

 ARCHINWEST PRZEMYSŁAW BORYS	18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE UL. 1 MAJA 27 TEL. 606 328 109 NIP 722-148-67-37 EMAIL: ARCH.BORYS@GMAIL.COM REGON 200736597
---	---

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA WIATROŁAPU, WINDY ZEWNĘTRZNEJ Z WIATROŁAPEM ORAZ TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZYŻEWIE
Adres obiektu budowlanego:	18-220 Czyżew, ul. Mazowiecka 34
Kategoria obiektu budowlanego:	XII – budynki administracji publicznej
- nazwa jednostki ewidencyjnej:	CZYŻEW MIASTO [201303_4]
- nazwa i numer obrębu ewid.:	CZYŻEW OSADA [0002]
- nr działek ewidencyjnych:	180
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora:	Gmina Czyżew 18-220 Czyżew, ul. Mazowiecka 34

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. EMIL BURSIEWICZ uprawnienia budowlane nr PDL/0159/PWBE/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ERWIN ANTONI NIEWIAROWSKI uprawnienia budowlane nr PDL/0080/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

Białystok, czerwiec 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994r – Prawo Budowlane
oświadczam, że niniejszy projekt techniczny inwestycji pn.:

**„BUDOWA WIATROŁAPU, WINDY ZEWNĘTRZNEJ Z WIATROŁAPEM
ORAZ TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W CZYŻEWIE”
18-220 Czyżew, ul. Mazowiecka 34
dz. nr 180**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant (instalacje elektryczne):

*mgr inż. EMIL BURSIEWICZ
upr. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst.
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr PDL/0159/PWBE/16*

Sprawdzający (instalacje elektryczne):

*mgr inż. ERWIN ANTONI NIEWIAROWSKI
upr. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst.
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr PDL/0080/POOE/13*

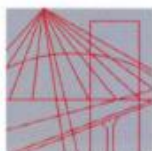
Białystok, czerwiec 2024 r.

Spis zawartości

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	2
SPIS ZAWARTOŚCI	3
KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA	4
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	10
1. DANE OGÓLNE.....	10
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
3. ZAKRES OPRACOWANIA	11
4. INSTALACJE OŚWIETLENIA TERENU	11
5. ISTNIEJĄCA ROZDZIELNICA N/N RISTN.	11
6. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.....	11
7. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO (KIERUNKOWEGO)	12
8. INSTALACJA SIŁOWA – 230/400V	12
9. TRASY KABLOWE	12
10. OCHRONA PRZECIWPŁYCIOWA	13
11. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	13
12. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA	13
13. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE.....	13
14. SYSTEM PRZYZYWOWY	14
15. WYTYCZNE ORGANIZACYJNE	14
16. UWAGI KOŃCOWE.....	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	16

numer	zawartość
PT-IE-01	RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
PT-IE-02	SCHEMAT ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY
PT-IE-03	PLAN SYTUACYJNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE W TERENIE

KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

POIIB.KK. 7131-7132/035/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan EMIL BURSIEWICZ
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 23 maja 1985 r. w Elku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0159/PWBE/16

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Emil Bursiewicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu EMIŁOWI BURSIEWICZOWI

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 23 maja 1985 r. w Elku

numer ewidencyjny PDL/0159/PWBE/16

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

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 5 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



[Handwritten signatures of the seven members of the Qualification Commission, corresponding to the list on the left.]



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
PDL-F4U-1HD-PGH *

Pan Emil Bursiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0037/17
adres zamieszkania ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 2 m. 14, 16-001 Kleosin
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-10 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 28 maja 2013 r.

POIIB.KK.7131/006/13

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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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 późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 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 późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan ERWIN ANTONI NIEWIAROWSKI

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 13 czerwca 1984 r. w Siemiatyczach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0080/POOE/13

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. 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, 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;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Erwin Antoni Niewiarowski
ul. Piasta 152 m 39
15-045 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-NEH-I97-66P *

Pan Erwin Antoni Niewiarowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0111/13
adres zamieszkania ul. Tęczowa 4, 16-001 Ignatki
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-25 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1. Dane ogólne

Obiekt:	Urząd Miejski w Czyżewie
Inwestycja:	Budowa wiatrołapu, windy zewnętrznej z wiatrołapem oraz termomodernizacja budynku urzędu miejskiego w Czyżewie
Adres inwestycji:	ul. Mazowiecka 34, 18-220 Czyżew
Inwestor:	Gmina Czyżew
Adres Inwestora:	ul. Mazowiecka 34, 18-220 Czyżew

2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie:

- a/ Projekt architektury
- b/ DTR oraz specyfikacje urządzeń
- c/ Wytyczne otrzymane od Inwestora
- d/ Aktualne przepisy budowlane na czerwiec 2024 r.
- e/ Normy i przepisy:
 - PN-IEC 60364-1 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.”
 - PN-IEC 69364-4-41 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.”
 - PN-IEC 60364-4-43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.”
 - PN-IEC 60364-4-443 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”
 - PN-IEC 60364-5-54 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie ochronne.”
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
 - Rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Inne normy i przepisy nie przywołane obowiązujące na kwiecień 2024 r.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- rozbudowę istniejącej rozdzielnicy,
- projekt oświetlenia podstawowego w obszarze objętym opracowaniem,
- projekt oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego w obszarze objętym opracowaniem,
- projekt oświetlenia zewnętrznego - iluminacja,
- projekt instalacji siłowej,
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacje połączeń wyrównawczych.

4. Instalacje oświetlenia terenu

Projektuje się oświetlenie terenu za pośrednictwem opraw montowanych w gruncie do iluminacji budynku. Projektuje się oprawy wyposażone w źródła światła LED i optyce dostosowanej do rozmieszczenia w terenie.

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego projektuje się z istniejącej rozdzielnicy budynku zgodnie z częścią rysunkową projektu. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym projektuje się za pomocą zegara astronomicznego z możliwością sterowania ręcznego.

5. Istniejąca rozdzielnica nN Ristn.

Projektowane obwody elektryczne należy zasilic z istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia Ristn. Należy wykorzystać rezerwę miejsca we wskazanej rozdzielnicy. W przypadku braku wystarczającej ilości miejsca na projektowane moduły należy zainstalować nową obudowę w sąsiedztwie istniejącej rozdzielnicy.

6. Instalacja oświetlenia podstawowego

W obszarze projektowanego wiatrołapu i windy projektuje się nowe oświetlenia podstawowego. Rodzaj oświetlenia oraz ilość opraw dobrano na podstawie obowiązującej normy „Światło i oświetlenie- oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach” – EN 12464-1:2012 oraz wg wytycznych Inwestora.

Przyjęto następujące poziomy natężenia proj. oświetlenia:

Wejścia i wyjścia (na zewnątrz)	- $E_{sr} \geq 75lx$
Korytarze	- $E_{sr} \geq 100lx$

W projekcie zastosowane zostały oprawy wyposażone w źródła światła LED.

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami miedzianymi na drogach ewakuacyjnych w klasie odporności kabla na ogień min. B2ca, natomiast poza drogami

ewakuacyjnymi dopuszcza się stosowanie okablowania w klasie min. Dca.

Łączenie przewodów należy wykonywać w oprawach oświetleniowych oraz w puszkach łączeniowych. Przewody łączyć przy użyciu szybkozłączy samozaciskowych np. firmy WAGO. Oprawy należy montować natynkowo do gotowego sufitu. Do sterowania oświetleniem zaprojektowano czujniki ruchu oraz zegar astronomiczny. Typ i lokalizację opraw pokazano w części rysunkowej projektu.

7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (kierunkowego)

W projektowanych obszarach projektuje się oświetlenie awaryjne. Oprawy te posiadać będą własne źródło zasilania w przypadku zaniku napięcia podtrzymujące ich pracę przez wymagany okres czasu - 1h. Natężenie oświetlenia wynosić będzie min. 1lx na drogach ewakuacyjnych oraz min. 0,5lx w strefie otwartej.

Dodatkowo zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne wyposażone w odpowiednie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji oraz napisy „Wyjście ewakuacyjne”. Oprawy te wyposażone są we własne akumulatorowe źródło zasilania podtrzymujące ich pracę przez wymagany okres czasu – 1h. Sposób podłączenia w.w. opraw („na ciemno” czy „na jasno” ustalić z administratorem budynku). Rozmieszczenie podświetlanych znaków ewakuacyjnych powinno być zgodne z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego. Piktogramy na oprawach kierunkowych winny spełniać wymogi zawarte w PN-N 01256 oraz PN-ISO 7010: 2012.

8. Instalacja siłowa – 230/400V

Obwody elektryczne wykonać przewodami miedzianymi na drogach ewakuacyjnych w klasie odporności kabla na ogień min. B2ca, natomiast poza drogami ewakuacyjnymi dopuszcza się stosowanie okablowania w klasie min. Dca. Zejścia do zasilanych urządzeń wykonać przewodami ułożonymi na ścianach pod warstwą tynku.

Jako zabezpieczenie obwodów zasilających obwody gniazd wtykowych i wypustów zaprojektowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe oraz różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA dwubiegunowe (dla obwodów 3-faz. zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe czterobiegunowe).

9. Trasy kablowe

Przewody elektryczne należy układać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Przewody elektryczne należy układać ze szczególną ostrożnością nie narażając na uszkodzenie powłok izolacyjnych. Dopuszczalna jest zmiana tras kablowych w przypadku napotkania przeszkody na projektowanej trasie.

Stosować przewody odporne na palenie zgodnie z normą PN-EN 60332-1-2. Na drogach komunikacji ogólnej, służącej celom ewakuacji, nie należy stosować przewodów łatwo

zapalnych. Na drogach ewakuacyjnych należy stosować okablowanie o klasie odporności na ogień min. B2ca, natomiast poza drogami ewakuacyjnymi dopuszcza się stosowanie okablowania w klasie odporności na ogień min. Dca.

Przechodząc przewodami między wydzielonymi strefami pożarowymi należy stosować masy uszczelniające przepusty kablowe o stopniu odporności ogniowej nie mniejszej od odporności ogniowej przegrody pożarowej.

W części rysunkowej projektu przedstawione zostały przykładowe trasy prowadzenia okablowania elektrycznego i teletechnicznego po budynku. Przewody prowadzić w kanałach elektroinstalacyjnych mocowanych na ścianach korytarza. W przypadku wystąpienia kolizji z innymi instalacjami, wykonać stosowne obejścia.

Instalację telekomunikacyjną należy układać w kanałach elektroinstalacyjnych PCV w oddzieleniu od przewodów instalacji elektrycznej.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa

W istniejącej rozdzielnicy głównej budynku znajduje się system ochrony przeciwprzepięciowej w postaci ochronników.

11. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażień przed dotykiem pośrednim stosować system **samoczynnego wyłączenia zasilania** i wyłączniki różnicowoprądowe 30mA w układzie sieciowym **TN-S**. Począwszy od rozdzielni głównej nN instalacje zaprojektowano w układzie sieciowym **TN-S**.

Całość ochrony wykonać zgodnie z **PN-IEC/60364-4/41**.

Po wykonaniu instalacji, skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić wykonując odpowiednie pomiary.

12. Instalacja uziemiająca

Z istniejącego uziomu fundamentowego budynku należy wyprowadzić bednarę FeZn 30x4mm i doprowadzić do szybu windowego, gdzie należy zostawić zapas do uziemienia windy.

13. Instalacje niskoprądowe

Całość instalacji okablowania LAN projektuje się w kategorii 6 przy użyciu kabla ekranowanego F/UTP. Z istniejącego pomieszczenia rozdzielni należy doprowadzić kabel F/UTP kat. 6 do szybu windowego na najwyższą kondygnację, gdzie należy pozostawić zapas 5m.

Do pylonu informacyjnego w terenie zewnętrznym należy doprowadzić kabel F/UTP kat. 6 żelowany w rurze osłonowej. Dokładną lokalizację do sprowadzenia projektowanych kabli sieciowych ustalić na etapie wykonawstwa.

14. System przyzywowy

Przy głównym wejściu do budynku, przy schodach zamontowana zostanie platforma przeznaczona do transportu osób niepełnosprawnych. W związku z tym projektowany jest system przyzywowy do informowania obsługi Urzędu o chęci skorzystania z platformy i pomocy w obsłudze urządzenia. Projektowane są dwa przyciski przywoławcze. Jeden przycisk należy zamontować na dolnym przystanku, a drugi na górnym przystanku platformy. Na rzucie parteru zaproponowano lokalizację sygnalizatora z transformatorem oraz kasownika. Dokładną lokalizację urządzeń sygnalizacyjnych ustalić na etapie wykonawstwa. Urządzenia systemu przyzywowego należy zamontować w pomieszczeniu, gdzie przebywa obsługa urzędu, np. portiernia itp.

15. Wytyczne organizacyjne

Roboty elektryczne wykonywać zgodnie z przepisami PN i bhp. Po zakończeniu robót elektrycznych należy sporządzić dokumentację powykonawczą a wszystkie obwody w rozdzielnicach trwale oznaczyć.

16. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi oraz zgodnie ze sztuką,
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi, wraz z badaniami oraz pomiarami wykonanej instalacji elektrycznej udokumentowanymi protokołami,
- **w rozdzielnicach elektrycznych należy umiejscowić w sposób trwały schematy danej rozdzielnicy, a w rozdzielnicy głównej RGNN dokumentację powykonawczą,**
- dokładną lokalizację wypustów i gniazd do zasilania urządzeń potwierdzić na etapie wykonawstwa,
- Wszystkie oprawy ewakuacyjne i kierunkowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- Wykonawca może zastosować elementy i urządzenia zamienne pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych co najmniej równoważnych oraz uzyskania pozytywnej opinii Inwestora i projektanta,
- Opis techniczny oraz część rysunkowa stanowią integralną całość. Rozwiązania ujęte w opisie a nie ujęte w części rysunkowej, lub ujęte w części rysunkowej a nie ujęte w opisie należy traktować jako ujęte w całym opracowaniu.

Projektant (instalacje elektryczne):

*mgr inż. EMIL BURSIEWICZ
upr. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst.
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr PDL/0159/PWBE/16*

Sprawdzający (instalacje elektryczne):

*mgr inż. ERWIN ANTONI NIEWIAROWSKI
upr. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst.
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. nr PDL/0080/POOE/13*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ