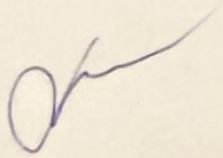
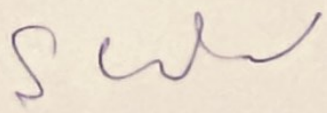


PROJEKT TECHNICZNY -ANEKS

EGZEMPLARZ NR **3**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ADRES:	„Kaźmierczak, Samolewska – Architekci” sp.c. ul. A. Frycza Modrzewskiego 3 64-100 Leszno leszno.pl		www.architekci-leszno.pl
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Franciszkański Ośrodek Reintegracji „OIKOS” we Wschowie – PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ PO BYŁYM PRZEDSZKOLU I SZKOLE PRZYKLASZTORNEJ – ETAP II		
ADRES: KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Wschowa, ul. Klasztorna 2 Kategoria nr XI		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: OBRĘB EWIDENCYJNY: NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	081203_4 0001 970, 1029, 1026		
INWESTOR/ADRES: (imię i nazwisko/nazwa)	PROWINCJA ŚW. FRANCISZKA Z ASYŻU ZAKON BRACI MNIEJSZYCH FRANCISZKANÓW w POLSCE ul. Garbary 22, 61- 867 Poznań		
ZAKRES OPRACOWANIA:	instalacje elektryczne		
PROJEKTANT: IMIĘ I NAZWISKO: SPECJALNOŚĆ: NR UPRAWNIENI: NR IZB:	inż. Kazimierz Pawlicki instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych 820/86/Lo WKP/IE/3807/01		
PROJ.SPRAWDZAJĄCY IMIĘ I NAZWISKO: SPECJALNOŚĆ: NR UPRAWNIENI: NR IZB:	mgr inż. Sławomir Wolski instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych WKP/0218/POOE/19 WKP/BO/0301/19		
DATA OPRACOWANIA:	08' 2023		

Spis treści

1.	Dane ogólne.....	3
1.1.	Przedmiot opracowania	3
1.2.	Podstawa opracowania	3
1.3.	Zakres opracowania	3
1.4.	Charakterystyczne dane obiektu	3
2.	Opis projektowanych rozwiązań	4
2.1.	Stan istniejący.....	4
2.2.	Zasilanie	4
2.3.	Rozdzielnica elektryczna	4
2.4.	Zasilanie z istniejących rozdzielnic elektrycznych.....	4
2.5.	Wewnętrzne instalacje elektryczne.....	5
2.4.1.	Trasy kablowe	5
2.4.2.	Instalacja oświetleniowa	5
2.4.3.	Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne	5
2.4.4.	Instalacja gniazd wtykowych ogólnych	6
2.6.	Instalacje ochronne	6
2.6.1.	Ochrona przeciwpożarowa	6
2.6.2.	Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.....	6
2.6.3.	Ochrona przeciwprzepięciowa	6
2.6.4.	Instalacja połączeń wyrównawczych	6
2.6.5.	Ochrona odgromowa	7
3.	Obliczenia	7
4.	Uwagi końcowe	8
5.	Spis rysunków i załączników.....	9

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny - aneks instalacji elektrycznych dla zadania „Franciszkański ośrodek reintegracji "OIKOS" we Wschowie. Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń po byłym przedszkolu i szkole przyklasztornej – etap II” zlokalizowanego we Wschowie przy ul. Klasztornej 2.

1.2. Podstawa opracowania

- Projekty branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wytyczne inwestora w zakresie opracowania projektu
- Inwentaryzacja istniejącej instalacji elektrycznej

1.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Budowę rozdzielnic
- Kable i WLZ-ty
- Instalacje gniazd, siłowe
- Instalacje oświetlenia podstawowego
- Instalacje oświetlenia awaryjnego
- Instalacje ochronne

1.4. Charakterystyczne dane obiektu

Projekt dotyczy części poddasza budynku podpiwniczonego, dwukondygnacyjnego z poddaszem. Charakterystyczne energetyczne dane obiektu:

- Zasilanie budynku – z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na elewacji budynku.
- Napięcie zasilania – 230/400V, Moc zapotrzebowana – 48,0kW
- Ochrona przeciwporażeniowa – samoczynne wyłączenie zasilania
- Ochrona przeciwprzepięciowa – ochrona dwustopniowa, ograniczniki przepięć typu T1+T2
- Projektowana instalacja w układzie TN-S.

2. Opis projektowanych rozwiązań

2.1. Stan istniejący

Projekt etapu II obejmuje istniejące pomieszczenia części poddasza (pom. 2.22 – 2.37), gdzie należy w porozumieniu z Inwestorem zdemontować istniejącą instalację elektryczną i odpowiednio ją zabezpieczyć. Zdemontowane urządzenia należy przekazać do dyspozycji Inwestora.

W pomieszczeniach projektuje się nową instalację. Wszystkie prace demontażowe należy wykonać po wyłączeniu napięcia zasilania z zachowaniem przepisów i zasad BHP.

2.2. Zasilanie

Projektowane instalacje w pomieszczeniu nr 2.37 należy zasilić z istniejącej rozdzielnicą TB2, istniejącej części poddasza przebudowywanej w etapie I. Dla pozostałych pomieszczeń projektuje się nową rozdzielnicę TB3.

2.3. Rozdzielnica elektryczna

Przewidziano wykonanie następujących rozdzielnic:

- TB3 – rozdzielnia poddasza, natynkowa, stopień ochrony IP43, na potrzeby zasilania obwodów podstawowych poddasza (pom. 2.22 -2.36), zlokalizowana w holu, (pom. nr 2.23).

2.4. Zasilanie z istniejących rozdzielnic elektrycznych

W zakresie niniejszego opracowania projektuje się wykorzystanie istniejących odpyłów istniejącej rozdzielnicą elektryczną TB2 wykonanej w etapie I na potrzeby zasilania projektowanych instalacji w pomieszczeniu 2.37:

- Na potrzeby zasilania projektowanych opraw oświetleniowych w pom. 2.37, należy wykorzystać istniejący obwód oświetleniowy rozdzielnicą TB2 (obwód F2.1.). Zasilanie zrealizować przewodem typu YDYżo 3x1,5mm².
- Na potrzeby zasilania projektowanych gniazd w pom. 2.37, należy wykorzystać obwód rezerwy rozdzielnicą TB2 (obwód F1.9.). Zasilanie zrealizować przewodem typu YDYżo 3x2,5mm².

W budynku projektuje się instalacje w układzie TN-S z wykorzystaniem wyłącznie kabli miedzianych z oddzielnym przewodem neutralnym i ochronnym. W celu zasilania projektowanej rozdzielnicą TB3 projektuje się linię zasilającą typu YDYżo 5x6mm². Lokalizacja rozdzielnic została przedstawiona na rzucie instalacji gniazd i siły poddasza, rys. E-104. Linię zasilającą projektowaną rozdzielnicą TB3 należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicą RG. W istniejącej rozdzielnicą RG projektowaną linię kablową zasilającą projektowaną rozdzielnicą TB3 należy zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym typu R303 o wkładkach bezpiecznikowy gG/32A.

2.5. Wewnętrzne instalacje elektryczne

2.4.1. Trasy kablowe

Trasy kablowe projektuje się, jako podtynkowe (min. 1.5 cm tynku). W przypadku zmiany sposobu układania tras należy uwzględnić zmianę klasy reakcji na ogień kabli i przewodów.

Przy przejściach tras kablowych między strefami pożarowymi zastosować przepusty celem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej. Przy przejściu instalacji zewnątrz/wewnątrz budynku wykonać przepusty gazo- i wodoszczelne.

2.4.2. Instalacja oświetleniowa

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN- EN12464-1:2011. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED. Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDY 3(4)x1,5mm². Przewody należy układać prostopadle i równoległe do krawędzi ścian i stropów. Łączniki należy instalować na wysokości 1,2m od podłogi. W pomieszczeniach wilgotnych projektuje się łączniki o stopniu ochrony IP44 na wysokości 1,4m. Połączenia obwodów zasilania należy wykonać w puszkach instalacyjnych łączników, alternatywnie w puszkach.

Załączanie oświetlenia zaprojektowano, jako ręczne poprzez zastosowanie łączników. Wyjątek stanowią pomieszczenia sanitarne oraz ciągi komunikacyjne, gdzie sterowanie oświetleniem należy wykonać poprzez zastosowanie czujników obecności. Zaprojektowano czujniki typu PD3N-1C oraz PD4N-1C z zasięgami odpowiednio 10m oraz 24m. Dopuszcza się zastosowanie innych czujników o parametrach równoważnych bądź wyższych od przedstawionych.

2.4.3. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne, które ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie nie powinno być mniejsze od 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Dodatkowo zaprojektowano jednofunkcyjne oprawy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modułem awaryjnym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. (hydrant, przycisk oddymiania, itp.) należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie minimum 5 lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w oparciu o rozwiązania firmy AWEX z funkcją AUTOTEST.

2.4.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnych

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm². W pomieszczeniach sanitarnych należy instalować gniazda na wysokości 1,4m w odległości min. 0,6m od źródła wody. W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się gniazda o stopniu ochrony IP44. W pozostałych pomieszczeniach gniazda należy montować na wysokości 0,3m oraz należy stosować gniazda o stopniu ochrony IP20.

2.6. Instalacje ochronne

2.6.1. Ochrona przeciwpożarowa

W budynku wyłączenie pożarowe jest istniejące, zostało zrealizowane w etapie I przedmiotowej inwestycji i nie ulega zmianie.

2.6.2. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Jako ochronę podstawową przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto poziom izolacji przewodów:

- 750V w instalacji budynkowej
- 1,0 kV w linii kablowej

Ochronę przy dotyku pośrednim stanowi samoczynne odłączenie zasilania w układzie TN-S. Jako ochronę uzupełniającą zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie znamionowym 0,03 A.

2.6.3. Ochrona przeciwprzepięciowa

Projektowaną rozdzielnicę TB3 należy wyposażyć w ochronę przeciwprzepięciową klasy T2.

2.6.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

W celu wyeliminowania możliwości powstania napięcia dotyku przewiduje się wykonanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie metalowe instalacje projektowanej części poddasz należy przyłączyć do istniejącej lokalnej szyny uziemiającej zlokalizowanej przy rozdzielni RG za pomocą przewodu typu LgY 6mm².

2.6.5. Ochrona odgromowa

Instalacja uziemienia i odgromowa zostały wykonane w etapie I i nie ulegają zmianie.

3. Obliczenia

3 Tabela Bilansu mocy rozdzielnic						TB2		
lp	rodzaj odbioru	Pl	kz	Pz	cos φ	tg φ	Qz	Sz
		kW		kW			kvar	kVA
1	Zasilanie gniazd 16A/230V	15,5	0,40	6,2	0,93	0,40	2,5	6,7
2	Zasilanie centrali wentylacyjnej	0,5	0,70	0,4	0,93	0,40	0,1	0,4
3	Zasilanie centrali wentylacyjnej	0,3	0,70	0,2	0,93	0,40	0,1	0,2
4	Inch	1,8	0,80	1,4	0,93	0,40	0,6	1,5
RAZEM		18,2	0,45	8,2	0,93	0,40	3,3	8,9

4 Tabela Bilansu mocy rozdzielnic						TB3		
lp	rodzaj odbioru	Pl	kz	Pz	cos φ	tg φ	Qz	Sz
		kW		kW			kvar	kVA
1	Zasilanie gniazd 16A/230V	9,6	0,40	3,8	0,93	0,40	1,5	4,1
2	Zasilanie oświetlenia wewnętrznego	1,3	0,80	1,0	0,93	0,40	0,4	1,1
RAZEM		10,9	0,45	4,9	0,93	0,40	1,9	5,2

6 Tabela Bilansu mocy rozdzielnic						RG		
lp	rodzaj odbioru	Pl	kz	Pz	cos φ	tg φ	Qz	Sz
		kW		kW			kvar	kVA
1	Zasilanie gniazd 16A/230V	13,6	0,40	5,4	0,93	0,40	2,2	5,8
2	Zasilanie gniazd 16A/230V typu DATA	3,2	0,40	1,3	0,93	0,40	0,5	1,4
3	Zasilanie szafy GPD	2,0	0,70	1,4	0,93	0,40	0,6	1,5
4	Zasilanie kurtyny powietrznej	4,0	0,70	2,8	0,93	0,40	1,1	3,0
5	Zasilanie rozdzielnic TB0	13,2	0,63	8,3	0,9	0,40	3,3	8,9
6	Zasilanie rozdzielnic TB1	22,5	0,46	10,4	0,93	0,40	4,1	11,2
7	Zasilanie rozdzielnic TB2	18,2	0,45	8,2	0,93	0,40	3,3	8,9
8	Zasilanie rozdzielnic TB3	10,9	0,45	4,9	0,93	0,40	1,9	5,2
9	Zasilanie rozdzielnic RK	3,0	0,50	1,5	0,93	0,40	0,6	1,6
10	Zasilanie wentylatorów kanałowych	0,2	0,70	0,1	0,93	0,40	0,1	0,2
11	Zasilanie jednostki klimatyzacji	1,5	0,70	1,1	0,93	0,40	0,4	1,1
12	Zasilanie centrali wentylacyjnej	0,7	0,70	0,5	0,93	0,40	0,2	0,5
13	Zasilanie oświetlenia wewnętrznego	2,7	0,80	2,2	0,93	0,40	0,9	2,3
RAZEM		95,7	0,50	48,1	0,93	0,40	19,0	51,7

7 Tabela Bilansu mocy rozdzielnic						ZKPOŻ		
lp	rodzaj odbioru	Pl	kz	Pz	cos φ	tg φ	Qz	Sz
		kW		kW			kvar	kVA
1	Zasilanie rozdzielnic RG	95,7	0,5	48,1	0,93	0,40	19,0	51,7
2	Zasilanie centrali COD	0,5	1,00	0,5	0,93	0,40	0,2	0,5
RAZEM		96,2	0,50	48,6	0,93	0,40	19,2	52,2

Szczegółowe obliczenia do wglądu w archiwum projektanta.

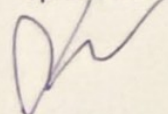
4. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z projektem wykonawczym. Po uruchomieniu instalacji należy dokonać pomiarów sprawdzających parametry wykonanej instalacji elektrycznej.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy „lub równoważny”, co oznacza, że dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisane w dokumentacji, tzn. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w dokumentacji lub lepsze. Występujące nazwy producenta lub znaki firmowe służą jedynie pomocą w celu określenia parametrów urządzeń. Przed zamówieniem każdego z materiałów wykonawca musi przedstawić Inwestorowi kartę materiałową celem akceptacji.

Wykonawca decydując się na zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych opisanych w dokumentacji zobowiązany jest do wykazania, że oferowane przez niego spełniają wymagania określone przez autora niniejszego opracowania oraz uzyskania zgody Inwestora.

.....
opracował



5. Spis rysunków i załączników

Spis rysunków

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Nr str.
E-104	Instalacja gniazd i siły – rzut poddasza – etap II	15
E-204	Instalacja oświetlenia – rzut poddasza – etap II	16
IE-402	Schemat ideowy rozdzielnic RG – etap II	17
IE-406	Schemat ideowy rozdzielnic TB2 – etap II	18
IE-408	Schemat ideowy rozdzielnic TB3 – etap II	19

Spis załączników

Załącznik nr 1 - INFORMACJE DLA OPRACOWANIA PLANU BIOZ

Załącznik nr 1

INFORMACJE DLA OPRACOWANIA PLANU BIOZ

A. Temat:

Franciszkański ośrodek reintegracji "OIKOS" we Wschowie. Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń po byłym przedszkolu i szkole przyklasztornej.

B. Adres inwestycji

Wschowa, ul. Klasztorna 2

C. Inwestor:

Prowincja św. Franciszka z Asyżu Zakonu Braci Mniejszych w Polsce,
ul. Garbary 22, 61-867 Poznań

D. Projektant:

inż. Zenon Pindara

upr. proj. nr 898/86/Lo,

Członek Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa nr WKP/IE/3931/01

E. Część opisowa:

Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji:

Roboty przygotowawcze:

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym;
- wizja lokalna w obiekcie;
- zwiezenie materiału;
- uzgodnienie tras instalacji.

Roboty montażowe:

- demontaż istniejącej instalacji
- wykonanie rozdzielnicy;
- montaż rozdzielnicy i wlvz;
- okablowanie projektowanych instalacji;
- wykonanie połączeń instalacji;
- biały montaż;
- montaż opraw oświetleniowych;
- wykonanie pomiarów elektrycznych;
- odbiór techniczny;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- instalacja elektryczna;
- instalacja wodno-kanalizacyjna;
- sąsiednie budynki

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- zagrożenie przy robotach związanych z czynną instalacją elektryczną;
- zagrożenie podczas prac na wysokościach;
- zagrożenie przy użyciu urządzeń elektrycznych;

- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji;
- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże;
- prace przy wykonywaniu wykopów liniowych;
- zbliżenia i skrzyżowania rurociągu z czynnymi urządzeniami elektro-energetycznymi;
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi materiału (ostre krawędzie, śliskie i chropowate powierzchnie itp.).

Sposób prowadzenia instruktażu BHP:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych należy każdego pracownika przeszkolić w zakresie BHP;
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót;
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami BHP i p.poż oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniu;
- informować pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach;
- informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniem.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu:

- posiadanie przez pracowników aktualnych świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych;
- praca pod napięciem są zabronione;
- prowadzenie prac w pobliżu istniejących urządzeń i budowli z zachowaniem szczególnej uwagi;
- oznakowanie i wygrodzenie placu budowy przed dostępem osób postronnych;
- zabezpieczenie wykopów przez obarierowanie i oznakowanie;
- wytyczenie przebiegu czynnych kabli przez właściciela sieci;

- zapewnienie pomieszczeń socjalnych i technicznych na czas budowy w kontenerach, w tym sanitariatów;
- obsługa sprzętu, urządzeń i narzędzi – przestrzeganie wykonywania prac budowlano-montażowych sprzętem, urządzeniami i narzędziami dopuszczonymi do eksploatacji, wykorzystywanymi zgodnie z instrukcją obsługi i ich przeznaczeniem;
- podłączenie energii elektrycznej do placu budowy;
- zapewnienie sprawnej komunikacji;
- stosowanie materiałów budowlanych posiadających aprobaty techniczne, znak bezpieczeństwa oraz wymagane atesty i certyfikaty.

Informacja powyższa nie zwalnia kierownika budowy lub majstra od wykonania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedsięwzięcia.

Na etapie wykonawstwa budowlanego należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „PLANEM BIOZ” zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U.Nr. 151 poz 1256).

STATE OF TEXAS
COUNTY OF [illegible]
[illegible]
[illegible]

BEFORE ME, the undersigned authority, on this [illegible] day of [illegible], 20[illegible], personally appeared [illegible], known to me to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument, and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.

My commission expires on [illegible]



[illegible text]

[illegible text]

EXHIBIT

[illegible text]



[illegible text]

AGENCIJA INZYNIERSKA I PROJEKCIOWA
SPECIALIZOWANA W OBLASTY
ENERGETYKI I
S.A. PRAGA
KOSZOWA 3
100-000 PRAGA
www.energo.com.pl
Pracownik: inż. Filip Kucielak
Zatwierdził: inż. Filip Kucielak
inż. Filip Kucielak

PROJEKT TECHNICZNY
SIECIA ELEKTRYCZNA

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

Lp.	Nazwa odbiorcy	Moc znamionowa [kW]	Moc szczytowa [kW]				Moc obrotowa [kW]				Moc szczytowa [kVA]	Moc obrotowa [kVA]	Wzrost napięcia [%]	Wzrost spadku napięcia [V]
			Maksymalna	Średnia	Minimalna	Wskazana	Maksymalna	Średnia	Minimalna	Wskazana				
1	Wentylacja	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
2	Oswietlenie	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
3	Sila	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
4	Wentylacja	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
5	Oswietlenie	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
6	Sila	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
7	Wentylacja	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
8	Oswietlenie	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	
9	Sila	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

OPIS
1. Zakres i zakresy prac
2. Zakresy prac
3. Zakresy prac

POLYMERIZATION OF BUTADIENE-1,3
BY VINYL LITHIUM
IN Toluene

Reaction Conditions:
Temperature: 0°C
Time: 2 hours
Solvent: Toluene

Run	Time (h)	Temperature (°C)	Conversion (%)	Polym. Wt. (g)	Mn (g/mol)	Mw (g/mol)	PDI
1	0.5	0	0	0	0	0	1.0
2	0.5	0	10	0.5	1000	1500	1.5
3	0.5	0	20	1.0	2000	3000	1.5
4	0.5	0	30	1.5	3000	4500	1.5
5	0.5	0	40	2.0	4000	6000	1.5
6	0.5	0	50	2.5	5000	7500	1.5
7	0.5	0	60	3.0	6000	9000	1.5
8	0.5	0	70	3.5	7000	10500	1.5
9	0.5	0	80	4.0	8000	12000	1.5
10	0.5	0	90	4.5	9000	13500	1.5
11	0.5	0	100	5.0	10000	15000	1.5
12	1.0	0	0	0	0	0	1.0
13	1.0	0	20	1.0	2000	3000	1.5
14	1.0	0	40	2.0	4000	6000	1.5
15	1.0	0	60	3.0	6000	9000	1.5
16	1.0	0	80	4.0	8000	12000	1.5
17	1.0	0	100	5.0	10000	15000	1.5
18	2.0	0	0	0	0	0	1.0
19	2.0	0	30	1.5	3000	4500	1.5
20	2.0	0	60	3.0	6000	9000	1.5
21	2.0	0	90	4.5	9000	13500	1.5
22	2.0	0	100	5.0	10000	15000	1.5
23	3.0	0	0	0	0	0	1.0
24	3.0	0	40	2.0	4000	6000	1.5
25	3.0	0	80	4.0	8000	12000	1.5
26	3.0	0	100	5.0	10000	15000	1.5
27	4.0	0	0	0	0	0	1.0
28	4.0	0	50	2.5	5000	7500	1.5
29	4.0	0	100	5.0	10000	15000	1.5
30	5.0	0	0	0	0	0	1.0
31	5.0	0	70	3.5	7000	10500	1.5
32	5.0	0	100	5.0	10000	15000	1.5

Notes:
- All reactions were carried out under nitrogen atmosphere.
- Polymerization was initiated by vinyl lithium.
- Conversion was determined by gravimetric analysis.
- Molecular weight was determined by GPC.

Projektowana TB3

Zasilanie

L1, L2, L3, 3x230/400V, 50A

Zasilanie siła

Zasilanie oświetlenia

Rezerwa

AGENCJA PROJEKTOWANIE
 ARCHITEKCI S.J.
 64-100 LESZNO
 ul. A. Frycza
 40/286-30-3

PROJEKTOWANE
 Powiatowa Iw. Francuska z Asystą
 Zakonu Bractwa Mniejszych w Paszcu
 ul. Garbary 22
 61-607 Poznań

PROJEKT TECHNICZNY

BRAMA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT

mgr inż. Radosław Pawecki

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

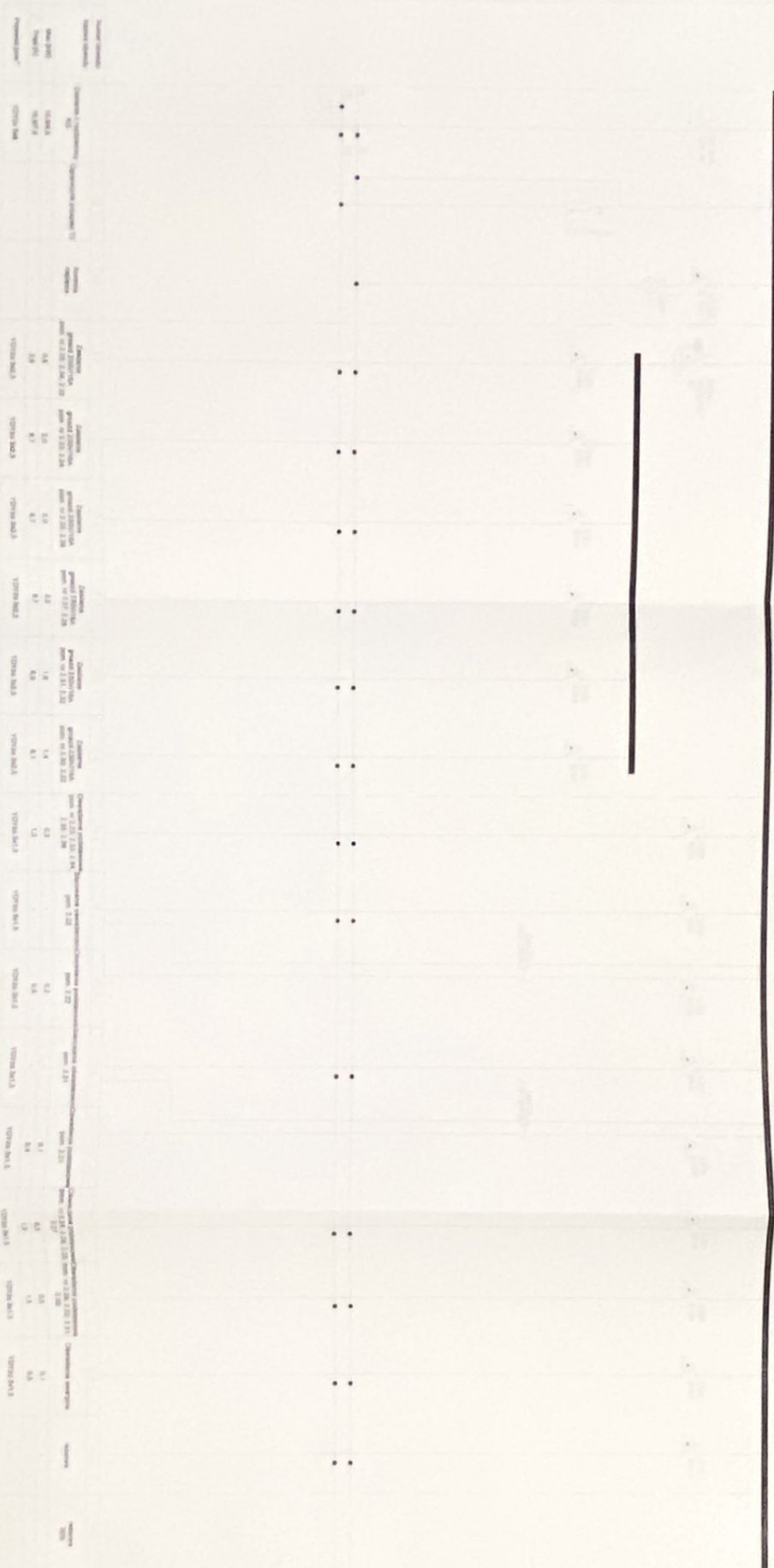
mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański

mgr inż. Szymon Wolański



TEMAT PROJEKTU
 Francuska Iw. Francuska z Asystą
 renowacji - "OKOS" we
 Wschowie
 Przebudowa za zmianą sposobu
 użytkowania pomieszczeń po
 byłym przedszkolu i szkole
 przykafelowej - etap I

KATEGORIA OBRÓBKI ARCHIT. ANEKSU XI
 AGENCJA
 61-400 Wschowa,
 ul. Książkowi 2
 AGENCJA PROJEKTOWANIE
 ARCHITEKCI S.J. 64-100 LESZNO
 ul. A. Frycza 40/286-30-3
 mgr inż. Szymon Wolański

PROJEKTOWANE
 Powiatowa Iw. Francuska z Asystą
 Zakonu Bractwa Mniejszych w Paszcu
 ul. Garbary 22
 61-607 Poznań
 mgr inż. Szymon Wolański

DATA OPRACOWANIA: 08.2023
 STRONA: 1