

Projekt Budowlany

TOM 3 - Instalacje elektryczne

Nazwa i adres obiektu budowlanego

PRZEBUDOWA TERMINALA W ZAKRESIE MONTAŻU DODATKOWEJ WINDY
I SCHODÓW W STREFIE ODLOTÓW NA TERENIE MPL WARSZAWA MODLIN SP. Z O.O.
ul. Gen. Wiktora Thommee 1A, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki
działka nr 1/56, w obrębie 0001 1-01, jednostka ewidencyjna 141401_1 Nowy Dwór Mazowiecki
Kategoria obiektu: VIII

Inwestor:

MPL - Spółka Mazowiecki Port Lotniczy
Warszawa-Modlin Sp. z o.o.
ul. Gen. Wiktora Thommee 1A, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

Jednostka projektowa:

Paweł Rusinowski
ul. Sadowa 1, 07-410 Ostrołęka
NIP: 8441985288
Tel.: 661-715-500, pawel.rusinowski@op.pl

Opracowanie przygotowane przez:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował:
mgr inż. Jarosław Derlacki
nr upr St-359/90

Sprawdził:
mgr inż. Barbara Halicka-Pękała
nr upr St-472/89

Niniejszy tom stanowi integralną część
PROJEKTU BUDOWLANEGO,
którego pełny zakres stanowią następujące tomy:

Tom 1	Architektura
Tom 2	Konstrukcja
Tom 3	Instalacje elektryczne

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu instalacji elektrycznych	5
Obliczenia techniczne	8

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Kopia uprawnień projektanta	9
2. Kopia uprawnień sprawdzającego	10
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby projektant	11
4. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby sprawdzającego	12
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Nr rysunku</i>	<i>Tytuł rysunku</i>	<i>Skala rysunku</i>	<i>Nr strony</i>
E1	Rzut podziemia. Trasa kabla	1:100	14
E2	Rzut parteru. Trasa kabla	1:100	15
E3	Rzut piętra. Instalacje elektryczne	1:100	16

CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści części opisowej

OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	5
1. Przedmiot inwestycji.....	5
2. Inwestor	5
3. Podstawa opracowania	5
4. Zakres opracowania	5
5. Bilans mocy	5
6. Wymagania dla kabli i przewodów wynikające z CPR	5
7. Zasilanie windy.....	5
8. Przebudowa oświetlenie.....	6
8.1. <i>Oświetlenie podstawowe</i>	6
8.2. <i>Oświetlenie awaryjne</i>	6
9. Ochrona przeciwporażeniowa	6
9.1. <i>Ochrona podstawowa</i>	6
9.2. <i>Ochrona dodatkowa</i>	6
10. Instalacja połączeń wyrównawczych.....	6
11. Zagadnienia ochrony p.poż.....	6
11.1. <i>Wyłącznik przeciwpożarowy</i>	6
11.2. <i>Przepusty</i>	6
11.3. <i>Zjazdy dźwigów na poziom ewakuacyjny</i>	6
12. Instalacji okablowania IT.....	6
13. Rozbudowa systemu SSP	7
14. Uwagi końcowe.	7
OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
1. Dobór zabezpieczeń wewnętrznej linii zasilającej.....	8

OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa terminala w zakresie montażu dodatkowej windy i schodów w strefie odlotów na terenie MPL Warszawa Modlin Sp. z o.o., ul. gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki, działka nr 1/56, w obrębie 0001 1-01, jednostka ewidencyjna 141401_1 Nowy Dwór Mazowiecki.

Terminal pasażerski jest obiektem istniejącym, oddanym do użytkowania decyzją MWINB nr 1126/2016 z dnia 13.07.2012r. Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

Zaprojektowana inwestycja obejmuje:

- prace rozbiórkowe w zakresie ścian działowych i okładzin,
- wykonanie schodów o konstrukcji stalowej prowadzących na antresolę,
- wykonanie szybu windowego w konstrukcji stalowej przeszklonej wraz z windą.

Niniejszy tom projektu obejmuje instalacje elektryczne.

2. Inwestor

Inwestorem jest IMPL - Spółka Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o. ul. Gen. Wiktora Thommee 1A, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki.

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią zlecenie od Inwestora oraz następujące materiały:

- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Projekty branżowe,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Przeprowadzona wizja w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Opinie i uzgodnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

4. Zakres opracowania

W zakres projektu wchodzi następujące prace przy instalacjach elektrycznych:

- zasilanie windy,
- przebudowa instalacji oświetlenia,
- instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych,
- rozbudowa instalacji IT,
- rozbudowa instalacja SSP.

5. Bilans mocy

Moc zapotrzebowana dla projektowanych odbiorów wyniesie 5,8kW i mieści się w aktualnie przydzielonej mocy dla całego obiektu a we wskazanej rozdzielnicy RGNN2 jest wystarczająca rezerwa mocy.

6. Wymagania dla kabli i przewodów wynikające z CPR

Wszystkie kable i przewody stosowane wewnątrz budynku muszą spełniać wymogi wynikające z CPR (Construction Products Regulation) i być zgodne z normą PN-EN 50575.

7. Zasilanie windy

Zasilanie projektowanej windy wykonać należy z istniejącej rozdzielnicy głównej RGNN2 z pola 2 które wyposażone jest w kilka rezerwowych rozłączników bezpiecznikowych NH-00. Dla zasilania windy proponuje się wykorzystać zabezpieczenie F10.2, rozłącznik wyposażony we wkładki 20A gG.

Od rozdzielnicy do tablicy windy TD wykonać należy wewnętrzną linię zasilającą (wlz) kablem YKY5x6. Kabel prowadzić przez budynek wykorzystując istniejące trasy i szacht elektryczny z poziomu -1 na parter. Ostatni odcinek, przejście z parteru na piętro, wykonać po nowej trasie, przewiercając się przez strop pomiędzy parterem i piętrem a następnie układając kabel na ścianie w kanale kablowym aluminiowym od podłogi do sufitu podwieszonego. W przestrzeni sufitu podwieszonego kabel układać w rurze ochronnej prowadzonej po stropie i doprowadzić w miejsce lokalizacji tablicy windy TD, pozostawiając zapas kabla ok. 5m.

Dalsze rozprowadzenie kabla i montaż tablicy wykona dostawca windy.

8. Przebudowa oświetlenie

8.1. Oświetlenie podstawowe

W rejonie projektowanej windy i schodów jest wykonana instalacja oświetlenia podstawowego. Ilość i rozmieszczenie istniejących opraw zapewni wymagane normą natężenie oświetlenia. Jedyne co trzeba zrobić to przełączyć trzy oprawy znajdujące się w likwidowanym pomieszczeniu 1.158 do obwodu oświetlenia korytarza oraz zlikwidować łącznik.

8.2. Oświetlenie awaryjne

W rejonie projektowanej windy i schodów jest wykonana instalacja oświetlenia awaryjnego. Ilość i rozmieszczenie istniejących opraw zapewni wymagane normą natężenie oświetlenia.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa wykonana zostanie zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41. Instalacja w budynku wykonana jest w układzie TN-C-S. Rozdzielenie przewodu PEN na ochronny PE i neutralny N w rozdzielni głównej. Projektowaną instalację zasilania windy wykonać należy w układzie TN-S.

9.1. Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) zrealizowana będzie poprzez:

- izolowanie części czynnych
- stosowanie obudów, osłon o IP2X
- stosowanie właściwych oznaczeń

Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim będą wyłączniki różnicowo-prądowe o $I_{\Delta n}=0,03A$ instalowane w obwodach odbiorczych.

9.2. Ochrona dodatkowa

Ochrona przed dotykiem pośrednim (dodatkową) zapewniona będzie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania realizowanego za pomocą bezpieczników i wyłączników nadmiarowo-prądowych. Samoczynne wyłączenie zasilania, w każdym miejscu instalacji, zapewnia odpowiedni prąd zwarcia, powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

10. Instalacja połączeń wyrównawczych

W budynku wykonana jest instalacja połączeń wyrównawczych. Projektowane stalowe schody oraz konstrukcję windy przyłączyć do istniejącej instalacji wyrównawczej. Połączenie wykonać stosując się do wytycznych dostawcy windy, zgodnie z obowiązującymi w obiekcie standardami.

11. Zagadnienia ochrony p.poż.

11.1. Wyłącznik przeciwpożarowy

Wyłączenie napięcia w sytuacji pożaru odbywa się w całym obiekcie za pomocą istniejącego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP. Również projektowana instalacja podlegać będzie wyłączeniu za pomocą tego wyłącznika.

11.2. Przepusty

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy dzielące budynek na strefy pożarowe muszą być uszczelnione przeciwogniowo materiałami o takiej samej odporności ogniowej jak w/w elementy.

11.3. Zjazdy dźwigów na poziom ewakuacyjny

Do tablic sterowniczych dźwigu TD doprowadzony będzie sygnał z instalacji SSP dla zrealizowania funkcji „jazdy pożarowej”. W przypadku pożaru na sygnał z centrali SSP kabina powinna zjechać na poziom ewakuacyjny, drzwi kabiny otworzą się automatycznie i pozostaną zablokowane.

12. Instalacji okablowania IT.

Do dźwigu doprowadzony będzie przewód UTP kat. 5e dla łączności osób znajdujących się w kabinie z serwisem dźwigowym. Przewody należy doprowadzić od najbliższego punktu dystrybucyjnego do szybu dźwigowego na piętrze i pozostawić zapas ok. 5m.

Kabel zakończyć należy od strony użytkownika gniazdem RJ 45 kat. 5e, a po stronie punktu dystrybucyjnego gniazdem RJ 45 w panelu krosowniczym.

13. Rozbudowa systemu SSP

W obiekcie wykonana jest instalacja SSP, rozmieszczone są czujki optyczne dymu, moduły monitorująco-sterujące, sygnalizatory, ROP-y.

Lokalizacja czujek pozostaje bez zmian, należy tylko przesunąć ROP z likwidowanej ściany w miejsce wskazane na rzucie. Dla sterowania windą w razie wykrycia pożaru zaprojektowano dodatkowy moduł sterujący zlokalizowany przy tablicy dźwigowej TD. Projektowany moduł tego samego producenta co istniejący w obiekcie system SSP. Wszystkie elementy instalacji SSP należy wpiąć w pętlę dozorową zlokalizowaną w tej części obiektu, stosując przewód tego samego typu co istniejący.

14. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace montażowe w zakresie instalacji elektrycznych wykonać należy zgodnie z postanowieniami obowiązujących w okresie budowy odnośnych przepisów BHP i Polskich Norm w sposób staranny z zachowaniem przyjętych standardów technicznych.
- Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji projektowanej instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami oraz posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia.
- W przypadkach szczególnych Wykonawca może zastosować urządzenia innego typu niż podano w projekcie, pod warunkiem, że parametry tych urządzeń nie będą niższe od parametrów urządzeń podanych w projekcie, oraz pod warunkiem, że w/w zmiana urządzeń będzie uzgodniona z Inwestorem i projektantem.
- Po zakończeniu robót wykonać należy wymaganych przepisami próby i pomiary.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą, uwzględniającą ewentualne zmiany wprowadzone podczas realizacji oraz dołączyć do niej protokoły pomiarowe z badań odbiorczych podpisane przez uprawnione osoby.
- Wszelkie wątpliwości i uwagi rozstrzygnięte będą w ramach nadzoru autorskiego.

mgr inż. Jarosław Derlacki
upr. nr St-359/90
MAZ/IE/0930/02

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór zabezpieczeń wewnętrznej linii zasilającej.

Zasilanie; od RGNN2 do TD

Długość linii 110m, obciążenie 6kW, prąd obliczeniowy 9A, zabezpieczenie w RGNN2 gG20A

Linie wykonać przewodem YKY 5x6 o obciążalności prądowej długotrwałej obliczonej dla sposobu ułożenia przewodu B2 w/g PN-IEC 60364-5-523:2001

$$I_z = 34 \times 0,7 = 23,8A$$

Sprawdzenie doboru wg PN-91/E-05009

$$I_B \leq I_N \leq I_z$$

$$9 < 20A < 23,8A$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

$$1,6 \times 20 A \leq 1,45 \times 23,8A$$

$$32 A < 34,5A$$

Spadek napięci 1,07% < 2%.

DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

1. Uprawnienia projektanta

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny St-359/90

Warszawa, ^{5/4} 21 maja 1990 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.

– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §

2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "d"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn.
zmianami/

STWIERDZAM

że Ob. JAROSŁAW KRZYSZTOF DERLACKI s. Jerzego

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 18 stycznia 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych:

1/ do sporządzenia projektów instalacji elektrycznych, napowie-
trząnych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urzą-
dzeń elektroenergetycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-
nia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji
i urządzeń elektroenergetycznych.



ŁĄCZ. LEX ARCHITECT. WARSZAWA
[Signature]
inż. arch. Tadeusz Szumielewicz

POŚWIADCZAM
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

2. Uprawnienia sprawdzającego

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny St-472/89

Warszawa 31 sierpnia 1989 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d"
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 462 późn.
zmianami/

STWIERDZAM

ze Ob. BARBARA IRENA HALICKA - PEKALA c.Mariana
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 28 kwietnia 1953 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
[Signature]
inżynier arch. Tadeusz Szumielewicz

tg

POŚWIADCZAM
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3. Zaświadczenie projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-N9Q-T9B-FIP *

Pan JAROSŁAW KRZYSZTOF DERLACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0930/02
adres zamieszkania HERBSTA 2 A/28, 02-784 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Roman Lulis, 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.

Drukuj tutaj swoje dane

4. Zaświadczenie sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZC7-BN5-FQ1 *

Pani BARBARA IRENA HALICKA PĘKALA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1649/01
adres zamieszkania ul. GRZEGORZEWSKIEJ 1 m 38, 02-777 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-19 roku przez:

Roman Lulis, 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.

5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Warszawa, 27.12.2019r.

INWESTOR:

IMPL - Spółka Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.
ul. Gen. Wiktora Thommee 1A, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

INWESTYCJA:

PRZEBUDOWA TERMINAŁA W ZAKRESIE MONTAŻU DODATKOWEJ WINDY
I SCHODÓW W STREFIE ODLOTÓW NA TERENIE MPL WARSZAWA MODLIN SP. Z O.O.
ul. gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki
działka nr 1/56, w obrębie 0001 1-01, jednostka ewidencyjna 141401_1 Nowy Dwór Mazowiecki

OŚWIADCZONE:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623)

Oświadczam,

że projekt budowlany instalacji elektrycznych dla w/w inwestycji został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT

mgr inż. Jarosław Derlacki
upr. St-359/90
MOIIB/IE/0930/02

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Barbara Halicka-Pękala
upr. St-472/89
MOIIB/IE/1649/01