



KARTA TYTUŁOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO

| | |
|----------------------------------|--|
| Nazwa zamierzenia budowlanego | Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu użytkowego 46/47 i lokalu 49 na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie zamiejscowego zespołu terapeutyczno - opiekuńczego dziennego domu pomocy społecznej Centrum Alzheimerera |
| Branża | Instalacje elektryczne |
| Adres obiektu budowlanego | Warszawa ul. Belwederska 13 dz.ew. nr 62 obr. 1-01-23 jedn. ew. 146505_8 |
| Inwestor | Centrum Alzheimerera Al. Wilanowska 257 02-730 Warszawa |
| Projektant branża elektryczna | mgr inż. Przemysław Kicowski, upr. nr LOD/4053/PBE/19 |
| Data | Październik 2025 |

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Spis treści | 2 |
| Część techniczna..... | 3 |
| 1. Wstęp do opracowania | 3 |
| 2. Podstawa wykonania opracowania | 3 |
| 3. Bilans energetyczny | 4 |
| 3.1. Bilans obiektu..... | 4 |
| 4. Zakres opracowania | 4 |
| 4.1. Instalacje wewnętrzne | 4 |
| 5. Szczegóły techniczne wykonania instalacji elektrycznej | 5 |
| 5.1. Zasilanie obiektu | 5 |
| 5.2. Rozdzielnice..... | 5 |
| 5.3. Kable i przewody zasilające..... | 6 |
| 5.4. Opis odbiorów końcowych | 6 |
| 6. Instalacje słaboprądowe | 10 |
| 6.1. Instalacja Internetu | 10 |
| 6.2. Instalacja monitoringu CCTV | 10 |
| 6.3. Instalacja SSP..... | 10 |
| 6.4. Instalacja Kontroli Dostępu KD | 10 |
| 6.5. Instalacja SSWiN | 10 |
| 6.6. Instalacja systemu przyzywowego | 10 |
| 7. Obliczenia techniczne..... | 11 |
| 7.1. Dobór linii zasilającej obiekt..... | 11 |
| 8. Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym | 12 |
| 9. Wykaz norm..... | 13 |
| Część formalno - prawna | 15 |
| Oświadczenie projektanta | 15 |
| Uprawnienia budowlane projektanta | 16 |
| Zaświadczenie o przynależności projektanta do ŁOIIB | 18 |
| Część rysunkowa | 19 |
| 1. RZUT PRZYZIEMIA - SILNE PRĄDY – E01 | 19 |
| 2. RZUT PIWNICY - SILNE PRĄDY – E02 | 20 |
| 3. SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ TE – E03 | 21 |
| 4. SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ GWARANTOWANEJ TG – E04 | 22 |

Część techniczna

Do projektu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu użytkowego 46/47 i lokalu 49 na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie zamiejscowego zespołu terapeutyczno - opiekuńczego dziennego domu pomocy społecznej Centrum Alzheimer w Warszawie przy ul. Belwederskiej 13.

1. Wstęp do opracowania

W związku z planowaną przebudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu użytkowego 46/47 i lokalu 49 na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie zamiejscowego zespołu terapeutyczno - opiekuńczego dziennego domu pomocy społecznej Centrum Alzheimer w Warszawie przy ul. Belwederskiej 13 konieczne jest sporządzenie projektu technicznego instalacji elektrycznych. W zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego, gniazd i wypustów zasilających, instalacje słaboprądowe oraz instalację ochrony przeciwprzepięciowej w projektowanym budynku.

2. Podstawa wykonania opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Wytyczne i projekty branż towarzyszących opracowana dla tego budynku
- c) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów./Dz. U. nr 109 poz. 719/
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jedn. Dz.U z dn. 18 września 2015 roku poz.1422z późniejszymi. zm./
- e) Prawo budowlane - tekst jedn. Dz.U z dn. 7 lipca 1994 roku poz.414 z późniejszymi. zm./
- f) Normy wskazane w pkt 9

3. Bilans energetyczny

3.1. Bilans obiektu

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Napięcie zasilania | 230 / 400 V |
| Moc obliczeniowa | $P_N = 22,66\text{kW}$ |
| Wartość prądu dla mocy obliczeniowej | $I_N = 35,22\text{ A}$ |

4. Zakres opracowania

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się następujące elementy:

4.1. Instalacje wewnętrzne

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- Instalacja gniazd i wypustów zasilających
- Instalacja SSP (w projekcie wykonawczym)
- Instalacja IT (w projekcie wykonawczym)
- Instalacja monitoringu CCTV (w projekcie wykonawczym)
- Instalacja SSWiN (w projekcie wykonawczym)
- Instalacja KD (w projekcie wykonawczym)
- Instalacja systemu przyzywowego (w projekcie wykonawczym)

5. Szczegóły techniczne wykonania instalacji elektrycznej

5.1. Zasilanie obiektu

Budynek posiada istniejące zasilanie, którego wejście znajduje się w pomieszczeniu nr 1 na poziomie -1. Należy zweryfikować istniejące zasilanie czy jest stan techniczny nadaje się do dalszej eksploatacji oraz czy przekrój przewodu zasilającego jak i zabezpieczenie w tablicy licznikowej jest odpowiedniej wielkości. W przypadku stwierdzenia, że istniejące zasilanie jest niewystarczające lub w złym stanie technicznym należy je wymienić na przekrój wskazany w obliczeniach w punkcie 7, w którym dokonano obliczeń minimalnego przekroju na podstawie mocy obliczeniowej.

Zasilanie należy wprowadzić do tablicy elektrycznej TE.

5.2. Rozdzielnice

1.1.1 TE

W celu rozprowadzenia zasilania w budynku projektuje się rozdzielnicę elektryczną TE, która będzie zlokalizowana w pomieszczeniu 1 na poziomie -1. Rozdzielnica została zaprojektowana jako natynkowa, XL3-160, IP40, IK08, wymiary (SxWxG): 595x740x149mm. Z tej rozdzielnicy zostaną zasilone wszystkie obwody, które nie wymagają zasilania gwarantowanego oraz rozdzielnica gwarantowana TG.

2.1.1 TG

W celu zasilenia obwodów wymagających zasilania gwarantowanego projektuje się rozdzielnicę TG. Rozdzielnica została zaprojektowana jako natynkowa, XL3-125, IP40, IK09, wymiary (SxWxG): 450x600x150mm i zlokalizowana w pomieszczeniu 1 na poziomie -1. Rozdzielnica ta zasilona będzie z rozdzielnicy TE poprzez układ podtrzymywania napięcia UPS, wraz z zestawem baterii zlokalizowany w szafie IT.

3.1.1 Uwagi

Dopuszcza się stosowania aparatury zamiennej oraz obudów w rozdzielnicach niż zaprojektowano na schematach elektrycznych pod warunkiem, że zamienniki będą posiadały niegorsze parametry techniczne. Projektant nie bierze odpowiedzialności za poprawność działania aparatury zamiennej.

W tablicach należy wykonać, zgodnie z dokumentacją, zabezpieczenia nadprądowe, różnicowo-prądowe poszczególnych obwodów, połączenie uziemiające z uziomem szyny uziemiającej Z.S.U i połączenia wyrównawcze o przekroju nie mniejszym niż połowa pola przekroju przewodu ochronnego.

5.3. Kable i przewody zasilające

Przewody i kable zostały opisane zgodnie z wymaganiami wynikającymi z:

- rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 roku: Construction Products Regulation (CPR),
- normą PN-EN 13501-1+A1:2010 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1. Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień”,
- normą PN-EN 50575:2015 „Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej”.

Zgodnie z klasą budynku ZL II2 zaleca się stosowanie kabli i przewodów :

- na drogach ewakuacyjnych **B2ca-s1b,d1,a1 (np. N2XH)**
- poza drogami ewakuacyjnymi **Dca-s2, d1, a2 (np. H07Z-U)**

5.4. Opis odbiorów końcowych

5.4.1. Osprzęt instalacyjny

Osprzęt instalacyjny stosować należy podtynkowy. Gniazda projektuje się ze stykiem ochronnym na wysokości (przyjętego poziomu gotowych podłóg) :

- 0,2 - 0,3 m w pomieszczeniach gdzie nie występują warunki trudne (duża wilgoć, zapylenie, możliwość zalania itp)
- 1,1 - 1,2 m gdy gniazda są umieszczone nad blatami
- 1,2 m w łazienkach oraz miejscach gdzie występują warunki trudne (duża wilgoć, zapylenie, możliwość zalania itp.)

Łączniki oświetleniowe projektuje się na wysokości 1,4 m od podłogi.

Przewody oraz kable zasilające należy układać podtynkowo lub jeżeli nie ma takiej możliwości to natynkowo w rurkach osłonowych lub na korytach kablowych.

Uwaga!

W miejscu przejścia kabli i przewodów przez ściany lub stropy ognioodporne, należy zachować stopień odporności ogniowej ściany, np. poprzez zastosowanie pianek ognioochronnych.

5.4.2. Oprawy oświetlenia podstawowego

Oświetlenie zostało zaprojektowane na produktach firmy Luxiona i zgodnie z załączoną legendą na rysunku wykonane zostały obliczenia fotometryczne. Projektowane oprawy mają stopień ochrony IP20 w pomieszczeniach biurowych, IP44 w łazienkach. Dodatkowo w

pomieszczeniach nr 1 oraz 6 na poziomie 0 zaprojektowano oprawy wspomagające produkcję witaminy D.

Dopuszcza się stosowanie innych opraw o nie gorszych parametrach, po wcześniejszym ponownym wykonaniu obliczeń fotometrycznych.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie poprzez łączniki oświetleniowe.

5.4.3. Oprawy awaryjne

Awaryjne oświetlenie oraz podświetlane znaki ewakuacyjne zostały zaprojektowane się na drogach ewakuacyjnych oraz nad drzwiami ewakuacyjnymi wewnętrznymi i zewnętrznymi – zgodnie z PN-EN 1838:2025-05 oraz PN-EN ISO 7010:2012. Średnie natężenie tego oświetlenia na drogach ewakuacyjnych wynosić powinno co najmniej 1lx, zaś przy urządzeniach przeciwpożarowych co najmniej 5lx, dlatego jeśli na obiekcie pojawią się dodatkowe urządzenia nie ujęte w niniejszym opracowaniu (np. gaśnica) należy nad nimi dobudować dodatkowe oprawy awaryjne aby spełnić wymagania natężenia oświetlenia oraz nad strefą otwartą 1lx. Czas działania tego oświetlenia co najmniej 1 godzina od zaniku zasilania oświetlenia podstawowego oraz 3 godziny dla opraw montowanych na zewnątrz budynku przy czym 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom – w ciągu 60 s. Oprawa oświetlenia awaryjnego montowana na zewnątrz musi być odporna na działanie warunków atmosferycznych oraz niskich temperatur do co najmniej -20 °C. Zastosowane oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą załączane w przypadku zaniku zasilania podstawowego, w czasie normalnego funkcjonowania obiektu będą wyłączone.

Kierunek drogi ewakuacyjnej wskazywać będą podświetlane znaki ewakuacyjne z piktogramami zgodnymi pracujące w wersji „na jasno” z czasem świecenia co najmniej 1h posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB. Piktogramy na podświetlanych znakach ewakuacyjnych powinny być zgodne z PN-N -01256-02 1992, PN-ISO 7010 oraz wytycznymi CNBOP-PIB W-0005:2019.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy zasilic z obwodów oświetlenia podstawowego i powinny posiadać własne źródło zasilania w postaci baterii.

Przeglądy i konserwacja

Urządzenia stanowiące elementy instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą być poddawane regularnym przeglądom technicznym oraz konserwacji zgodnie z wytycznymi określonymi w Polskich Normach dotyczących sprzętu przeciwpożarowego, a także w dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcjach obsługi dostarczonych przez producentów.

Przeglądy oraz prace konserwacyjne powinny być przeprowadzane w odstępach czasowych wskazanych przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz na rok. W oparciu o zalecenia producenta zawarte w projekcie, należy przeprowadzać trzy typy testów: podstawowy, funkcjonalny i autonomii:

Test podstawowy – codzienna kontrola polegająca na sprawdzeniu świecenia diody LED w oprawie. Jest to wzrokowa inspekcja wskaźników, mająca na celu sprawdzenie, czy główne zasilanie działa prawidłowo oraz czy nie doszło do uszkodzeń.

Test funkcjonalny – autotest (AT) wykonywany przez oprawę automatycznie co miesiąc. Czas trwania testu wynosi 60 sekund dla modułów 3-godzinnych oraz 30 sekund dla modułów 1- i 2-godzinnych.

Test autonomii – autotest (AT) realizowany automatycznie przez oprawę w cyklach 3-4 miesięcznych (okres ustalany losowo). Czas trwania testu odpowiada znamionowemu czasowi pracy urządzenia, np. dla oprawy z modułem 1h test trwa 60 minut.

Uwaga dotycząca autotestów: Jeśli w ciągu ostatniej godziny przed testem funkcjonalnym (lub 24 godziny przed testem autonomii) wystąpiła awaria zasilania, a usterka została usunięta przed planowanym rozpoczęciem testu, test zostanie opóźniony o godzinę (lub 24 godziny w przypadku testu autonomii). Jeżeli jednak awaria zasilania nie ustąpiła przed zaplanowanym startem testu, przesunięcie może wynieść do 2 godzin (lub 48 godzin dla testu autonomii) od momentu zakończenia awarii. Kolejna awaria podczas testu powoduje dalsze opóźnienia. Istnieje także możliwość ręcznego uruchomienia testów funkcjonalnego i autonomii poprzez zwarcie styków przycisku testu odpowiednio na 4 sekundy lub minimum 5 sekund.

Czerwona pulsująca dioda LED (z częstotliwością 5 impulsów na sekundę) wskazuje na negatywny wynik testów. W takiej sytuacji należy przeprowadzić testy ręczne, a jeśli problem nadal występuje, skontrolować parametry obwodu, sieci zasilającej oraz poszczególne elementy oprawy (takie jak bateria czy źródła światła). W razie potrzeby oprawa powinna zostać wymieniona na nową.

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzeń, niezbędne jest regularne wykonywanie konserwacji i napraw, co pozwala utrzymać sprzęt w pełnej sprawności i zapewnia jego zadziałanie w razie zagrożenia. Zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”, użytkownik jest zobowiązany do prowadzenia dziennika zdarzeń. W dzienniku tym powinny być zapisywane informacje dotyczące przeprowadzanych przeglądów, zakresu prac, wykazu usterek, nieprawidłowego działania poszczególnych elementów systemu oraz podjętych działań naprawczych. Dziennik musi być przechowywany w miejscu dostępnym dla osób upoważnionych i regularnie kontrolowany przez użytkownika

5.4.4. Dobór UPS

Dobór UPS zostanie opracowany w projekcie wykonawczym.

5.4.5. Urządzenia sanitarne

W projekcie przewidziano zasilanie urządzeń sanitarnych. Moce przyjęte zgodnie z danymi branży sanitarnej :

- Centrala wentylacyjna DOMEKT R 900 V – 2,235kW / 230V
- Dwie kurtyny powietrzne SLIM E-100 FRAPOL – 2kW / 230V

Urządzenia te zostaną zasilone z rozdzielnicy TE. W przypadku zastosowania innych urządzeń niż wskazane w projekcie branży sanitarnej należy ponownie zweryfikować przekroje przewodów i zabezpieczenia.

6. Instalacje słaboprądowe

6.1. Instalacja Internetu

Instalacja internetu zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

6.2. Instalacja monitoringu CCTV

Instalacja CCTV zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

6.3. Instalacja SSP

System SSP w tym budynku jest systemem nadmiarowym (niewymagany przepisami) i został zaprojektowany na życzenie Inwestora. System SSP zostanie opracowany w projekcie wykonawczym.

6.4. Instalacja Kontroli Dostępu KD

Instalacja KD zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

6.5. Instalacja SSWiN

Instalacja SSWiN zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

6.6. Instalacja systemu przyzywowego

Instalacja systemu przyzywowego zostanie opracowana w projekcie wykonawczym.

7. Obliczenia techniczne

7.1. Dobór linii zasilającej obiekt

Do obliczeń przyjęto zakładaną moc obliczeniową, która wynosi **$P_i = 22,66\text{kW}$** . Długość przyłącza wynosi max **$l = 70\text{m}$** , wykonany jest kabel **N2XH 5 x 16** o obciążalności długotrwałej **$I_Z = 68\text{A}$** (według katalogu TF kable przy ułożeniu w ziemi) i zabezpieczony bezpiecznikiem o prądzie **$I_N = 50\text{A}$** .

| Nazwa | Wzór | Obliczenia | Wynik |
|---|--|--|-----------------------------|
| Prąd obciążenia | $I_B = \frac{P_0}{U * \sqrt{3} * \cos\phi}$ | $I_B = \frac{22,66}{0,4 * 1,73 * 0,93}$ | $I_B = 35,22\text{A}$ |
| Sprawdzenie poprawności doboru zabezpieczenia | $I_B \leq I_N \leq I_Z$ | $35,22 \leq 50 \leq 68$ | $35,22 \leq 50 \leq 68$ |
| | $I_2 = k2 * I_N$ | $I_2 = 1,6 * 50$ | $I_2 = 80$ |
| | $I_2 \leq 1,45 * I_Z$ | $80 \leq 1,45 * 68$ | $80 \leq 98,6$ |
| Spadek napięcia | $\Delta U_{\%} = \frac{100 * l * P_0}{\gamma * S * U^2}$ | $\Delta U_{\%} = \frac{100 * 70 * 22,66}{56 * 16 * 0,4^2}$ | $\Delta U_{\%} = 1,11\%$ |
| Rezystancja linii | $R = \frac{l}{\gamma * S}$ | $R = \frac{70}{56 * 16}$ | $R = 0,079\Omega$ |
| Prąd zwarcia jednofazowego | $I_{1fZW} = \frac{U}{2 * R}$ | $I_{1fZW} = \frac{230}{2 * 0,079}$ | $I_{1fZW} = 1460\text{A}$ |
| Minimalny przekrój przewodu | $S_{min} = \frac{I_{1fZW} * \sqrt{t}}{115}$ | $S_{min} = \frac{1460 * \sqrt{0,01}}{115}$ | $S_{min} = 1,27\text{mm}^2$ |
| Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączania | $I_a = k3 * I_N$ | $I_a = 10 * 50$ | $I_a = 500\text{A}$ |
| | $U_b = R * I_a$ | $U_b = 0,079 * 500$ | $U_b = 39,38\text{V}$ |
| | $U_b \leq U$ | $39,38 \leq 230$ | $39,38 \leq 230$ |

Obliczenia dla poszczególnych obwodów znajdują się w szczegółowym bilansie mocy, który zostanie opracowany w projekcie wykonawczym.

8. Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona od porażień została zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem MP z dnia 08.10.1990 r. (Dz. U. 81/91) oraz normą. PN -IEC – 60364.

Jako ochronę podstawową zastosowano zgodnie z przepisami ochronę przed dotykiem bezpośrednim (przewody i kable w izolacji, umieszczane w miarę możliwości poza zasięgiem osób nieuprawnionych). Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przewidziano szybkie wyłączanie oraz wyłączniki różnicowoprądowe. Zgodnie z obecnymi zaleceniami w ochronie od porażień zastosowano ochronę z dodatkowym przewodem ochronnym PE który należy doprowadzić do gniazd wtyczkowych oraz odbiorników na stałe. W związku z tym w instalacjach jednofazowych należy wykonać instalację trójprzewodowo natomiast w instalacjach trójfazowych pięcioprzewodowo zgodnie z przekrojami podanymi na schematach elektrycznych. Na tablicy głównej utworzyć szynę PEN do której należy do której przyłączyć należy przewód „ N” oraz szynę wyrównawczą.

UWAGA

Instalacja elektryczna powinna być wykonana w odległości od instalacji wodociągowej, gazowej, co i cw zgodnie z wymaganiami zawartymi stosownych przepisach i normach.

9. Wykaz norm

PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany -- Projekty zagospodarowania terenu

PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu

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

PN-EN 12464-2:2008, PN-EN 12464-2:2008/Ap1:2009, PN-EN 12464-2:2008/Ap2:2010
Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2. Miejsca pracy na zewnątrz.

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

PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem.

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

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

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

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk

PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniowymi elektromagnetycznymi

PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

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

PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odłączenie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia.

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 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa.

PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.

PN-EN 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończenia przewodów.

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

PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego

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

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

N SEP-E-001, wyd. 2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

N SEP-E-002, wyd. 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania

N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Część formalno - prawna

Oświadczenie projektanta

Stosownie do przepisu 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 z 2020 rok) – niżej podpisany oświadcza, iż projekt techniczny wewnętrznych instalacji elektrycznych dla tematu:

Projekt techniczny przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu użytkowego 46/47 i lokalu 49 na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie zamiejscowego zespołu terapeutyczno - opiekuńczego dziennego domu pomocy społecznej Centrum Alzheimer.

– został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Przemysław Kicowski,
 upr. nr LOD/4053/PBE/19

Łódź, październik 2025

Uprawnienia budowlane projektanta

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 10 grudnia 2019 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5058/1406/19
sygn. akt. KK/D/7131/4053/19

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Przemysław Patryk Kicowski

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 26 października 1992 r. w Łodzi

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/4053/PBE/19
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Przemysław Kicowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

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 jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Zaświadczenie o przynależności projektanta do ŁOIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-JBX-EC6-HI5 *

Pan Przemysław Patryk KICOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0088/20

adres zamieszkania ul. Tyrmanda 1 m. 15, 93-218 Łódź

jest członkiem Łódzkiej 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 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

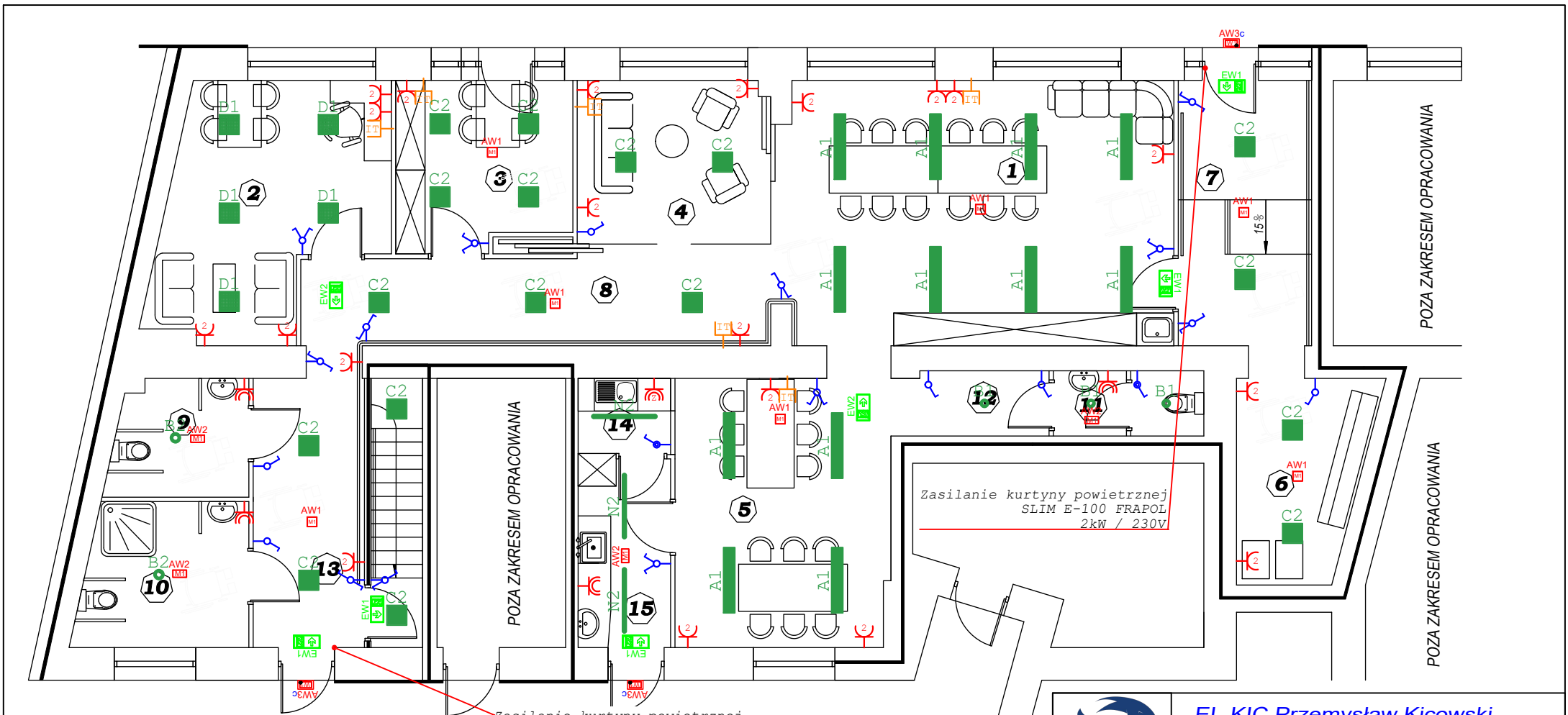
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.





| INDEKS OPRAW OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO | |
|---------------------------------------|--|
| A1 | LUXIONA Poland S.A. RUBIN BASIC LED 4400 MICRO-PRM+PLX(BWF) EDD 34 842 / BM, 1200x200, VIT-D, FARBA ANTYBAKTERYJNA, MDER, STATIC 23,4W |
| B1 | LUXIONA Poland S.A. BERYL SURFACE NEW LED O-1 1800 E IP44 34 840 11,3W |
| B2 | LUXIONA Poland S.A. BERYL SURFACE NEW LED O-2 3600 SHM E IP44 34 840 22,5W |
| C1 | LUXIONA Poland S.A. RUBIN LOOK LED SMOOTH COMPACT 2500 PLX E 34 840 12W |
| C2 | LUXIONA Poland S.A. RUBIN LOOK LED SMOOTH COMPACT 4000 PLX E 34 840 21,4W |
| D1 | LUXIONA Poland S.A. RUBIN LOOK LED SMOOTH COMPACT 4000 MICRO-PRM E 34 840 21,4W |
| N1 | LUXIONA Poland S.A. NEPTUN LED COMPACT V2 2600 PC-FROZEN E IP66 21 840 / 600X72X58MM 14,6W |
| N2 | LUXIONA Poland S.A. NEPTUN LED COMPACT V2 6000 PC-FROZEN E IP66 21 840 / 1200X72X58MM 34,3W |

Zasilanie kurtyny powietrznej
SLIM E-100 FRAPOL
2kW / 230V

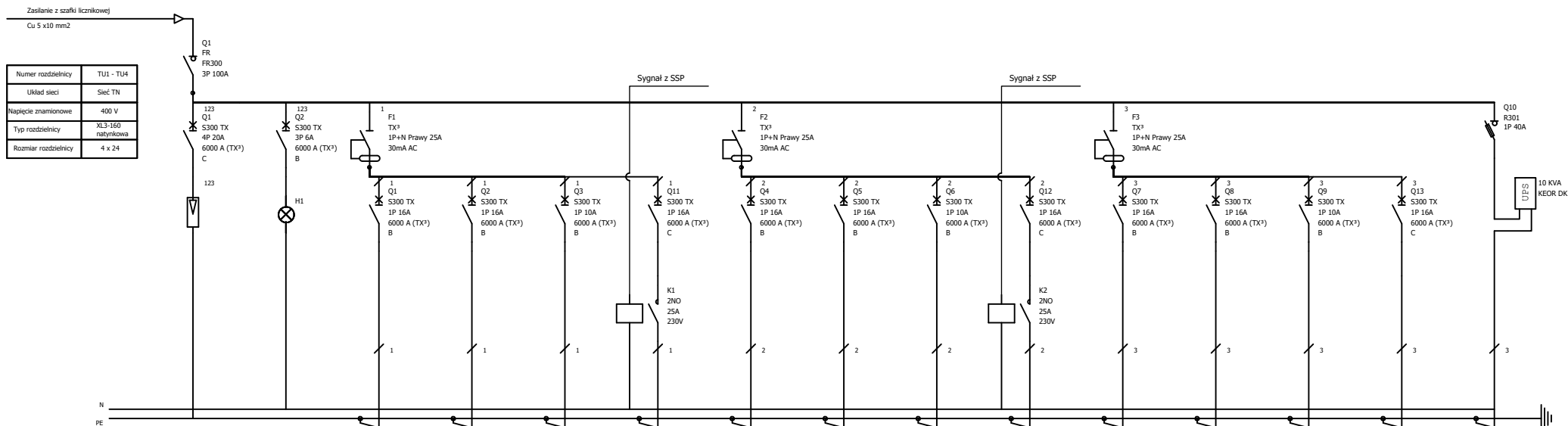
| INDEKS OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| AW1 | ONTEC R M1 |
| AW2 | ONTEC S M1 |
| AW3c | ONTEC S W1 COLD + zestaw ścienny |
| EW1 | ONTEC S M1 |
| EW2 | ONTEC G |

| LEGENDA BRANŻA ELEKTRYCZNA | | | |
|----------------------------|-------------------------|--|-----------------------|
| | Łącznik pojedynczy | | Gniazdo 2 x 2P+Z IP20 |
| | Łącznik świecznikowy | | Gniazdo 2P+Z IP44 |
| | Łącznik schodowy | | Gniazdo IT - 2xRJ45 |
| | Łącznik pojedynczy IP44 | | Szafka IT Rack 19" |
| | Łącznik krzyżowy | | Tablica elektryczna |



EL-KIC Przemysław Kicowski
email : p.kicowski@el-kic.pl
www.el-kic.pl

| | | | |
|--|---|--|--|
| D R - A R C H I T E K T U R A mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta; ul. Przeskok 16; 05-200 Wołomin +48 791-413-777; dr.architektura@gmail.com www.dr-architektura.pl | | | |
| OBIEKT | Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania lokalu użytkowego 46/47 i lokalu 49 na funkcje usługową o profilu społecznym - uruchomienie zamiejscowego zespołu terapeutyczno - opiekuńczego dziennego domu pomocy społecznej Centrum Alzheimer | | |
| ADRES | Warszawa ul. Belwederska 13 dz. ew. nr 62 obr. 1-01-23 jedn. ew. 146505_8 | | |
| INWESTOR | Centrum Alzheimer Al. Wilanowska 257 02-730 Warszawa | | |
| RYSUNEK | RZUT PRZYZIEMI - SILNE PRĄDY | | SKALA 1:100 |
| PROJEKTANT W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | mgr inż. Przemysław Kicowski UPR. NR LOD/4053/PBE/19 w spec. instalacji elektrycznych | | NR RYS. E01 DATA: 10. 2025 |



| Oznaczenie zacisku | | | G1 | G2 | O1 | K1 | G3 | G4 | O2 | K2 | G5 | G6 | O3 | CW | TG |
|--------------------|---|-------------------|---------|---------|--------------------|-------------------|---------|---------|---------------------|-------------------|---------|---------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| Opis | Ochrona przeciwprzepiędowa Ochronnik T1+T2 | Kontrola napięcia | Gniazda | Gniazda | Oświetlenie parter | Kurtyna powietrza | Gniazda | Gniazda | Oświetlenie piwnica | Kurtyna powietrza | Gniazda | Gniazda | Oświetlenie rezerwa | Centrala wentylacyjna | Tablica gwarantowana |
| Moc obliczeniowa | | | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 2 kW | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 2 kW | 1 kW | 1 kW | | 2,235 kW | 8 kW |
| Przekrój przewodu | | | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 1,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 1,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | | 3 x 2,5 | 3 x 10 |
| Typ kabla | | | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | | Cu | Cu |

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 oraz Normami PN-EN 13501-1+A1:2010 i PN-EN 50575:2015 :
przewody na drogach ewakuacyjnych budynku powinny być w klasie B2ca-slb,d1,a1 (np. N2XH),
poza drogami ewakuacyjnymi: Dca-s2, d1, a2 (np. H07Z-U).
Zgodnie z kategorią ZL II budynku.



EL-KIC Przemysław Kicowski
email : p.kicowski@el-kic.pl
www.el-kic.pl

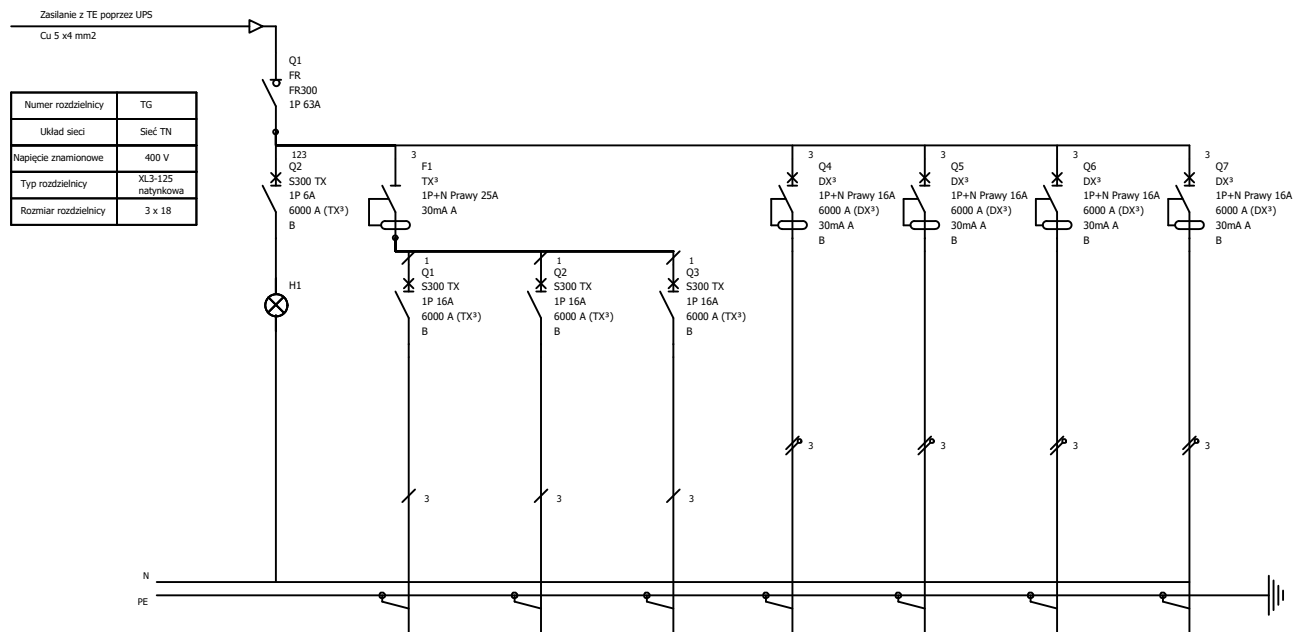
D R - A R C H I T E K T U R A

mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta; ul. Przeskok 16; 05-200 Wołomin

+48 791-413-777; dr.architektura@gmail.com

www.dr-architektura.pl

| | | | |
|---|---|------------|--------------------------|
| OBIEKT | Zmiana sposobu użytkowania lokali użytkowych: nr 46(parter, piwnica), nr 47(parter), nr 49(piwnica) na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie Zamiejscowego Zespołu Terapeutyczno-Opiekuńczego Dziennego Domu Pomocy Społecznej Centrum Alzheimer | | |
| ADRES | Warszawa ul. Belwederska 13 dz. ew. nr 62 obr. 1-01-23 jedn. ew. 146505_8 | | |
| INWESTOR | Centrum Alzheimer Al. Wilanowska 257 02-730 Warszawa | | |
| RYSUNEK | SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ TE | SKALA - | NR RYS. E03 |
| PROJEKTANT W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | mgr inż. Przemysław Kicowski UPR. NR <u>LOD/4053/PBE/19</u> w spec. instalacji elektrycznych | | DATA: <u>10. 2025</u> |



| Oznaczenie zacisku | | G1 | G2 | AW | IT | SSWIN | KD | SSP |
|--------------------|-------------------|---------|---------|------------------------|------------------|----------------|----------------------------------|--------------|
| Opis | Kontrola napięcia | Gniazda | Gniazda | Oświetlenie AW i EW | Szafa IT CCTV | Centrala SSWIN | System instalacji przyzywowej | Centrala SSP |
| Moc | | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 1 kW | 1 kW |
| Przekrój przewodu | | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 1,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 | 3 x 2,5 |
| Typ kabla | | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu |

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 oraz Normami PN-EN 13501-1+A1:2010 i PN-EN 50575:2015 :
przewody na drogach ewakuacyjnych budynku powinny być w klasie B2ca-s1b,d1,a1 (np. N2XH),
poza drogami ewakuacyjnymi: Dca-s2, d1, a2 (np. H07Z-U).
Zgodnie z kategorią ZL II budynku.



EL-KIC Przemysław Kicowski
email : p.kicowski@el-kic.pl
www.el-kic.pl

D R - A R C H I T E K T U R A

mgr inż. bud. arch. Dawid Rychta; ul. Przeskok 16; 05-200 Wołomin
+48 791-413-777; dr.architektura@gmail.com
www.dr-architektura.pl

| | | | |
|---|---|------------|--------------------------|
| OBIEKT | Zmiana sposobu użytkowania lokali użytkowych: nr 46(part, piwnica), nr 47(part, nr 49(piwnica) na funkcję usługową o profilu społecznym - uruchomienie Zamejskiego Zespołu Terapeutyczno-Opiekuńczego Dziennego Domu Pomocy Społecznej Centrum Alzheimera | | |
| ADRES | Warszawa ul. Belwederska 13 dz. ew. nr 62 obr. 1-01-23 jedn. ew. 146505_8 | | |
| INWESTOR | Centrum Alzheimera Al. Wilanowska 257 02-730 Warszawa | | |
| RYSUNEK | SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ GWARANTOWANEJ TG | SKALA - | NR RYS. E04 |
| PROJEKTANT W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | mgr inż. Przemysław Kicowski UPR. NR <u>LOD/4053/PBE/19</u> w spec. instalacji elektrycznych | | DATA: <u>10. 2025</u> |