

Tytuł opracowania:	<p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY</p> <p align="center"><i>Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach –</i></p> <p align="center">Moduły zasilająco-kontrolne dla sieci IT z kontrolą stanu izolacji i lokalizacją doziemień w bud. L</p>
Inwestor:	<p align="center">Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.</p>
Jednostka projektowania:	<p align="center">EWIRED Sp. z o.o. ul. Na Węgry 3, 32-440 Sułkowice tel.: +48 515-164-468 ewired.biuro@gmail.com</p>
Branża:	ELEKTRYCZNA

	Tytuł, imię, nazwisko	Data opracowania	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Bartłomiej Karabin	10.2024	MAP/0319/PWOE/13	 <small>mgr inż. Bartłomiej Karabin uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewidencyjny: MAP/0319/PWOE/13</small>
Sprawdził	mgr inż. Paweł Wrona	10.2024	MAP/0063/POOE/11	 <small>mgr inż. Paweł Wrona uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewidencyjny: MAP/0063/POOE/11</small>
Opracował	mgr inż. Mateusz Koźlak	10.2024	MAP/0372/WBE/16	

1. Spis treści

1. Spis treści	1
2. Zakres opracowania.....	2
3. Podstawa opracowania.....	4
4. Moduły zasilająco-kontrolne.....	5
5. Transformatory seperacyjne (medyczne)	5
6. Zasilacz UPS	6
7. Wydzielenie strefy energetycznej.....	6
8. Kasety sygnalizacyjno-kontrolne.....	7
9. Linie kablowe zasilające moduły i zasilacze UPS.....	7
10.Linie kablowe zasilające gniazda elektryczne w pomieszczeniach	7
11.Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych.....	7
12.Pomiary i sprawdzenia odbiorcze	8
13.Normy	8
14.Spis rysunków.....	9

2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt dotyczy wykonania instalacji modułów kontrolno-zasilających dla sieci IT z kontrolą stanu izolacji i lokalizacją doziemień w budynku L oraz wymianę istniejących modułów na nowe.

Po zapoznaniu się z dostępnymi dokumentacjami i wizją lokalną stwierdzono, że zamierzona wymiana układów zasilania jest skomplikowana z powodu bezwzględnej konieczności zapewnienia ciągłości zasilania urządzeń i aparatury medycznej. W związku z tym przed wymianą należy zasilić tymczasowo wszystkie urządzenia zasilane z istniejącej szafy IT. Czynności te, muszą zostać wcześniej ściśle ustalone z Głównym Energetykiem Szpitala i wykonywane na polecenie pisemne.

Ogólny zakres prac w zakresie wymiany modułów zasilająco-kontrolnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną:

L.p.	Lokalizacja	Zakres prac
1	Budynek L, piętro 2	Zabudowa nowej instalacji IT wraz z infrastrukturą towarzyszącą. <ul style="list-style-type: none">• Wydzielenie pomieszczenia pod zabudowę urządzeń,• Wykonanie instalacji wentylacji,• Moduł zasilająco-kontrolny, 18 odpływów,• Transformator medyczny 5kVA,• Zasilacz UPS 6kVA,• Kaseta sygnalizacyjno-kontrolna,• Trasy kablowe,• Linie zasilające.• Podłączenie urządzeń odbiorczych• Pomiary i próby
2	Szacht energetyczny BL. L2 BENDER TAB:TEA-2	Wymiana: <ul style="list-style-type: none">• Moduł zasilająco-kontrolny, 18 odpływów• Transformator medyczny 5kVA• Wykonanie instalacji wentylacji szachtu• Przedłużenie kabli i przewodów• Pomiary i próby

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielnic niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach -

Moduły zasilająco-kontrolne dla sieci IT z kontrolą stanu izolacji i lokalizacją doziemień w bud. L

L.p.	Lokalizacja	Zakres prac
3	Szacht energetyczny BL. L2 BENDER TAB:TEA-1	<p>Wymiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł zasilająco-kontrolny, 18 odpływów • Transformator medyczny 5kVA • Wykonanie instalacji wentylacji szachtu • Przedłużenie kabli i przewodów • Pomiar i próby
4	Szacht energetyczny BL. L3 BENDER TAB:TRA-2	<p>Wymiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł zasilająco-kontrolny, 18 odpływów • Transformator medyczny 5kVA • Wykonanie instalacji wentylacji szachtu • Przedłużenie kabli i przewodów • Pomiar i próby
5	Szacht energetyczny BL. L3 BENDER TAB:TRA-1	<p>Wymiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł zasilająco-kontrolny, 18 odpływów • Transformator medyczny 5kVA • Wykonanie instalacji wentylacji szachtu • Przedłużenie kabli i przewodów • Pomiar i próby

Projekt obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Moduł zasilająco-kontrolny
- Transformator sepracyjny (medyczny)
- Zasilacz UPS
- Kasetę sygnalizacyjno-kontrolną
- Linie kablowe zasilające moduły i zasilacze UPS
- Linie kablowe zasilające gniazda elektryczne w pomieszczeniach
- Instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych
- Pomiary i próby

3. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- Opisu Przedmiotu Zamówienia
- Ustaleń i wytycznych od Inwestora
- Wizji lokalnej w miejscu realizacji
- Przeprowadzonej inwentaryzacji
- Wytycznych branżowych

Podstawowe parametry techniczne stacji

- napięcie znamionowe sieci nN: 0,4 kV;
- system ochrony od porażeń w sieci nn (0,4kV) szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN- S,
- system ochrony od porażeń w sieci nn (0,4kV) samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym IT.

4. Moduły zasilająco-kontrolne

We wskazanym na rzucie budynku miejscu należy zabudować moduł zasilająco-kontrolny dla jednofazowej sieci IT z kontrolą stanu izolacji.

Moduł wyposażony w zintegrowany przełącznik zasilania wraz z monitoringiem sieci IT posiadający podstawowe wyposażenie i funkcje :

- automacyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe po zaniku zasilania w linii podstawowej
- monitorowanie napięć w obu liniach zasilających oraz linii wyjściowej
- pełną kontrolę izolacji
- kontrolę obciążenia i temperatury uzwojeń transformatora medycznego
- programowalne przekaźniki alarmowe
- programowalne wejścia cyfrowe
- historia zdarzeń
- możliwość testowania i wymiany urządzenia bez przerwy w zasilaniu
- możliwość sterowania ręcznego z możliwością blokady poprzez założenie klódki

5. Transformatory sepracyjne (medyczne)

Obwody odpływowe z modułu kontrolno-zasilającego należy zasilić za pomocą transformatora sepracyjnego (medycznego). Transformator należy zabudować w wydzielonej strefie energetycznej wraz z modułem kontrolno-zasilającym i zasilaczem UPS.

Dane transformatora

- moc znamionowa: 5kVA.
- napięcia pierwotne 230V
- napięcia wtórne 230V
- częstotliwość 50Hz lub 60Hz
- napięcie zwarcia $< 3\% U_n$
- prąd jałowy $< 3\% I_n$
- prąd upływu max. 0,2mA
- prąd załączenia $12 \times I_{n \max}$
- klasa izolacji B (130°C)
- klasa klimatyczna/środowiskowa C1/E0 – wykonanie lądowe
- temperatura otoczenia 40°C
- stopień ochrony IP00
- klasa ochronności 1
- zaciski prądowe o przekroju nominalnym do 10mm²
- mocowanie przy pomocy kątowników mocujących

6. Zasilacz UPS

Zasilanie rezerwowe modułu należy zrealizować za pomocą zasilacza UPS. Zasilacz wraz z By-Passem zewnętrznym należy zabudować w wydzielonej strefie energetycznej.

Parametry zasilacza UPS

- Moc pozorna zasilacza 6000VA TRUE ONLINE
- Moc czynna zasilacza 6000W
- Napięcie zasilania 230VAC 50Hz
- Współczynnik mocy: > 0.99
- Napięcie wyjściowe 230VAC
- Czas przełączenia 0ms
- Przeciężalność falownika 125% do 1min.
- Sprawność >93%
- Wyświetlacz LCD +LED
- Zabezpieczenia: przeciwzwarcowe, przeciążeniowe, zbyt wysokiej temp. pracy, stanu niskiego naładowania akumulatorów, awaria wentylatora.
- Interfejs komunikacyjny: Modbus TCP/IP
- Wyłącznik p.poż. EPO
- Poziom hałasu <58dB (1m)
- Zabudowa TOWER
- Układ BY-PASS zewnętrzny
- Czas podtrzymania z baterii 5 min

7. Wydzielenie strefy energetycznej

Na potrzeby zabudowy modułu zasilająco-kontrolnego, transformatora medycznego oraz zasilacza UPS należy wydzielić strefę energetyczną z pomieszczeń L1/311i L1/313 w bud. L. Strefę należy wydzielić ścianą o odporności ogniowej REI 60. W istniejącej ścianie od strony korytarza należy wykonać otwór drzwiowy. Przed wykuciem należy zabudować nadproże prefabrykowane. W otworze należy zabudować drzwi w klasie odporności ogniowej EI60. Drzwi należy wyposażać w samozamykacz oraz zamek paniczny typu B. Nad drzwiami należy zabudować wentylator wraz z klapą odcinającą topikową EI60 a w ścianie naprzeciwko kratkę wentylacyjną pęczniącą w klasie EI60.

Wyposażenie układu wentylacji:

Wentylator wyciągowy 300 m³/h

Kłapa topikowa EI60 fi 125mm

Sterowanie wentylatorami za pomocą czujnika temp. zabudowanego wewnątrz pomieszczenia.

Temp. załączenia – 35st.C.

Kratka wentylacyjna pęczniąca EI 60 z fitrem 300x300mm

8. Kasety sygnalizacyjno-kontrolne

W pomieszczeniach objętych układem zasilania w systemie IT należy zabudować kasetę sygnalizacyjno-kontrolną w wersji natynkowej. Dokładną lokalizację kasety należy ustalić z Użytkownikiem.

Moduł zasilająco-kontrolny należy połączyć z kasetą przewodem LiYCY 4x2x0,5. Przewód należy ułożyć w listwie instalacyjnej PVC.

Parametry kasety sygnalizacyjno-kontrolnej

- Wyświetlacz LCD
- Komunikacja RS485, BMS, USB
- Wskazanie daty i czasu
- Historia (250 zdarzeń)
- Wskazanie prądu obciążenia w % wartości prądu znamionowego transformatora
- Wskazania stanów alarmowych:
- Stanu doziemienia w sieci IT,
- Przeciążenie transformatora,
- Przekroczenie maksymalnej temperatury uzwojeń transformatora,
- Wskazanie doziemionego odpływu,
- Zanik napięcia w liniach zasilających,
- Przerwa w obwodach sygnalizacyjnych ,
- Błąd wewnętrzny urządzenia.

9. Linie kablowe zasilające moduły i zasilacze UPS

Zasilanie modułu kontrolno-zasilającego należy wykonać z rozdzielnic głównej niskiego napięcia RNN w budynku L. Linie typu N2XY-J 3x16mm² należy ułożyć w korycie kablowym pod sufitem.

Zasilanie zasilacza UPS należy wykonać z rozdzielnic głównej niskiego napięcia RNN w budynku L poprzez By-Pass zewnętrzny. Linie typu N2XY-J 3x16mm² należy ułożyć w korycie kablowym pod sufitem. Przejścia przez ściany należy uszczelnić systemową izolacją p.poż.

10. Linie kablowe zasilające gniazda elektryczne w pomieszczeniach

Zasilanie gniazd należy wykonać przewodami N2XY-J3x2,5mm². Przewody należy układać w listwach kablowych PVC 100x50mm. Gniazda w systemie MOSAIC zabudować w miejscach wskazanych przez Użytkownika. Jeżeli wystąpią techniczne możliwości oraz istniejąca instalacja zasilająca urządzenia będzie w dobrym stanie technicznym dopuszcza się przedłużenie istniejących przewodów i podłączenie do nowoprojektowanego modułu zasilająco-kontrolnego.

11. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Do nowowytbudowanego pomieszczenia strefy energetycznej należy doprowadzić przewód H07V-K 25mm² z rozdzielnic głównej budynku RNN w budynku L. Przewód prowadzić

wspólne z kablami zasilającymi w korycie kablowym i podłączyć do szyny uziemiającej w pomieszczeniu.

Do szyny uziemiającej należy podłączyć wszystkie urządzenia elektryczne znajdujące się w strefie energetycznej oraz części przewodzące mogące znaleźć się pod napięciem.

Urządzenia medyczne należy uziemić przewodem H07V-K 4mm². Przewody prowadzić w listwach instalacyjnych.

12. Pomiary i sprawdzenia odbiorcze

Instalację przed przekazaniem do eksploatacji należy poddać oględzinom i próbom.

Pomiary i próby powinny obejmować:

- badanie ciągłości przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych;
- pomiary rezystancji instalacji elektrycznej;
- samoczynnego wyłączenia zasilania;
- pomiary rezystancji uziemienia;
- próbę działania (rozdzielnic, napędów, urządzeń, UPS);
- wszelkie pomiary wymagane przez dostawców poszczególnych urządzeń.

Wyniki pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą należy przekazać Zamawiającemu.

13. Normy

Norma PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

Norma IEC 61508 (SIL2) dla pomieszczeń medycznych grupy 2

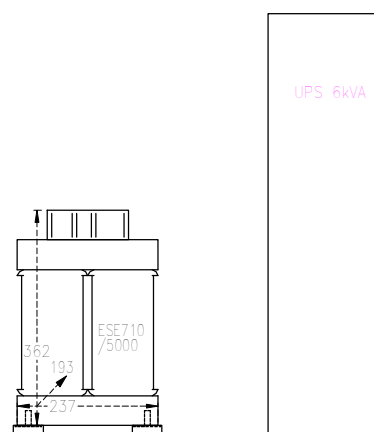
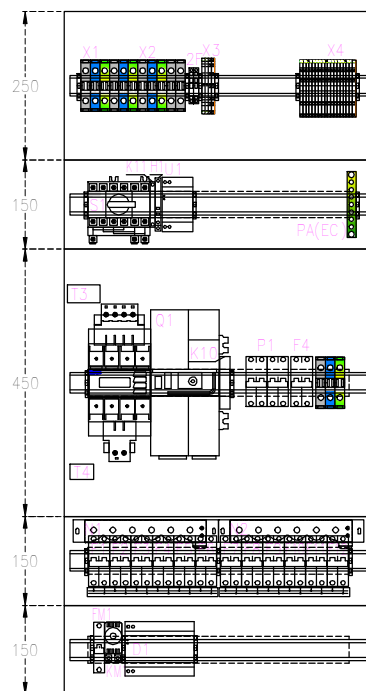
Norma IEC 60364-7-710 Instalacje elektrycznej w pomieszczeniach użytkowanych medycznie.

Projektował

mgr inż. Bartłomiej Karabin

14. Spis rysunków

Lp.	Nazwa rysunku:	Numer rysunku/dokumentu:
1	Schemat układu kontrolno-zasilającego w Budynku L, piętro 2	E1
2	Widok układu kontrolno-zasilającego w Budynku L, piętro 2	E2
3	Schemat układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L2 BENDER TAB:TEA-1	E3
4	Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L2 BENDER TAB:TEA-1	E4
5	Schemat układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L2 BENDER TAB:TEA-2	E5
6	Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L2 BENDER TAB:TEA-2	E6
7	Schemat układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-1	E7
8	Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-1	E8
9	Schemat układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-2	E9
10	Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-2	E10
11	Rzut parteru budynku L – lokalizacja układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-1	E11
12	Rzut 1 piętra budynku L – lokalizacja układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym BL. L3 BENDER TAB:TRA-2, BL. L2 BENDER TAB:TEA-1, BL. L2 BENDER TAB:TEA-2	E12
13	Rzut 2 piętra budynku L – lokalizacja układu kontrolno-zasilającego	E13



EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.

LOKALIZACJA:

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

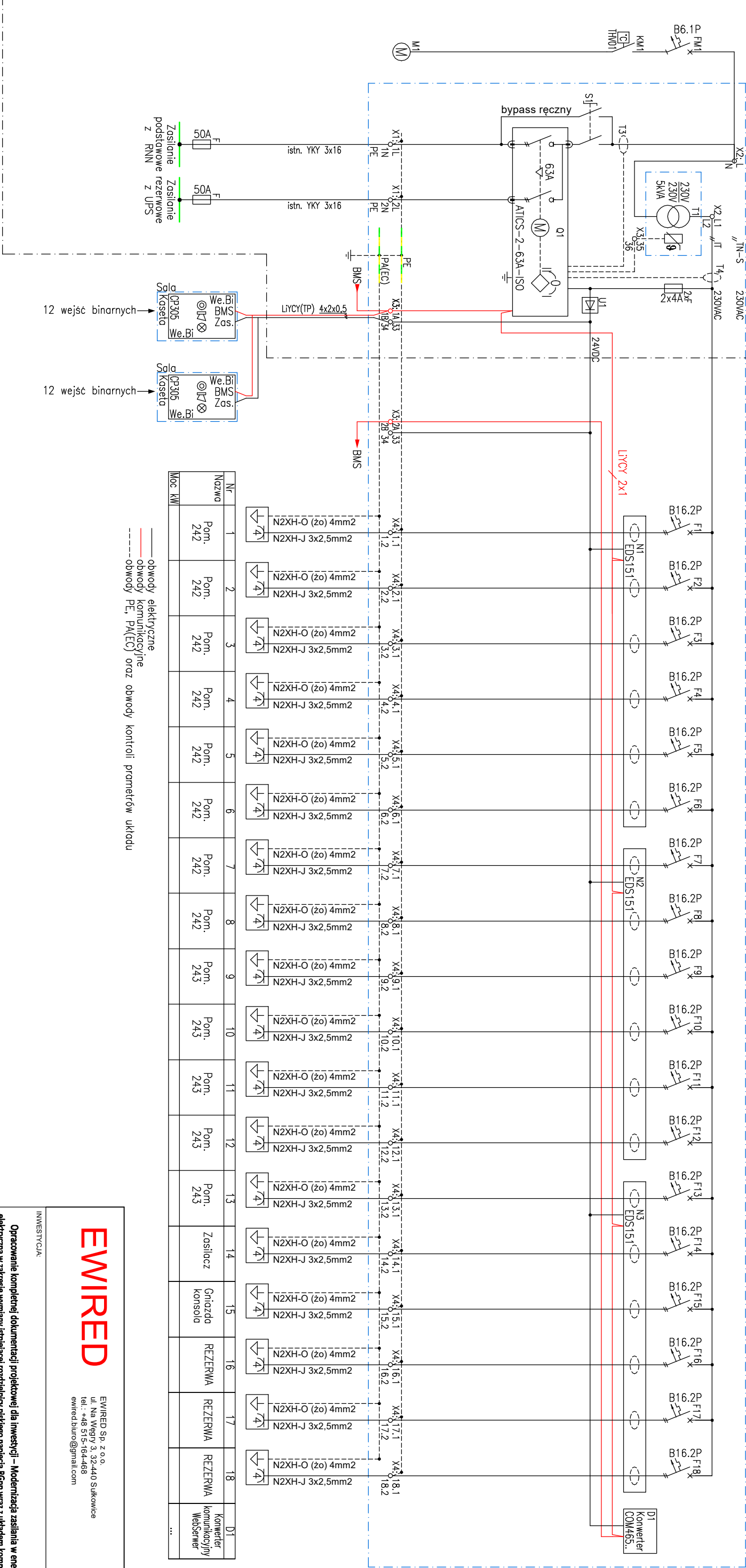
INWESTOR:

Świętokrzyskie Centrum OnkologiiSamodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

Widok układu kontrolno-zasilającego w Budynku L, piętro 2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartłomiej Karabin	MAP/0319/PWOE/13	FAZA/STADIUM: PW	FORMAT: A4
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wrona	MAP/0063/POOE/11	BRANŻA: ELEKTR.	SKALA: -
OPRACOWAŁ mgr inż. Mateusz Koźlak	MAP/0372/WBE/16	DATA: 09.2024	NR. RYS. E2
		REWIZJA:	



EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgrzy 3, 32-440 Sukowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biurow@gmail.com

Opisanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni z niskiego napięcia Rgnm wraz z układem kompensacji mocy biernej w świątynskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L

LOKALIZACJA:
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:
Świątynskie Centrum OnkologiiSamodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce

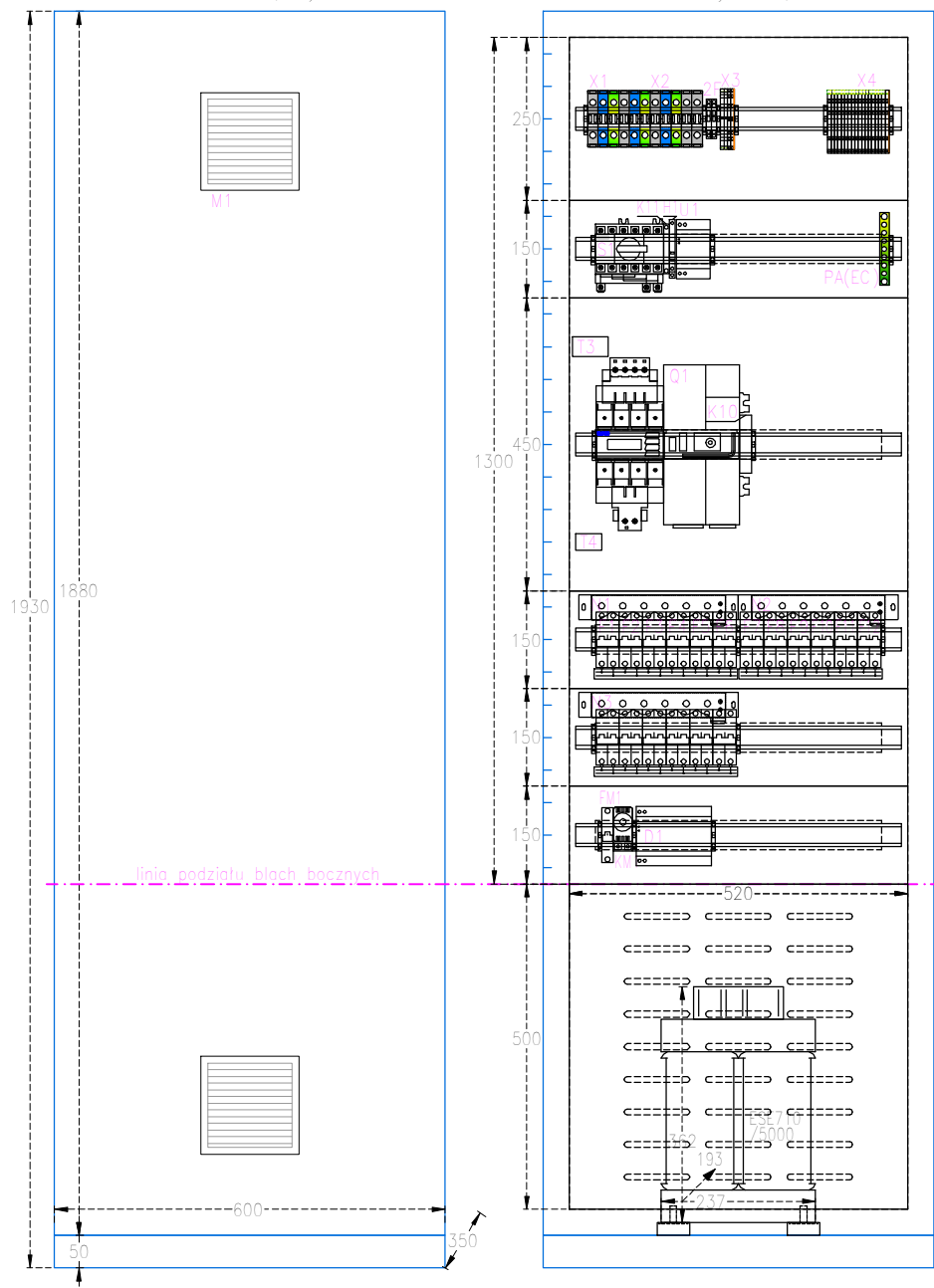
TYTUŁ RYSUNKU:
Schemat układu kontrolio-zasilającego w szachcie energetycznym
BL. L2 BENDER TAB: TEA-1

PROJEKTOWAŁ:	MAP0319/PWOE/13	FAZYSTADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin		PW	A3
SPRAWDZIŁ:	MAP0063/PODE/11	BRANZA	SKALA
mgr inż. Paweł Wrona		ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ:	MAP0327/MWB/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Kozłak		10.2024	
REWIZJA:			

Szafa wolnostojąca o szerokości 600mm

Widok zewnętrzny

Elewacja wewnątrz



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
- S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
- X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
- X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
- X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
- X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
- 2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
- U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
- K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
- K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
- H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
- T3 STW3 - Przekładnik prądowy
- T4 STW2 - Przekładnik prądowy
- N1,2 EDS151 - Ewaluator systemu ATICS
- F1..12 Włacznik instalacyjny B16A 2P
- FM1 Włacznik instalacyjny B6A 1P
- KM1 Termostat wentylatora
- M1 Wentylator
- D1 Konwerter komunikacyjny WebServer

EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.

LOKALIZACJA:

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:

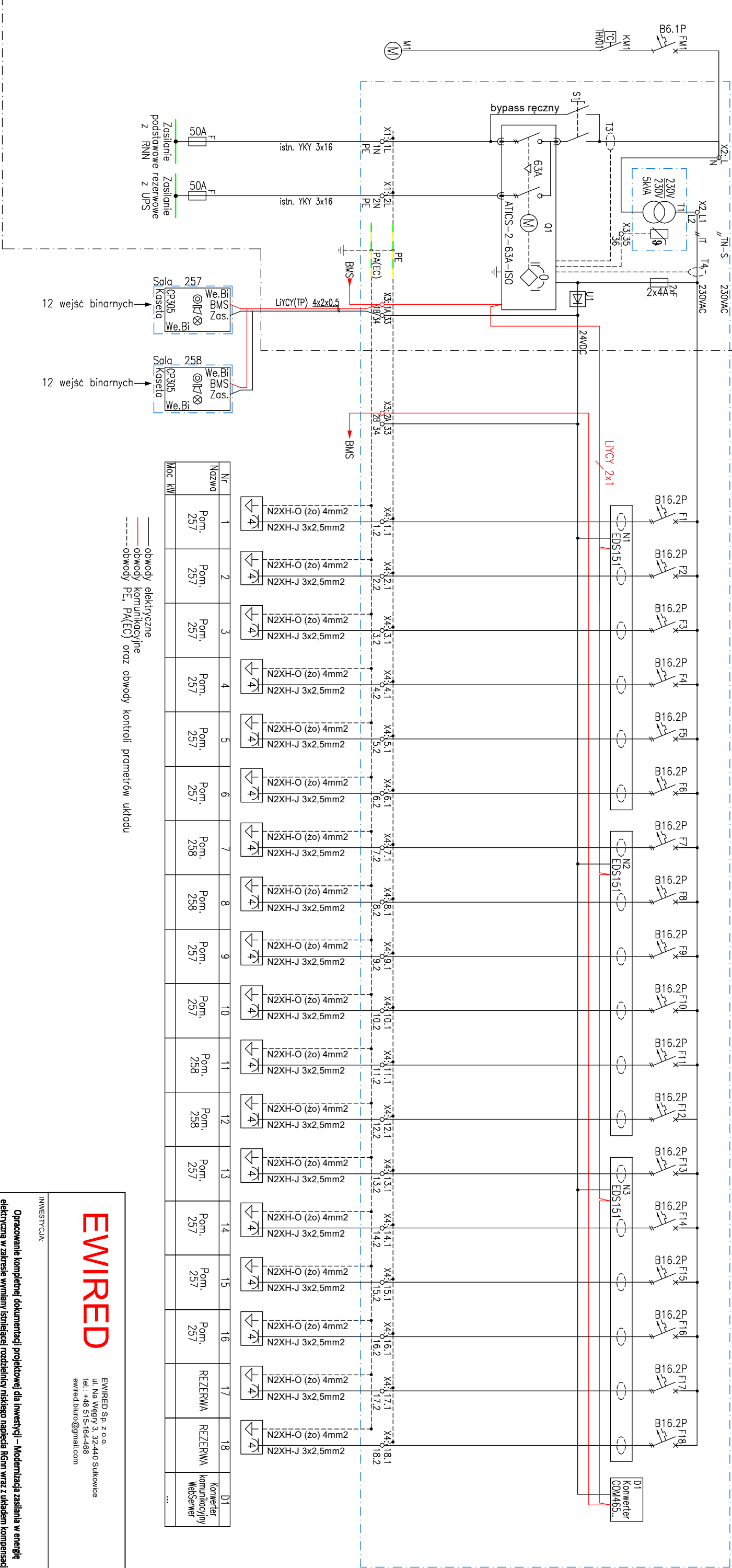
Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym
BL. L2 BENDER TAB:TEA-1

PROJEKTOWAŁ:	MAP/0319/PWOW/13	FAZA/STADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin		PW	A4
SPRAWDZIŁ:	MAP/0063/POOE/11	BRANŻA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona		ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ	MAP/0372/WBE/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Koźlak		09.2024	
		REWIZJA:	
			E4

Urządzenia modułu ATICS - UPL710-2-63-ISO-BP-12-B16



SZACHT ENERGETYCZNY BL L2
BENDER TAB: TEA-2

Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	D1
Nozwo	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 258	Pom. 258	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 258	Pom. 258	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	Pom. 257	REZERWA	REZERWA	Komputer komunikacyjny WebServer
Moc kW																			...

— obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
--- obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli prądów układu

EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgrzy 3, 32-440 Sułkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:
Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia Rgnm wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świątokrzkim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L

LOKALIZACJA:
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:
Świątokrzkie Centrum OnkologiiSamodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

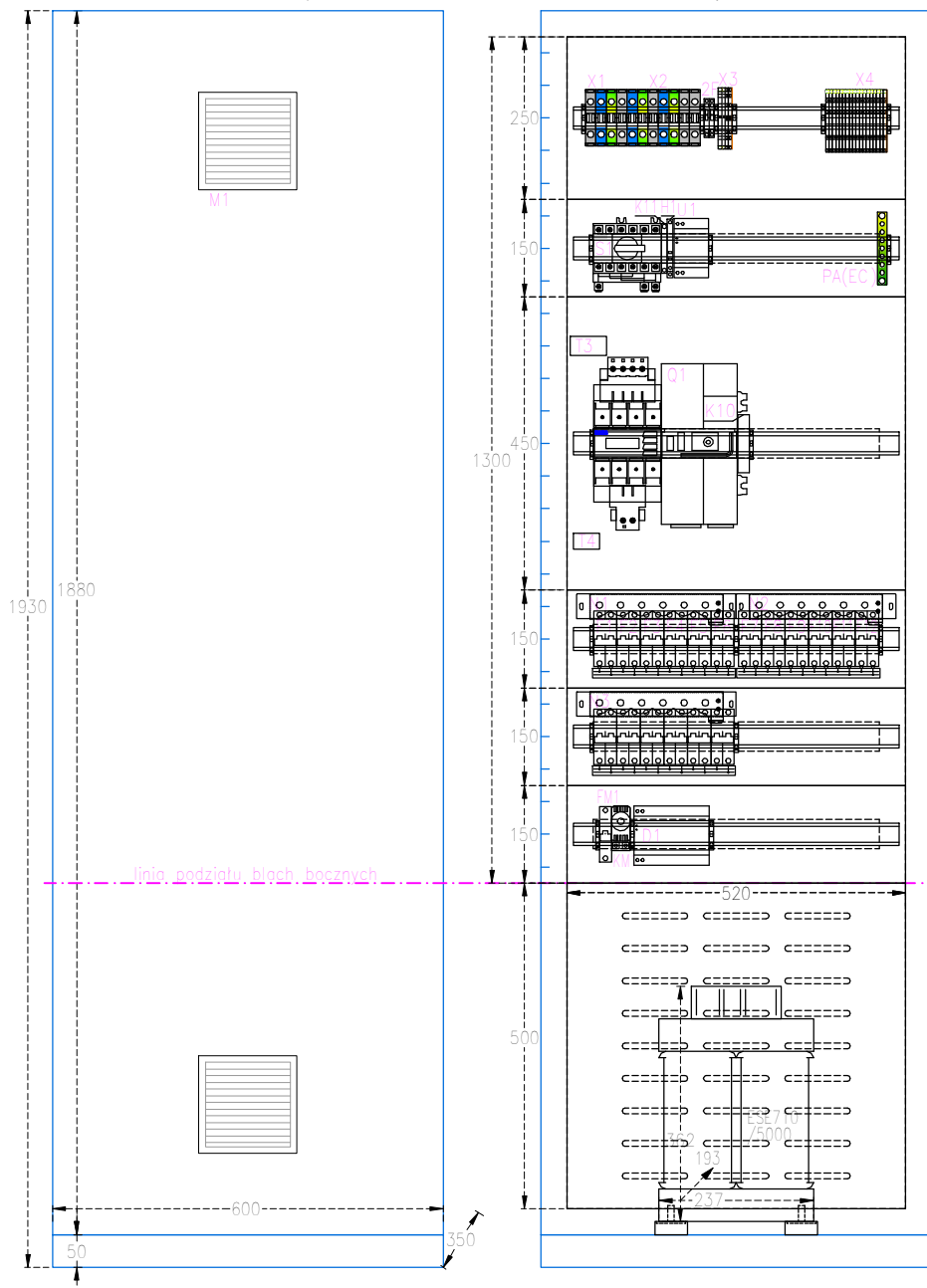
Schemat układu kontrolo-zasilającego w szachcie energetycznym
BL L2 BENDER TAB:TEA-2

PROJEKTOWAŁ:	MAP0319/PWOE/13	FAZASTADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin	Karabin	PW	A3
SPRAWDZIŁ:	MAP0063/POOE/11	BRANŻA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona	P.W.	ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ:	MAP0372WBE/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Kozłak		10.2024	
REWIZJA:			
			E5

Szafa wolnostojąca o szerokości 600mm

Widok zewnętrzny

Elewacja wewnątrz



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
- S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
- X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
- X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
- X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
- X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
- 2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
- U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
- K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
- K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
- H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
- T3 STW3 - Przekładnik prądowy
- T4 STW2 - Przekładnik prądowy
- N1.2 EDS151 - Ewaluator systemu ATICS
- F1..12 Wyłącznik instalacyjny B16A 2P
- FM1 Wyłącznik instalacyjny B6A 1P
- KM1 Termostat wentylatora
- M1 Wentylator
- D1 Konwerter komunikacyjny WebServer

EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.

LOKALIZACJA:

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:

Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

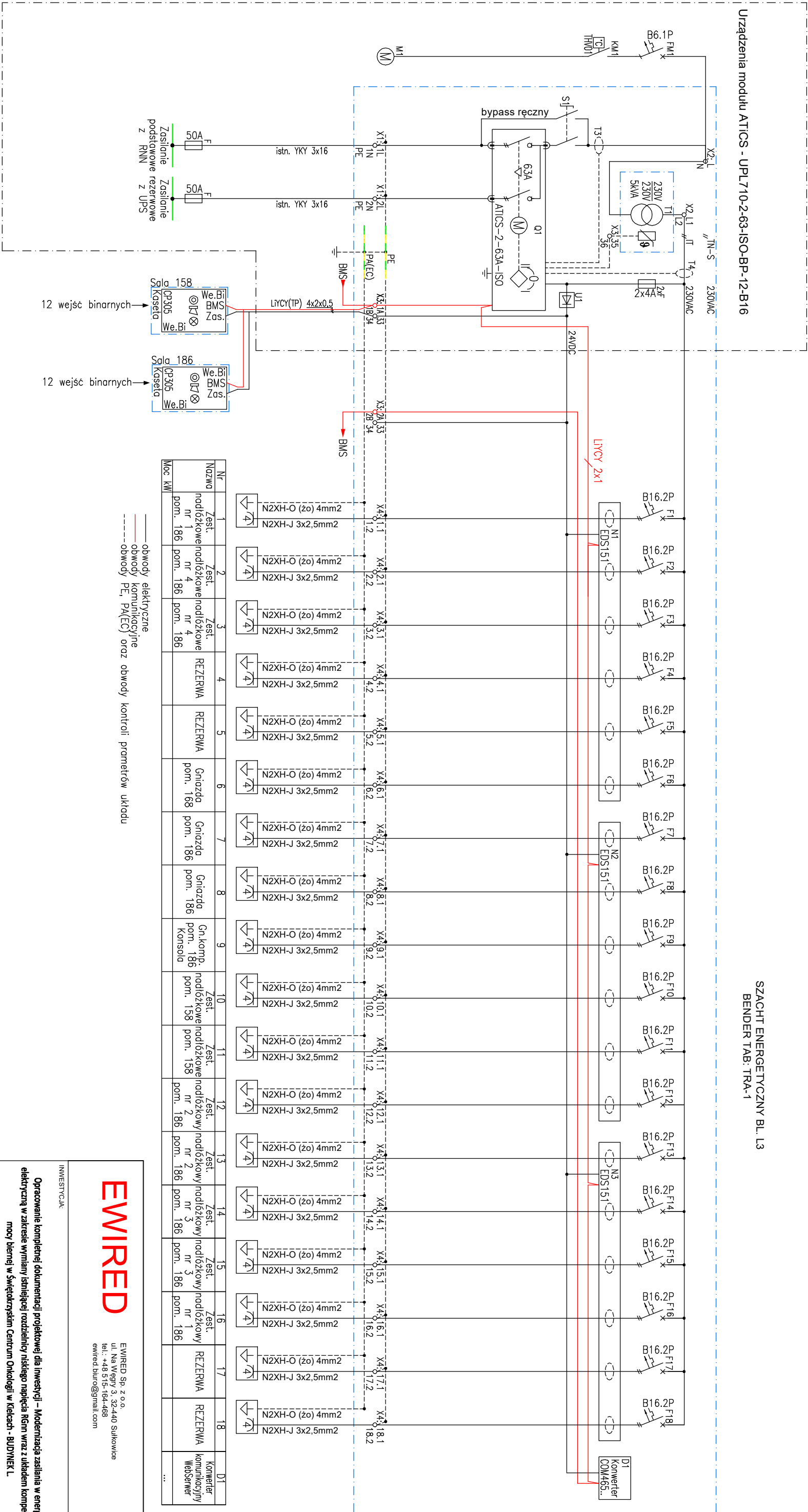
TYTUŁ RYSUNKU:

Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym
BL. L2 BENDER TAB:TEA-2

PROJEKTOWAŁ:	MAP/0319/PWOW/13	FAZA/STADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin	Karabin	PW	A4
SPRAWDZIŁ:	MAP/0063/POOE/11	BRANŻA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona	P.W.	ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ:	MAP/0372/WBE/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Koźlak		09.2024	
		REWIZJA:	
			E6

Urządzenia modułu ATICS - UPL710-2-63-ISO-BP-12-B16

SZACHT ENERGETYCZNY BL. L3
BENDER TAB: TRA-1



EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgrzy 3, 32-440 Sułkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.buro@gmail.com

Opisanie kompletniej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia Rgm wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świątokrskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L

LOKALIZACJA:
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:
Świętokrzyskie Centrum Onkologiamodelny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce

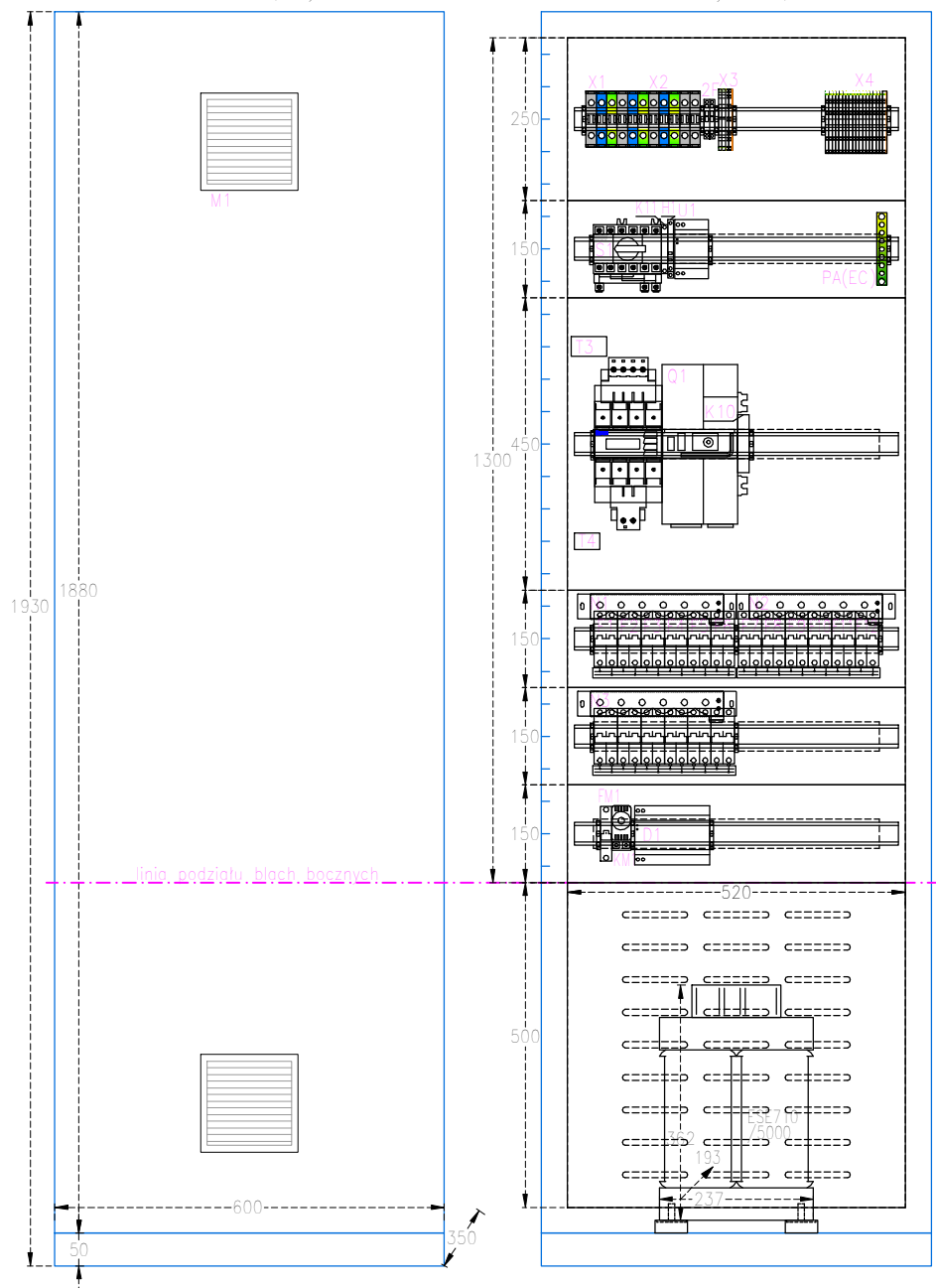
TYTUŁ RYSUNKU:
Schemat układu kontroлно-zasilającego w szachcie energetycznym
BL. L3 BENDER TAB: TRA-1

PROJEKTOWAŁ:	MAP0319PWOE/13	FAZYSTADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin	MAP0063/PWOE/11	PW	A3
SPRACOWAŁ:	MAP0032/PWOE/16	BRANZA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona	MAP0032/PWOE/16	ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ:	MAP0032/PWOE/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Kozłak	10.2024	REWIZJA:	E7

Szafa wolnostojąca o szerokości 600mm

Widok zewnętrzny

Elewacja wewnątrz



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
- S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
- X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
- X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
- X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
- X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
- 2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
- U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
- K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
- K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
- H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
- T3 STW3 - Przekładnik prądowy
- T4 STW2 - Przekładnik prądowy
- N1,2 EDS151 - Ewaluator systemu ATICS
- F1..12 Włacznik instalacyjny B16A 2P
- FM1 Włacznik instalacyjny B6A 1P
- KM1 Termostat wentylatora
- M1 Wentylator
- D1 Konwerter komunikacyjny WebServer

EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.

LOKALIZACJA:

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

INWESTOR:

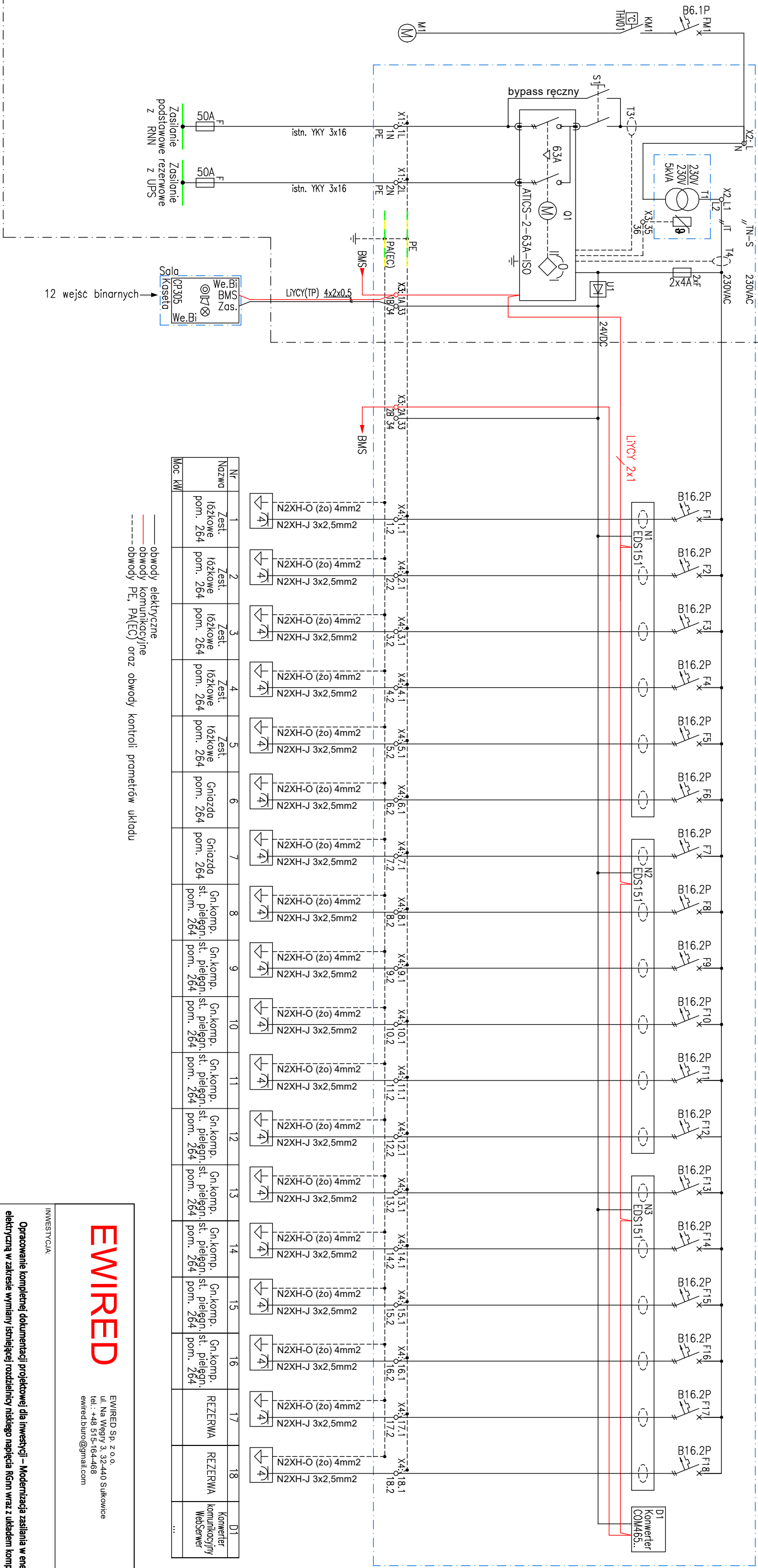
Świętokrzyskie Centrum OnkologiiSamodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym
BL. L3 BENDER TAB:TRA-1

PROJEKTOWAŁ:	MAP/0319/PWOE/13	FAZA/STADIUM:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin	Karabin	PW	A4
SPRAWDZIŁ:	MAP/0063/POOE/11	BRANŻA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona	P.W.	ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ	MAP/0372/WBE/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Koźlak		09.2024	
		REWIZJA:	
			E8

Urządzenia modułu ATiCS - UPL710-2-63-ISO-BP-12-B16

SZACHT ENERGETYCZNY BL. L3
BENDER TAB: TRA-2[illegible]

- obwody elektryczne
- obwody komunikacyjne
- obwody PE, PA(EG) oraz obwody kontroli prądów uziemienia

EWIRED

ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
tel.: +48 515-164-468
ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany i ściegającej rozdzielni młodego napędu Rgm wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świątoborskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEL

LOKALIZACJA

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

INVESTOR:

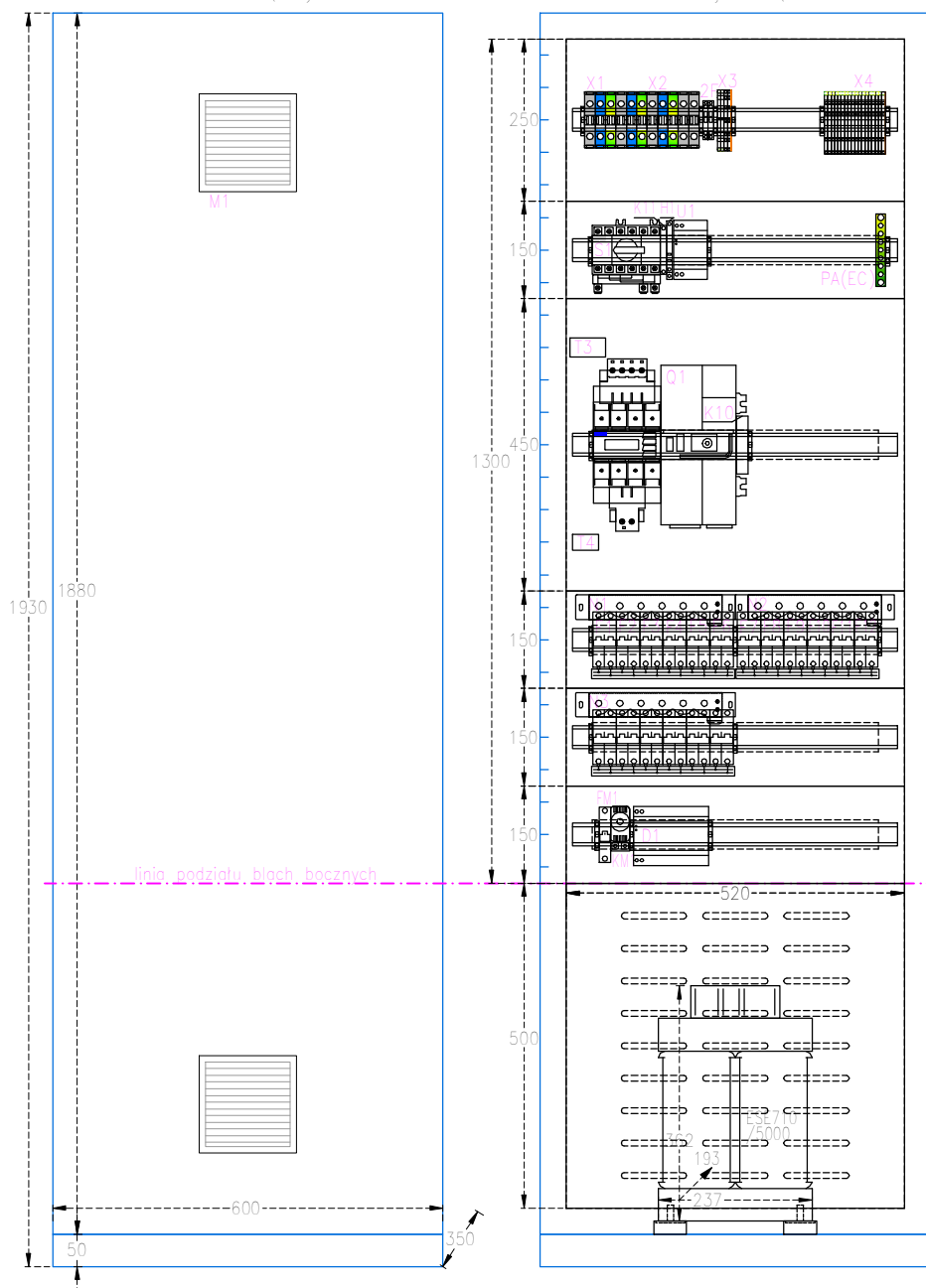
Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

Schemat układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym

PROJEKTOWAŁ:	MAP/0319P/00E/13	FAZĄSIŁADUJ:	FORMAT:
mgr inż. Bartłomiej Karabin		PW	A3
SPPRAWDZIŁ:	MAP/0063/POO/E/11	BRANŻA:	SKALA:
mgr inż. Paweł Wrona		ELEKTR.	-
OPRACOWAŁ:	MAP/0319W/00E/16	DATA:	NR. RYS.
mgr inż. Mateusz Kozłak		10.2024	
		REWIZJA:	
			E9





- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
 S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
 X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
 X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
 X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
 X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
 2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
 U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
 K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
 K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
 H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
 T3 STW3 - Przekładnik prądowy
 T4 STW2 - Przekładnik prądowy
 N1,2 EDS151 - Ewaluator systemu ATICS
 F1..12 Wyłącznik instalacyjny B16A 2P
 FM1 Wyłącznik instalacyjny B6A 1P
 KM1 Termostat wentylatora
 M1 Wentylator
 D1 Konwerter komunikacyjny WebServer

EWIRED

EWIRED Sp. z o.o.
 ul. Na Węgry 3, 32-440 Sulkowice
 tel.: +48 515-164-468
 ewired.biuro@gmail.com

INWESTYCJA:

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia RGnn wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.

LOKALIZACJA:

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.

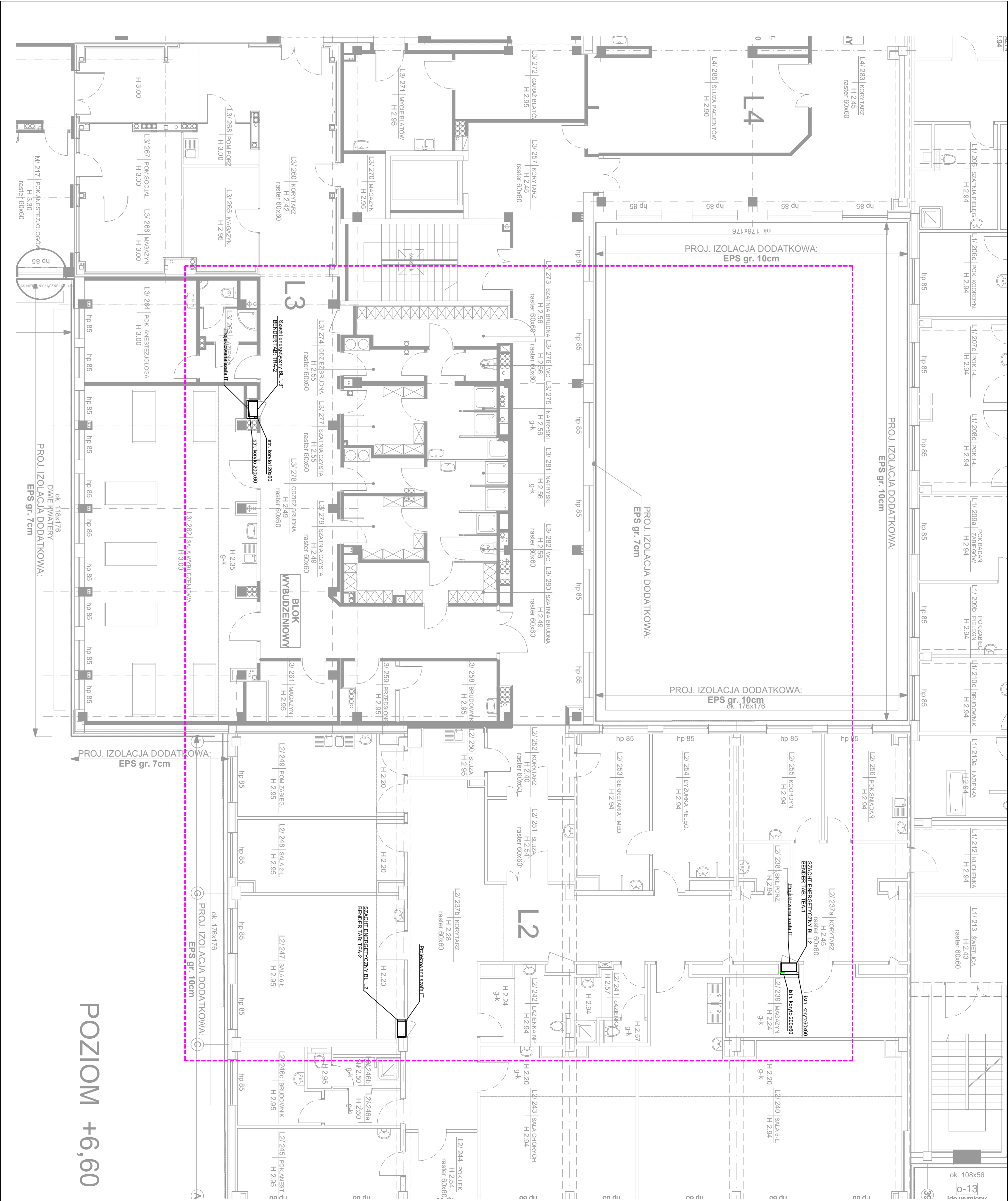
INWESTOR:

Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
 ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

TYTUŁ RYSUNKU:

Widok układu kontrolno-zasilającego w szachcie energetycznym
 BL. L3 BENDER TAB:TRA-2

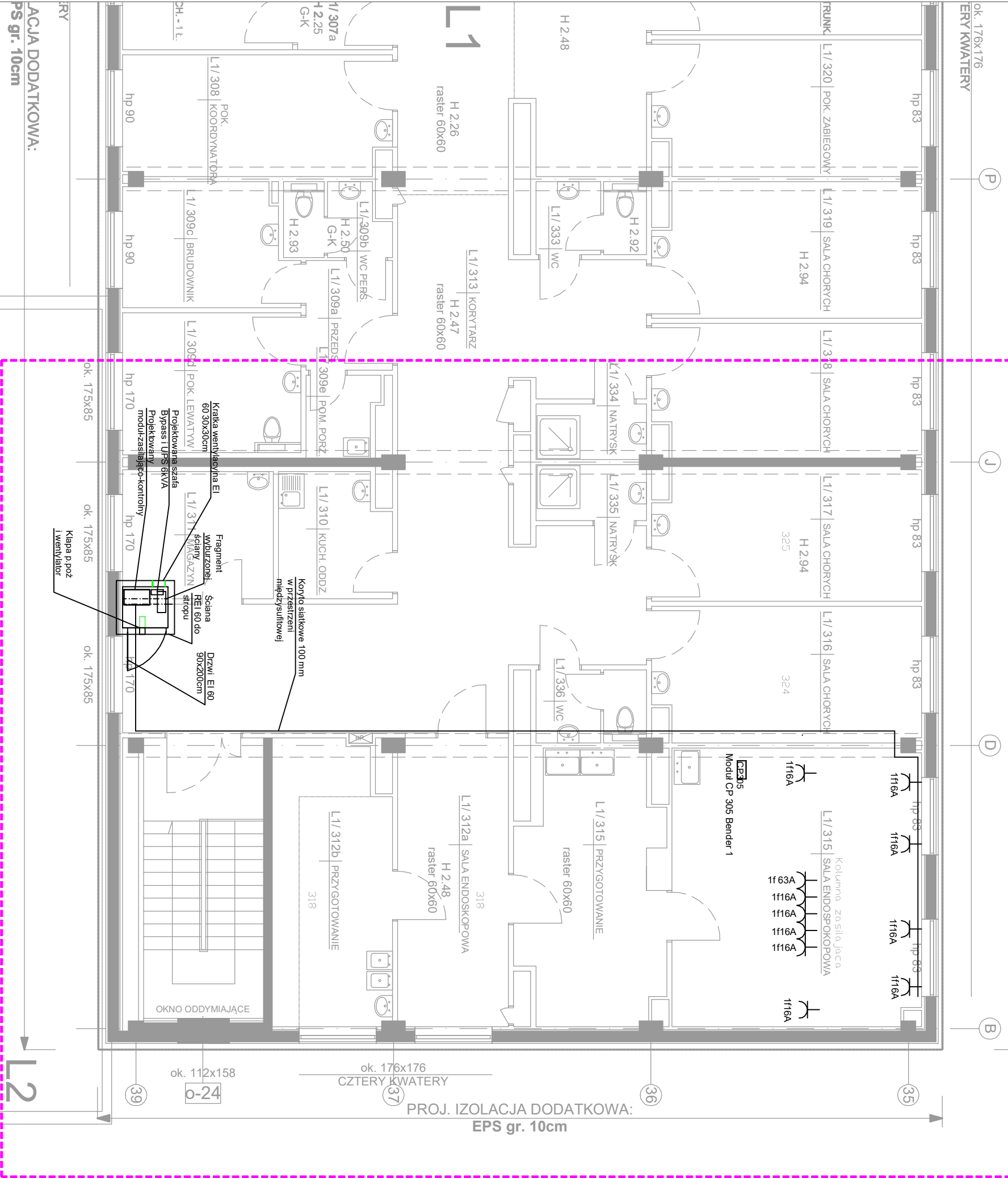
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartłomiej Karabin	MAP/0319/PWOE/13	FAZA/STADIUM: PW	FORMAT: A4
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wrona	MAP/0063/POOE/11	BRANŻA: ELEKTR.	SKALA: -
OPRACOWAŁ: mgr inż. Mateusz Koźlak	MAP/0372/WBE/16	DATA: 09.2024	NR. RYS. E10
		REWIZJA:	



POZIOM +6,60

<div><div>EWIRED</div><div>EWIRED Sp. z o.o. 44-0 Salomirów ul.: +48 515-164-488 ewired.buro@gmail.com</div></div>			
INWESTYCA: Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja szpitala w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia Rgnm wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świątoborskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNIEK L.			
LOKALIZACJA: ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce.			
INWESTOR: Świątoborskie Centrum OnkologiiŚwiątoborski Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Stefana Artywińskiego 3, 25-734 Kielce			
Tytuł rysunku: Rzut 1 piętra budynku L – lokalizacja układu kontornio-zasilającego w szpitalu energoelektrycznym B.L. BENDER TAB-TEA-2, B.L. L2 BENDER TAB-TEA-1, B.L. L2 BENDER TAB-TEA-2			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartłomiej Karabin	PRZYSTOSOWAŁ: mgr inż. Karabin	FORMAT: A2	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wrona	BRUZAŁ: mgr inż. Karabin	SKALA: 1:100	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Mateusz Kozłak	DATA: 09.2024	NR. RYS. RENDA:	E12

ACJA DODATKOWA:
S gr. 10cm



<div>EWIRED</div> <div>EWIRED Sp. z o.o. ul. Na Węgrzy 3, 32-440 Sułkowice tel.: +48 515-164-468 ewired.buro@gmail.com</div>			
INWESTYCJA: Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla inwestycji – Modernizacja zasilania w energię elektryczną w zakresie wymiany istniejącej rozdzielni niskiego napięcia Rgnm wraz z układem kompensacji mocy biernej w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Kielcach - BUDYNEK L.			
LOKALIZACJA: ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce.			
INWESTOR: Świętokrzyskie Centrum OnkologiiSamodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce			
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut 2 piętra budynku L – lokalizacja układu kontrolno-zasilającego			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartłomiej Karabin	MAP0319/PWOE/13	FAZA STUDIUM: PW	FORMAT: A3
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Wrona	MAP0063/PWOE/11	BRANŻA: ELEKTR.	SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ: mgr inż. Mateusz Kozłak	MAP0372/WBE/16	DATA: 09.2024	NR. RYS.: E13
		REWIZJA:	