

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ PRZY UL. SPACEROWEJ 52A, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE



INWESTOR :

GMINA MICHAŁOWICE
aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Reguły

PROJEKTANT:

WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o.
02-536 Warszawa, ul. Romera 10 lok. B11
T: 22 845 58 24 | T: 507 057 491
www.wma.com.pl

Projektant
instalacji elektrycznych:

mgr inż. Ireneusz Lewczuk
MAZ/0390/POOE/08

Sprawdzający
instalacji elektrycznych:

mgr inż. Wiesław Kołodziej
MAZ/0315/POOE/12

2017-10	W.M.MUSIAŁ ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	1
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Założenia projektowe	4
1.1 Przedmiot opracowania	4
1.2 Podstawa opracowania	4
1.3 Zakres opracowania	4
1.4 Obowiązujące przepisy i Normy.....	4
2. Ochrona przeciwpożarowa	5
3. Instalacje elektryczne.....	5
3.1 Podział odbiorów na kategorie zasilania i ustalenie źródeł zasilania	5
3.2 Zasilanie budynku w energię elektryczną	5
3.3 Układ pomiarowy energii elektrycznej.....	6
3.4 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne	6
3.5 Rozdział energii elektrycznej w budynku	6
3.6 Instalacja oświetleniowa	6
3.7 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych	6
4. Instalacja odgromowa	7
5. Instalacja fotowoltaiczna.....	7
6. Przyłącze telekomunikacyjne	8
7. Instalacja okablowania strukturalnego	8
7.1 Terminologia	8
7.2 Ogólny opis systemu okablowania strukturalnego	8
7.3 Okablowanie poziome	9
7.4 Punkty logiczne	9
7.5 Punkt GPD	9
8. Instalacja RTV-SAT	9
9. Instalacja do projekcji video	9
10. Obliczenia techniczne	9
10.1 Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej	9
10.2 Dobór zabezpieczeń i przewodów	10
10.2.1 Sprawdzenie koordynacji przewodu i zabezpieczenia	10
10.2.2 Sprawdzenie zabezpieczenia obwodów przed prądami zwarciovymi.....	10
10.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	11
10.4 Obliczenia spadków napięć	11
10.5 Obliczenia dla instalacji odgromowej.....	11
11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	13
12. Załączniki	13
12.1 Z1 Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	13
12.2 Z2 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	13

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

Rysunki

- E.01 Rzut parteru – instalacja oświetleniowa
- E.03 Rzut parteru – instalacje elektryczne
- E.04 Rzut antresoli – instalacje elektryczne
- E.05 Rzut dachu – instalacje elektryczne, odgromowa i uziom
- E.10 Schemat zasilania i rozdzielnic głównej
- E.11 Schemat połączeń wyrównawczych – LSPW
- E.12 Schemat instalacji fotowoltaicznej
- E.13 Schemat układu sterowania oświetleniem DALI
- E.14 Schemat okablowania strukturalnego
- E.15 Schemat instalacji RTV-SAT

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

1. Założenia projektowe

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne oraz instalacja fotowoltaiczna w budynku świetlicy wiejskiej w Nowej Wsi, łącznie z linią kablowa od złącza kablowego oraz przyłączy telekomunikacyjnym z sąsiedniego budynku znajdującego się na działce Inwestora.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- aktualnych podkładów architektonicznych,
- wytycznych z branży sanitarnej, wentylacji,
- zaleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- uzgodnień międzybranżowych,
- warunków technicznych zasilania dla budynku – uzgodnień z PGE.

1.3 Zakres opracowania

Przewiduje się wykonanie następujących instalacji:

- oświetlenia ogólnego i miejscowego,
- oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego,
- siły – gniazda ogólnego przeznaczenia,
- siły – zasilanie urządzeń wentylacyjnych i innych technologicznych,
- zdalnych sterowań i wskazań,
- ochrony od porażeń i uziemień wyrównawczych,
- uziemienia i odgromowej,
- fotowoltaicznej,
- teleinformatyczna – przyłączenie do mediów,
- instalacji teletechnicznych: teleinformatycznej, antenowej RTV-SAT,

1.4 Obowiązujące przepisy i Normy

Obowiązujące przepisy techniczne i normy, w tym między innymi:

- PN-IEC 60364 - Zestaw norm dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
- PN-EN 62305:2008 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
- PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń,
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 140 z 1998r., poz. 906).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10.11.2006r., w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. nr 213z 2006r., poz. 1567 i 1568)

2. Ochrona przeciwpożarowa

Zaprojektowano na drogach komunikacji wewnętrznej oraz pomieszczeniach oświetlenie ewakuacyjne, zapewniające natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 1 lx w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie mniej niż 1 godz. od zaniku zasilania podstawowego. Czas awaryjnego załączenia oświetlenia ewakuacyjnego – do 2 s.

Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP dla budynku zlokalizowany będzie przy wejściu do budynku w miejscu ogólnie dostępnym. Uruchomienie w/w wyłącznika powoduje wyłączenia spod napięcia odbiorników w całym budynku poza tymi, których praca jest konieczna w czasie pożaru.

Wszystkie przejścia tras kablowych, przewodów i kabli przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć w sposób zapewniający odporność ogniową nie mniejszą niż odporność ogniowa przegrody budowlanej.

Dźwiękowy system ostrzegawczy: nie jest wymagany.

System sygnalizacji pożaru: nie jest wymagany.

3. Instalacje elektryczne

3.1 Podział odbiorów na kategorie zasilania i ustalenie źródeł zasilania

Przyjęto podział odbiorników na dwie kategorie w zależności od wymaganej pewności zasilania. Odbiory I kategorii zasilane będą z sieci zasilania podstawowego i dodatkowo wyposażone będą we własne niezależne źródła zasilania, odbiory II kategorii zasilane będą bezpośrednio z sieci energetycznej.

W warunkach pracy normalnej odbiory kategorii I i II zasilane są z sieci energetycznej. Po zaniku zasilania odbiory kategorii I zasilane będą z własnych niezależnych źródeł zasilania. Do urządzeń kategorii I zalicza się oświetlenie ewakuacyjne.

3.2 Zasilanie budynku w energię elektryczną

Budynek będzie zasilany ze złącza kablowego wbudowanego w granicy działki od strony drogi publicznej. Zaprojektowano linię kablową od złącza kablowego do rozdzielnic głównej zlokalizowanej na poziomie parteru w pobliżu drzwi wejściowych do budynku. Kabel należy układać na całym odcinku w rurze ochronnej pod warstwą posadzki. Wykonanie przyłącza do budynku jest w zakresie dostawcy energii elektrycznej (PGE Dystrybucja) po podpisaniu przez Inwestora umowy przyłączeniowej. Granica podziału zakresów zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia – na zaciskach odpływowych rozłącznika w złączu kablowym.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

3.3 Układ pomiarowy energii elektrycznej

Układ pomiarowy - rozliczeniowy z zakładem energetycznym zostanie zlokalizowany w przedziale pomiarowym złącza kablowego – w gestii PGE.

3.4 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Stosownie do sporządzonych bilansów obciążeń elektrycznych ogólne wskaźniki elektroenergetyczne dla całego budynku kina przedstawiają się następująco:

Napięcie zasilania nn	230/400V
Moc zainstalowana ogółem	Pi =45 kW
Moc szczytowa (maksymalna)	Ps =25 kW
Wsp. zapotrzebowania mocy	kz =0,55
Roczny czas użytkowania mocy szczytowej	T =800 h
Roczne zużycie energii	A =150 MWh
System sieci zasilającej:	TN–C–S
System sieci rozdzielczej:	TN–S

3.5 Rozdział energii elektrycznej w budynku

Budynek będzie zasilane z rozdzielnicz głównej wyposażonej w zabezpieczenia obwodów odbiorczych, układy sterownicze i sygnalizacyjne, oraz ochronę przepięciową klasy I i II poziom ochrony 1,5kV.

Z rozdzielnicz głównej będą zasilane wszystkie odbiorniki w budynku.

3.6 Instalacja oświetleniowa

W budynku zaprojektowano oświetlenie ogólne o parametrach odpowiadających charakterowi pomieszczeń.

Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęty został w górnych granicach PN.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne oświetlające drogi komunikacyjne oraz wskazujące kierunek ewakuacji. Oprawy ewakuacyjne będą wyposażone we własne źródła zasilania o czasie działania nie krótszym niż 1 godziny, będą zapewniać oświetlenie dróg ewakuacyjnych o natężeniu min. 1 lx na całej powierzchni drogi. Zadziałanie opraw odbywać się będzie w momencie zaniku napięcia podstawowego. Oprawy będą wyposażone w układ Autotestu i będą posiadały atesty CNBOP. Oprawy powinny zostać wyposażone w oznaczenia kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji - zgodnie z PN.

Przewiduje się wykonanie oświetlenia zewnętrznego wokół budynku oraz elementów iluminacji budynku. Lokalizację i rodzaj oświetlenia na działce przedstawiono na planie zagospodarowania.

3.7 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-4-47.

Obok RG zainstalowana zostanie główna szyna połączeń wyrównawczych, punkt rozdziału przewodów sieci (N i PE) będzie realizowany wewnątrz rozdzielnicz głównej. Szynę należy przyłączyć do uziomu budynku. W przypadku niewystarczających parametrów uziemienia należy wykonać sztuczny uziom pionowy o rezystancji poniżej 10 Ω.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

Do szyny GSU należy przyłączyć główne ciągi instalacji sanitarnych, wentylacyjnych i inne metalowe konstrukcje oraz lokalne szyny połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach mokrych.

Instalacja ochrony od porażeń wykonana zostanie zgodnie z PN-IEC 60364. Sieć odbiorcza w budynku wykonana będzie w systemie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - podstawowa realizowana jest przez zastosowanie izolowania części czynnych to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów. W ochronie przed dotykiem pośrednim - dodatkowo zastosowano szybkie wyłączenie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączenia realizowana jest przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi),
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe,
- sieć uziemień i połączeń wyrównawczych.
- Instalacja uziemień wyrównawczych zostanie wykonana zgodnie z PN-IEC 60364.

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC 60364-5-54 i PN-IEC 60364-7-701.

4. Instalacja odgromowa

Zaprojektowano instalację odgromową, w tym przewody odprowadzające niskie na dachu oraz maszty odgromowe w rejonie montażu urządzeń na dachu i przewody odprowadzające pionowe z FeZnΦ8mm układane w rurach grubościennych w elewacji budynku lub w elementach konstrukcyjnych. Przewody będą prowadzone w odległości nie mniejszej niż 10cm od powierzchni dachu. Wszystkie metalowe części budynku, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, wyciągi, bariery itp.) będą połączone z najbliższym przewodem odprowadzającym.

5. Instalacja fotowoltaiczna

W budynku zostanie wykonana instalacja fotowoltaiczna. Instalacja będzie się składała z paneli fotowoltaicznych mocowanych na dachu budynku na dedykowanych podkonstrukcjach, skierowanych w stronę południową, inwertera przetwarzającego prąd stały DC wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny, oraz odpowiedniego okablowania DC i AC umożliwiającego włączenie instalacji fotowoltaicznej do instalacji elektrycznej budynku. Inwerter instalacji fotowoltaicznej będzie posiadał funkcję blokady pracy wyspowej (wyłączenie inwertera podczas zaniku napięcia sieciowego) oraz blokadę przepływu prądu do sieci.

Panele fotowoltaiczne – 16 szt paneli monokrystalicznych o mocy min. 290kWp. Panele połączone w dwa stringi po 8 paneli w każdym stringu. Mocowane na dedykowanej konstrukcji aluminiowej do dachu płaskiego, ustawionej pod kątem 35st w kierunku południowym. Konstrukcja dociążona w sposób zabezpieczający przed podmuchami wiatru.

Oprzewodowanie DC – wykonane przewodem dedykowanym do instalacji PV o odporności na pracę w wysokich temperaturach do 90stC, przewody układane w korytkach kablowych z pokrywami.

Tablica DC – wyposażona w dwa rozłączniki bezpiecznikowe 25A 2 polowe oraz ochronniki przepięciowe klasy I i II o poziomie ochrony 1,5kV.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

Inwerter – o mocy 4,6kW, jednofazowy, z blokadą pracy wyspowej i blokada ograniczenia mocy (przepływu energii do sieci), wyposażony w elektroniczne zabezpieczenia przeciwporażeniowe. Oprzewodowanie AC pomiędzy inwerterem i rozdzielnicą główną – zgodnie ze schematem, jedna żyła służy od detekcji napięcia sieciowego.

Inwestor zawrze z Zakładem Energetycznym umowę prosumencką – umożliwiającą odsprzedaż nadmiaru wyprodukowanej energii elektrycznej. Zakład energetyczny na podstawie zawartej umowy wyposaży złącze pomiarowe w dwukierunkowy licznik energii elektrycznej.

6. Przyłącze telekomunikacyjne

Do budynku zostanie wykonane przyłącze telekomunikacyjne mediów – usługa telefoniczna i szerokopasmowy dostęp do internetu. W tym celu zostanie wykonana kanalizacja teletechniczna do sąsiedniego budynku na działce należącego do Inwestora oraz okablowanie umożliwiające dostęp do usług telekomunikacyjnych. Przyłączenie i dostawa mediów nastąpi na podstawie podpisanej przez Inwestora umowy z dostawcami mediów.

Do sąsiedniego budynku zostanie wykonane okablowanie światłowodowe i miedziane zgodnie ze schematem. Należy przewidzieć wykonanie paneli połączenia okablowania również po stronie sąsiedniego budynku należącego do Inwestora.

7. Instalacja okablowania strukturalnego

7.1 Terminologia

Okablowanie poziome - okablowanie łączące gniazda logiczne z punktem dystrybucyjnym, umożliwiające dystrybucję usługi teleinformatycznej do poszczególnych przyłączy.

Punkt dystrybucyjny - punkt połączenia okablowania pionowego i poziomego, wyposażony w urządzenia umożliwiające wykonanie połączeń międzykablowych oraz urządzenia związane z wykorzystaniem systemu okablowania do dystrybucji określonej usługi teleinformatycznej (np. urządzenia aktywne sieci komputerowej).

Panel krosujący - element umożliwiający trwałe zainstalowanie okablowania poziomego i pionowego oraz wykonywanie konfigurowalnych połączeń między nimi

Kabel krosujący - giętki odcinek kabla sygnałowego UTP kategorii 5e

Gniazdo logiczne RJ45 - urządzenie stanowiące połączenie pomiędzy okablowaniem strukturalnym, a urządzeniem końcowym (np. komputerem lub telefonem). W niniejszym opracowaniu jest to gniazdo typu RJ45.

Kategoria 6 - określa własności transmisyjne toru sygnałowego;

7.2 Ogólny opis systemu okablowania strukturalnego

Ze względu na wielkość obiektu zaplanowano wykonanie jednego - głównego punktu dystrybucyjnego w pomieszczeniu biurowym na parterze. W pomieszczeniu będzie zainstalowana szafa RACK 600x600 wisząca wysokości 15U z określonym wyposażeniem pasywnym. Z GPD zostanie wykonane oprzewodowanie poziome do punktów logicznych UTP 6.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

7.3 Okablowanie poziome

Okablowanie poziome - okablowanie łączące punkty logiczne oznaczone na rzutach z punktem dystrybucyjnym, umożliwiające dystrybucję usługi teleinformatycznej do poszczególnych przyłączy, należy wykonać kablem UTP 4x2x0.5 kat.6. Przewody należy prowadzić w trasie kablowej w strefie sufitu podwieszanego oraz w rurach giętkich do gniazd oznaczonych na rzutach. Należy przyjąć zasadę, że w jednej rurze nie należy prowadzić okablowania kablem UTP i zasilania dedykowanego 230V.

7.4 Punkty logiczne

Jako punkty logiczne zaprojektowano miejsca wskazane na rzutach do których należy doprowadzić przewody UTP kat.6 do szaf Rack GPD.

Punkty logiczne należy wykonać jako gniazda pojedyncze RJ45 lub podwójne zgodnie z rzutami. Należy stosować okablowanie i osprzęt jednego producenta zapewniające wymagane parametry kategorii całego toru transmisyjnego.

7.5 Punkt GPD

Główny Punkt Dystrybucyjny – szafa RACK 60x60 15U wisząca, wyposażona zgodnie ze schematem. W szafie należy wykonać gniazdo 230V i zainstalować listwę zasilającą min. 8 gniazd 230V. Ponadto szafa będzie wyposażona w panele krosownicze RJ45 kat 6, panele porządkowe, panel światłowodowy 12LC duplex, oraz szynę uziemiającą którą należy połączyć z GSU.

8. Instalacja RTV-SAT

Należy wykonać instalację RTV-SAT umożliwiającą odbiór naziemnych i satelitarnych kanałów telewizyjnych i radiowych składającą się z: anten SAT, VHF, DBV, UKF, zwrotnic i wzmacniaczy antenowych, multiswitchy, okablowania i gniazd końcowych RTV-SAT. Anteny będą montowane na dachu budynku do masztu antenowego. Okablowanie zewnętrzne należy wykonać kablami odpornymi na warunki atmosferyczne. Maszt należy objąć ochroną odgromową.

9. Instalacja do projekcji video

W sali należy wykonać instalację do projekcji video składającą się z: ekranu projekcyjnego rozwijanego o wymiarach 3x2m do montażu w kasie sufitywej, sterowanego pilotem, podwieszanego do stropu uchwyty do projektora. W rejonie lokalizacji projektora należy wykonać gniazda zasilające 230V, gniazdo RTV-SAT, oraz połączenie HDMI do miejsca na ścianie wskazanego na rzucie.

10. Obliczenia techniczne

10.1 Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej

Moc zainstalowaną oświetlenia wyznaczono na podstawie obliczeń dla poszczególnych pomieszczeń biorąc pod uwagę wymagany poziom oświetlenia zgodnie z PN, wymiary pomieszczenia, współczynniki odbicia światła, współczynnik zapasu.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

Moc zainstalowaną dla odbiorników siłowych i wentylacji przyjęto w oparciu o dane katalogowe urządzeń. Moc obliczeniową i szczytową przyjęto stosując odpowiednie współczynniki jednoczesności. Współczynniki wykorzystania mocy zainstalowanej dla odbiorów oświetleniowych i siłowych ustalono w oparciu o analizę bilansów mocy.

10.2 Dobór zabezpieczeń i przewodów

Przewody i zabezpieczenia dobrano biorąc pod uwagę postanowienia norm: PN-IEC 60364-4-43 i PN-IEC 60364-4-53.

Obciążalność długotrwałą przewodów przyjęto zgodnie z PN – IEC 60364-5-523.

Odpowiednie czasy odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych aparatów.

Przekroje przewodów oraz wartości zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów podano na schematach.

10.2.1 Sprawdzenie koordynacji przewodu i zabezpieczenia

Zabezpieczenia przed prądem przeciążeniowym spełniają następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

gdzie :

I_B – prąd obliczeniowy obwodzie elektrycznym [A]

I_z – obciążalność długotrwałą przewodów [A]

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego [A]

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego [A]

I_2 przyjęto dla bezpieczników – $1.6 \cdot I_n$, a dla wyłączników instalacyjnych – $1.45 \cdot I_n$.

Obliczenia dokonano dla warunków skrajnych (największe obciążenie, najmniejszy przekrój, najmniejsze zabezpieczenie, najgorsze warunki chłodzenia przewodu).

Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do koordynacji przewodów z zabezpieczeniami są spełnione.

10.2.2 Sprawdzenie zabezpieczenia obwodów przed prądami zwarciovymi

Zabezpieczenia i przekroje przewodów zostały tak dobrane, aby przerwanie prądu zwarciovego w każdym obwodzie elektrycznym następowało zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzeń cieplnych i mechanicznych w przewodach i połączeniach. Czasy wyłączenia zabezpieczeń przy zwarciu są mniejsze od czasów powodujących nagrzewanie przewodów i kabli do temperatury granicznej określonej wzorem:

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I}$$

gdzie :

t – czas potrzebny do rozgrzania przewodu do temperatury granicznie dopuszczalnej [s],

S – przekrój przewodu w [mm²],

I – wartość skuteczna prądu zwarciovego w [A],

k – współczynnik zależny od rodzaju przewodu i jego izolacji,

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

Wg obliczeń czas potrzebny do rozgrzania przewodu do temperatury granicznie dopuszczalnej przy maksymalnym prądzie zwarciovym dla obwodów jest taki, że zabezpieczenia zadziałają zanim nastąpi nadmierne przegrzanie przewodów.

Wartości czasów zadziałania zabezpieczeń odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych.

Sprawdzenia dokonano dla wszystkich obwodów. Wymagania, co do zabezpieczenia przed prądami zwarciovymi dla przewodów są spełnione.

10.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Sprawdzenia dokonano biorąc pod uwagę zalecenia normy PN-IEC 60364-4-41.

Ochrona przed dotykiem pośrednim – dodatkowa w sieci TN będzie zapewniona, jeżeli zostanie spełniony warunek:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarcioviej obejmująca źródło zasilania, przewód roboczy aż do punktu zwarcia i przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem zasilania [Ω],

I_a – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie $< 0.4s$ [A],

U_0 – napięcie znamionowe względem ziemi [V].

Czas zadziałania urządzeń przyjęto zgodnie z tab. 41A normy – 0.4 s.

Zgodnie z obliczeniami skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów.

10.4 Obliczenia spadków napięć

Obliczeń spadków napięć dla obwodów dokonano na podstawie wzorów:

- dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

- dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2}$$

gdzie :

P – moc elektryczna obwodu [W],

l – długość obwodu elektrycznego [m],

γ – przewodność elektryczna materiału (miedź/aluminium) z jakiego wykonany jest obwód,

s – przekrój przewodu czynnego obwodu elektrycznego [mm²],

U_n – napięcie znamionowe [V].

Zgodnie z obliczeniami wymagania, co do nie przekraczania dopuszczalnych spadków napięć dla obwodów elektrycznych i układu zasilania są spełnione dla całego obiektu.

10.5 Obliczenia dla instalacji odgromowej

Spodziewana częstość N_d bezpośrednich wyładowań piorunowych trafiających w obiekt:

Średnia roczna częstość N_d bezpośrednich wyładowań piorunowych trafiających w obiekt może być wyznaczona z zależności:

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

$N_d = N_g \cdot A_e \cdot 10^{-6}$ na rok, w której:

- g średnia roczna gęstość wyładowań doziemnych na km² i na rok, w rejonie usytuowania obiektu. Należy przyjmować wartości według danych zawartych w normie PN-86/E-05003/01, to jest $N_g = 1,8$ wyładowań na km² i na rok dla terenów o szerokości geograficznej powyżej 51° 30' oraz $N_g = 2,5$ wyładowań na km² i na rok dla pozostałych terenów kraju,
- e równoważna powierzchnia zbierania wyładowań przez obiekt w m². Równoważna powierzchnia zbierania wyładowań przez obiekt jest określana jako obszar powierzchni ziemi, na który przypada tyle samo bezpośrednich wyładowań co w obiekt. W każdym przypadku za minimalne pole równoważnej powierzchni zbierania wyładowań piorunowych uznaje się poziomy rzut samego obiektu. W przypadku obiektów odizolowanych lub obiektów o złożonej topografii należy równoważną powierzchnię zbierania wyładowań piorunowych określać według PN-IEC 61024-1-1.

$$A_e = 9 \cdot \pi \cdot h^2 =$$

$$N_d = 1,8 \cdot 706 \cdot 10^{-6} = 1271 \cdot 10^{-6} \text{ na rok}$$

Procedura wyboru urządzenia piorunochronnego

Jeśli $N_d \leq N_c$ to urządzenie piorunochronne nie jest potrzebne.

W przypadku obiektów zwykłych, do których zalicza się nasz budynek, zaleca się przyjmować wartość $N_c = 10^{-2}$.

$$0,127 \cdot 10^{-2} \leq 1 \cdot 10^{-2}$$

warunek jest spełniony co oznacza że urządzenie piorunochronne nie jest wymagane obligatoryjnie. Instalacja odgromowa zostanie wykonana w celu podniesienia bezpieczeństwa osób i mienia znajdującego się w budynku.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego

*Art.20. pkt4. Dziennika Ustaw Nr 163 z dnia 26 sierpnia 2005r
(tekst ujednolicony o ustawę z dnia 28 lipca 2005r. Poz. 1364)*

Ja niżej podpisany mgr inż. Ireneusz Lewczuk - projektant w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. MAZ/0390/POOE/08 niniejszym oświadczam, że opracowany przez mnie:

PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE – część dotycząca instalacji elektrycznych został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Warszawa, dn. 10.2017r

mgr inż. Ireneusz Lewczuk

OŚWIADCZENIE__SPRAWDZAJĄCEGO_____

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego

*Art.20. pkt4. Dziennika Ustaw Nr 163 z dnia 26 sierpnia 2005r
(tekst ujednolicony o ustawę z dnia 28 lipca 2005r. Poz. 1364)*

Ja niżej podpisany mgr inż. Wiesław Kołodziej - sprawdzający w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. MAZ/0315/POOE/12 niniejszym oświadczam, że sprawdzony przez mnie:

PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE – część dotycząca instalacji elektrycznych został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Warszawa, dn. 08.2017r

mgr inż. Wiesław Kołodziej

12. Załączniki

12.1 Z1 Uprawnienia projektanta i sprawdzającego

12.2 Z2 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY	
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY



sygn. akt. MAZ/7131/ 579 /08 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Ireneusz Grzegorz Lewczuk
magister inżynier

urodzony dnia 23 czerwca 1979 roku w m. Biała Podlaska, syn Tadeusza

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0390/POOE/08

do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

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.



Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Grzegorz Lewczuk
ul. Jana Olbrachta 29 m. 32
01-102 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-K3P-EQ9-6IQ *

Pan IRENEUSZ GRZEGORZ LEWCZUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0128/08
 adres zamieszkania ul. MURMAŃSKA 6/3, 04-203 WARSZAWA
 jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-31 roku przez:

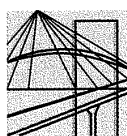
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.

2017-10	W.M.MUSIAŁ ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	16
---------	--	----

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGUŁY	
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 16 /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 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 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 Wiesławowi Kołodziej
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 27 grudnia 1979 roku w m. Łuków, synowi Franciszka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0315/POOE/12

**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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

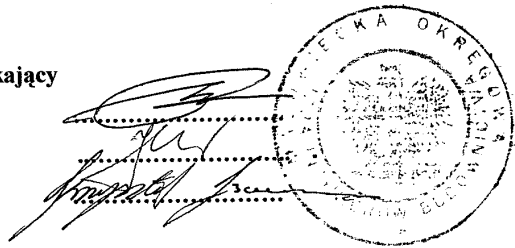
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



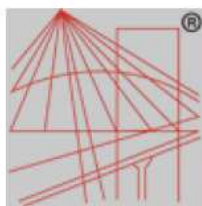
Otrzymują:

1. Pan Wiesław Kołodziej
ul. Głębocka 56E m. 38
03-287 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

BUDYNEK	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DZ. NR EW. 404/4, NOWA WIEŚ, GMINA MICHAŁOWICE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR	GMINA MICHAŁOWICE, ALEJA POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1, 05-816 REGULY		
ADRES	NOWA WIEŚ, ul. SPACEROWA 52A, DZ. NR EW. 404/4, GMINA MICHAŁOWICE	PROJEKT WYKONAWCZY	



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:

MAZ-EX4-BZ9-P77 *

Pan WIESŁAW KOŁODZIEJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0511/12
adres zamieszkania ul. GŁĘBOCKA 56 E m. 38, 03-287 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-12 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.

2017-10	W.M.MUSIAŁ ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	19
---------	--	----