

	PROJEKT TECHNICZNY
--	---------------------------

Temat:	<i>Projekt techniczny zasilania lokalu 18B w modernizowanym budynku handlowym przy ul. Warszawskiej 180 w Bielsku Białej.</i>
--------	---

Adres inwestycji:	<i>Budynek Handlowy Ul. Warszawska 180 43-300 Bielsko Biała</i>
-------------------	---

Inwestor:	<i>Centrum Podróży s.c. ul. Ratuszowa 3 43-300 Bielsko Biała</i>
-----------	--

Branża	ELEKTRYCZNA
--------	--------------------

Biuro projektowe:	 CITY ELECTRIC Adam Szuła ul. Orzechowa 3, 43-410 Kończyce Małe tel. +48 505 763 109
-------------------	--

Projektował:	mgr inż. Adam Szuła SLK/8814/PWBE/21 <i>mgr inż. Adam Szuła</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewidencyjny SLK/8814/PWBE/21	Sprawdził:	
--------------	--	------------	--

Adnotacje:	
------------	--

Data opracowania: 07.2024	Egzemplarz nr 1 2 3 4
---------------------------	-----------------------

Spis treści

Spis treści.....	2
I. Podstawa opracowania.	3
1. Podstawa opracowania.	3
2. Zakres opracowania.	3
3. Przedmiot opracowania.	3
II. Opis techniczny.	4
4. Opis stanu projektowanego.	4
5.1 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP.	4
5.2 Zasilanie tablicy TL18B.	4
5.3 Instalacja gniazd wtyczkowych.	4
5.4 Instalacja oświetlenia podstawowego.	5
5.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego.	5
5.6 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.	5
5.7 Ochrona przeciwporażeniowa.	5
5.7 Ochrona przepięciowa.	6
II. Obliczenia techniczne.....	6
5. Zapotrzebowania na moc lokalu 18B.	6
6.1 Dobór zabezpieczenia WLZ-ów w złączu kablowym.....	6
6.2 Dobór przewodu zasilającego ze złącza kablowego ZK5 do tablic TL.	6
6. Impedancja pętli zwarcia.	7
7. Obliczenie spadku napięcia.....	7
8. Uwagi.....	8
III. Spis załączników	8

I. Podstawa opracowania.

1. Podstawa opracowania.

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Wytycznych przedstawionych przez Inwestora,
- Podkładów budowlanych przekazanych przez Inwestora,
- Obowiązujących przepisów i norm.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt techniczny instalacji elektrycznej lokalu użytkowego 18B a w szczególności:

- Projekt tablicy zasilającej TB1;
- Rozmieszczenie opraw oświetlenia podstawowego;
- Rozmieszczenie gniazd i wypustów zasilających;
- Rozmieszczenie opraw awaryjnych i ich dobór;
- Dostosowanie budynku do aktualnych przepisów pożarowych.

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny:

- Instalacji elektrycznej zasilającej lokal 18B, zawierający schematy oraz rzut z lokalizacją projektowanych urządzeń elektrycznych oraz rozwiązania techniczne ich wykonania.

Instalacja projektowana jest w ramach zadania:

- Przebudowy obiektu handlowego w Bielsku Białej przy ulicy Warszawskiej 180.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Bielsku Białej przy ulicy Warszawskiej 180.

Zakres oddziaływania obecnej inwestycji elektrycznej zawiera się w granicach planowanej inwestycji.

II. Opis techniczny.

4. Opis stanu projektowanego.

5.1 Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP.

W lokalu 18B jest zainstalowany ręczny ostrzegacz pożarowy ROP połączony z centralną sygnalizacją pożaru.

5.2 Zasilanie tablicy TL18B.

Zasilanie tablicy TL18B jest zrealizowane z rozdzielniczy głównej obiektu RG, przewodem YAKXS 5x35mm². Tablica TL18B jest istniejąca, dla lokalu 18B projektuje się drugą tablicę bezpiecznikową TB1 zasilającą urządzenia projektowane w ramach aranżacji i zagospodarowania lokalu. Tablica zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu socjalnym.

5.3 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Projektowana instalacja gniazd wtyczkowych przeznaczona jest dla potrzeb pomieszczeń wewnętrznych danego lokalu, jego wydzielonej funkcjonalnie części. Instalację gniazd można podzielić na gniazda 1 fazowe ogólnego przeznaczenia, dedykowane pod dane urządzenie.

Instalację zasilającą należy wykonać przewodami miedzianymi, wielożyłowymi, z niezależnym przewodem PE, o izolacji 750 V, typu YDYżo, odpowiednio 3 i 5- żyłowymi, o przekroju minimum 2,5/4 mm², dostosowanym do charakteru danej instalacji, wymogów technologicznych, obciążenia, spadków napięcia, sposobu ułożenia. Połączenia w puszkach rozgałęźnych poprzez zaciski typu Wago.

W zależności od przeznaczenia i miejsca zabudowy osprzęt instalacyjny, gniazda wtyczkowe, podtynkowe oraz częściowo natynkowe, o stopniu ochrony odpowiednio:

- IP 44 - w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych: sanitarnych, kuchennych oraz na zewnątrz budynku,
- IP 20 - w pozostałych pomieszczeniach ogólnych, ciągach komunikacyjnych.

Dla osprzętu IP 44 należy stosować dodatkowe zestawy uszczelek do ramki.

Gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach, socjalnych, sanitarnych, kuchennych oraz na wspólnych głównych ciągach komunikacyjnych, należy montować na wysokości ~0,8 m, ~1 m, ~1,2 m, ~1,4 m wg wytycznych właściciela budynku, odpowiednio nad blatami roboczymi, obok umywalk i urządzeń technologicznych, dostosowując ich wysokość montażu do wysokości blatów biurek, lad obsługi i zabudowy urządzeń, do wymogów technologicznych.

Gniazda wtyczkowe technologiczne, przeznaczone dla potrzeb podłączenia urządzeń do zabudowy, należy montować pod blatami roboczymi. W pozostałych pomieszczeniach ogólnych, na lokalnych niezależnych ciągach komunikacyjnych, gniazda wtyczkowe należy montować na wysokości ~0,2 m i ~0,4 m.

Dokładna ilość i rozmieszczenie punktów odbioru energii elektrycznej, lokalizacja wypustów i gniazd wtyczkowych oraz szczegółowy dobór i typ osprzętu, urządzeń technologicznych wg projektów branżowych, wg projektu aranżacji wnętrz oraz szczegółowych wytycznych określonych przez inwestora, właścicieli budynku, po dokładnej specyfikacji typów i ilości urządzeń, wg projektu wykonawczego.

5.4 Instalacja oświetlenia podstawowego.

Projektowana instalacja oświetleniowa przeznaczona jest dla pomieszczeń wewnętrznych, części usługowej, socjalnej. Zgodnie z przeznaczeniem projektowana instalacja dotyczy oświetlenia ogólnego podstawowego, lokalnego miejscowego, zewnętrznego miejscowego np. wejście do budynku. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami miedzianymi, wielożyłowymi, z niezależnym przewodem PE, o izolacji 750 V, typu YDYżo, odpowiednio 3, 4 i 5- żyłowymi, o przekroju minimum 1,5 oraz 2,5 mm²- wytypowane ciągi główne instalacji, dostosowanym do charakteru danej instalacji, wymogów technologicznych, obciążenia, spadków napięcia, sposobu ułożenia. Dokładna ilość i rozmieszczenie punktów odbioru energii elektrycznej, szczegółowe typy i ilość urządzeń, osprzętu instalacyjnego, wyłączników oraz opraw oświetleniowych, wypustów górnych-sufitowych i bocznych- ściennych, wg wytycznych i doboru inwestora, właścicieli budynku, wg projektu aranżacji wnętrz, wg projektu wykonawczego.

5.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego.

W budynku zaprojektowano instalację oświetlenia awaryjnego na korytarzach, ciągach komunikacyjnych - drogach ewakuacyjnych do wyjścia z lokalu oraz lampach awaryjnych doświetlających powierzchnie antypaniczne. Zasilanie oświetlenia zostanie wyprowadzone z dedykowanego obwodu zabezpieczającego przewodem N2XH 2x1,5mm² w tablicy TL18B. Lampy oświetlenia awaryjnego projektuje się jako autonomiczne z autotestem z własnym zasilaniem bateryjnym, który w przypadku zaniku napięcia podtrzyma świecenie oprawy minimum 1 godzinę. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać odpowiednie certyfikaty wymagane dla urządzeń ppoż.

5.6 Instalacja uziemniająca i wyrównawcza.

Dla projektowanej instalacji projektuje się podłączenie do lokalnej szyny wyrównawczej zlokalizowanej w pomieszczeniu socjalnym. Połączenie wykonać z wszystkimi stalowymi.

Przed oddaniem instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające zakończone protokołem.

5.7 Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja zasilająca obiekt, wykonana zostanie w układzie TNC. Dla instalacji wewnętrznej, odbiorczej 230/400 V, jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zastosować samoczynne, szybkie wyłączenie w układzie TNS.

W obwodach odbiorczych zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe oraz zastosowano urządzenia II klasy ochronności.

Dla projektowanej instalacji, urządzeń oraz gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych w danej tablicy bezpiecznikowo- rozdzielczej projektuje się wyłączniki różnicowoprądowe o

czułości $\Delta I=30$ mA. Dodatkowo zaplanowano instalację uziemienia oraz połączeń wyrównawczych.

Przed oddaniem instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające zakończone protokołem.

5.7 Ochrona przepięciowa.

Ochrona przeciwprzepięciowa jest zrealizowana poprzez projektowane ochronniki przepięciowe w tablicy TB1. W tablicy projektuj się zabezpieczenia przepięciowe klasy T2.

Ochronniki spełniają zadanie ograniczenia spodziewanego poziomu przepięcia do wartości poniżej 1,5kV chroniąc instalację przed bezpośrednim trafieniem pioruna i przepięciami łączeniowymi.

II. Obliczenia techniczne.

5. Zapotrzebowania na moc lokalu 18B.

$$P_{WLZ} = 10kW$$

Zapotrzebowanie mocy przyłączeniowej dla lokalu wynosi 10kW.

6.1 Dobór zabezpieczenia WLZ-ów w złączu kablowym.

Dla lokalu 18B,

moc zamówiona wynosi $P_p=10kW$

$$I_B = \frac{P_{max}}{\sqrt{3} * U_p * \cos\varphi} = \frac{10000}{\sqrt{3} * 0,4 * 0,93} = 16,04A$$

Jako zabezpieczenie WLZ w RG zgodnie z typoszeregiem zabezpieczeń zainstalowano wkładki bezpiecznikowe 3xWTN-00 20A gG.

6.2 Dobór przewodu zasilającego TL18B do TB1.

Dla mocy przyłączeniowej 10kW

Prąd obciążenia:

$$I_B = 16,04A$$

Obciążalność przewodu powinna być większa od prądu obliczeniowego

Dla przewodu YKXS 5x35mm² prąd obciążeniowy dla pojedynczych żył kabli

$$I_{DD}=125A$$

Prąd I_B jest mniejszy od $I_{DD}=125A$ dla kabla YKY 5x35mm² 1 kV ułożonego w powietrzu. Przewód dobrany prawidłowo.

Dla mocy przyłączeniowej do 10kW dla dodatkowej tablicy TB1

Prąd obciążenia:

$$I_B = 16,04A$$

Obciążalność przewodu powinna być większa od prądu obliczeniowego

Dla przewodu YKXS 5x10mm² prąd obciążeniowy dla pojedynczych żył kabli

$$I_{DD}=57A$$

Prąd I_B jest mniejszy od $I_{DD}=57A$ dla kabla YKY 5x10mm² 1 kV ułożonego w powietrzu. Przewód dobrany prawidłowo.

6. Impedancja pętli zwarcia.

$$Z_S * I_a \leq U_0$$

gdzie :

Z_S - impedancja pętli zwarcia[Ω];

I_a - prąd powodujący samodzielne odłączenie zasilania w czasie $t < 5s$; dla WTN00 20A wynosi 84,7A

U_0 - napięcie znamionowe względem ziemi; = 230V

Podczas zwarcia w tablicy TL18B dla zastosowanego bezpiecznika topikowego zwłocznego WT-00 gG 20 A, oraz czasu przepalenia wkładki $t \leq 5s$, impedancja pętli zwarcia wynosi odpowiednio $Z_S = 2,71\Omega$

Wniosek:

ochrona jest spełniona i skuteczna dla impedancji pętli zwarcia mniejszej od 2,71Ω.

7. Obliczenie spadku napięcia.

wzór obliczeniowy dla instalacji jednofazowej

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 * P * l}{\gamma * S * U_p^2}$$

wzór obliczeniowy dla instalacji trójfazowej

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_p^2}$$

Obliczone spadki napięcia dla linii zasilających obliczone przy założeniu maksymalnego obciążenia na końcu obwodu. Wyniki zostały zestawione w tab. 1, sprawdzenia doboru przewodów oraz zabezpieczeń. Obliczone spadki napięcia nie przekraczają wartości granicznych dla przewodów zasilających poszczególne odbiory. Przewody dobrane prawidłowo.

8. Uwagi.

Przedstawione w projekcie rodzaje i typy zastosowanej aparatury nie narzucają odgórnie zastosowania podanego typu aparatu podczas wykonawstwa projektowanego układu. Dopuszcza się możliwość zamiany zaprojektowanej aparatury na innego producenta jednak o nie gorszych właściwościach i parametrach technicznych.

Parametry techniczne i informacje zawarte w opisie do powyższego projektu, a nie umieszczone w załącznikach na rysunkach / schematach, należy traktować jakby były w niej zawarte. Tak samo wzajemność spójności dokumentacji dotyczy informacji zawartych na załączonych rysunkach / schematach a nie wymienionych w opisie.

III. Spis załączników

Uprawnienia projektanta.

Przynależność do Izby Inżynierów.

Oświadczenie projektanta.

Rys. E1 - Aranżacja wyposażenia lokalu 18B w budynku handlowym.

Rys. E2 - Aranżacja opraw oświetlenia podstawowego lokalu 18B w budynku handlowym.

Rys. E3 – Rozmieszczenie opraw oświetlenia podstawowego lokalu 18B w budynku handlowym.

Rys. E3 – Lokalizacja opraw oświetlenia awaryjnego istniejącego i projektowanego lokalu 18B w budynku handlowym.

Zał. 1 – Schematy elektryczne.

Tab.1 – Sprawdzenie doboru przewodów i zabezpieczeń.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8814/19

DECYZJA

Katowice, dnia 25 marca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234 i 282) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Adam Sztuła

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 7 sierpnia 1981 r. w Jastrzębiu-Zdroju

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/8814/PWBE/21

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

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

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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;
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

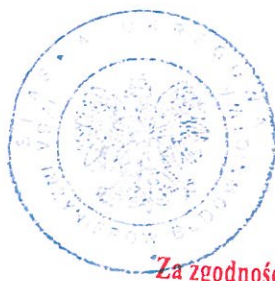
W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚlOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Adam Sztuła
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Za zgodność z oryginałem

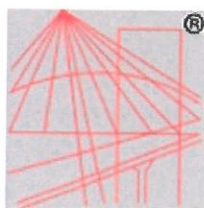
data 22.04 podpis

Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka

2.
mgr inż. Jan Spychała

3.
inż. Zbigniew Herisz



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZHX-XG4-Z8Z *

Pan Adam Sztuła o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1831/21
adres zamieszkania ul. Orzechowa3, 43-410 Kończyce Małe
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Weryfikacja i potwierdzenie
dokonane przez
Polską Izbę Inżynierów Budownictwa

Za zgodność z oryginałem

data podpis

Kończyce Małe, dn. 07.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że:

„Projekt techniczny instalacji elektrycznej w lokalu 18B modernizowanego budynku handlowego przy ul. Warszawskiej 180 w Bielsku Białej.”.

Miejsce instalacji

*Budynek Handlowy
Ul. Warszawska 180
43-300 Bielsko Biała*

Inwestor

*Centrum Podróży S.C.
ul. Ratuszowa 3
43-300 Bielsko Biała*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy i sztuki technicznej.

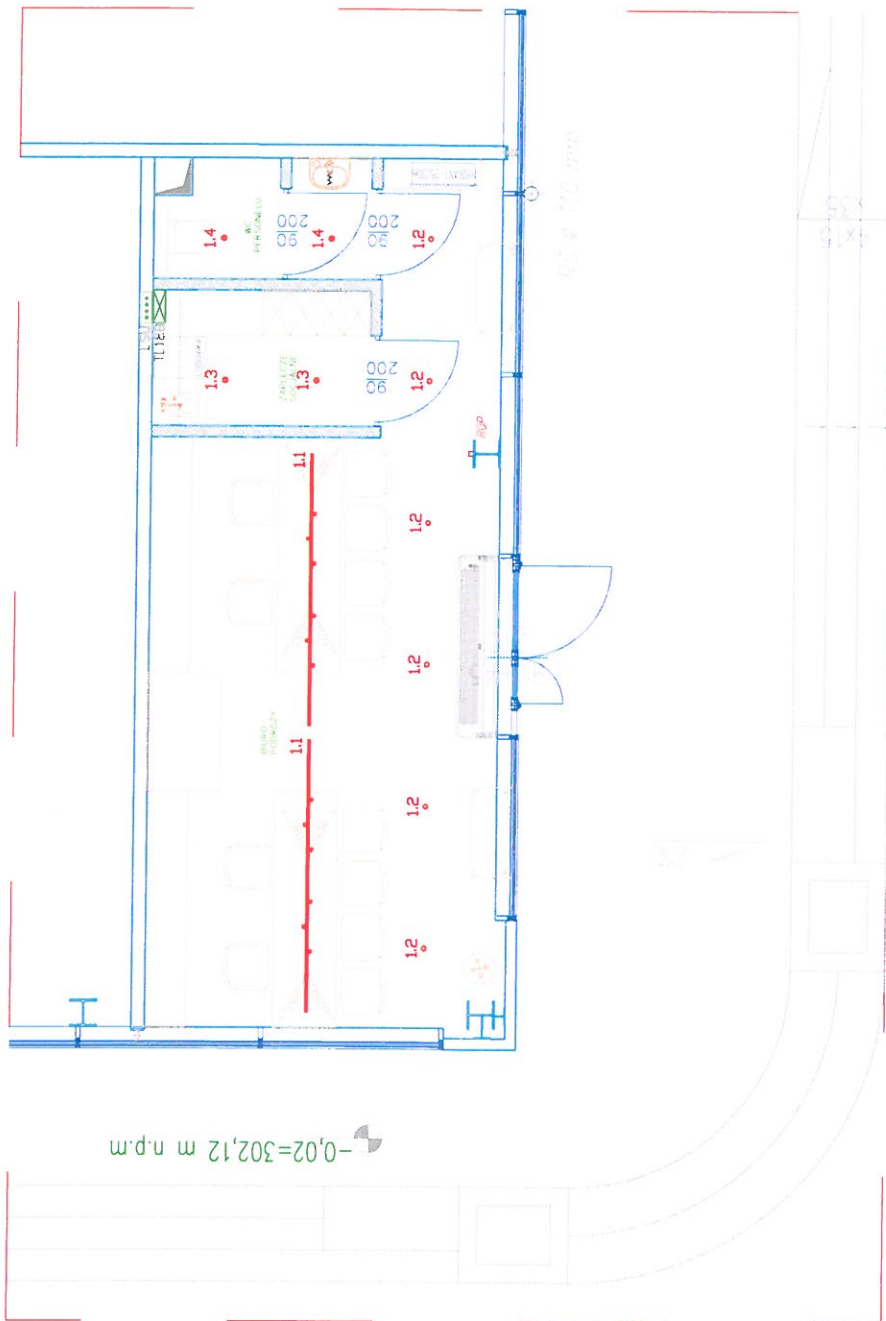
Projektant:

Sprawdzający:

mgr. inż. Adam Szuła

mgr inż. Adam Szuła
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ogranic
Nr ewidencyjny SLK/8814/PWBE/21

City Electric Adam Sztula	Logo City Electric
Logo City Electric	Logo City Electric



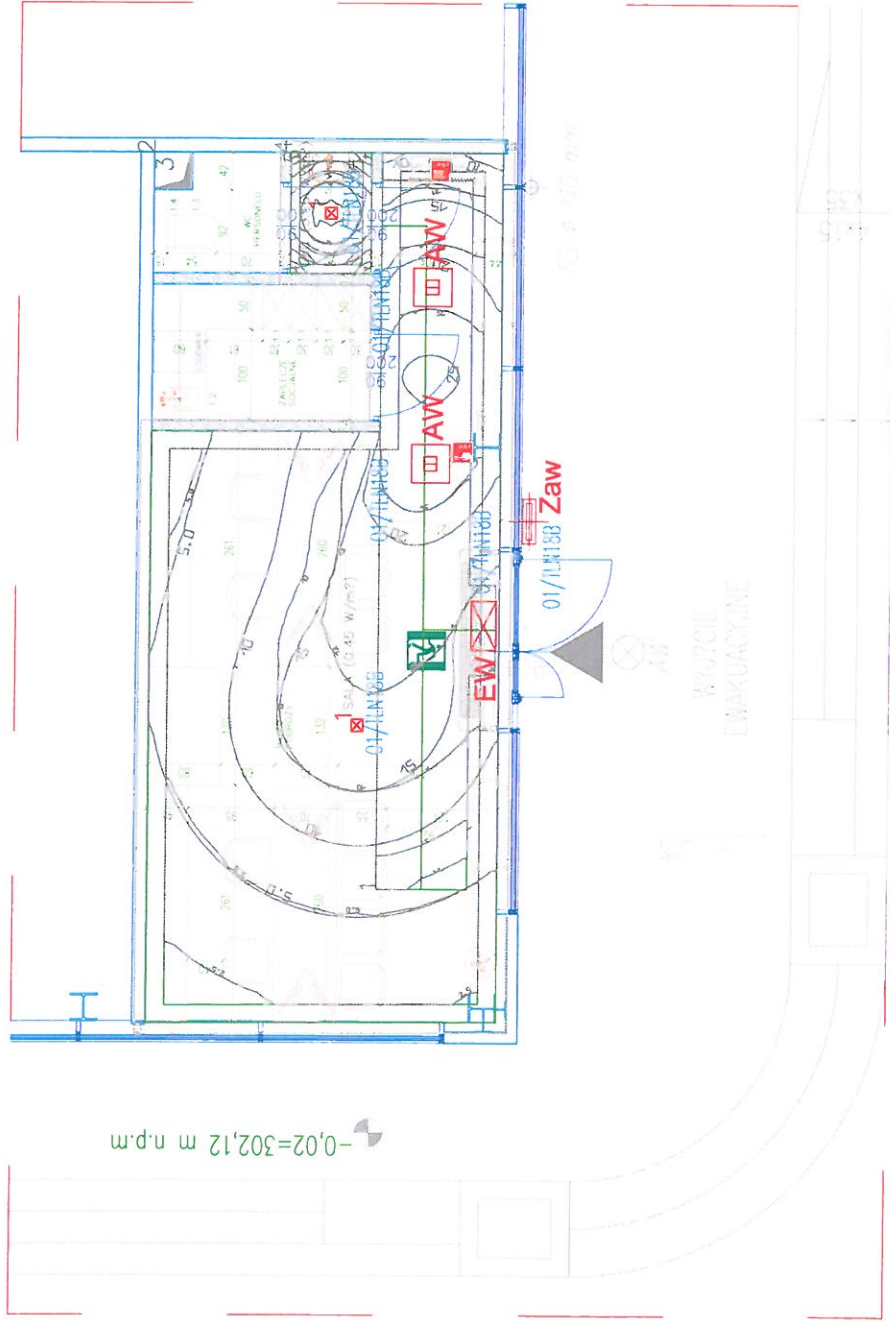
ZESTAWIENIE LAMP

- 1.1 Szyna STREX SYSTEM 3m (2szt.) – Wever Ducre w tym:
 – reflektor CENO on STREX 1.0, kolor biały (6 szt.)
 – STREX MODULE 1.0 DOT, kolor biały (6 szt.)
- 1.2 Lampa natynkowa zwieszona na kablu SOLID białej 1.0, kolor biały, Wever Ducre – 6 szt.
- 1.3 Lampa podtynkowa DEEP 1.0 LED, kolor biały, Wever Ducre – 2 szt.
- 1.4 Lampa podtynkowa DEEP IP44 1.0 MR16, kolor biały, Wever Ducre – 2 szt.

mgr inż. Adam Sztula
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi w szczególności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewidencyjny SLK/8314/PWBE/21

City Electric Adam Sztula ul. Ratuszowa 3, 43-300 Bielsko-Biala NIP: 5482432190	Investor: Centrum Podrzy S.C. ul. Ratuszowa 3, 43-300 Bielsko-Biala NIP: 5572644588
Obiekt: Budynek handlowy ul. Warszawska 180 43-300 Bielsko Biala	Projektant: mgr inż. ADAM SZTULA
Nazwa zadania: Przebudowa budynku handlowego ul. Warszawska 180 43-300 Bielsko Biala	Nr uprawnień: SLK/8314/PWBE/21
Nazwa rysunku: Arcontacja opraw oświetlenia podstawowego w lokalu 180 w Białym Potoku przy ul. Warszawskiej 180 w Bielsku Białym	Sprawdził: Nr uprawnień:
	Bronza: ELEKTRYCZNA
	Data: 07.2024
	Skala: 1:8
	Nr rysunku E2

	OPRAWA AWARYJNA LED AT 3W IP66, 1h Z MODULEM HTR-25
	OPRAWA KIERUNKOWA LED AT 2W IP44, 1h Z PIKTOGRAMEM - istn.
	OPRAWA AWARYJNA LED AT 6W IP44, 1h OPTYKA OTWARTA - istn.
	TM.ONTEC R M2 NM - proj.
	Oznakowanie ROP - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy
	Oznakowanie Hydrantu



LISTA SPRZĘT (Budowa 1, lokal L118B)					
Indeks	Prozownik	Nazwa artykułu	Numer artykułu	Wysokość montażowa	Strumień świetlny
1	TM.ONTEC	R M2 NM	50_264	1x 240233 LED	0 lm

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

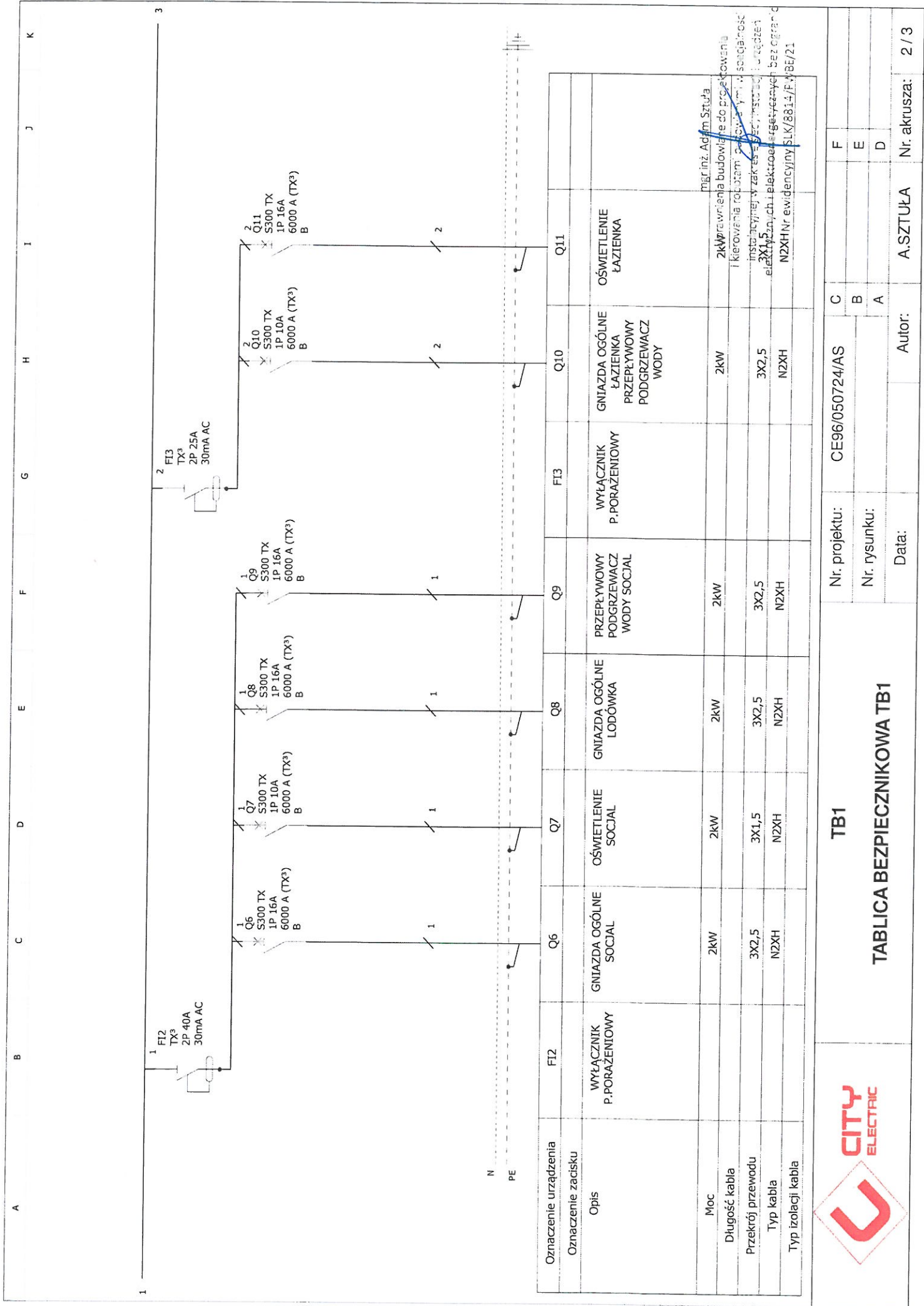
- 1.1 Szafka BHP na odzież – 4 szt.
- 1.2 Szafka z komorą zlewu w blacie – 1 szt.
- 1.3 Miska WC – 1 szt.
- 1.4 Szafka nad miską wc z miejscem na środki czystości – 1 szt.
- 1.5 Umywalka do rąk z baterią z wynmowaną wyewką – 1 szt.

mgr inż. Adam Sztula

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

Nr ewidencyjny SLK/8814/PWB/E/21

	City Electric Adam Sztula ul. Orzechowa 3 43-410 Koncepcje Małe NIP 5482432490		Investor: Centrum Poddąży S.C. ul. Ralszewska 3, 43-300 Bielsko-Biala NIP: 937264689	
	Obiekt: Budynek handlowy ul. Warszawska 180 43-300 Bielsko Biala		Projektant: mgr inż. ADAM SZTULA Nr uprawnień: 50484718021 Podpis:	
Nazwa zadania: Przebudowa budynku handlowego ul. Warszawska 180 43-300 Bielsko Biala		Sprawdził:		Podpis:
Nazwa rysunku: Lokalizacja opraw oświetlenia awaryjnego istniejącego i projektowanego w lokalu 18B w budynku handlowym przy ul. Warszawskiej 180 w Bielsku Białym		Nr uprawnień:		Podpis:
		Brano: ELEKTRYCZNA		Stadium: PT
		Data: 07.2024		Nr projektu: CE8K00724AS
		Skala: 1:8		Nr rysunku E4



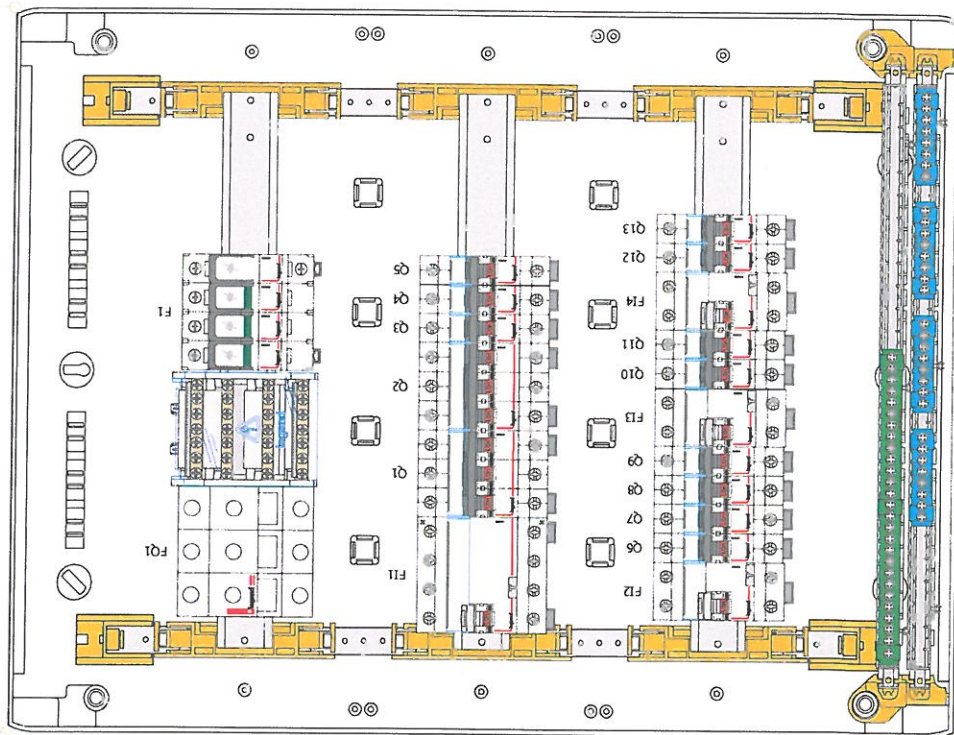
Oznaczenie urządzenia	FI2	Q6	Q7	Q8	Q9	FI3	Q10	Q11
Oznaczenie zacisku								
Opis	WYŁĄCZNIK P.PORAZENIOWY	GNIAZDA OGÓLNE SOCJAL	OŚWIETLENIE SOCJAL	GNIAZDA OGÓLNE ŁODÓWKA	PRZEPŁYWOWY PODGRZEWACZ WODY SOCJAL	WYŁĄCZNIK P.PORAZENIOWY	GNIAZDA OGÓLNE ŁAZIENKA PRZEPŁYWOWY PODGRZEWACZ WODY	OŚWIETLENIE ŁAZIENKA
Moc		2kW	2kW	2kW	2kW		2kW	
Długość kabla								
Przekrój przewodu		3X2,5	3X1,5	3X2,5	3X2,5		3X2,5	
Typ kabla		N2XH	N2XH	N2XH	N2XH		N2XH	
Typ izolacji kabla								

mgr inż. Adam Sztuła
2kW
I kierownictwa budowlane do projektowania i kierownictwa robót budowlanych w szczególności instalacji elektrycznych, elektroinstalacyjnych i urządzeń elektrycznych, chłodziarek i agregatów bez ograniczeń
3X1,5
N2XH Nr ewidencyjny SLK/8811/E, YBE/21

	TB1			Nr. projektu:	CE96/050724/AS	C	F
	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1			Nr. rysunku:		B	E
				Data:		A	D
				Autor:		A.SZTUŁA	Nr. akusza:

450 mm

600 mm



mgr inż. Adam Sztuła
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej w zakresie elektryczności, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewidencyjny SK/88514/PWE/21



TB1

TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1

Nr. projektu: CE96/050724/AS

Nr. rysunku:

Data:

Autor:

F

E

D

A.SZTUŁA

Nr. akusza:

1 / 1

450 mm

600 mm



TB1

TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1

mgr inż. Adam Sztuła
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
Nr ewidencyjny SLK/882-2/PW/BE/21

Nr. projektu:	CE96/050724/AS	C	F
Nr. rysunku:		B	E
Data:		A	D

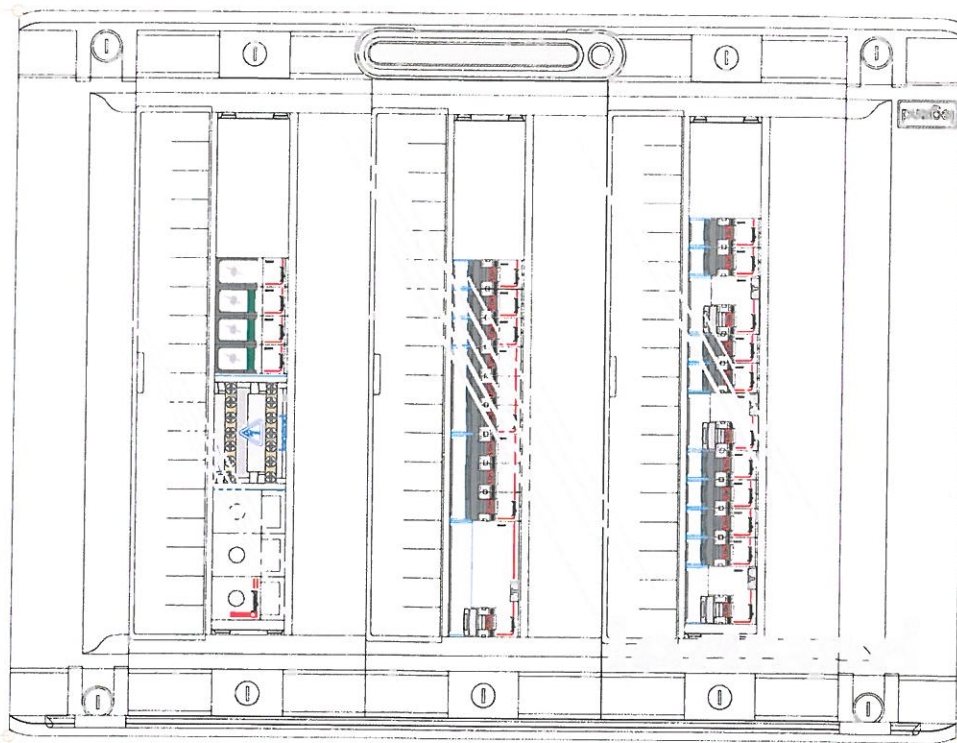
Autor:

A.SZTUŁA

Nr. akusza:

1 / 1

450 mm



mm 009



mgr inż. Adam Sztuła
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewidencyjny SLK/8814/PWBE/21

	TB1					
	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1					
	Nr. projektu:	CE96/050724/AS	C	F		
	Nr. rysunku:		B	E		
			A	D		
Data:		Autor:		A.SZTUŁA	Nr. akusza: 1 / 1	

L.p.	Nazwa złącza	Oznaczenie / rodzaj / urządzenie	Oznaczenie Włz / Przewodu	U	P ₁	k	P ₂	k ₁	P ₁	cos φ ₁	I _g	char.	I _n	typ kabla	przekrój [mm ²]	przewodność [S/mm ²]	I _z [A]	I _z 1,45 ^{1/2} [A]	I [A]	[m]	[%]	dU [V]	I _z 234 ^{1/4} * I _z [A]	[TAK/NIE]	I _z 45 ^{1/4} * I _z [A]
3	RGNN	TUNIBA TB1	WŁZ	400	10	1,60	10000	1,00	10000	0,9	15,04	B	20	YKY	35	57	125	200	375	1,17	32	TAK	PRAWDA		
2	TUNIBA		WŁZ	400	6,56	1,60	6560	1,00	6560	0,9	10,52	B	16	YKY	10	57	57	91,2	2	0,01	25,6	TAK	PRAWDA		
TB1																									
3	TB1	ZESTAW GNIAZD BIURO 1	3 x 230V 16AIP20 GN KOMP	230	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
4	TB1	ZESTAW GNIAZD BIURO 2	3 x 230V 16AIP20 GN KOMP	230	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
5	TB1	ZESTAW GNIAZD BIURO 3	3 x 230V 16AIP20 GN KOMP	230	2	1,45	2000	0,50	1000	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
6	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V	GN. SOCIAL 2x230V 16AIP20	230	2	1,45	2000	0,50	1000	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
7	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V	GN. LODOWY 2 x 230V 16AIP20	230	2	1,45	2000	0,50	1000	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
8	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V / PODGRZEWACZ WODY	GN. LAZIENKA 230V 16AIP44	230	2	1,45	2000	0,50	1000	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
9	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V	SZAFKA RACK	400	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	2,48	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
10	TB1	OSWIETLENIE OGÓLNE SALA	OPRAWY LINIOWE 1.1	400	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	1,86	B	16	N2XH-J	5x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
11	TB1	OSWIETLENIE OGÓLNE SALA	OSWIETLENIE OGÓLNE 1.2	230	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	5x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
12	TB1	OSWIETLENIE OGÓLNE SALA	OSWIETLENIE OGÓLNE 1.3, 1.4	230	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	5x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
13	TB1	OSWIETLENIE OGÓLNE SALA	OSWIETLENIE OGÓLNE 1.3, 1.4	230	2	1,45	2000	0,80	1600	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	5x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		
14	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V / PODGRZEWACZ WODY	OSWIETLENIE LOGO	230	1	1,45	1000	0,50	500	0,93	4,68	B	10	N2XH-J	3x	1,5	57	36,25	15	0,66	14,5	TAK	PRAWDA		
15	TB1	GNIAZDO OGÓLNE 230V / PODGRZEWACZ WODY	GN. SOCIAL 2x230V 16AIP20	230	2	1,45	2000	0,50	1000	0,93	9,35	B	16	N2XH-J	3x	2,5	57	36,25	15	0,40	23,2	TAK	PRAWDA		

Tab.1 Zestawienie odbiorów, sprawdzenie zabezpieczeń i doboru przewodów

mgr inż. Adam Szulc
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewidencyjny SUK/8814/PWDE/21