



BM-PROJEKT s.c. Robert Buczek i Agnieszka Buczek

NIP 944-215-22-14 REGON 120379311

30-363 Kraków, ul. Rzemieślnicza 1/201

tel. 507052265; 505269976 e-mail: biuro@bm-projekt.eu

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM
SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM
W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**UJŚCIE JEZUICKIE, GM. GRĘBOSZÓW, POWIAT DĄBROWSKI, WOJ.
MAŁOPOLSKIE**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:

120403_2.0010.613

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XV

INWESTOR:

**GMINA GRĘBOSZÓW
GRĘBOSZÓW 144
33-260 GRĘBOSZÓW**

PROJEKTANT:

**mgr inż. Paweł Pawłowski
upr. nr SWK/PWOE/0099/12**

DATA OPRACOWANIA:

CZERWIEC 2024

Spis zawartości:

Opis techniczny:

Dane ogólne

1. Instalacja elektryczna
2. Uwagi końcowe

Dane ogólne

Projekt obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej, odgromowej i niskoprądowej w budynku szatni.

W budynku, w zakresie instalacji zaprojektowano:

- Instalację elektryczną
- Instalację odgromową
- Instalację niskoprądową

1. Instalacja elektryczna

1.1 Podstawa prawna opracowania.

- Normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN/E-5003 i PN-IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Warunki techniczne przyłączenia nr WP/06524/2022/O09R04 z dnia 2022.02.20

Opracowanie obejmuje instalacje wewnętrzne budynku spełniające funkcje:

- oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
- gniazd wtyczkowych 1 – faz.
- gniazd wtyczkowych 3 – faz.
- ochrony przeciwporażeniowej
- ochrony przeciwprzepięciowej
- połączeń wyrównawczych
- zasilanie urządzeń technicznych; klimakonwektory, bojler, podgrzewacze podumywalkowe, maty grzewcze, centrala wentylacyjna
- instalacja RTV – SAT
- instalacja LAN

1.2 Instalacja oświetlenia 230V.

Instalacje wewnętrzną oświetlenia projektuje się przewodami YDYp 3 x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem lub przewodami 3 x YDY 1,5 mm² w rurkach pod tynkiem w pomieszczeniach suchych osprzętem łączeniowym melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematu ideowego zasilania i planów instalacji elektrycznej.

Przewody zewnętrzne ułożone w ziemi należy zabezpieczyć poprzez ułożenie ich w sztywnej rurze ochronnej typu AROT.

1.3 Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V .

Instalacje gniazd wtyczkowych 1 – faz. projektuje się wykonać przewodami YDYp 3 x 2,5 mm² ułożonymi pod tynkiem lub przewodami 3 x YDY 2,5 mm² w rurkach pod tynkiem w pomieszczeniach suchych osprzętem łączeniowym melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematu ideowego zasilania i planów instalacji elektrycznej. Stosować gniazdka podwójne z bolcem ochronnym montowane w pokojach, przedpokojach na wys. 30 cm od podłogi a w pozostałych pomieszczeniach na wys. 110 cm od podłogi.

Wypusty siłowe montować na wysokości umożliwiające podłączenie urządzeń typu klimatyzatory itp. W miejscu wydanym przez projektanta należy zostawić zapas kabla umożliwiający swobodny montaż i ewentualne przesunięcie urządzenia względem punktu elektrycznego (około 2mb zapasu). Przewody YDY 5 x 4 mm² w rurkach osłonowych w podłodze.

Przed wykonaniem instalacji elektrycznej powinna być wykonana instalacja wod-kan, c.o., aby zapewnić odległość osprzętu elektrycznego nie mniejszą niż 60 cm od zewnętrznej krawędzi brodzików itp.

1.4 System zasilania typu TN

Instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w systemie TN-S. Z przewodem ochronnym "PE" należy łączyć bolce i zaciski gniazd wtyczkowych 1 i 3 - faz. oraz osłony metalowe urządzeń elektrycznych. Przewód ochronny żółto – zielony należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami ochronnymi gniazd wtyczkowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo. W zestawie przyłączowo – pomiarowym "ZK1e-1P-Sr" przewód ochronno-neutralny "PEN" należy uziemić.

Zgodnie z warunkami do zasilania projektowanego przyłącza kablowego należy zastosować przewód AsXSn NA2XY-J 4x16 mm² z istniejącego złącza zakończonego zestawem złączowo – pomiarowym ZK1e-1P-Sr zabudowanym na słupie, w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającym wymaganiom określonym w OSD, wyposażonym w rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym wkładki 50A oraz wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciowego). Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV: układ bezpośredni, zainstalowany w zestawie złączowo-pomiarowym na słupie.

1.5 Zasilanie ze skrzynki głównej WLZ

Zasilanie budynku od skrzynki głównej zlokalizowanej na słupie na terenie posesji w złączu kablowym do tablicy bezpiecznikowej w budynku wykonać za pomocą kabla YKY 4x10mm²

żo. Przewód zakopać 0,8 m pod ziemią na podsypce piaskowej.

1.6 Połączenia wyrównawcze

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć dotykowych występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze.

W najniższej kondygnacji budynku projektuje się główną szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć:

- przewód ochronny
- metalowe rurociągi w-k, co, gazu i inne masy metalowe.

Szynę uziemić łącząc ją z konstrukcją budynku, czyli z instalacją odgromową w ziemi przewodem miedzianym DY 6 mm².

W łazienkach, pralni i garażu projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych miejscowych. Połączenia wykonać przewodem DY 4 mm² w RVKL 15 pt łącząc części przewodzące dostępne i przewód ochronny PE z częściami przewodzącymi obcymi (rurociągi metalowe - wodne, co, natrysk).

1.7 Instalacja odgromowa

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z PN. Kąty osłonowe dla instalacji odgromowej dachu budynku wyznaczona za pomocą metody „kuli” o promieniu R=60m (IV poziom ochrony) wg PN EN 62305. Instalację odgromową przewidziano jako system zwodów pionowych wykonanych z drutu stalowego – ocynkowanego podłączonego systemowymi złączkami do dachu wykonanego z blachodachówki St/Zn fi=8mm. Wszystkie elementy metalowe obce na dachu należy połączyć metalicznie ze zwodami pionowymi lub dachem. Urządzenia elektryczne oraz elementy instalacji wentylacyjnej na dachu chronić przez zastosowanie zwodów (iglic) pionowych izolowanych.

Jako przewody odprowadzające przewidziano zbrojenie słupów konstrukcyjnych budynku. Złącza kontrolne wykonane zostaną na elewacji budynku w postaci zacisków krzyżowych łączących przewody odprowadzające z instalacją zwodów poziomych niskich.

Do wykonania uziomu w fundamentach należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4mm i połączyć ją ze złączami kontrolnymi pomiarowymi.

1.8 Zasilanie urządzeń technicznych

W ramach opracowania zaprojektowano zasilanie urządzeń technicznych. W skład układu zasilania wchodzi:

- centrala wentylacyjna

- klimakonwektory
- bojler (elektryczne podgrzewacze wody)
- podgrzewacze umywalkowe
- maty grzewcze

Instalację projektuje się wykonać przewodami YDYp 3 x 2,5 mm², YDYp 5 x 4 mm² ułożonymi pod tynkiem lub przewodami 3 x YDY 2,5 mm² w rurkach pod tynkiem w pomieszczeniach suchych osprzętem łączeniowym melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematu ideowego zasilania i planów instalacji elektrycznej.

2. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalacji elektrycznych i odgromowych należy wykonać do odbioru pomiary kontrolne:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej szybkiego wyłączenia,
- oporności (rezystancji) izolacji przewodów zasilających,
- oporności uziemienia instalacji odgromowej.

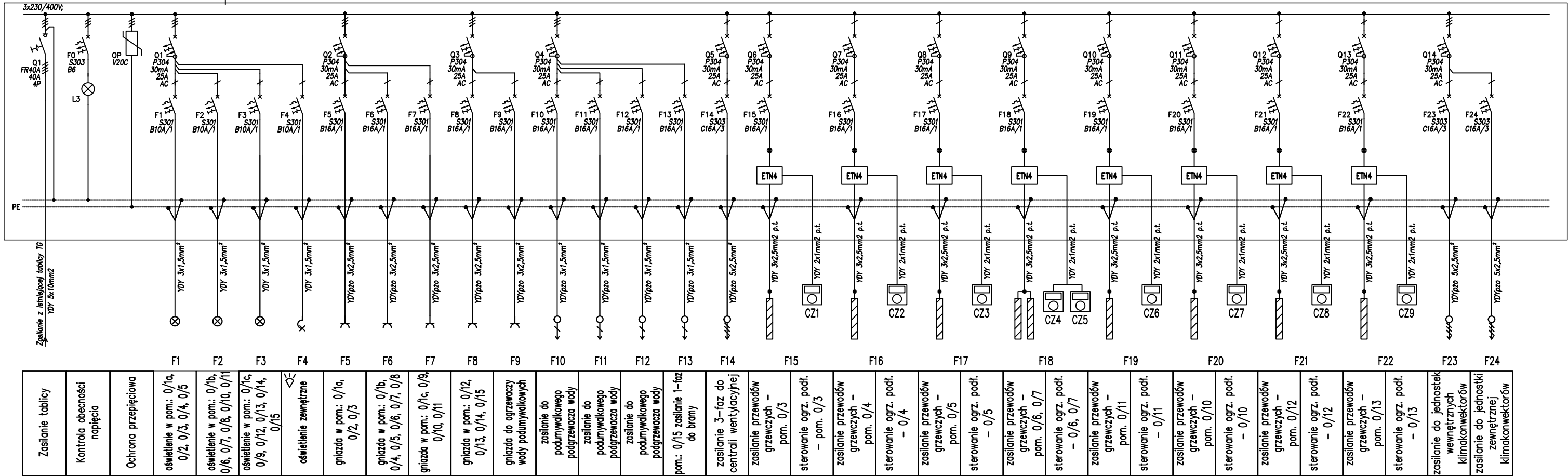
Wyniki pomiarów przedłożyć w formie protokołów.

- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT) , atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

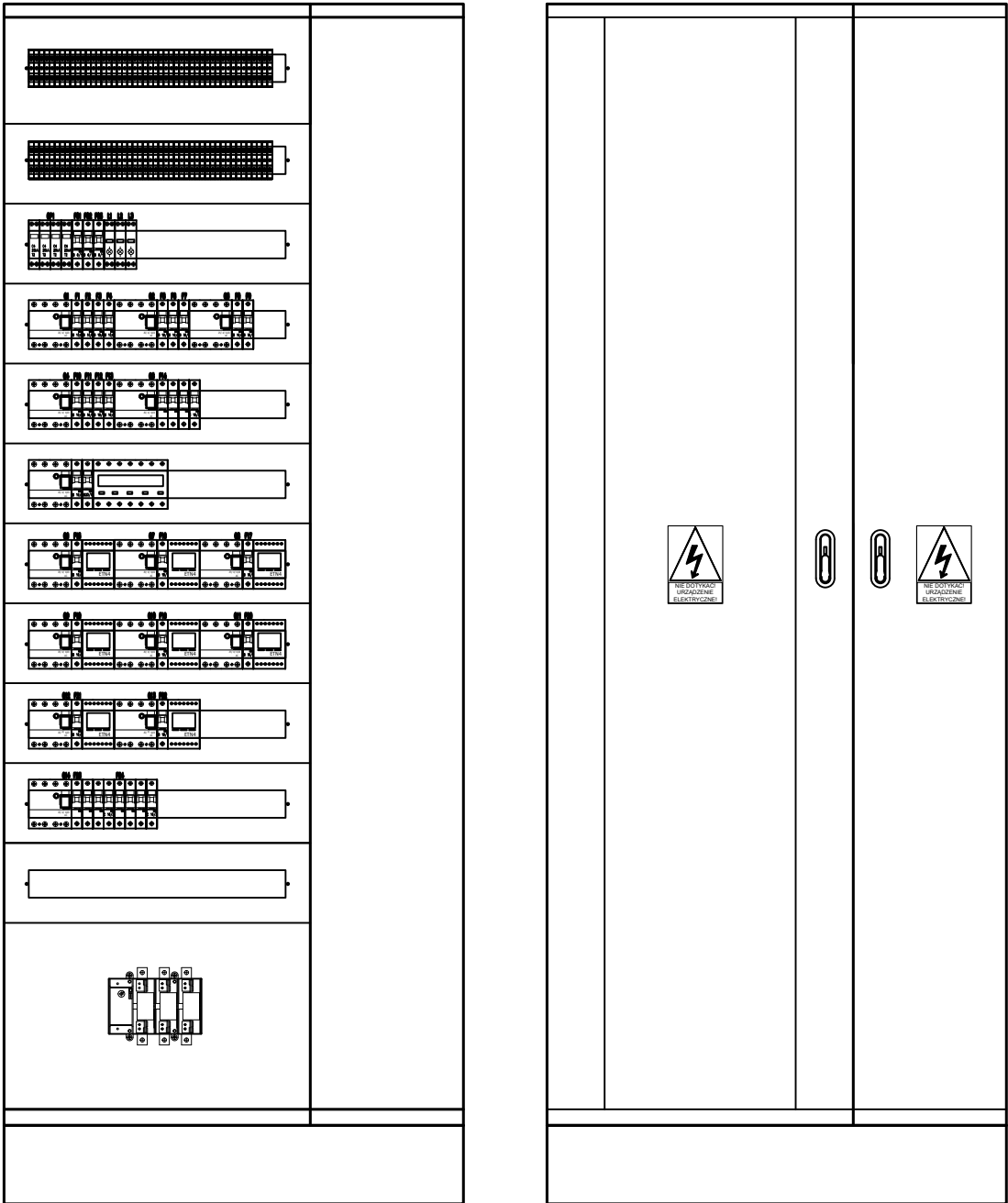
Paweł Pawłowski

06.2024

TB Tablica bezpiecznikowa

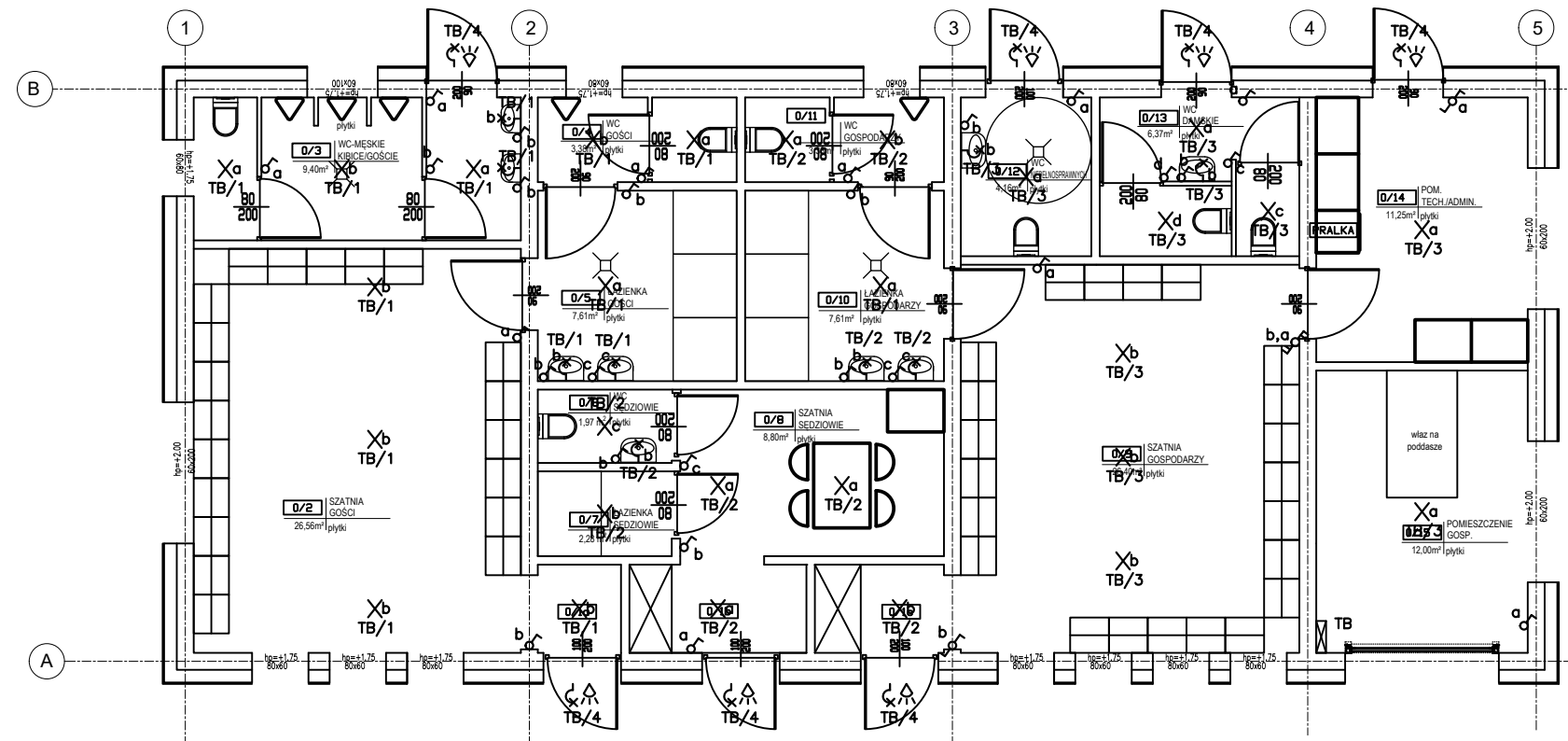


SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE			
Układ ster.	SEĆ ZASILAJĄCA:	TN-S	
	INSTALACJA ODBIORCZA:	TN-S	
Napięcie zasilania:	230/400V, 50Hz		



	BM - PROJEKT S.C. Robert Buczek i Agnieszka Buczek ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu		
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Pawłowski upr. SWK/PWOE/0099/12	OBIEKT ADRES BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
OPRACOWALI: inż. Bartłomiej Rosso Aleksandra Urbanik	OPRACOWALI:	SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TB	
	BRANŻA	ELEKTRYKA	SKALA 1:100
	STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY	NR RYS.
	DATA	2024.03	IE-01
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECHNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA:

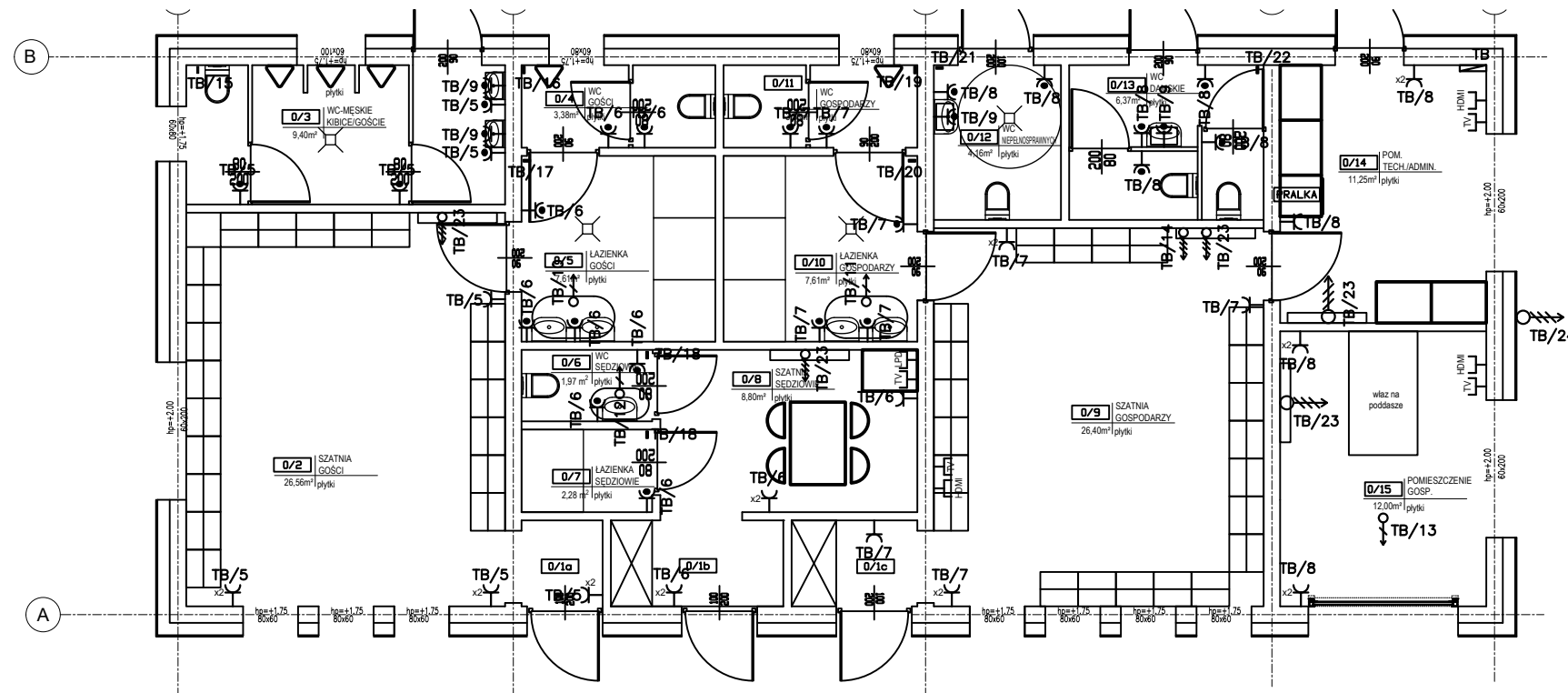
	punkt oświetleniowy
	wypust oświetleniowy naścienny
	łącznik jednobiegunowy
	łącznik dwubiegunowy
	łącznik schodowy
	łącznik schodowy podwójny
	pasek ledowy
	czujka ruchu
	punkt świetlny w podłożu



Robert Buczek i Agnieszka Buczek

ul. Rzemieślnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

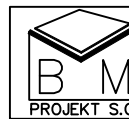
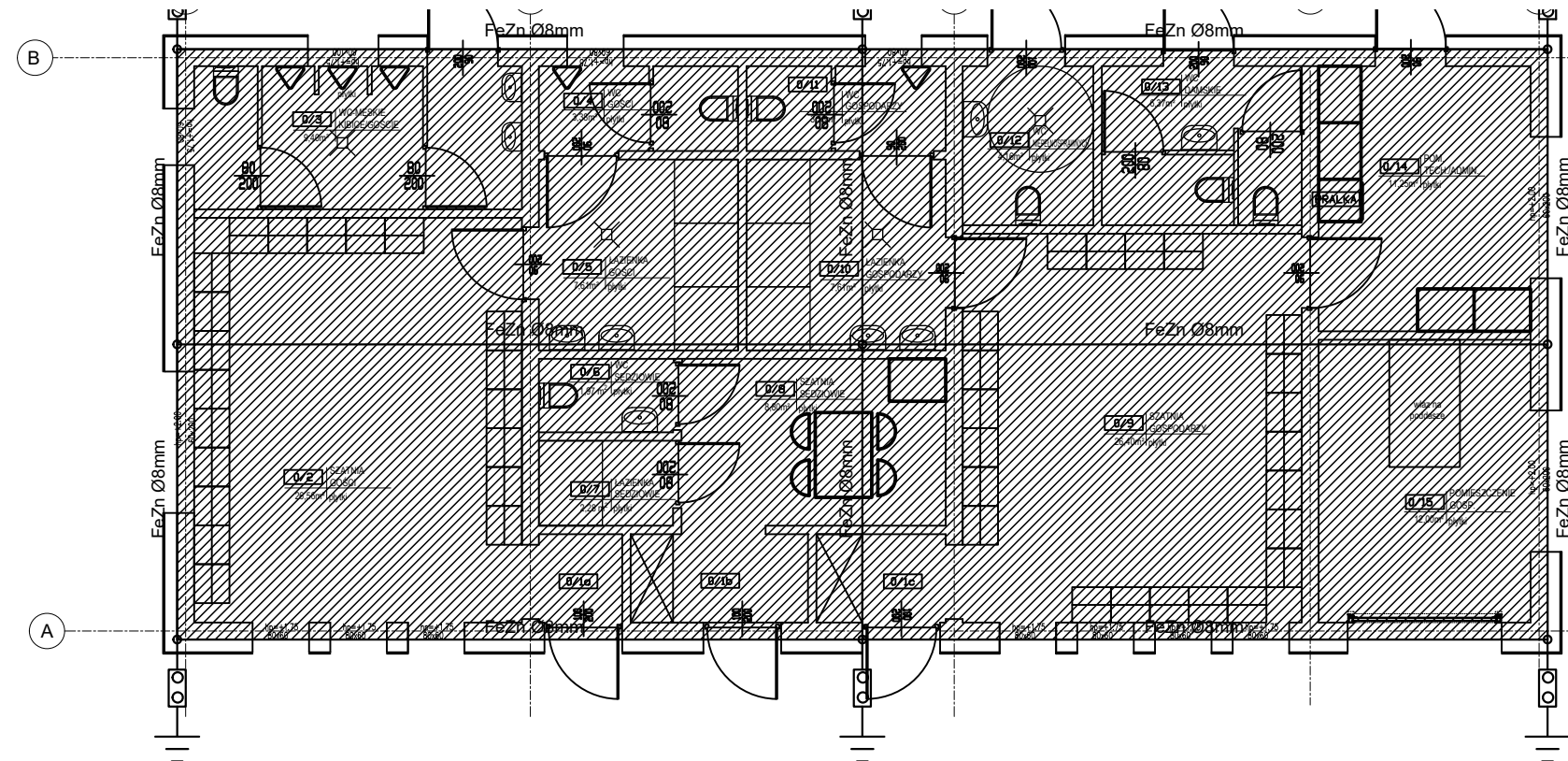
PROJEKTOWAŁ: OPRACOWALI: mgr inż. Paweł Pawłowski upr. SWK/PWOE/0099/12 inż. Bartłomiej Rossa Aleksandra Urbanik	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE	
	ADRES	DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBRĘB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
	TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA OŚWIETLENIA – RZUT PARTERU	
	BRANŻA	ELEKTRYKA	SKALA 1:100
	STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY	NR RYS.
	DATA	2024.03	IE-02
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM–PROJEKT S.C."			ZMIANA:



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."

MIANA:

	dłut instalacji odgromowej ze stopu FeZn Ø8mm
	uziom pionowy, wbijany (szpilkowy) złożony z prętów Fe/Zn Ø18mmx1500mm
	złącze kontrolne pomiarowe
	zacisk krzyżowy



ul. Rzemieśnicza 1 pok.201 30-363 Kraków, tel. kom. 505 269 976, e-mail biuro@bm-projekt.eu

PROJEKTOWAŁ: OPRACOWALI: mgr inż. Paweł Pawłowski upr. SWK/PWOE/0099/12 inż. Bartłomiej Rossa Aleksandra Urbanik	OBIEKT	BUDYNEK SZATNI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SANITARNYM PRZY BOISKU SPORTOWYM W MIEJSCOWOŚCI UJŚCIE JEZUICKIE DZ. NR 613 EWID. 120403.2 GRĘBOSZÓW OBREB 0010 UJŚCIE JEZUICKIE	
	ADRES		
	TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA GNIAZD – RZUT PARTERU	
	BRANŻA	ELEKTRYKA	SKALA 1:100
	STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY	NR RYS.
DATA	2024.03	IE-04	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. ROZPOWSZECZNIANIE DOZWOLONE TYLKO ZA ZGODĄ "BM-PROJEKT S.C."			ZMIANA: