3693,7$$

$$p = R \times (Z + K)$$

$$R = 0,13;$$

$$Z = 0,01;$$

$$K = 0,01;$$

$$p = 0,13 \times (0,01 + 0,01) = 0,0026$$

$$W = 2 \times 1 \times 2,5 \times 10^{-6} \times 3693,7 \times 0,0026 = 4,801 \times 10^{-5}$$

Zagrożenie jest średnie, ale ze względu na charakter obiektu ochrona odgromowa jest konieczna.

Budynek jest pokryty blachą stalową powlekaną, w związku z czym, może być ona wykorzystana jako zwód dachowy. Dodatkowe zwody poziome projektuje się wykonać na kalenicy budynku i wszystkich kominach jako nienapężane drutem stalowym ocynkowanym FeZn $\phi 8$. Projektuje się też sześć zwodów pionowych napężanych wykonanych natynkowo w rurce ochronnej RL $\phi 36$. Wykonać je drutem stalowym ocynkowanym FeZn $\phi 8$. Zwody pionowe połączyć z uziomem otokowym. Zwody na części frontowej zatopić w projektowanych słupach. Na dachu krytym blachą stosować uchwyty do przykręcania natomiast na kominy uchwyty klejone. Uziom otokowy projektuje się wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego 25x4 mm ułożonego na głębokości 0,8 m. Wszystkie połączenia płaskownika w ziemi oraz dołączenia ewentualnych wyjść z połączeń wyrównawczych czy uziemień roboczych wykonywać poprzez spawanie obustronne „na płask” na długości min. 10 cm. Na wysokości 1,5 m od terenu założyć zaciski kontrolne typu pręt-płaskownik w skrzynce 20x20 cm. Płaskownik od zacisku kontrolnego do ziemi osłonić kątownikiem 40x40. Przed podłączeniem zwodów pionowych do uziomu, sprawdzić rezystancję przejścia która nie może przekroczyć wartości 30 Ω . Zwody pionowe przy wejściach osłonić dodatkowo połową rury PCW $\phi 75$. Rurę taką założyć również na skrzyżowaniu otoku z kablem zasilającym obiekt. Sugeruje się wykonanie uziomu fundamentowego. W tym celu zbrojenia fundamentu połączyć ze sobą metalicznie poprzez

spawanie, a na zewnątrz wystawić wypustki z płaskownika 25x4 mm i dołączyć do nich wykonane zwody pionowe.

10. Legenda

symbol	znaczenie symbolu
	oprawa SD-236 P-A
	oprawy SD-218 P-A
	oprawy SR-236 P-A
	oprawy SR-236 A-W (z modulem awaryjnym)
E ●	oprawy ewakuacyjne OA-8/11 Aw Farel z piktogramem
⊗	oprawy typu „plafoniera”
	oprawa OPS-60
	gniazdko wtyczkowe (gniazdko szczelne)
	gniazdko 3-fazowe z wyłącznikiem M-611/10A
	Wyłącznik (wyłącznik szczelny)
	Przełącznik (przełącznik szczelny)
	przełącznik schodowy
gl, grl, osl ...	oznaczenia obwodów
a, e ...	oznaczenia wspólnego osprzętu
	rozdzielnie elektryczne

mgr inż. Stefan Krok
 uprawnienia do projektowania, wykonawstwa,
 kontroli instalacji i urządzeń elektrycznych
 66-221 Blizne 421 tel. (0-13) 434 520
 Uprawnienia NR ANS. 7242-196/9

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt : Woliczka

Gmina : Świlcza

PRZEDSIĘWZIĘCIE USŁUG
Geodezyjno-Kartograficznych
geodeta Adam Dąbczyk
35-036 RZESZÓW
ul. Dąbrowskiego 33/279, tel.
NIP 813-105-19-47

Arkusz : 165.343.043, 165.343.044

Skala 1: 1000

Układ poziomy : 1965

Układ wysokościowy : Kronsztadt

Mapa aktualna wg stanu na dzień : 6.11.2010

Mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego i wektoryzacji rastra mapy zasadniczej w skali 1:2000

Wykonawca : Adam Dąbczyk

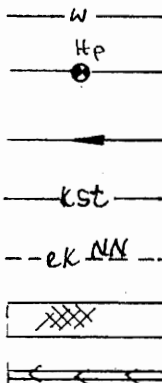
L. ks. rob. : 155/2010

Sprawdzono z materiałami ZUDP w Rzeszowie
- na powyższy teren brak
- uzgodnionych projektów
- (nie) występują tereny zmniejszone,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych
Rzeszów, 16.11.2010, Zlec. Nr. 1817/10

LEGENDA:

1. PROJEKTOWANY PAWILON SPORTOWY
2. PROJEKTOWANY OSADNIK ŚCIEKÓW $V = 2,5 \text{ m}^3$
(DOCELOWO PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW)
3. PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE
DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
4. ISTNIEJĄCY PLAC MANEROWY

ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ



PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY

PROJEKTOWANY HYDRANT P - POŻ.

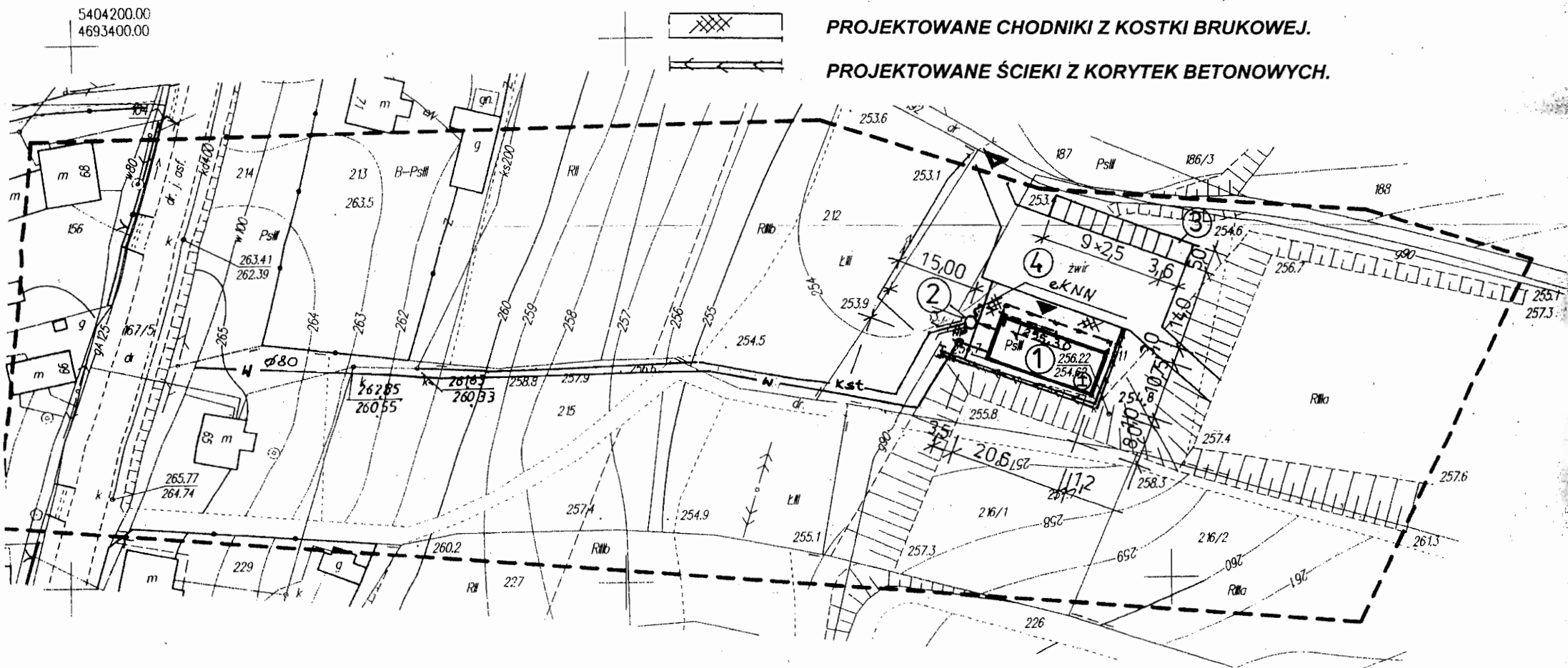
PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ

PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ TŁOCZNY KANALIZACJI SANITARNEJ

PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ ELEKTRYCZNY, ZALICZNIKOWY.

PROJEKTOWANE CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ.

PROJEKTOWANE ŚCIEKI Z KORYTEK BETONOWYCH.

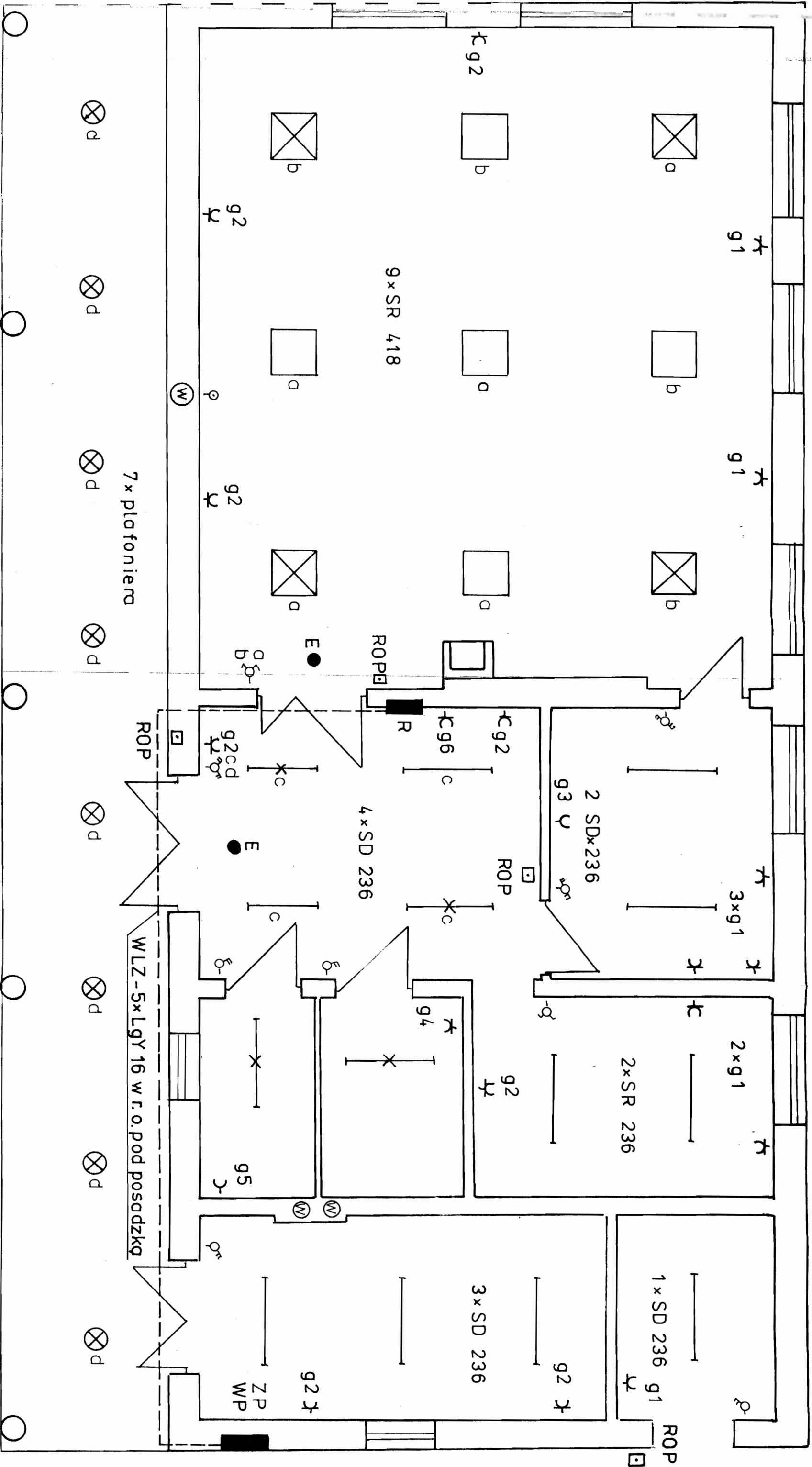


STAROSTA RZESZÓW
ZESPÓŁ UCZĄDNIENIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W RZESZOWIE
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 marca 1983 r. Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1036,
i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych
uzbrojenia terenu.

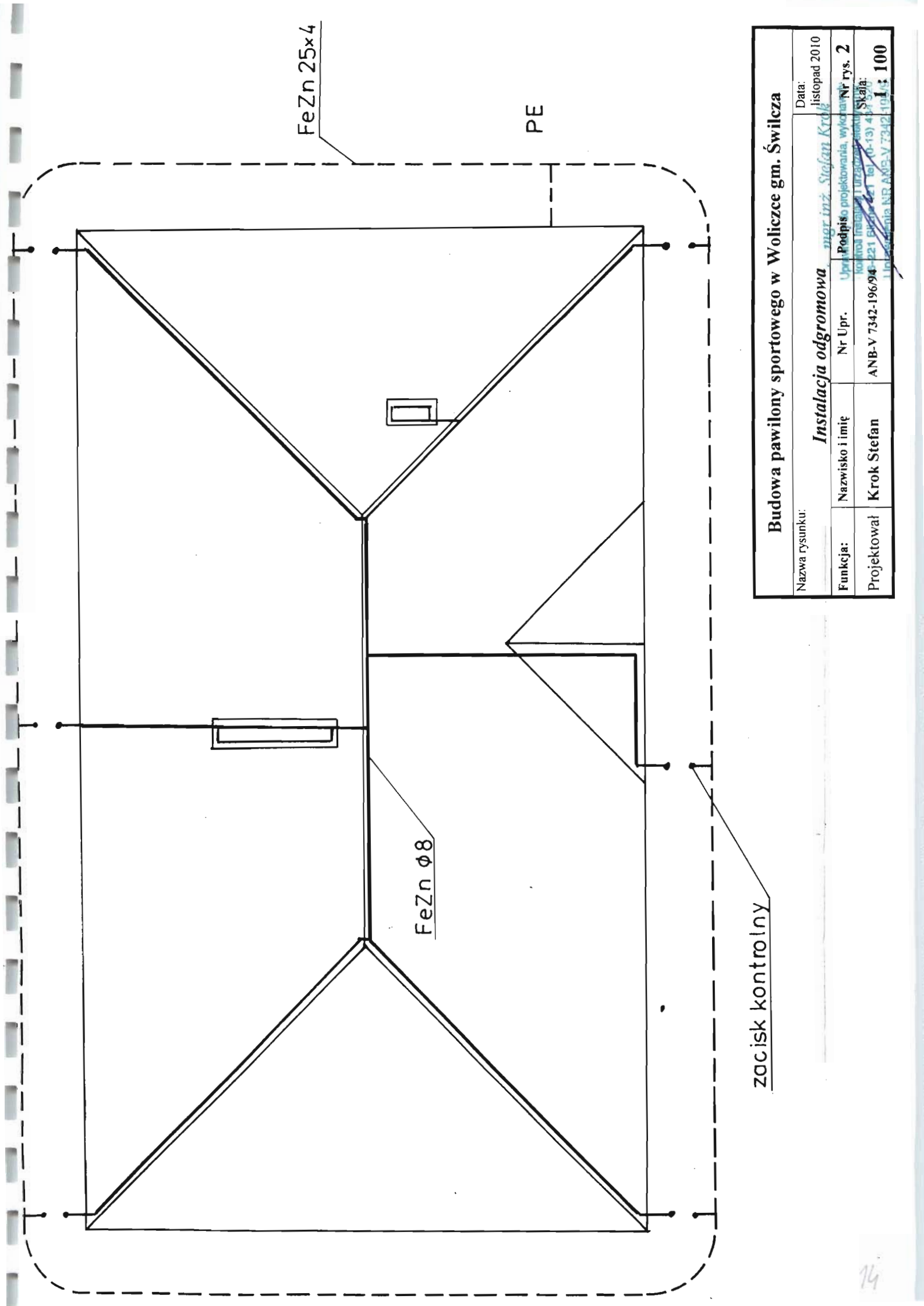
ZGODNIE Z TREŚCIĄ PRZEDMIOTU
UZGODNIENIA W OPINII

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega weryfikacji
w oparciu o inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawczą
zgodnie z obowiązującymi przepisami geodezyjnymi.
W przypadku realizacji sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem
wymogów inżynierskich jest przewidziane, iż projektant zobowiązany jest
do wypracowania warunków powykonawczych właściwego organu
miejscowego, wojewódzkiego lub państwowego, w sprawie geodezyjnej
dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1036,
i Nr 120, poz. 1268).

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I WYCENY NIERUCHOMOŚCI Kazimierz Drewniak Ul. Reymonta 8, 36– 200 Brzozów, tel. 0 13 – 43 410 42				Nr rys. 1U	
Zadanie: Budowa pawilonu sportowego w Woliczce				Skala: 1: 1000	
Temat: Plan zagospodarowania terenu – uzbrojenie terenu.					
Projektant	mgr inż. arch. A. Pawlak	architekton.	Rz/A-15/10	2010-10-27	<i>Pawlak</i>
Opracował:	mgr inż. Kazimierz Drewniak	Konstrukcyjno - budowlana	A-649-I/62/78	2010-10-27	<i>[Signature]</i>
Projektant	Techn. Maciej Gil	instalacyjna	ANB-2-8346-7/89	2010-10-27	
Projektant	mgr inż. Mariusz Nagórny	Instalacje elektryczne	500/74/kt	2010-10-27	<i>[Signature]</i>

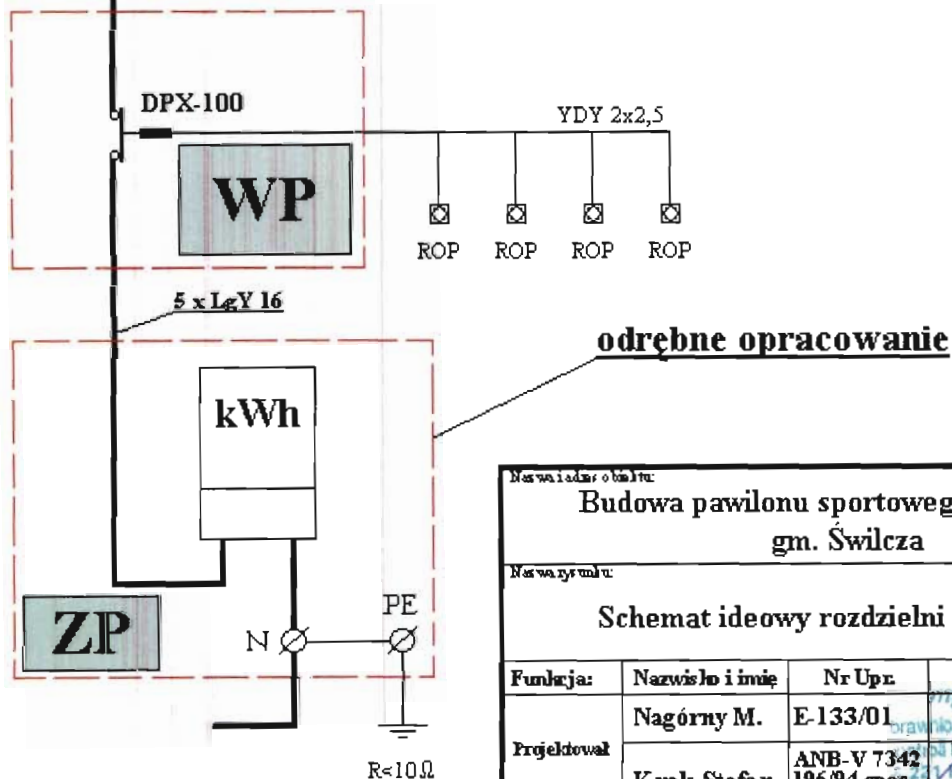
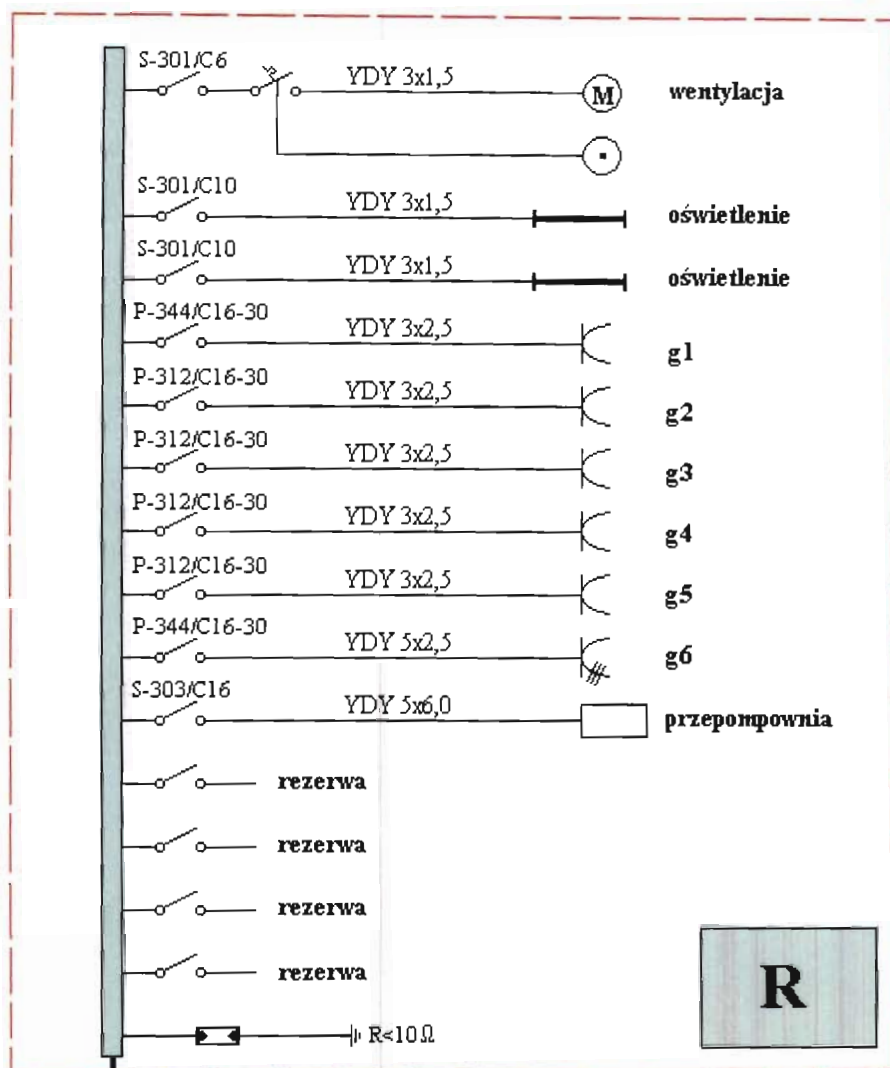


Nazwa rysunku:		Data:	
Instalacja elektryczna wewnątrz i na zewnątrz budynku		listopad 2010	
Funkcja:	Nazwisko i imię	Nr Upr.	Nr rys.
Projektował	Krok Stefan	ANB-V 7342-1969	1



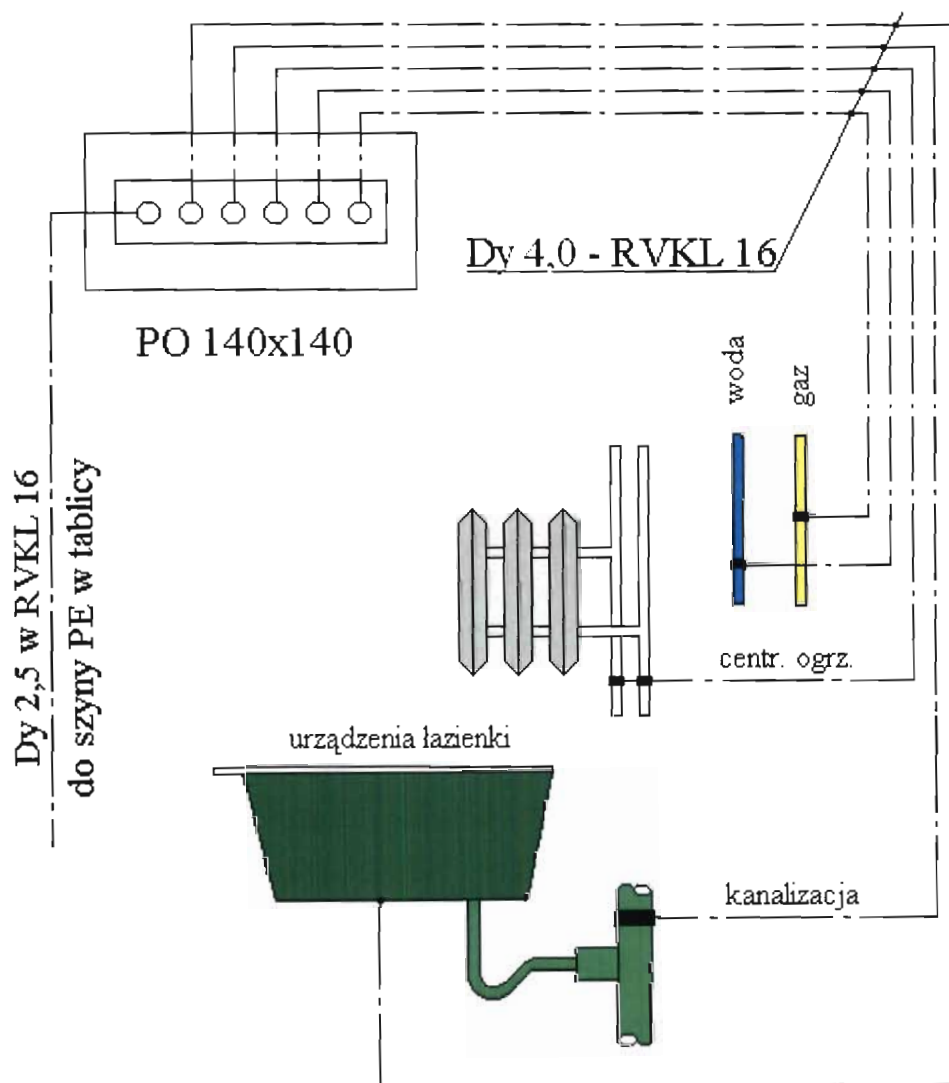
zacisk kontrolny

Nazwa rysunku:				Data: listopad 2010	
Budowa pawilonu sportowego w Woliczce gm. Świlecza					
Instalacja odgromowa					
Funkcja:	Nazwisko i imię	Nr Upr.	Podpis:	Nr rys. 2	
Projektował	Krok Stefan	ANB-V 7342-196/94	Skala: 1 : 100		



Nazwa i adres obiektu: Budowa pawilonu sportowego w Woliczce gm. Świlcza				
Nazwa rysunku: Schemat ideowy rozdzielni R			Data: listopad 2010	
Funkcja:	Nazwisko i imię	Nr Upz.	Podpis	Nr rys.
Projektował	Nagórny M.	E-133/01	<i>[Signature]</i>	3
	Krok Stefan	ANB-V 7342 196/94 spec. instal. inż. inż.	<i>[Signature]</i>	bez

SCHEMAT INSTALACJI POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH MIEJSCOWYCH



Nazwa i adres obiektu: Budowa pawilonu sportowego w Woliczce gm. Świlcza				
Nazwa rysunku: Schemat instalacji połączeń wyrównawczych			Data: listopad 2010	
Funkcja:	Nazwisko i imię	Nr Upz.	Podpis	Nr rys. 4
Projektował	Krok Stefan	ANB-V 7342 196/94 spec. instal. inżyn.	<i>Stefan Krok</i>	Skala: 1:1

**Informacja dotycząca
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ
przy realizacji zadania „Budowa Pawilonu Sportowego
w Woliczce gm. Świlecza”**

1. Roboty przygotowawcze:

- Uzgodnienie harmonogramu robót związanych z instalacji wewnętrznej w nowym pawilonie z Inwestorem i Wykonawcą robót.
- Zamówienie i skompletowanie wszystkich materiałów koniecznych do wykonania zadania.

2. Zakres robót dla całego zadania oraz kolejność realizacji robót.

Kolejność wykonywania robót powinna być następująca:

- WLZ od ZP do R
- Wykucia wnęk dla WP i R
- Montaż wyłącznika pożarowego,
- Montaż rozdzielni wewnętrznej,
- Wykonanie okablowania instalacji oświetleniowej,
- Wykonanie okablowania instalacji gniazdkowej,
- Instalacja połączeń wyrównawczych i w budynku,
- Montaż osprzętu gniazdkowego istniejących wyłącznikowego,
- Montaż lamp oświetleniowych i ewakuacyjnych,
- Wykonanie uziomu otokowego,
- Wykonanie zwodów poziomych na dachu i kominach,
- Wykonanie zwodów pionowych.

3. Czynniki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi pracujących:

- Praca na obiektach elektrycznych czynnych,
- Praca na wysokościach,
- Posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi zasilanymi prowizorycznie,
- Praca wraz z pracownikami budowlanymi, wykonującymi inne prace budowlane
- Wykucia w murach – używanie narzędzi ręcznych i mechanicznych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala zagrożeń oraz czas i miejsce ich występowania:

- Praca na obiektach elektrycznych czynnych zagrażająca porażeniem prądem elektrycznym – **zagrożenie duże przez cały okres realizacji robót**,
- Prowadzenie prac rozładunkowych na terenie budowy z użyciem sprzętu mechanicznego i ręcznego zagrażających upadkiem – **zagrożenie średnie**,
- Wykucia i przekucia w ścianach powodujące rozpryskiwanie odłamków ceglanych – **zagrożenie duże podczas całości wykonywanych prac**,
- Montaż osprzętu wraz z lampami zagrażające pękaniem elementów łatwo tłukących się – **zagrożenie duże**.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót a w szczególności do robót niebezpiecznych:

- Zapoznanie z zakresem robót i kolejnością ich realizacji,
- Wykonywanie robót zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym harmonogramem,
- Przeprowadzenie szkolenia stanowiskowego BHP po przyjeździe na budowę,
- Zapoznanie pracowników ze skalą zagrożeń i oceną ryzyka zawodowego na stanowisku pracy,
- Egzekwowanie przestrzegania przepisów i zasad BHP na stanowiskach pracy przez pracowników,
- Określenie ścisłych procedur postępowania oraz ścisłe ich przestrzeganie podczas pracy w pobliżu urządzeniach elektrycznych pod napięciem w zakresie przygotowania miejsca pracy, sposobu dopuszczenia do pracy i bezpiecznego jej wykonania,
- Określenie środków ochrony osobistej koniecznej do stosowania podczas pracy,
- Podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się oraz przypomnienie telefonicznych numerów alarmowych w sieciach stacjonarnych i komórkowych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstawaniu niebezpieczeństw wynikających z wykonywania robót budowlanych:

- Środki ochrony osobistej jak kaski, osłony twarzy, szkle, pasy bezpieczeństwa, rękawice ochronne,
- Środki techniczne jak sprawne drabiny, narzędzia elektryczne i ręczne, raki,
- Zachowanie odpowiedniej bezpiecznej odległości od pracującego sprzętu,
- Praca pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- Koordynacja prac z wykonawcą generalnym.

mgr inż. Stefan Krok
uprawniony do projektowania, wykonawstwa
kontrol instalacji i urządzeń elektrycznych
E-221 Blizne 421 tel. (0-13) 434 520
uprawnienia NR ANS-V 7342-198/9