

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa	
2. Spis zawartości	
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu	3
4. Decyzja projektanta	4
5. Zaświadczenie projektanta.....	6
6. Opis techniczny – instalacja elektryczna	7
<input type="checkbox"/> Przedmiot opracowania.	7
<input type="checkbox"/> Podstawa opracowania.	7
<input type="checkbox"/> Zakres opracowania.	7
<input type="checkbox"/> Zasilanie obiektu	7
<input type="checkbox"/> Rozdzielnica główna T1	7
<input type="checkbox"/> Instalacja oświetlenia podstawowego	8
<input type="checkbox"/> Instalacja gniazd wtyczkowych 230/400V i urządzeń.	8
<input type="checkbox"/> Instalacja połączeń wyrównawczych.....	8
<input type="checkbox"/> Instalacja strukturalna LAN.....	9
<input type="checkbox"/> System sygnalizacji włamania i napadu	9
<input type="checkbox"/> Obliczenia techniczne	10
<input type="checkbox"/> Uwagi końcowe	11
7. Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ.....	12
8. Rysunki	15

3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu wykonawczego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany **Wojciech Gąsiorek**

Numer uprawnień: **WKP/0392/PWOE/12**

Numer przynależności do izby: **WKP/IE/0084/13**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2020 roku poz. 1333) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że **projekt wykonawczy** dotyczący :

*TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNK ADMINISTRACYJNO-MIESZKALNEGO
62-872 Godziesze Małe, działka nr 88/8, obręb - 0005 Godziesze Wielkie, nr jedn. ewid.
300704_2*

opracowana dla:

Gmina Godziesze Wielkie, ul. 11 listopada 10, 62-872 Godziesze Małe

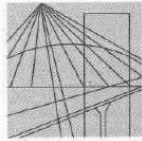
sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2020-10-20 Przygodzice

.....
(podpis)

*Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233
Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.*

4. Decyzja projektanta



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-335/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Wojciech Gąsiorek

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 04 sierpnia 1983 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0392/PWOE/12**

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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Wojciech Gąsiorek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Gąsiorek
63-421 Przygodzice, ul. Szkolna 3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

5. Zaświadczenie projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LIR-5VR-A75 *

Pan Wojciech Gąsiorek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0084/13
adres zamieszkania ul. Szkolna 3, 63-421 Przygodzice
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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 praktyczny

6. Opis techniczny – instalacja elektryczna

• **Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych

Temat:

TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNK ADMINISTRACYJNO-MIESZKALNEGO

Lokalizacja:

62-872 Godziesze Małe, działka nr 88/8, obręb - 0005 Godziesze Wielkie, nr jedn. ewid. 300704_2

Inwestor:

Gmina Godziesze Wielkie, ul. 11 listopada 10, 62-872 Godziesze Małe

• **Podstawa opracowania.**

- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące budowy obiektu,
- umowa z siecią elektroenergetyczną,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne architektoniczne,
- aktualne normy i przepisy budowlane zwarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 5.07.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

• **Zakres opracowania.**

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalację gniazd wtykowych 230V/400V,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochronę od porażenia prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania,
- instalacje uziemienia
- instalacja odgromowa

• **Zasilanie obiektu**

Zasilanie modernizowanej części budynku – z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK (osobne opracowanie wg. dostawcy energii) należy wyprowadzić kabel typu YKY 5x16mm² i wprowadzić do projektowanej rozdzielnic T1.

• **Rozdzielnica główna T1**

Dla zasilania odbiorów zaprojektowano rozdzielnicę T1 którą należy wykonać wg IE-01. Rozdzielnicę T1 zainstalować w pomieszczeniu wg rysunków. Obudowa podtynkowa.

Wewnątrz obudowy umieszczona będzie aparatura modułowa:

- rozłącznik główny
- rozłączniki bezpiecznikowe
- sygnalizacja obecności napięcia zasilania
- ochronniki
- wyłączniki nadmiarowo prądowe i różnicowo-prądowe dla poszczególnych obwodów.

Typy i parametry aparatów opisano na schematach rozdzielnic. Należy stosować aparaty renomowanych producentów (EATON, Schneider, Schrack, Hager, Legrand). W przypadku stosowania aparatów zamiennych względem wskazanych w projekcie, należy stosować aparaty o parametrach nie gorszych niż wskazane w projekcie. W projektowanej szafie zostawić 30% wolnego miejsca.

- **Instalacja oświetlenia podstawowego**

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5mm². Instalację oświetleniową prowadzić w brzdach pod tynkiem o grubości min 5mm. W ściankach g-k kable układać w rurkach ochronnych nierozprzestrzeniających płomienia. W pomieszczeniach toalet i pomieszczeniach technicznych stosować oprawy i osprzęt o stopniu szczelności IP44. W pozostałej części obiektu stopień ochrony IP22.

- **Instalacja gniazd wtyczkowych 230/400V i urządzeń.**

Obwód gniazd 230V zasilane będzie z tablic rozdzielczych przewodami typu YDY 3x2,5mm², prowadzić w brzdach pod tynkiem o grubości min 5mm. W ściankach g-k kable układać w rurkach ochronnych nierozprzestrzeniających płomienia. Obwody 400V będą zasilane przewodami wg schematów. Obwody gniazd 230/400V zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30mA, wg rysunków. W pomieszczeniach toalet i pomieszczeniach technicznych stosować osprzęt szczelny IP44. Instalację zasilania gniazd wykonać zgodnie z rysunkami.

- **Instalacja połączeń wyrównawczych.**

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Lokalne szyny wyrównawcze (GSW) umieścić w rozdzielnicach oddziałowych. Do szyny GSW podłączyć:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne PE,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrzne instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o.,
- metalowe elementy konstrukcyjne obiektu,
- miejscowe szyny wyrównawcze,

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30mA. W pomieszczeniach sanitariatów należy przy instalowaniu gniazd, łączników i opraw oświetleniowych przestrzegać wymiarów stref ochronnych.

W pomieszczeniu pomp należy zainstalować natynkowo bednarkę 30x4 i połączyć ją z uziemieniem.

- **Instalacja uziemiająca i odgromowa.**

Zgodnie z analizą ryzyka na podstawie normy przyjęto stopień ochrony odgromowej LPS klasy III. Strefy ochronne wyznaczona metodą kąta ochronnego.

Uziom otokowy wykonać taśmą FeZn 30x4. Wszystkie połączenia wykonać spawane i zabezpieczyć przed korozją. Bednarkę wyprowadzić do złączy kontrolnych.

Przewody odprowadzające poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn ϕ 8mm. Drut układać na uchwytych dopasowanych do pokrycia dachu. Przewody odprowadzające pionowe sprowadzić do złączy kontrolnych i połączyć z

instalacją uziemienia.

- **Instalacja strukturalna LAN**

Instalacja okablowania strukturalnego obejmuje pomieszczenia biurowe, sale wykładowe i korytarze. Wszystkie stanowiska zostaną wyposażone w podwójne gniazda logiczne typu RJ-45 kat. 6, połączone dwoma kablami FTP kat. 6 z lokalną szafą dystrybucyjną, umożliwiając dostęp do dowolnej struktury logicznej opartej fizycznie na okablowaniu strukturalnym. Połączenia w gniazdach zostaną wykonane zgodnie ze standardem EIA/TIA 568B.

Struktura systemu

Na system sieci teleinformatycznej składają się następujące elementy:

- Główny punkt dystrybucyjny (GPD)
- Okablowanie poziome
- Punkty elektryczno-logiczne PEL
- Gniazda abonenckie

Całość sieci zaprojektowana dla wymagań technicznych kat. 6 w topologii gwiazdy. Rozmieszczenie gniazd sieci teleinformatycznej przedstawiono na rzutach załączonych do projektu. Instalacja z założenia zakłada pewną nadmiarowość instalowanych gniazd przyłączeniowych. Ma to na celu zaspokojenie potrzeb użytkownika przez dłuższy czas bez potrzeby ciężkich doróbek.

Szafę teletechniczną 19" o wysokości 16U (szer. 600 mm x gł. 600 mm) zamontować g rysunków. Wybór wysokości szafy podyktowany, ilością urządzeń montowanych w szafie , oraz pozostawieniem odpowiednich rezerw dla instalacji urządzeń oraz dalszej rozbudowy w przyszłości. Do połączenia ze siecią zewnętrzną zamontować panel światłowodowy.

Do szafy należy doprowadzić sygnał internetowy. Dobór i instalacja urządzeń aktywnych sieci komputerowej i telefonicznej (przetaczniki sieciowe, punkty dostępowe Wi-Fi) leży w gestii Inwestora.

- **System sygnalizacji włamania i napadu**

W celu zwiększenia bezpieczeństwa obiektu projektuje się system alarmowy. Jako zasadę ogólną przyjęto ochronę wydzielonych obszarów, przez które może być wykonane wtargnięcie do obiektu z zewnątrz lub próba sforsowania przejść do stref pracowniczych oraz dodatkową (wyższych poziomów) do kluczowych dla Użytkownika pomieszczeń.

Ochroną objęte będą następujące obszary:

- Wszystkie wejścia do obiektu z zewnątrz
- pomieszczenia biurowe
- korytarze, ciągi komunikacyjne
- piwnica

Opis działania

Wybrane pomieszczenia projektowanego budynku będą wyposażone w System Sygnalizacji Włamania i Napadu z centralą alarmową. Głównym elementem kontrolującym bezpieczeństwo pomieszczeń będą czujniki dualne w postaci czujek ruchu + czujnik zbitcia szyby.

O zdarzeniu mającym miejsce podczas funkcjonowania systemu alarmowego będą informować syreny akustyczne działające w określonym czasie oraz sygnały optyczne nadawane przez sygnalizatory do momentu rozbrojenia systemu lub skasowania alarmu, system umożliwi powiadomienie służb ochrony poprzez moduł łączności analogowej w ramach umowy abonamentowej z lokalnym dostawcą usług ochrony.

Ogólne założenia systemu

Zakłada się podzielenie obiektu na kilka podstref. Wydzieloną podstrefą są wszystkie czujniki alarmujące wtargnięcie do pomieszczeń biurowych i pom. technicznych, jak również pomieszczeń wskazanych przez Inwestora.

Kontrola dostępu (opcja)

System będzie realizował również funkcję kontroli dostępu opartą o sterowniki i czytniki producenta elementów systemu SSWIN. Dostęp do pomieszczeń będzie możliwy za pomocą karty Rfid lub Ew. klawiatury szyfrowej. Zamki lub zwory elektromagnetyczne drzwi będą zamontowane i dostarczone przez producenta drzwi.

System KD ma za zadanie, poprzez zastosowanie sterowanych zamknięć i czujników na drzwiach, ograniczyć możliwości poruszania się bez odpowiednich uprawnień w wyznaczonych strefach.

System KD zapewnia również kontrolę w przypadku m.in. prób sforsowania przejść i raportowanie o czasie, ilościach i innych danych dotyczących przekraczania wybranych stref przez użytkowników.

• Obliczenia techniczne

Lp	Połączenia Jednostka	Pi kW	Kz	cosF	Pz kW	Ib A	In A	Typ kabla	Iz A	War 1 Ib=<	In=<	Iz	War 2 1,6 In=<	1,45 Iz	
1	Rezerwa	4,0		1,0	4,0										
2	Oświetlenie	3,0	0,50	0,95	1,5										
3	Gniazda	22,0	0,50	0,95	11,0										
4	Klimatyzacja	4,0	0,40	0,95	1,6										
4	Podgrzewacze	10,5	0,33	0,95	3,5										
	Razem RG	43,5	0,40	0,95	21,6	32,8	40	YKY 5x16mm2	98	32,8	40,0	98,0	64,0	142,1	TAK

k - współczynnik jednoczesności

Pi - Moc zainstalowana

Pz - moc szczytowa

Ib - Prąd obciążenia

In - Prąd nastawczy aparatu

Iz - Obciążalność długotrwała przewodu

I2 - Najmniejszy prąd powodujący zadziałanie (członu przeciążeniowego) zabezpieczenia nadprądowego, czyli jego górnym prądem pobierczym

$I2 = x \cdot In$ gdzie :

x=1,45 - dla instalacyjnych wyłączników nadprądowych (<1h)

x=1,6 - dla bezpieczników gG o prądzie znamionowym 16A i większym (<1-4h)

x=1,9 - Dla bezpieczników gG o prądzie znamionowym 6 i 10A (<1h)

- **Uwagi końcowe**

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V. Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać niezbędne pomiary wszystkich obwodów odbiorczych (oporności izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiarów uziemień, pomiarów napięć i obciążeń, pomiarów natężenia oświetlenia oraz badania wyłączników różnicowoprądowych i tablic elektrycznych po ich wykonaniu).

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacji nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia.

Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa Budowlanego, spełnienie warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacji.

Ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia przez Inwestora.

PROJEKTANT:

mgr inż. Wojciech Gąsiorek

WKP/0392/PWOE/12

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ASYSTEN PROJEKTANTA:

inż. Sebastian Drajer

7. Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych

Temat:

TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYNK ADMINISTRACYJNO-MIESZKALNEGO

Lokalizacja:

62-872 Godziesze Małe, działka nr 88/8, obręb - 0005 Godziesze Wielkie, nr jedn. ewid. 300704_2

Inwestor:

Gmina Godziesze Wielkie, ul. 11 listopada 10, 62-872 Godziesze Małe

Opracował:

Wojciech Gąsiorek
63-421 Przygodzice
Ul. Wysocka 27

Data opracowania:

Przygodzice, 2020-10-20

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
- rozdzielnica T1
 - instalację gniazd wtykowych 230V/400V
 - instalacja oświetlenia
 - ochronę od porażeń prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania,
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
 - instalacja połączeń wyrównawczych

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
Teren objęty inwestycją jest zagospodarowany.

- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wygodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

Ponadto w rejonie planowanych prac znajduje się czynne budynki oraz ulica i ciąg pieszy.

- 4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Prace na wysokości, z rusztowań lub z podnośników
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka

- 5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz tras napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.

Wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.

Zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach. Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.

Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy.

Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.

Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości .

Wykonanie nad przejściami daszków i osłon.

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować.

Stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

UWAGA : Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz.401), pod nadzorem osoby uprawnionej.

8. Rysunki

Schemat i elewacja rozdzielnicy T1	rys. IE-01
Schemat instalacji LAN	rys. IE-02
Schemat instalacji SSWiN	rys. IE-03
Instalacja zasilania gniazd 230/400V i urządzeń - piętro	rys. IE-04
Instalacja oświetlenia – piętro	rys. IE-05
Instalacja SSWiN – piętro	rys. IE-06
Instalacja zasilania gniazd 230/400V, urządzeń i oświetlenia - piwnica	rys. IE-07
Instalacja odgromowa i uziemienia	rys. IE-08