

BUDYNEK BIUROWO-SZKOLENIOWY

przy ul. Przyszłości w Parzniewie
(działka nr ew. 91/27, obręb Parzniew, gmina Brwinów)

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

Inwestor:

KRAJOWA RADA IZB ROLNICZYCH
ul. Wspólna 30
00-930 Warszawa

Projektował:

mgr inż. Robert Mazurek
upr. nr: MAZ/062/POOE/10

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Pizon
upr. nr: MAZ/0334/PWOE/12

Czerwiec 2014r.

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

1.2. Zakres opracowania

1.3. Oświadczenia, uprawnienia oraz zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1. Charakterystyka ogólna

2.2. Zasilanie i rozprowadzenie energii po budynku

2.3. Główny wyłącznik prądu

2.4. Bilans mocy

2.5. Lista kablowa

2.6. Instalacja oświetleniowa

2.7. Instalacja siłowa

2.8. Ochrona przeciwporażeniowa

2.8.1. Ochrona podstawowa

2.8.2. Ochrona dodatkowa

2.8.3. Połączenia wyrównawcze

2.9. Przejścia przez strefy pożarowe

2.10. Ochrona przeciwprzepięciowa

2.11. Instalacja piorunochronna

3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

3.1. System teleinformatyczny

4. ZAŁĄCZNIKI

SPIS RYSUNKÓW

E-01 SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA

E-02 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA RZUT PARTERU

E-03 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA RZUT PIĘTRA

E-04 PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH RZUT PARTERU

E-05 PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYKOWYCH RZUT PIĘTRA

E-06 PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

- założenia i wytyczne przekazane przez Inwestora,
- projekt branży architektonicznej,
- obowiązujące normy i przepisy,

1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany zamienny wewnętrznych instalacji elektrycznych dla budowy budynku biurowo-szkoleniowego w miejscowości Parzniew przy ul. Przyszłości dz.91/27. Opracowanie obejmuje w szczególności:

- tablice 0,4kV budynku,
- trasy prowadzenia kabli,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalację gniazd wtyczkowych i odbiorów siłowych,
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacje uziemień i połączeń wyrównawczych,

Zasilanie i układ pomiarowy wg warunków zakładu energetycznego, poza zakresem niniejszego opracowania.

1.3. Oświadczenia, uprawnienia oraz zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

Czerwiec 2014r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM ŻE

Projekt Wykonawczy

**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I NISKOPRĄDOWYCH DLA BUDYNKU
BIUROWO-SZKOLENIOWEGO W MIEJSCOWOŚCI PARZNIEW PRZY UL.
PRZYSZŁOŚCI DZ.91/27**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego i zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletny ze względu na cel, któremu ma służyć.

mgr inż. Robert Mazurek

MAZ/0062/POOE/10

.....

mgr inż. Janusz Pizon

MAZ/0334/PWOE/12

.....



sygn. akt. MAZ/7131/ 221 /10 /E

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Robertowi Mazurek
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 4 sierpnia 1979 roku w Tomaszowie Lubelskim, synowi Mieczysława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0062/POOE/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S7U-7HX-V3E *

Pan ROBERT MAZUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0546/10
adres zamieszkania ul. KSIĄŻKOWA 9F/606, 03-134 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-11-01 do 2014-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-10-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 72 /12 /E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Panu Januszowi Pizonowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 11 października 1982 roku w m. Przysucha, synowi Józefa

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0334 /PWOE/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PB3-JVN-SJJ *

Pan JANUSZ PIZON o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0475/12
adres zamieszkania ul. PRZYRODNICZA 9 J, 05-126 MICHAŁÓW-GRABINA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-09-01 do 2014-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1. Charakterystyka ogólna

Niniejszy projekt dotyczy nowego budynku. Tablica główna budynku zlokalizowana będzie w pomieszczeniu technicznym. Zasilanie tablicy wg warunków zakładu energetycznego.

2.2. Zasilanie i rozprowadzenie energii po budynku

Instalacje elektryczne w obiekcie zasilone będą z projektowanej tablicy TG 0,4kV. Z wyprowadzone będą wloty do tablic obszarowych TP1 i TP2, z których zasilane będą urządzenia elektryczne w na poziomie parteru i piętrze. Z tablic tych projektuje się zasilic obwody siłowe, gniazd wtykowych, obwody oświetleniowe. Z tablicy TG 0,4kV zasilona będzie również szafa zasilająca sterownicza wentylacji oraz tablica odbiorów pożarowych, do której zasilanie doprowadzone będzie sprzed głównego wyłącznika prądu.

Wszystkie projektowane obwody po obszarze należy prowadzić w projektowanych trasach kablowych oraz rurach instalacyjnych PCV. W części biurowej przewody należy układać pod tynkiem.

2.3. Główny wyłącznik prądu

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zlokalizowany będzie w tablicy głównej TG 0,4kV. Dodatkowo przy głównym wejściu do budynku projektuje się wyniesiony przycisk wyłącznika pożarowego WP.

Wyłącznik odcina dopływ energii elektrycznej do wszystkich elektrycznych budynku. Przyciski WP i rozłącznik główny należy odpowiednio oznakować.

2.4. Bilans mocy

| Lp. | Nazwa odbioru | Oznaczenie odbioru | P _i | cosφ | k ₂ /k _j | P _s | Q _s |
|-------------------|-----------------------------|--------------------|----------------|------|--------------------------------|----------------|----------------|
| | | | [kW] | [-] | [-] | [kW] | [kVar] |
| Obszar zasilany z | | | TG | | | | |
| 1 | Tablica Piętrowa - poziom 0 | TP1 | 57,00 | 0,93 | 0,60 | 34,20 | 13,52 |
| 2 | Tablica Piętrowa - poziom 1 | TP2 | 40,00 | 0,93 | 0,60 | 24,00 | 9,49 |
| 3 | Szafa zasilająca wentylacji | N1W1 | 2,00 | 0,93 | 1,00 | 2,00 | 0,79 |
| 4 | Tablica odbiorów pożarowych | TP | 3,00 | 0,93 | 0,80 | 2,40 | 0,95 |
| 5 | Tablica dźwigu osobowego | TD | 10,00 | 0,93 | 0,80 | 8,00 | 3,16 |
| RAZEM: TG | | | 112,00 | | 0,63 | 70,60 | 27,90 |
| | | | | | 0,90 | 63,54 | 25,11 |

2.5. Lista kablowa

| Lp. | Oznaczenie kabla | | | P _s | I _B | I _N | k ₂ | I ₂ | Typ kabla | | | I ₂ | k _p | I _{dd} | L | ΔU |
|-----|------------------|---|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|---|-------------|----------------|----------------|-----------------|------|------|
| | | | | [kW] | [A] | [A] | [-] | [A] | Fazowy | + | PE | [A] | [-] | [A] | [m] | [%] |
| 1 | TG | : | TP1 | 34,2 | 53,1 | 63,0 | 1,60 | 100,8 | 1xYKY4x25 | + | 1xYKYżo1x16 | 101,0 | 0,78 | 78,8 | 45,0 | 0,70 |
| 2 | TG | : | TP2 | 24,0 | 37,3 | 40,0 | 1,60 | 64,0 | 1xYKYżo5x10 | | | 60,0 | 0,78 | 46,8 | 50,0 | 1,36 |
| 3 | TG | : | N1W1 | 2,0 | 3,1 | 25,0 | 1,60 | 40,0 | 1xYKYżo5x6 | | | 43,0 | 0,78 | 33,5 | 10,0 | 0,04 |
| 5 | TG | : | TP | 2,4 | 3,7 | 25,0 | 1,60 | 40,0 | 1xYKYżo5x6 | | | 43,0 | 0,78 | 33,5 | 5,0 | 0,02 |
| 6 | TG | : | TD | 8,0 | 12,4 | 25,0 | 1,60 | 40,0 | 1xYKYżo5x6 | | | 43,0 | 0,78 | 33,5 | 55,0 | 0,83 |
| 7 | ZK | : | TG | 63,5 | 106,8 | 125,0 | 1,60 | 200,0 | 1xYKY4x70 | | | 196,0 | 0,78 | 152,9 | - | - |

2.6. Instalacja oświetleniowa

Zdefiniowano następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- pomieszczenia techniczne 200lx,
- pomieszczenia biurowe 500lx,
- pomieszczenia magazynowe 200lx,
- pomieszczenia socjalne tj. kuchnia, jadalnia 300lx,
- korytarze 100lx,
- toalety 200lx,

Projektuje się następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe
- awaryjne

Oświetlenie podstawowe projektowane jest dla całego obiektu. Oświetlenie wykonanie zostanie z wykorzystaniem opraw świetlówkowych i opraw typu downlight. Oprawy montowane będą w zależności od wykończenia pomieszczeń: w suficie podwieszanym, nastropowo lub na zwieszakach. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie miejscowo łącznikami lub przyciskami z przekaźnikami bistabilnymi.

Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie przerwy w dostawie energii. Oświetlenie projektuje się o natężeniu nie mniej niż 1 lx na drogach ewakuacyjnych (czas świecenia, min. 1 h), a w pobliżu urządzeń pożarowych, znajdujących się poza poziomymi drogami ewakuacji 5lx. Oprawy wyposażone zostaną w indywidualne moduły zasilania awaryjnego. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlane znaki ewakuacyjne.

Oprawy ewakuacyjne będą pracowały w trybie na ciemno natomiast wszystkie podświetlane znaki ewakuacyjne w trybie na jasno. Oprawy ewakuacyjne zaświecą się lub pozostaną zaświecone w razie zaniku zasilania zewnętrznego.

Oprawy awaryjne muszą posiadać dopuszczenie wydawane przez akredytowane jednostki badawczo-rozwojowe PSP. Wszystkie oprawy będą przystosowane do pracy w systemie monitoringu centralnego

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYżo3(4)x1,5.

2.7. Instalacja siłowa

Urządzenia, które nie mogą być podłączone do gniazd wtyczkowych będą zasilane przez wypusty kablone.

Instalację wykonać przewodami YDYżo układanych w korytkach kablowych. Podejścia do urządzeń w rurkach PCV.

W części biurowej projektuje się gniazda wtyczkowe jednofazowe ogólnego przeznaczenia i porządkowe (w toaletach hermetyczne). Dodatkowo w pokojach biurowych przewidziano zainstalowanie zestawów gniazd naściennych PS1 na jedno stanowisko. W skład zestawu gniazd PS1 wchodzi gniazda: 2x230V, 2x230V"data", 2xRJ45. Okablowanie do gniazd wykonać w listwach naściennych.

Instalację wykonać przewodami YDYżo3x2,5.

Dla zasilania urządzeń wentylacji projektuje się szafę zasilającą SZW zlokalizowaną w pomieszczeniu technicznym. Szafę należy zasilić z tablicy głównej budynku TG.

Wyposażenie szafy SZW i zasilanie urządzeń wentylacyjnych wg projektu automatyki.

2.8. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu 0,4 kV, dla całego obiektu jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

2.8.1. Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana poprzez:

- izolowanie części czynnych
- zastosowanie obudów o stopniu ochrony co najmniej IP2x

Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim są wyłączniki różnicowo-prądowe o $I_{\Delta N}=0,03$ A w instalacji odbiorczej.

2.8.2. Ochrona dodatkowa

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- wszędzie, gdzie to jest możliwe przewody ochronne uziemić
- przewód neutralny N izolować od ziemi
- miejsce rozdzielenia przewodu PE i N uziemić

Samoczynne wyłączanie zasilania realizowane będzie przez bezpieczniki, wyłączniki nadprądowe oraz wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.

2.8.3. Połączenia wyrównawcze

Dla uziemienia urządzeń i przewodów na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, projektuje się instalacje połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze główne powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny obwodu rozdzielczego
- szyny wyrównania potencjałów
- rury i inne metalowe urządzenia zasilające wewnętrzne obiektu
- metalowe elementy konstrukcyjne
- oraz inne dostępne metalowe części wyposażenia budynku

2.9. Przejścia przez strefy pożarowe

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a nie będąca elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć odporność ogniową (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Do uszczelnień ogniowych należy zastosować masy uszczelniające np. Hilti.

2.10. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronniki przeciwprzepięciowe „Typ 2” oraz „Typ 3” zainstalowane będą w miejscach rozgałęziania się instalacji elektrycznej w budynku a więc w rozdzielnicach i tablicach elektrycznych. Ochronniki ochronią urządzenia elektryczne nie tylko przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi, ale również przed przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. Ochronniki klasy „Typ 2” instalowane w rozdzielnicach głównych ograniczą przepięcia do wartości ≤ 4 kV. Ochronniki klasy „Typ 3” instalowane w tablicach elektrycznych ograniczą przepięcia do wartości $\leq 2,5$ kV.

2.11. Instalacja piorunochronna

Projektuje się uziom fundamentowy z wykorzystaniem taśmy stalowej, ocynkowanej FeZn o przekroju 30x4mm.

Do instalacji odgromowej jako zwody poziome należy wykonać siatkę zwodów z drutu FeZn $\Phi 8$. W okolicach urządzeń technologicznych na dachu należy przewidzieć maszty odgromowe chroniące urządzenia przed bezpośrednim uderzeniem pioruna. Maszty połączyć z przewodami odprowadzającymi z uziomem fundamentowym budynku.

Koordinację instalacji należy zapewnić poprzez odpowiednio częste podłączenia do innych części metalowych konstrukcji, wykończenia i wyposażenia budynku.

3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

3.1. System teleinformatyczny

W obiekcie projektuje się system okablowania strukturalnego kategorii minimum 5e. Okablowanie strukturalne umożliwi realizację następujących usług:

- transmisje danych,
- transmisje głosu – telefonia analogowa, cyfrowa (ISDN) lub telefonia IP,
- transmisje obrazu,
- innych usług wykorzystujących protokół IP.

Projektuje się system nieekranowany, wykorzystujący skrętkę 4 parową nieekranowaną (UTP). Zakłada się, że dwa gniazdo sieci teleinformatycznej przypada na min. 6m² powierzchni biurowej. System okablowania strukturalnego ma topologię gwiazdy.

4. ZAŁĄCZNIKI



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków
05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6
tel.: (22) 738 23 20, fax: (22) 738 24 51

Pruszków, dn. 29 stycznia 2013

RP/552/461/MK/2013

Krajowa Rada Izb Rolniczych
ul. Wspólna 30
00-930 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 23-01-2013 w sprawie zapewnienia dostawy energii elektrycznej dla:

1. Nazwa obiektu: **budynek biurowo- szkoleniowy**
2. Lokalizacja obiektu: **Parzniew dz. nr 91/27 gmina Brwinów**
3. Moc przyłączeniowa: **70 kW**

informujemy, że istnieje możliwość dostawy energii elektrycznej dla w/w obiektów.

Przyłączenie możliwe będzie po wybudowaniu na przedmiotowym terenie stosownej infrastruktury elektroenergetycznej.

Szczegółowy zakres prac niezbędnych do przyłączenia obiektu do sieci zostanie określony w warunkach przyłączenia, które zostaną wydane na podstawie złożonego w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Pruszków kompletnego wniosku o określenie warunków przyłączenia.

Przyłączenie realizowane będzie po spełnieniu warunków formalno-prawnych na zasadach określonych w umowie o przyłączenie.

Niniejsze oświadczenie jest ważne przez okres 1 roku od daty wydania.

k/o
RP

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków

p.o. Dyrektor
Wojciech Wojtkowski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

p.o. Kierownik
Arkadiusz Orzechowski