

nazwa elementu projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNO-BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego

**PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
POGOTOWIA RATUNKOWEGO W SKAWINIE W
ZAKRESIE DOBUDOWY WINDY OSOBOWEJ, ZMIANY
OTWORU OKIENNEGO I DRZWIOWEGO W ŚCIANIE
ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWY SCHODÓW
ZEWNĘTRZNYCH I POCHYLNI**

adres obiektu budowlanego

**UL. NIEPODLEGŁOŚCI 12, 32-050 SKAWINA
Działka nr 3155/7 obręb Skawina**

kategoria obiektu budowlanego

XI

nazwa jednostki administracyjnej

jednostka: miasto SKAWINA [120611_4]

nazwa i numer obrębu ewidencyjnego

obręb: Skawina [120611_4.0017]

numery działek ewidencyjnych,
na których obiekt jest usytuowany

działka nr: 3155/7

imię i nazwisko inwestora

**Pogotowie Ratunkowe im. S. Greinera
w Skawinie**

adres inwestora

32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12

zakres uprawnień

pełniona funkcja
projektowa

imię i nazwisko
specjalność
nr uprawnień budowlanych

data
opracowania

podpis

**INSTALACJE
ELEKTRYCZNE**

PROJEKTANT
specjalność uprawnień:

inż. MICHAŁ SPACZYŃSKI
elektroenergetyczna
do projektowania bez ograniczeń
108-Km/73

**październik
2025 r.**

numer uprawnień:

inż. Michał Spaczyński
Upr. budowl. w zakresie projektowania
kierowania, nadzoru i kontroli budowy
oraz oceniania i badania stanu technicz-
ności instalacji i urządzeń elektrycznych
108-km/73, RP-Upr/136/91

zakres uprawnień

pełniona funkcja
projektowa

imię i nazwisko
specjalność
nr uprawnień budowlanych

data
opracowania

podpis

**INSTALACJE
ELEKTRYCZNE**

**PROJEKTANT
SPRAWDZAJĄCY**
specjalność uprawnień:

mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA
elektroenergetyczna
do projektowania bez ograniczeń
MAP/0286/PWOE/06

**październik
2025 r.**

numer uprawnień:

mgr inż. Dariusz Zaprzala
Upr. budowl. w zakresie projektowania i kontroli budowy
oraz oceniania i badania stanu technicz-
ności instalacji i urządzeń elektrycznych
108-km/73, RP-Upr/136/91
Nr. Lw. MAP/0286/PWOE/06

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami
Dokumenty potwierdzające uprawnienia projektowe, przynależność do izby zawodowej projektantów

nr strony:
3-4
5-9

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- 1 Podstawa opracowania dokumentacji
- 2 Przedmiot opracowania
- 3 Zakres opracowania
- 4 Zasilanie obiektu
- 5 Rozwiązanie w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej
- 6 Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych
- 7 Ochrona przed porażeniem
- 8 Ochrona przepięciowa
- 9 Ochrona przeciwpożarowa
- 10 Uwagi końcowe
- 11 Podstawowe normy i przepisy związane

CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

nazwa:

nr rysunku:

Schemat ideowy, rysunek montażowy tablicy bezpiecznikowej dźwigu TD

rys nr 01

Plan instalacji elektrycznych - Rzut parteru - fragment, SKALA 1:50

rys. E-01

Plan instalacji elektrycznych - Rzut piętra - fragment, SKALA 1:50

rys. E-02

Plan instalacji elektrycznych - Rzut dachu - fragment, SKALA 1:50

rys. E-03

Przekrój szybu windowego, SKALA 1:50

rys. E-P-01

MICHAŁ SPACZYŃSKI
(imię i nazwisko 108-Km/73
(nr uprawnień)
MAP/IE/3064/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta
Projektanta instalacji elektrycznych

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania ~~działki lub terenu~~*/ techniczno-budowlany*:

Przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni, na działce nr 3155/7 obr. Skawina jedn. ewid. Skawina, przy ulicy Niepodległości 12 w Skawinie

(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu: **październik 2025 r.**

dla: **Pogotowia Ratunkowego im. S. Greinera w Skawinie**
32-050 Skawina, ul Niepodległości 12
(podać Inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, dnia 15.10.2025r.
(miejscowość i data)

inż. Michał Spaczyński
Upr. budowl. w zakresie projektowania
kierowania, nadzorowania i kont. budowy
oraz oceniania i badania stanu technicz.
instalacji i urządzeń elektrycznych
108-km/73, RP-Upr/136/91
.....
(pieczęć wraz z podpisem)

DARIUSZ ZAPRZAŁA

(imię i nazwisko)

MAP/0286/PWOE/06

(nr uprawnień)

MAP/IE/0035/07

(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta

Projektanta sprawdzającego instalacji elektrycznych

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania ~~działki lub terenu*~~/ techniczno-budowlany*:

Przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni, na działce nr 3155/7 obr. Skawina jedn. ewid. Skawina, przy ulicy Niepodległości 12 w Skawinie

(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu: październik 2025 r.

dla: Pogotowia Ratunkowego im. S. Greinera w Skawinie
32-050 Skawina, ul Niepodległości 12

(podać Inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, dnia 15.10.2025r.

(miejscowość i data)

mgr inż. Dariusz Zaprzała
Upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej z zakresu sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr wid. MAP/0286/PWOE/06

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ M. KRAKOWA
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury

Nr ewid. upraw. 108-Km/73 Kraków, dnia 13 kwietnia 1973 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 9. ~~ust. 1 pkt. 1.~~ rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Michał, Kazimierz S p a c z y ń s k i
inżynier elektryk
urodzony(a) dnia 30 maja 1944r. w Krakowie

otrzymuje

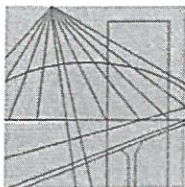
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



NDPT — N.H. os. Hutnicze 7 zam. 764/72 6000

inż. Michał Spaczyński
Upr. budowl. w zakresie projektowania
kierowania, nadzorowania i kontr. budowy
oraz oceniania i badania stanu technicz.
instalacji i urządzeń elektrycznych
108-km/73, RP-Upr/136/91

Za zgodność z oryginałem, październik 2025



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 8 stycznia 2025 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... Michał Spaczyński

miejsce zamieszkania..... ul. Pilotów 26/20

..... 31-462 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MAP/IE/3064/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2025 r.

do dnia 31 grudnia 2025 r.

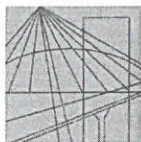
MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

...mgr inż. Mirosław Boryczka
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

inż. Michał Spaczyński
Upr. budowl. w zakresie projektowania
kierowania, nadzorowania i kontr. budowy
oraz oceniania i badania stanu technicz.
instalacji i urządzeń elektrycznych
108-Km/73, RP-Upr/136/91

Za zgodność z oryginałem, październik 2025



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0097/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 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 2006 r. Nr 156 poz. 1118*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Dariusz Gerard Zaprzala**
urodzony dnia 05.08.1975 r. w Chelmie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0286/PWOE/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Dariusz Zaprzala posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniec
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zaprzala
ul. Na Kozłowiec 4A/55
30-664 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



mgr inż. Dariusz Zaprzala

Upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Numer ewid. MAP/0286/PWOE/06

Za zgodność z oryginałem, październik 2025

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), 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.*

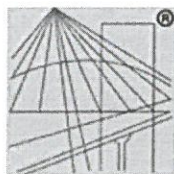
II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

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 urządzeniami do zasilania i sterowania.

mgr inż. Dariusz Zaprzała

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0286/PWOE/06

Za zgodność z oryginałem, październik 2025



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-LFE-6P1-WP1 *

Pan Dariusz Zaprzęta o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0035/07

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 11:41:06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy
Weryfikacja: [REDACTED]
Data: 2024-12-13 11:41:06
Numer: MAP/0286/PWOE/06
L. wygenerował: [REDACTED]

mgr inż. Dariusz Zaprzęta
Upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0286/PWOE/06

Za zgodność z oryginałem, październik 2025

OPIS WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- dokumenty techniczno-ruchowe zaprojektowanych urządzeń,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065),
- obowiązujące przepisy, normy, zarządzenia oraz standardy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni, na działce nr 3155/7 obr. Skawina jedn. ewid. Skawina, przy ulicy Niepodległości 12 w Skawinie.

Budynek zalicza się do **XI kategorii obiektu budowlanego**.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem wewnętrzne instalacje elektryczne i niskoprądowe dla przebudowy budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni, na działce nr 3155/7 obr. Skawina jedn. ewid. Skawina, przy ulicy Niepodległości 12 w Skawinie.

W zakres opracowania wchodzi:

- zasilanie oraz rozdział energii elektrycznej,
- inst. oświetlenia technicznego szybu windowego,
- inst. oświetlenia awaryjnego,
- inst. gniazd wtykowych 230V serwisowych,
- inst. zasilania urządzeń technologicznych,
- inst. niskoprądowe,
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacja uziemiająca oraz połączeń wyrównawczych.

Zakres prac obejmuje:

- montaż tras kablowych,
- montaż wzl od RG do TD,
- montaż tablicy bezpiecznikowej dźwigu osobowego TD,
- montaż osprzętu elektroinstalacyjnego,

- montaż opraw oświetleniowych,
- wykonanie inst. elektrycznej,
- wykonanie inst. niskoprądowych,
- wykonanie inst. uziemiającej,
- wykonanie inst. odgromowej,
- wykonanie niezbędnych pomiarów odbiorczych.

4. ZASILANIE

Realizacja zamierzenia budowlanego przebudowy budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni, na działce nr 3155/7 obr. Skawina jedn. ewid. Skawina, przy ulicy Niepodległości 12 w Skawinie oparta jest na istniejącym zaopatrzeniu budynku w energię elektryczną. Istniejący przydział mocy jest wystarczający dla powyższego zamierzenia budowlanego, i nie ma konieczności występowania o zwiększenie przydziału mocy.

Zasilanie budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie pozostaje bez zmian i nie jest zakresem niniejszego opracowania.

Rozdzielnia główna

W celu wyprowadzenia dodatkowego obwodu dla zasilania projektowanej tablicy bezpiecznikowej windy osobowej TD w istniejącej rozdzielni głównej należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy 63A 3P.

Tablica bezpiecznikowa windy osobowej TD

Tablicę bezpiecznikową należy wykonać w oparciu o obudowy modułowe w wykonaniu:

- do instalowania w ścianach murowanych jako p/t,

Obudowa wykonana z metalu i tworzywa sztucznego w kolorach metalicznym szarym i bieli tytanowej.

Drzwi nieprzezroczyste - metal w kolorze bieli tytanowej.

Odporność na ogień i ciepło wg. IEC-60695-2-1/PN-EN-60695-2-11 do 650 °C.

Pełna izolacja klasy II: zgodnie z PN-EN- 60439-3 § 7.4.3.2.2.

Stopień ochrony wg. PN-EN-60529:

- bez drzwi: IP30
- z drzwiami: IP40

Stopień odporności na uderzenia wg. PN-EN-62262:

- bez drzwi: IK08
- z drzwiami: IK09

Temperatura pracy: -25 °C do +60 °C.

W projektowanej tablicy bezpiecznikowej należy zamontować aparaturę modułową.

Tablicę należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W tym celu szafę należy wyposażać w zamek z kluczem 405 (w komplecie 2 klucze).

Schemat ideowy i rysunek montażowy tablicy bezpiecznikowej pokazano na odpowiednich rysunkach.

5. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

Dopuszcza się stosowanie materiałów, sprzętu i urządzeń równoważnych, pod warunkiem, iż ich parametry podstawowe nie są gorsze niż wskazane w dokumentach określających przedmiot umowy.

Operowanie w dokumentacji projektowej nazwami producenta ma wyłącznie charakter przykładowy.

Klasa reakcji na ogień kabli i przewodów

Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE w sprawie wyrobów budowlanych 305/2011 (znanym jako CPR), normą PN-EN 50575:2015-03 (Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej) oraz PN-EN 13501-6:2019-02 (Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych). Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny posiadać znak CE, Deklarację Właściwości Użytkowych oraz etykiety produktowe.

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych oraz poza obrębem dróg ewakuacyjnych w budynkach przedstawia norma N SEP-E-007:2017-09.

Kable prowadzone w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny być nietoksyczne w warunkach pożaru, oraz posiadać klasę reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1.

Wszelkie przepusty przez ściany, stropy, wpusty do szachów kablowych itp., o ile jest to wymagane należy wykonać w odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Instalacje należy prowadzić wzdłuż istniejących koryt kablowych, zachowując wymagane odstępów od istniejących instalacji na osobnych elementach mocujących w samodzielnych korytach instalacyjnych, rurach instalacyjnych, estakadach itp. Całość instalacji odbiorczej (m.in. oświetlenia i gniazd wtykowych) projektuje się przewodami / kablami o napięciu znamionowym 450/750 [V] lub 0,6/1kV.

Prowadzenie kabli i przewodów wewnątrz budynku

Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i puste rury nie zostaną odebrane, jako prawidłowo wykonane. Zakłada się, iż w pomieszczeniach mieszkalnych i ogólnie dostępnych całość instalacji wykonana będzie podtynkowo.

Ochrona przeciwpożarowa przepustów instalacyjnych

Przejścia instalacji elektrycznych przez elementy oddzielen przeciwpożarowych zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej danego elementu. Przejścia instalacji poprzez przepusty o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i stropy pomieszczeń dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 lub wyższa, należy zabezpieczyć certyfikowanymi masami ogniochronnymi również do klasy odporności ogniowej danego elementu. Pozostałe przejścia instalacyjne przebiegające przez elementy oddzielen przeciwpożarowych należy uszczelnić certyfikowanymi środkami. Przejścia te mają posiadać odporność ogniową taką jak przegrody, w których są wykonane. Przepusty przez ściany zewnętrzne znajdujące się poniżej poziomu przyległego terenu należy wykonać jako gazoszczelne.

Instalacje elektryczne:

- instalacja oświetlenia technicznego szybu windowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja zasilania gniazda serwisowego,
- instalacja zasilania windy osobowej,
- instalacja uziemiająca.

Zasilanie windy osobowej

W budynku przewiduje się montaż dźwigu nieprzelotowego.

Zasilanie dźwigu, zasilanie gniazda serwisowego 230V, instalacji oświetleniowej szybu windowego przewidziano z projektowanej wydzielonej tablicy bezpiecznikowej TD.

Zasilanie tablicy bezpiecznikowej TD należy wykonać z rozdzielni głównej RG. W tym celu w rozdzielni RG przewiduje się zabudowę zabezpieczeń:

- rozłącznik bezpiecznikowy 63A 3P.

Zasilanie tablicy TD wykonać kablem N2XH-J 0,6/1kV 5x10mm².

Tablicę bezpiecznikową TD projektuje się na poziomie parteru, na korytarzu w pobliżu szybu windowego.

Zasilanie windy osobowej należy wykonać z tablicy bezpiecznikowej TD. W tym celu w tablicy przewiduje się zabudowę zabezpieczeń:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 4P 40A 30mA,
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3P C 20A.

Zasilanie wykonać kablem N2XH-J 0,6/1kV 5x6mm²

Przewody doprowadzić do miejsca gdzie będzie stała szafa sterowa (na najwyższym przystanku) z minimum 3 metrowym zapasem.

Główne parametry windy:

Zasilanie główne:	400V
Częstotliwość:	50Hz
Moc wyjściowa napędu:	5kW

W szybie windowym należy wykonać instalację oświetleniową. Należy wykonać oświetlenie szybu: 50 cm od podszybia, 50 cm poniżej nadszybia oraz pozostałe lampy wynikowe, aby otrzymać 50 LUX w każdym miejscu szybu. Dodatkowo przed aparaturą sterową minimalne natężenie oświetlenia powinno wynosić 200 luksów na poziomie podłogi. Ilość i moc źródeł światła ustalono tak, aby utrzymać natężenie światła wymagane według normy PN-EN-12464-1 i wytycznych instalacyjnych windy. W szybie windy należy zastosować oprawy kanałowe LED o IP54 i osłonie z drutów stalowych.

Zasilanie oświetlenia:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 2P, 30mA, 25A
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1P, 10A, o charakterystyce B
- kabel N2XH-J 0,6/1kV 3x1,5mm²

W pobliżu szafy sterowej należy zainstalować gniazdo 230VAC 16A.

Zasilanie gniazda 230V:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 2P, 30mA, 25A
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1P, 16A, o charakterystyce B
- kabel N2XH-J 0,6/1kV 3x2,5mm²

Dźwig wyposażony jest zgodnie z EN-81-28 w układ telefonu wewnętrznego (intercom) lub podobne urządzenie do interaktywnej dwustronnej łączności głosowej, między kabiną :

- a) poziomem dostępu,
- b) okolicą kasety (kaset) dojazd awaryjnych.

Wypozażeniem do łączności w kabinie dźwigu i na poziomie dostępu powinien być wbudowany mikrofon i głośnik.

Przewody systemu łączności zainstalowane wewnątrz szybu dźwigowego. Do szafy sterowej windy z szafy RACK należy doprowadzić kabel telefoniczny UTP LSOH. Kabel należy układać podtynkowo w rurce sztywnej niepalnej. Linia ta musi mieć numer telefonu nadany tylko do kontaktu ze służbami ratowniczymi. Wszystkie przewody doprowadzić do miejsca gdzie będzie stała szafa sterowa. Wszystkie przewody pozostawić z minimum 3 metrowym zapasem.

W przypadku pożaru winda powinna automatycznie zjechać na poziom „0”, drzwi do windy powinny zostać automatycznie otwarte, a następnie po opuszczeniu kabiny przez wszystkich pasażerów zamknięte. Zasilanie rezerwowe certyfikowany UPS będące w wyposażeniu windy.

Dla wykonywanego szybu windowego przewiduje się wykonanie uziomu z bednarki pomiedziowanej St/Cu 30x4mm. Dodatkowo bednarkę należy układać wzdłuż szybu windowego. Przewód uziemiający - przewód o grubości minimum 10 mm - doprowadzić do wnętrza szybu w miejscu montażu prowadnic z zapasem minimum 1 metra.

Szczegółową lokalizację urządzeń przyjąć według projektów branżowych. Parametry obwodów zasilających podano na schematach ideowych zasilania. Z uwagi na możliwe zmiany typów urządzeń na etapie wykonawstwa parametry linii zasilających poszczególne urządzenia potwierdzić z DTR-kami w tym wysokość wykonania podłączenia, oraz sposób (wypust, gniazdo) jego wykonania.

6. INSTALACJA ODGROMOWA, UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową. Należy zbadać stan techniczny istniejącej instalacji. Projektowane elementy instalacji odgromowej należy przyłączyć do istniejącej instalacji. Instalację odgromową winna być wykonana zgodnie z normą PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Część 1: Wymagania ogólne. PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia.

Instalacja uziemienia

W szybie windowym zaprojektowano wykonanie wypustu uziemiającego w postaci bednarki pomiedziowanej St/Cu 30x4mm dla wykonania połączeń wyrównawczych. Dodatkowo bednarkę należy układać wzdłuż szybu windowego.

Należy zapewnić ciągłość elektryczną wszystkich połączeń instalacji wyrównawczej. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją.

Instalacja połączeń wyrównawczych

Przewody ochronne, uziemienia ochronnego lub ochronno-funkcjonalnego oraz połączeń wyrównawczych powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

Wszystkie elementy czynne obce oraz obudowy metalowe urządzeń połączyć główną szyną uziemiającą (GSU), bądź poprzez lokalne szyny wyrównawcze (LSW).

Do połączeń wyrównawczych należy przyłączyć m.in.:

- szyny PE tablicy bezpiecznikowej TD,

- części przewodzące konstrukcji szybu windowego,
- części przewodzące obce,
- metalowe obudowy urządzeń technologicznych,
- metalowe koryta i drabinki kablowe instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami bezhalogenowymi w izolacji zielono-żółtej typu H07Z-K 1x10mm².

Instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-54.

7. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych zaprojektowano instalację wewnętrzną w układzie TN-S (z oddzielnym przewodem ochronnym PE w całym układzie pracy). W zestawie tablic rozdzielczych przy złączu kablowym przewiduje się rozdzielanie funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochrony PE i neutralny N.

Ochrona podstawowa realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X, a w miejscach o zwiększonym ryzyku porażenia przynajmniej IP44.

Ochrona przy uszkodzeniu, która jest odpowiednikiem ochrony przy dotyku pośrednim, zostanie zrealizowana poprzez izolację podwójną/wzmocnioną oraz samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie w obwodach odbiorczych:

- wyłączników nadprądowych (instalacyjnych),
- bezpieczników.

Zastosowanie w obwodach wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nieprzekraczającym 30 mA oraz wykonanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych są środkiem ochrony uzupełniającej, stosowanym w układach AC w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu.

Zastosowane przekroje przewodów, zabezpieczenia zwarceniowe i wyłączniki różnicowoprądowe zapewnią skuteczność ochrony zgodną z PN-IEC 60364.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym

Ochrona podstawowa:

- izolacja podstawowa części czynnych
- stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania
- izolacja podwójna lub wzmocniona
- urządzenia II klasy ochronności

Ochrona uzupełniająca:

- urządzenia ochronne różnicowoprądowe nieprzekraczające $I=30$ mA
- dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne

Instalacje ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.

8. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla budynku przewidziano ochronę przed przepięciami. Jako ochronę przed skutkami przepięć atmosferycznych oraz przepięciami łączeniowymi powodowanymi głównie załączeniami i wyłączeniami określonych odbiorników zastosowano ograniczniki przeciwprzepięciowe klasy 1+2 o poziomie ochrony 1,5kV, zabudowane w szafkach wyłączników pożarowych oraz komplet ograniczników klasy 2 o poziomie ochrony 1,5kV, zabudowanych w tablicach obiektowych budynku.

Instalacje ochrony przepięciowej wykonać zgodnie z norma PN-IEC 60364-4-443

9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Ochrona przeciwpożarowa w zakresie dotyczącym instalacji elektrycznych zostanie wykonana zgodnie z Polskimi Normami, normami branżowymi, przepisami BHP i warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Układ zasilania wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający wyłączenie zasilania budynku.

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych przez ściany i stropy będące granicą stref pożarowych należy wypełnić masą ognioodporną o odporności ogniowej nie krótszej niż przegroda, przez którą przechodzi instalacja elektryczna.

Instalacje elektryczne w pomieszczeniach mieszkalnych zostaną wyposażone w układy różnicowoprądowe.

Wszystkie wewnętrzne linie zasilające i przewody zostały przeliczone zgodnie z normami i zostały zabezpieczone wyłącznikami na odpowiedni prąd dopuszczalny dla danego przekroju przewodu.

W garażach i pomieszczeniach technicznych obiektu zostaną zastosowane połączenia wyrównawcze.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nieujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne,

- W instalacji należy zastosować urządzenia posiadające aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania ich na terenie kraju. Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze, wydane przez upoważnione jednostki badawcze.
- Instalacje projektuje się z uwzględnieniem podziałów pomieszczeń zgodnie z projektem architektury. W przypadku podziału powierzchni na mniejsze pomieszczenia, usytuowanie urządzeń należy dostosować do nowej aranżacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami branżowymi.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.

- Przy wykonywaniu robót elektrycznych zachować koordynację z pozostałymi branżami. Zwrócić szczególną uwagę na ewentualne przesunięcia urządzeń sanitarnych (wann, zlew, kaloryfery itp.) dokonanych na indywidualne życzenia użytkowników.

Z uwagi na możliwe zmiany urządzeń technologicznych instalacje zasilającą należy dostosować do konkretnego typu urządzenia wybranego przez Inwestora. Zasilanie urządzeń technologicznych poprzez gniazdo lub wypust oraz wysokość montażu wykonać zgodnie z DTR-kami urządzeń i wytycznymi technologicznymi. Szczegółowe lokalizacje urządzeń według projektów branżowych i technologicznych.

- Elementy instalacji przed układami pomiarowymi przystosować do plombowania, a elementy podlegające odbiorowi przez ZE wykonać zgodnie z wymogami ZE.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary kontrolne, a wyniki pomiarów należy przedstawić w formie protokołów dołączonych do dokumentacji powykonawczej.

Całość prac wykonać w sposób staranny i estetyczny, zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zarządzeniami, standardami, przepisami BHP oraz sztuką budowlaną.

Uwagi do założeń projektowych

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, oraz materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania, z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień.

Wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów, oraz tras prowadzenia poszczególnych instalacji należy konsultować z projektantem.

Prace montażowe poszczególnych instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń i materiałów.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.

11. PODSTAWOWE NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333),

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 marca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo energetyczne (Dz.U. 2018 poz. 755),

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065),

Ustawa z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 poz. 719),

PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje

PN-IEC 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniajanej przez obudowy (kod IP)

PN-EN 50102:2001 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnionej przed obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)

PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem

PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa

PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie

PN-HD 60364-5-53:2016-02 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic

PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa

PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie Normy SEP: N-SEP-E-001, N-SEP-E-002, N-SEP-E-005, N-SEP-E-007

PN-EN 50575 Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne – Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej odporności pożarowej

SPRAWDZAJĄCY:

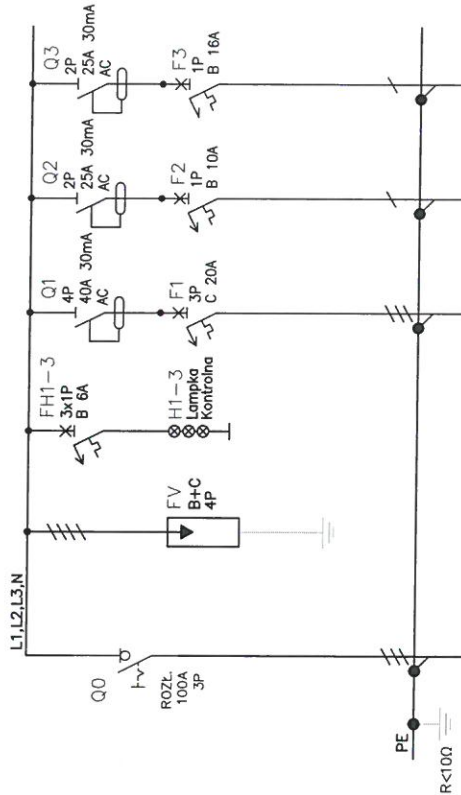
mgr inż. Dariusz Zaprzęta
upr. nr MAP/0286/PWOE/06

mgr inż. Dariusz Zaprzęta
Upoważnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0286/PWOE/06

PROJEKTANT:

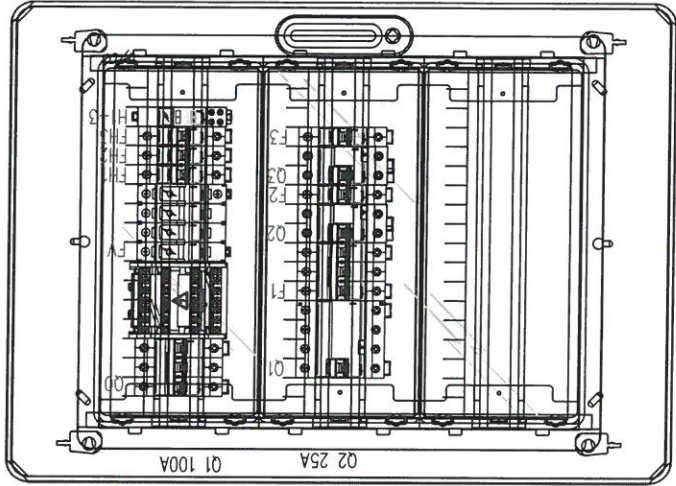
inż. Michał Spaczyński
upr. nr 108-Km/73

inż. Michał Spaczyński
Upoważnienie do projektowania, kierowania, nadzorowania i kontroli budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń elektrycznych
108-km/73, RP-Upr/136/91



Numer obwodu	Nazwa obwodu	Ochronnik przepięciowy	Kontrola obecności napięcia	TD/D/01	TD/G/01	TD/O/01
	Zasilanie z RG			Zasilanie 400V dźwig osobowych	Gniazdo 230V gniazdo serwisowe	Oświetlenie szybu windowego
Typ przewodu	B2ca/Eca			B2ca/Eca	B2ca/Eca	B2ca/Eca
Przekrój przewodu	5x10mm2			5x6mm2	3x2,5mm2	3x1,5mm2

System ochrony od porażeń:
samoczynne wyłączenie zasilania w układzie instalacji
TN-C-S



Legrand RN65 3x18M
II klasa, IP65, IK09, RAL 7046
wymiary (SxWxG): 622x432x161 mm

Obiekt: Przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie	Adres: 32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12 Działka nr 3155/7, obr. 0017 Skawina	Temat: Tablica dźwigu TD Schemat ideowy Rysunek montażowy				Projektował: inż. Michał Spaczyński 108-Km/73	Data: 10.2025	Podpis: 	Revizja: -	Skala: -	Arkusz: 1 1
						Sprawdził: mgr inż. Dariusz Zaprzęta MAP/0288/PWOE/06	Data: 10.2025	Podpis: 	Rysunek: 01	Arkusz: 1	

Uwagi:

1. Zwody poziome na dachu należy mocować za pomocą uchwytów rozmieszczonych w odległości do 1m.
2. Uchwyty instalacyjne dostosować do rodzaju pokrycia dachowego.
3. Wszystkie metalowe części dachu należy połączyć z instalacją odgromową.
4. Wszystkie przejścia przez warstwy izolacji należy uszczelnić systemowo.
5. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej należy połączyć z uziemem otokowym przy pomocy złącz kontrolnych
6. Całość prac wykonać zgodnie ze szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62305, PN-EN 62305.
7. Przed montażem należy potwierdzić ostateczną lokalizację zasilanych urządzeń, zgodnie z opracowaniem odpowiedniej branży.
8. Wszystkie urządzenia dachowe z materiału izolacyjnego lub przewodzącego, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny się znajdować w przestrzeni ochronnej układu zwodów.

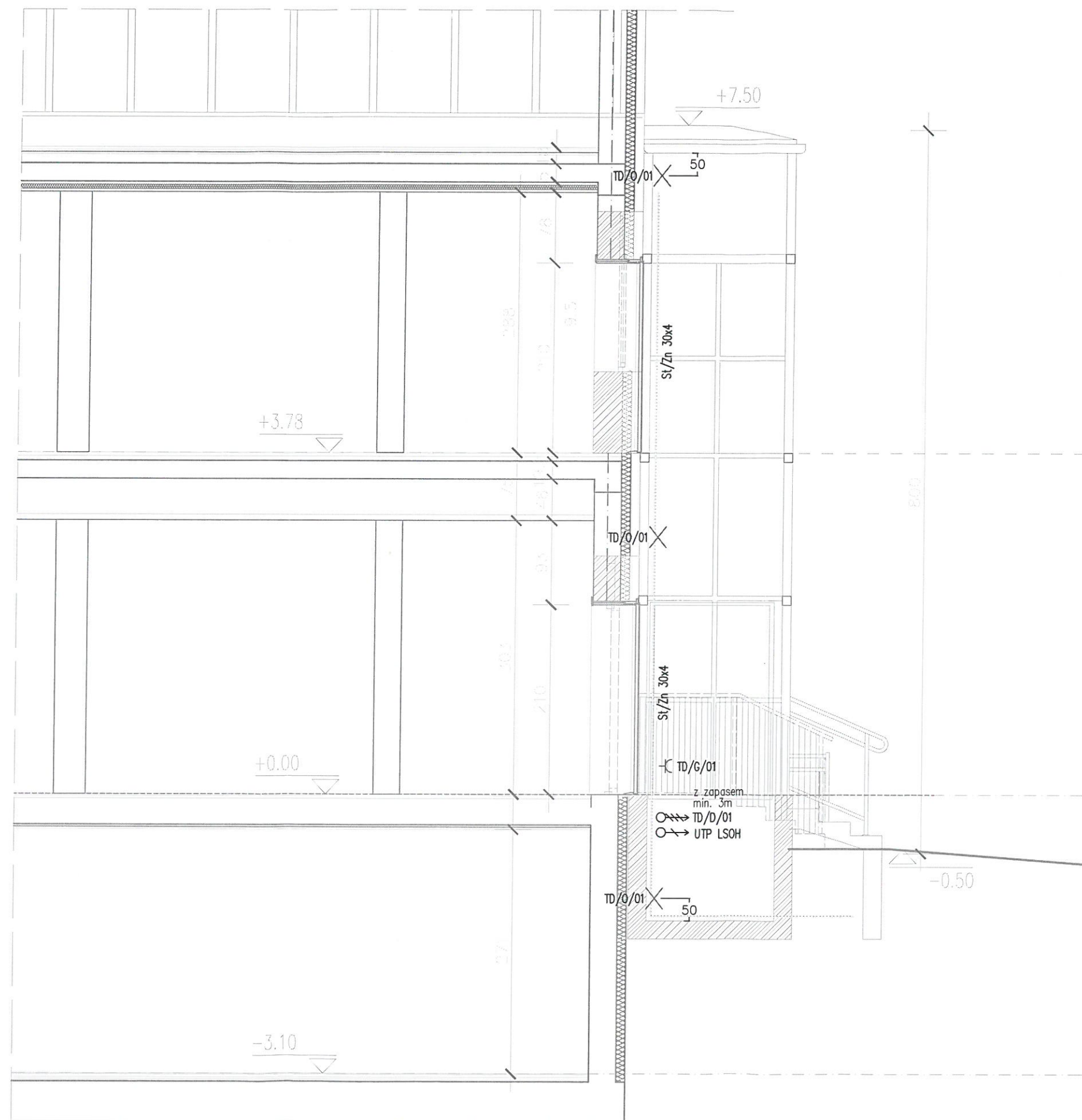
LEGENDA:

	ELEMENTY LIKWIDOWANE
	ELEMENTY PROJEKTOWANE
	ELEMENTY BEZ ZMIAN

TEMAT:	Przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni
ADRES :	32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12 Dz. nr 3155/7, obr. 0017 Skawina
INWESTOR:	POGOTOWIE RATUNKOWE Im. S. Greinera w Skawinie 32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARS Projekt arch. Roman Szczypuła Rynek Podgórski 12/1, 305-18 Kraków
PROJEKTANT:	inż. Michał Spaczyński upr. nr ewid.: 108-Km/73
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dariusz Zaprzala upr. nr ewid.: MAP/0286/PWOWE/06
ETAP:	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA RYSUNKU:	WIDOK DACHU
BRANŻA:	DATA:
inst. elektryczne	10 / 2025
SKALA:	NR RYS.:
1:50	E.3

- W1 – zwód poziomy – drut $\varnothing 8$
W2 – przewód odprowadzający – drut $\varnothing 8$
W4 – zwód pionowy – pret $\varnothing 8$ wystający 0,3 m ponad element
X1 – połączenie spawane
X2 – złączka uniwersalna
ZK – złącze kontrolne

zwód poziomy – drut aluminiowy AlMgSi fi 8mm
przewód odprowadzający – drut AlMgSi fi 8mm



LEGENDA:

- ELEMENTY LIKWIDOWANE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY BEZ ZMIAN

TEMAT:	Przebudowa budynku usługowego pogotowia ratunkowego w Skawinie w zakresie dobudowy windy osobowej, zmiany otworu okiennego i drzwiowego w ścianie zewnętrznej, przebudowy schodów zewnętrznych i pochylni
ADRES:	32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12 Dz. nr 3155/7, obr. 0017 Skawina
INWESTOR:	POGOTOWIE RATUNKOWE Im. S. Greinera w Skawinie 32-050 Skawina, ul. Niepodległości 12

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ARS Projekt arch. Roman Szczypuła Rynek Podgórski 12/1, 305-18 Kraków
-----------------------	--

PROJEKTANT:	inż. Michał Spaczyński upr. nr ewid.: 108-Km/73
-------------	--

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dariusz Zaprzęta upr. nr ewid.: MAP/0286/PWOWE/06
--------------------------	---

ETAP:	
PROJEKT TECHNICZNY	
NAZWA RYSUNKU:	
PRZEKROJE	
BRANZA:	DATA:
inst. elektryczne	10 / 2025
SKALA:	NR RYS.:
1:50	E.P.1