


PROJEKT BUDOWLANY

	BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE
Nazwa obiektu	
Adres	Dz. nr 232/2, 229 obręb 22, ul.Kolejowa jedn. ewidencyjna: 142405_2, 06-150 Świercze
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Inwestor	Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

OŚWIADCZENIE: Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Adam Osiński	Instalacje Elektryczne	WAM/OKK/U/35/11	
Sprawdzający	mgr inż. Robert Łęgowski	Instalacje Elektryczne	KUP/ 0178/POOE/09	

NR PROJ.	12 / 2018	DATA	SIERPIEŃ 2018	EGZ.	1	2	3	4	5
----------	-----------	------	---------------	------	---	---	---	---	---

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	INWESTOR	3
2.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	3
3.	PODSTAWA PROJEKTOWANIA.....	3
4.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
5.	BILANS MOCY.....	4
6.	TABLICE ROZDZIELCZE	5
7.	INSTALACJA OŚWIE TL ENIA I GNIAZD WTYCZKOWYCH, INSTALACJE SIŁOWE.....	6
8.	OCHRONA OD PORAŻEŃ I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.....	6
9.	INSTALACJA OŚWIE TL ENIOWA ZEWNĘTRZNA.....	6
9.1	UKŁADANIE KABLI	6
10.	INSTALACJA OŚWIE TL ENIA AWARYJNEGO.....	6
11.	ZASILANIE URZĄDZEŃ BRANŻY SANITARNEJ	7
12.	OCHRONA OD PRZEPIEĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH.....	7
13.	PRZEJŚCIA P.POŻ.	7
14.	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA.....	7
15.	ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ FALOWNIKÓW	7
16.	CZĘŚĆ AC INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	7
17.	INSTALACJA ODGROMOWA	8
18.	IEC RISK ASSESSMENT – SPRAWDZENIE LPS IV	9
19.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	10
	OŚWIE TL ENIENIE	10
	OŚWIE TL ENIENIE	11
20.	UWAGI KOŃCOWE.....	15
	PROJEKT BUDOWLANY	16
	INFORMACJA BIOZ	16
1.	INWESTOR	18
2.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	18
3.	PODSTAWA PROJEKTOWANIA.....	18
4.	INFORMACJA BIOZ	18
4.1	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	18
4.2	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	18
4.3	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	18
4.4	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓL NIE BEZPIECZNYCH.....	18
4.5	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLAN YCH W STREFACH SZCZEGÓL NIEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE	19
4.6	UŻYTKOWANIE BUDOWLI DOCEŁOWE	19
5.	SPIS RYSUNKÓW	20

1. INWESTOR

Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

AMS Projekt Usługi Projektowe Adam Osiński,
ul. Waryńskiego 32-36
Inkubator Przedsiębiorczości lok. 205
86-300 Grudziądz

3. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

Zlecenie inwestora
projekty branżowe
obowiązujące normy i przepisy

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera:

Rozdzielnie projektowane,
Instalację oświetleniową,
Instalację gniazd wtyczkowych,
Instalację uziemienia oraz połączeń wyrównawczych,
Instalację ochrony przepięciowej,
Zasilanie urządzeń branży sanitarnej,

5. BILANS MOCY

RG2a (Rozdzielnica Główna) - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	oświetlenie podstawowe	1	0,50	0,50	0,80	0,40	0,40			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Punkt Elektryczno Logiczny (Niebieski)	15	0,50	7,50	0,60	4,50	0,30			
	Gniazda wtyczkowe	40	0,30	12,00	0,30	3,60	0,09			
	Centrala Wentylacyjna	3	2,50	7,50	0,80	6,00	2,00			
	Winda	1	12,00	12,00	0,80	9,60	9,60			
	Kurtyna Powietrzna	3	2,00	6,00	0,80	4,80	1,60			
	WLZ RG2b	1	25,70	25,70	0,51	13,11	13,11			
	WLZ RG2c	1	9,30	9,30	0,74	6,84	6,84			
	WLZ TP	1	9,40	9,40	0,56	5,27	5,27			
	WLZ TK	1	3,50	3,50	0,76	2,65	2,65			
	WLZ RG1c	1	0,10	0,10	0,72	0,07	0,07			
		WLZ RG2a	Pi=	93,60	Ps=	56,92	kj=	0,608143911		

RG2b - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	oświetlenie podstawowe	1	0,50	0,50	0,80	0,40	0,40			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Punkt Elektryczno Logiczny (Niebieski)	34	0,50	17,00	0,60	10,20	0,30			
	Gniazda wtyczkowe	27	0,30	8,10	0,30	2,43	0,09			
		WLZ RG2b	Pi=	25,70	Ps=	13,11	kj=	0,510116732		

RG2c - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	oświetlenie podstawowe	1	0,50	0,50	0,80	0,40	0,40			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Gniazda wtyczkowe	4	0,30	1,20	0,30	0,36	0,09			
	Centrala Wentylacyjna	3	2,50	7,50	0,80	6,00	2,00			
		WLZ RG2c	Pi=	9,30	Ps=	6,84	kj=	0,735483871		

TP - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	oświetlenie podstawowe	1	0,50	0,50	0,80	0,40	0,40			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Gniazda wtyczkowe	11	0,30	3,30	0,30	0,99	0,09			
	Punkt Elektryczno Logiczny (Niebieski)	6	0,50	3,00	0,60	1,80	0,30			
	Centrala Wentylacyjna	1	2,50	2,50	0,80	2,00	2,00			
		WLZ TP	Pi=	9,40	Ps=	5,27	kj=	0,560638298		

TK - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	Technologia kotła	1	3,00	3,00	0,80	2,40	2,40			
	oświetlenie podstawowe	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Gniazda wtyczkowe	1	0,30	0,30	0,30	0,09	0,09			
		WLZ TK	Pi=	3,50	Ps=	2,65	kj=	0,757142857		

RG1c - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	WLZ TS	1	13,80	13,80	0,91	12,55	12,55			
	WLZ RG1b	1	10,50	10,50	0,60	6,30	6,30			
	WLZ RG1a	1	10,50	10,50	0,60	6,30	6,30			
		WLZ RG1c	Pi=	34,80	Ps=	25,15	kj=	0,722701149		

RG1b - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	Punkt Elektryczno Logiczny (Niebieski) (gniazda DATA)	34	0,50	17,00	0,60	10,20	0,30			
		WLZ RG1b	Pi=	17,00	Ps=	10,20	kj=	0,6		

RG1a - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	Punkt Elektryczno Logiczny (Niebieski) (gniazda DATA)	21	0,50	10,50	0,60	6,30	0,30			
		WLZ RG1a	Pi=	10,50	Ps=	6,30	kj=	0,6		

TS - Odbiory

	Odbiory	Ilość	Moc [kW] jednostkowa	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	Ps [kW] jednostkowa			
	Szafa Serwerowa	1	8,00	8,00	1,00	8,00	8,00			
	oświetlenie podstawowe	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	oświetlenie awaryjne	1	0,10	0,10	0,80	0,08	0,08			
	Centrala Wentylacyjna	1	5,00	5,00	0,80	4,00	4,00			
	System SUG	1	0,10	0,10	1,00	0,10	0,10			
	System SSWiN	1	0,10	0,10	1,00	0,10	0,10			
	System KD	1	0,10	0,10	1,00	0,10	0,10			
	Gniazda wtyczkowe	1	0,30	0,30	0,30	0,09	0,09			
		WLZ TS	Pi=	13,80	Ps=	12,55	kj=	0,90942029		

6. TABLICE ROZDZIELCZE

Tablice główne wykonać warsztatowo na podstawie załączonych schematów i rysunków.

Dla tablic przewidziano wnęki w projekcie budowlanym.

Parametry techniczne rozdzielnic RG:

- Napięcie znamionowe 230/400 V, 50 Hz;
- Układ sieci TN-S,
- Ochrona przeciwprzepięciowa klasy B+C przemysłowy + zabezpieczenie topikowe 100-160A,
- Sygnalizację optyczną obecności zasilania – lampki kontrolne,
- Wyłączniki różnicowoprądowe 4 biegunowe,
- Wyłączniki nadprądowe 1 i 3 biegunowe,
- Wyłącznik główny min. 400A,
- Rezerwa na poziomie 30%,
- Rezerwa miejsca dla opomiarowania rozdzielnic,
- Obudowa szafowa

Parametry techniczne rozdzielnic TK:

- Napięcie znamionowe 230/400 V, 50 Hz;
- Układ sieci TN-S,
- Ochrona przeciwprzepięciowa klasy C,
- Sygnalizację optyczną obecności zasilającego – lampki kontrolne,
- Wyłączniki różnicowoprądowe 2 i 4 biegunowe,
- Wyłączniki nadprądowe 1 i 3 biegunowe,
- Obudowa natynkowa płytka,
- Rezerwa miejsca na poziomie 30%.

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYCZKOWYCH, INSTALACJE SIŁOWE

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami: YDYp 3x1,5 mm², YDY 2x2,5 mm², YDY 5x2,5 mm² – obwody gniazd wtyczkowych YDYp3x2,5mm² – Przewody układać w tynku z osprzętem podtynkowym.

Gniazda instalować na wysokości od podłogi:

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------|
| — w pomieszczeniach socjalnych nad blatem | 1,20 m |
| — w pomieszczeniach biurowych | 0,30 m |
| — w toaletach: | 1,60 m przy umywalce |

W toaletach, szatniach, pomieszczeniach technicznych stosować osprzęt szczelny IP-44.

Instalacje wykonać przewodami miedzianymi.

8. OCHRONA OD PORAŻEŃ I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Zaprojektowano ochronę od porażeń poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S z zastosowaniem oddzielnego przewodu ochronnego „PE”. Przewód „PE” jest trzecią żyłą w instalacji 1-faz. i piątą w instalacji 3-faz. Rozdział przewodu PEN na PE i N dokonać w złączu. Miejsce podziału uziemić. Jako uzupełniającą ochronę przed dotykiem pośrednim w rozdzielnicy TM zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Główną szynę uziemiającą GSU zaprojektowano w pom. technicznym – GSU należy uziemić.

Oporność uziemienia nie większa niż 10Ω.

Z szyną GSU połączyć przewodem LgY6mm² metalowe rury wodne, metalowe części obce, zacisk „PE” rozdzielnicy TM oraz szynę PEN złącza kablowego, zacisk kontrolny uziomu fundamentowego, zacisk uziemiający instalacji fotowoltaicznej a także – przewodami LgY 6mm² - lokalne połączenia wyrównawcze łazienek i kuchni.

Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze w łazienkach i w kuchni.

Od głównej szyny wyrównawczej GSU do listew zaciskowych LgY6mm² umieszczonych pod umywalkami w sanitariatach prowadzić przewody LgY6 mm² w RL18. Do listew przyłączyć przewodami LgY6mm² metalowe obudowy brodzika, wanny i innych metalowych urządzeń zamontowanych na stałe oraz wszystkie przewodzące rurociągi w pomieszczeniu.

9. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA ZEWNĘTRZNA

Oświetlenie terenu należy zrealizować przy użyciu opraw montowanych na słupach oraz słupków oświetleniowych. Zasilanie i sterowanie oświetleniem zewnętrznym będzie realizowane z Złącza SO. Sterowanie oświetleniem zegarem astronomicznym z możliwością ręcznego załączenia / wyłączenia. Zasilanie opraw na słupach wykonać kablem YAKY4x25mm² + FeZn25x4. Podejścia do opraw wykonać kablem YKY 3x2,5mm². W słupach należy stosować zaciski typu IZK. Zasilanie słupków oświetleniowych wykonać kablem YKY5x6mm².

9.1 UKŁADANIE KABLI

Kabel układać w ziemi na głębokości 0,7m na podsypce piaskowej 10cm pod i nad kablem. Kabel przysypać ziemią z wykopu układając nad kablem na wysokości 25cm folię igielitową koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu i drogami stosować rury ochronne zgodnie z opisem na rysunku. Przy słupach pozostawić po 1m zapasu kabla przy każdym podejściu.

10. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Należy zastosować oświetlenie awaryjne / ewakuacyjne wykonane zgodnie z normą PN-EN 1838:2005. Należy zapewnić min. 1lx na całej długości drogi ewakuacyjnej oraz min. 5lx przy urządzeniach gaśniczych.

Minimalny czas świecenia opraw to 1h.

Wszelkie użyte oprawy, osprzęt służące do oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny mieć certyfikat CNBOP.

Projektuje się system centralnej baterii z monitorowaniem poszczególnych opraw.

11. ZASILANIE URZĄDZEŃ BRANŻY SANITARNEJ

Urządzenia do zasilania:

- Wentylatory dachowe
- Centrale wentylacyjne
- Kurtyny powietrzne

Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń, sterowanie urządzeniami za pośrednictwem dostarczonych sterowników i urządzeń przez branżę sanitarną.

12. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH

W tablicy TM zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe klasy B+C firmy Moeller-Eaton.

13. PRZEJŚCIA P.POŻ.

W budynkach występują przejścia ppoż. Przy przejściu przez te strefy należy użyć rozwiązań systemowych firmy Hilti lub równoważnych dla zabezpieczenia przejścia. Lokalizacje przejść ppoż zgodnie z branżą architektoniczną.

14. INSTALACJA FOTOWOLTAIICZNA

Jako źródło energii odnawialnej zastosowane zostaną moduły fotowoltaiczne o mocy 320 Wp. Moduły zostaną zamocowane do specjalnie przygotowanych konstrukcji. Moduły PV należy połączyć ze sobą w trzy łańcuchy, które będą tworzył generator słoneczny.

15. ZESPÓŁ ZABEZPIECZEŃ FALOWNIKÓW

Zastosowane Falowniki posiadają zespół zabezpieczeń funkcjonalnych, które są zgodne z lokalnymi standardami.

Wykrywanie wycieków - rozłączenie w przypadku utraty zasilania, monitorowanie trójfazowe,
Monitorowanie wielkości napięcia - rozłączenie w przypadku przekroczenia wartości brzegowych,
Monitorowanie częstotliwości - rozłączenie w przypadku przekroczenia wartości brzegowych,
Monitorowanie zawartości DC w prądzie AC - rozłączenie w przypadku przekroczenia wartości brzegowych,
Monitorowanie rezystancji izolacji,
Blokadę przeciw podaniu napięcia do sieci, gdy ta jest w stanie bez napięciowym.

16. CZĘŚĆ AC INSTALACJI FOTOWOLTAIICZNEJ

Wyprowadzenie mocy z Inwertera do Rozdzielni RG wykonać przewodem LGY5x16mm² układanym w rurach ochronnych lub korytku elektroinstalacyjnym. W rozdzielni RG należy dostawić rozłącznik – bezpiecznik (widoczna przerwa izolacyjna) oraz zabezpieczenie RCD zgodnie z rysunkiem.

17. INSTALACJA ODGROMOWA

równoważnych Dobór urządzenia piorunochronnego. Instalację odgromową wykonać w LPS III.

Dla budynku zaprojektowano:

- na dachu siatka zwodów poziomych
- przewody odprowadzające
- uziom typu B - uziom fundamentowy, w przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji zastosować otokowy

Dla III klasy urządzenia piorunochronnego (LPS):

- oko siatki zwodu - 20x20m
- średnie odległości pomiędzy przewodami odprowadzającymi - 18m
- Wymagana wartość rezystancji uziomu $R \leq 10\Omega$

Ochrona przed napięciem krokowym:

Największe zagrożenie występuje w przypadku urządzenia piorunochronnego posiadającego uziomy typu A (pionowe lub poziome). W przypadku uziomu typu B (otokowy, fundamentowy) jest ono mniejsze.

Ochrona przed napięciem dotykowym

Ochrona przed napięciem dotykowym jest wymagana gdy żaden z warunków:

- bardzo małe prawdopodobieństwo zbliżenia się na odległość 3m od przewodów odprowadzających
- bardzo krótki czas przebywania osób w zagrożonym obszarze
- LPS składający się z metalowej struktury lub słupów wzajemnie połączonych
- elektryczna izolacja dostępnych przewodów odprowadzających nie jest spełniony.

W przypadku projektowanego urządzenia piorunochronnego zagrożenie nie występuje. Jednak ze względu na charakter obiektu wszystkie przewody odprowadzające należy ułożyć w rurach RO.

Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZn ϕ 8mm. Przewody układać na klejonych wspornikach.

Proj. złącza kontrolne ZK należy zabudować w studzienkach kontrolno – pomiarowych lub wykonać złącza na dachu.

Wszystkie podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń instalacji podziemnej znajdujące się w odległości nie większej niż 2m od uziomu instalacji odgromowej, należy połączyć z uziomem instalacji odgromowej.

Wszystkie przewodzące i nieprzewodzące elementy budowlane oraz instalacyjne wystające ponad powierzchnię dachu chronić przy pomocy iglic odgromowych podłączonych do instalacji odgromowej.

Po wykonaniu prac dokonać pomiarów oporności uziemienia. Największa dopuszczalna wartość rezystancji wypadkowej uziemienia nie może być większa od 10Ω w przypadku nieuzyskania wymaganej rezystancji w porozumieniu z inspektorem nadzoru należy zabudować dodatkowe uziomy pionowe wykonane z pręta FeZn ϕ 20mm o odpowiedniej długości.

18. IEC RISK ASSESSMENT – SPRAWDZENIE LPS IV



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
62305-2
Edition-1
2005-01

Project: PROJECT 1

Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 18
Szerokość obiektu (m): 43
Wysokość powierzchni dachu (m)*: 8
Powierzchnia równoważna (m²): 5 512 m²

Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Niskie
Skuteczność ekranowania obiektu: Średnia
Wewnętrzne oprzewodowanie: Niekranowane

Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości
Współczynnik otoczenia: Miejska
Liczba dni burzowych: 18 days/year
Roczna gęstość wyładowań: 1,8 flashes/km²

Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV
Środki ochrony ppoż.: Systemy automatyczne
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

Linie usług elektrycznych:

Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Kabel w ziemi
Rodzaj linii zewnętrznych: Niekranowane
Obecność transformatora SN/nn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Niekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 2
Rodzaj linii zewnętrznych: Niekranowane

Rodzaje strat:

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Niski poziom paniki
Utrata życia wskutek pożaru: Obiekty handlowe, szkoły ...
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług
Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Brak dóbr kulturalnych

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia
Straty wskutek pożaru: Biuro, szkoła
Straty wskutek przepięć: Szpital, hotel, biuro
Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 1.000

Wyniki obliczeń ryzyka:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	2,48E-08	3,71E-08	6,19E-08
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Straty materialne:	1,00E-03	1,53E-06	2,12E-04	2,14E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3 NC


IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.

19. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Projektowanie architektoniczne
ul. Chełmińska 106A , 86-300 Grudziądz
tel/fax 56 65 78 491 , e-mail-grupa.concept@gmail.com

OŚWIADCZENIE


	BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE
Nazwa obiektu	
Adres	Dz. nr 232/2, 229 obręb 22, ul.Kolejowa jedn. ewidencyjna: 142405_2, 06-150 Świercze
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Inwestor	Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

OŚWIADCZENIE:

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Adam Osiński	Instalacje Elektryczne	WAM/OKK/U/35/11	

OŚWIADCZENIE

	BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE
Nazwa obiektu	
Adres	Dz. nr 232/2, 229 obręb 22, ul.Kolejowa jedn. ewidencyjna: 142405_2, 06-150 Świercze
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Inwestor	ERGA Spółka z o.o. ul. Płk. Dąbka 128a/39, 82-300 Elbląg

OŚWIADCZENIE:

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis i pieczęć
Sprawdzający	mgr inż. Robert Łęgowski	Instalacje Elektryczne	KUP/ 0178 / POOE / 09	



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu ADAMOWI OSIŃSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 05 lutego 1982 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0064/PW/OE/11

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Adam Osiński upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

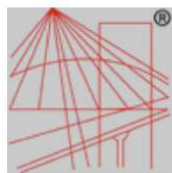
Otrzymuje:

1. Pan Adam Osiński
10-681 Olsztyn, ul. Gębika 10/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski



Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.



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:

KUP-7UR-6HT-EEJ *

Pan Adam Osirski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0107/11
adres zamieszkania ul. Narutowicza 20/7, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Robert Józef Łęgowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

bez ograniczeń.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2018-01-25

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŁĘGOWSKI ROBERT**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. KULERSKIEGO 16/12

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0061/10

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-03-01

do dnia

2019-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄC
Rady Okręgowej Izby


prof. dr hab. inż. Adam Padocha

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

20. UWAGI KOŃCOWE

Stosować materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania,
Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP,
Przy wykonywaniu prac budowlanych należy korzystać z projektów branżowych,
Po wykonaniu instalacji wykonać niezbędne pomiary a zwłaszcza pomiary skuteczności wyłączania zwarć,
Linie kablowe oświetleniowe, WLZ, linie zasilanie gniazd wtyczkowych, zestawów gniazd, instalacje zasilania urządzeń technologicznych należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięciożyłową (L1, L2, L3, N, PE) i jako trzyżyłową (L, N, PE) stosując prowadzenie oddzielnie żyły neutralnej „N” oraz ochronnej „PE”.
Zastrzegam, że wszelkie zmiany niniejszej dokumentacji mogą być dokonywane wyłącznie za zgodą Grupy Concept. Dotyczy to w szczególności rozwiązań materiałowych.
W przypadku wykonywania robót budowlanych niezgodnie z niniejszą dokumentacją, a także stwierdzenia istotnych odstępstw od tej dokumentacji, Grupa Concept lub AMS Projekt zgłosi żądanie wstrzymania tych robót, o czym powiadomi władze budowlane. Podstawa prawna: art. 21 i art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
Projekt chroniony jest Prawem Autorskim,
Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.

PROJEKT BUDOWLANY INFORMACJA BIOZ

	BUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE
Nazwa obiektu	
Adres	Dz. nr 232/2, 229 obręb 22, ul.Kolejowa jedn. ewidencyjna: 142405_2, 06-150 Świercze
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Inwestor	Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

OŚWIADCZENIE: Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Adam Osiński	Instalacje Elektryczne	WAM/OKK/U/35/11	
Sprawdzający	mgr inż. Robert Łęgowski	Instalacje Elektryczne	KUP/ 0178/POOE/09	

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	INWESTOR	18
2.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	18
3.	PODSTAWA PROJEKTOWANIA.....	18
4.	INFORMACJA BIOZ	18
4.1	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	18
4.2	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	18
4.3	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH	18
4.4	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIEBEZPIECZNYCH.....	18
4.5	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE	19
4.6	UŻYTKOWANIE BUDOWLI DOCEŁOWE	19
5.	SPIS RYSUNKÓW	20

1. INWESTOR

Gmina Świercze, ul. Pułtуска 47, 06-150 Świercze

2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

AMS Projekt Usługi Projektowe Adam Osiński,
ul. Waryńskiego 32-36
Inkubator Przedsiębiorczości lok. 205
86-300 Grudziądz

3. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.)
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 115 z dnia 25 stycznia 2007r.)
- d) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- e) Załączniki do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego i warunków umieszczania ich na drogach Dz.U Nr 220 poz. 2181

4. INFORMACJA BIOZ

4.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej BUDYNKU URZĘDU GMINY ŚWIERCZE.

4.2 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- a) Każdy element robót budowlanych podlegający montażowi oraz roboty ziemne stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.3 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- a) Transport na terenie placu budowy
- b) Przejścia dla ruchu pieszego – pracownicy budowlani i nadzór
- c) Przenoszenie ciężarów (ręczne i mechaniczne)
- d) Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1.5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3.0m
- e) Roboty , przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0m, prace na rusztowaniach podczas montażu i przy pracach wykończeniowych
- f) Przewiduje się wyгородzenie placu budowy
- g) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu
- h) Roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczeniem gruntu
- i) Roboty związane z montażem elementów prefabrykowanych , których masa przekracza 1.0t.
- j) Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, butle gazowe. Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta. Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.
- k) Prace pod napięciem
- l) Transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych)
- m) Praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne)
- n) Praca urządzeń elektromechanicznych
- o) Odpady polietylenowe od kabli
- p) Odpady aluminium od kabli

4.4 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- a) Generalny realizator inwestycji (wykonawca) obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.
- b) Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni mieć wykonane aktualne niezbędne badania lekarskie oraz powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez osobę do tego upoważnioną.
- c) Przy pracach na wysokości może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- Posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy
- Uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- d) Roboty szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników specjalnie w tym kierunku przeszkolonych
- e) Wytyczne w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp

4.5 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

- a) Ogrodzenie terenu budowy z wykonaniem oddzielnej bramy dla pojazdów i oddzielnej dla ruchu pieszego
- b) Szerokość dróg komunikacyjnych dostosować do używanych środków transportu i nasilenia ruchu
- c) Miejsca niebezpieczne należy oznakować i ogrodzić poręczami (szczególnie strefy wykopów i montażu konstrukcji) bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi
- d) Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.
- e) Przy wykonywaniu prac na wysokości powyżej 2.0m, stanowiska pracy należy zabezpieczyć barierką składającą się z deski krawężnikowej 0.15m i poręczy ochronnej na wysokości 1.1m
- f) Zabezpieczenie pracowników w środki ochrony indywidualnej (odzież, nakrycia głowy, obuwie ochronne – zawsze; stosowanie okularów ochronnych – wg potrzeb; stosowanie kurtki przeciwdeszczowej – wg potrzeb)
- g) Zabezpieczenie pracowników przy wykonywaniu prac na wysokości
- h) Zabronione jest przenoszenie ciężarów przekraczających maksymalny udźwieg wciągarki
- i) Zabronione jest przebywanie osób pod zawieszonym ciężarem
- j) Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników
- k) Jeżeli roboty wykonywane są w odległości większej niż 500m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka
- l) Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i policji.
- m) Prace spawalnicze w budynkach prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem użytkownika.
- n) Zabrania się prowadzenia prac spawalniczych w pobliżu elementów palnych.
- o) Wykopy należy zabezpieczyć przed osuwaniem ziemi (zagrożenie zasypania pracowników ziemią) oraz wygrodzić i oznakować taśmą ostrzegawczą.

4.6 UŻYTKOWANIE BUDOWLI DOCELOWE

- a) Należy przeprowadzać okresową ogólną kontrolę stanu technicznego obiektu.

5. SPIS RYSUNKÓW

NR		
E0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
E1	RZUT PARTERU	1:500
E2	RZUT PIĘTRA I	1:100
E3	RZUT PODDASZA	1:100
E4	RZUT DACHU	1:100
E5	SCHEMAT ZASILANIA OBIEKTU	SZKIC
E6	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG2a	SZKIC
E7	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG2b	SZKIC
E8	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG2c	SZKIC
E9	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG1c	SZKIC
E10	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG1a	SZKIC
E11	SCHEMAT ROZDZIELNICY RG1b	SZKIC
E12	SCHEMAT ROZDZIELNICY TS	SZKIC
E13	SCHEMAT ROZDZIELNICY TK	SZKIC
E14	SCHEMAT ROZDZIELNICY TP	SZKIC
E15	SCHEMAT ZŁĄCZA ZK	SZKIC
E16	SCHEMAT OZE	SZKIC
E17	SCHEMAT ZŁĄCZA SO	SZKIC