

STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY
INWESTOR:	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu Plac Wolności 23 42-440 Ogrodzieniec
WYKONAWCA:	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „PLUS-M” inż. Jerzy Mazur ul. Blanowska 30/7 42-400 Zawiercie
TEMAT:	Zabudowa agregatu prądotwórczego HIMONISA HFW-200 T5 dla budynku SPZOZ w Ogrodzieńcu
LOKALIZACJA:	SP ZOZ w Ogrodzieńcu Plac Wolności 23 42-440 Ogrodzieniec

PROJEKTANT:	<i>inż. Jerzy Mazur</i>	Nr uprawnień 142/90	<i>inż. Jerzy Mazur</i> Projektant instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych. nr upr. 142/90
DATA:	marzec 2026		

II. SPIS ZAWARTOŚCI

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- IV. SPIS RYSUNKÓW**
- V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**
- VI. OPIS TECHNICZNY**
- VII. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- VIII. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**
- IX. RYSUNKI WG SPISU**

III. Oświadczenie o kompletności projektu technicznego oraz jego zgodności z aktualnymi przepisami

Zawiercie, marzec 2026r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam że Projekt Techniczny „Zabudowa agregatu prądotwórczego HIMONISA HFW-200 T5 dla budynku SPZOZ w Ogródzieńcu” w SP ZOZ w Ogródzieńcu jest kompletny i opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Inż. Jerzy Mazur
Projektant instalacji, sieci
i urządzeń elektrycznych,
nr upr. 142/90

IV. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	TEMAT RYSUNKU:	Nr rys.:
1.	Podłączenie agregatu- parter	1
2.	Podłączenie agregatu- piwnica	2
3.	Schemat ideowy złącza ZKA	3
4.	Schemat ideowy zasilania i rozdzielnic SZR	4
5.	Schemat montażowy rozdzielnic SZR	5
6.	Płyta fundamentowa pod agregat	6

V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Numer załącznika	Treść
Załącznik 1.	Kopia uprawnień projektowych – 142/90
Załącznik 2.	Kopia zaświadczenia o członkostwie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Załącznik 3.	Sprawdzenie skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń

VI. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Projekt techniczny instalacji wewnętrznej
- Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją
- Dokumentacja agregatu HIMOINSA HFW-200 T5

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- przebudowę rozdzielnic głównej
- podłączenie agregatu

3. INSTALACJA PODŁĄCZENIA AGREGATU

Zgodnie ze zleceniem Inwestora Agregat HIMOINSA HFW-200 T5 będzie rezerwowym źródłem zasilania dla budynku SPZOZ w Ogródzieńcu. W rozdzielnic RG zlokalizowanej na parterze budynku zlokalizowane są dwa układy pomiarowe z których zasilana jest instalacja piwnic i parteru rozdzielnica RP1 (40kW) oraz instalacja piętra rozdzielnica RP2 (14kW). Zasilanie rozdzielnic wykonane jest przewodami YDY 5x25mm² ułożonymi w rurach PCV w ścianie i zabezpieczonymi bezpiecznikami 40AgG. Takie rozwiązanie wymusza zastosowanie dwóch przełączników sieć - agregat. Układ SZR projektuje się w oparciu o przełączniki

ATyS g M 80A wyposażone w sterowniki zapewniające bezpieczeństwo zasilania, umożliwiające programowanie czasów uruchomienia poszczególnych cykli wyłączenia, zasilania. Tory mocy pracują w układzie I-0-II z mechaniczną blokadą. Przełączniki należy zabudować w rozdzielnicie podtynkowej BPZ-WP3S600/15/1 o głębokości 180mm z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz. Przyjęte rozwiązanie pozwala na montaż rozdzielnic bezpośrednio nad cokołkiem co ułatwi wprowadzenie i podłączenie kabli oraz pozwoli uniknąć naprawy tynków. Połączenia obwodów z rozdzielnicą RG wykonać poprzez wykonanie przejść przez ścianę. Połączenie od strony agregatu wykonać kablem N2XH-J 5x50mm² poprzez złącze agregatu ZKA.

Złącze ma na celu ograniczenie przekroju kabla zasilającego wymuszone przez zabezpieczenie agregatu, wyłącznik ComPacT NSX400N który należy ustawić na prąd $I_r=160A$. W rozdzielnicy SZR obwody są zabezpieczone wyłącznikami B63A, są to maksymalne zabezpieczenia dopuszczalne dla istniejących WLZ -ów. Obwody zasilające z agregatu należy podłączyć pod dolne prawe zaciski przełącznika. Obwody zasilające z sieci należy podłączyć pod dolne lewe zaciski. W piwnicy kable prowadzić w korytku kablowym KGJ100H42 na wspornikach WW100. Kabel N2XH-J 5x70mm² do agregatu układać w rurze osłonowej DVK75. Do agregatu należy dodatkowo doprowadzić od ATys-a kabel sterujący N2XH-J 3x2,5mm² , oraz kabel N2XH-J 5x2,5mm² zapewniający zasilanie potrzeb własnych agregatu, kable te prowadzić w rurach DVK32. Kable w ziemi układać w rurach na głębokości 0,7m następnie przysypać je , 25cm warstwą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni , ułożyć folię ochronną i zasypać wykop gruntem rodzimym. Na kablach umieścić oznaczniki z podaniem właściciela, typu kabla oraz jego przebiegu. Kable układać we wspólnym wykopie z zachowaniem odległości pomiędzy rurami równymi ich średnicy.

4. OBLICZENIA KABLA ZASILAJĄCEGO.

Podłączenie agregatu projektuje się kablem N2XH-J 5x70mm² .

Warunek pierwszy

- | | |
|---|--------|
| - I_z obciążalność długotrwała kabla N2XH-J 5x70mm ² | -178A |
| - I_B prąd szczytowy obwodu | -160A |
| - I_n prąd nastawczy wyłącznika | - 160A |

$$I_z \geq I_n \geq I_B$$

$$178A \geq 160A \geq 160A$$

warunek spełniony

Warunek drugi

$$1,45 \cdot I_z \geq I_2$$

gdzie prąd I_2 jest prądem niezawodnie powodującym zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego.

Dla wyłącznika wynosi on:

$$I_2 = 1,15 \cdot I_n = 1,15 \cdot 160A = 184A$$

$$1,45 \cdot I_z \geq I_2$$

$$1,45 \cdot 178A \geq 184A$$

$$258,1A \geq 184A$$

warunek spełniony

5. UZIEMIENIE AGREGATU

Uziemienie agregatu wykonać bednarką Fe/Cu 30x4mm poprzez wykonanie połączenia z istniejącym uziomem oraz wykonaniem dwóch uziomów pionowych $L=6m$, jeden przy budynku drugi przy agregacie. Bednarkę ułożyć w rowie kablowym, połączenie z istniejącym uziomem wykonać przez spawanie, miejsce spawu zabezpieczyć masą bitumiczną. Uziom wyprowadzić ponad fundament, sam agregat podłączyć do uziomu przewodem $Ly\ 25mm^2$. Wymagana wartość uziemienia $R \leq 5\Omega$. W agregacie wykonać połączenia zgodnie z DTR agregatu.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1.Rozdzielnica SZR	1	kpl
2.Złącze ZKA	1	kpl
3.Kabel N2XH-J 5x70mm ²	7	m
4.Kabel N2XH-J 5x50mm ²	10	m
5.Kabel N2XH-J 5x2,5mm ²	17	m
6.Kabel N2XH-J 3x2,5mm ²	17	m
7.Kabel N2XH-J 1x25mm ²	37	m
8.Koryto kablowe KGL100H42	6	m
9.Wspornika WW100	7	szt
10.Rura karbowana RG40	5	m
11.Rura DVK75	6	m
12.Rura DVK32	12	m
13. Bednarka Fe/Cu 30x3	3	m
14.Uziom pionowy 6m	2	kpl
15.Beton B25	1,35	m ³
16.Siatka zbrojeniowa 150x150 fi6	10	m ²
17.Tłuczeń	0,8	m ³

VII. INFORMACJE DOTYCZACE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego.

Projekt wykonawczy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej

- montaż instalacji elektrycznej
- wyposażenie rozdzielnic

Przewidywane zagrożenia jakie wystąpią w trakcie wykonywania robót.

- prace przy czynnych rozdzielnicach energetycznych
- prace kontrolno pomiarowe

Instruktaż pracowników.

Prowadzenie robót przy instalacjach charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi odpowiedzialne zadanie dla pracowników nadzoru i wykonawstwa. Pracownicy powinni znać przepisy BHP w zakresie zajmowanego stanowiska i wykonywanych robót. Znajomość przepisów i przyjęcie ich do wiadomości powinni potwierdzić swoim podpisem.

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- dopuszczenie do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- określenie środków ochrony indywidualnej
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i urządzeń na terenie budowy
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych przeciwdziałających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia robót budowlano-montażowych
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować miejsce prowadzenia robót
- używać odzieży ochronnej i kasków

- po zakończeniu pracy uporządkować teren
- określić zasady dopuszczeń do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- opracować plan zagospodarowania placu budowy
- określić harmonogram robót

Nr ewid. 142/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz. U. Nr 8, poz. 46/ oraz /Dz.U.Nr.42, poz.334/
stwierdza się, że:

Obywatel JERZY MAZUR

inżynier elektryk

urodzony dnia 23 grudnia 1957 r. w Porębie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

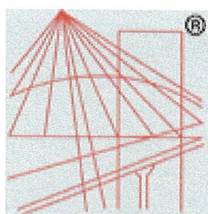
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych

Obywatel JERZY MAZUR jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
mgr inż. arch. Andrzej Urban



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-M3T-Z87-97T *

Pan Jerzy Mazur o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1210/02
adres zamieszkania ul. Blanowska 30/7, 42-400 Zawiercie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.

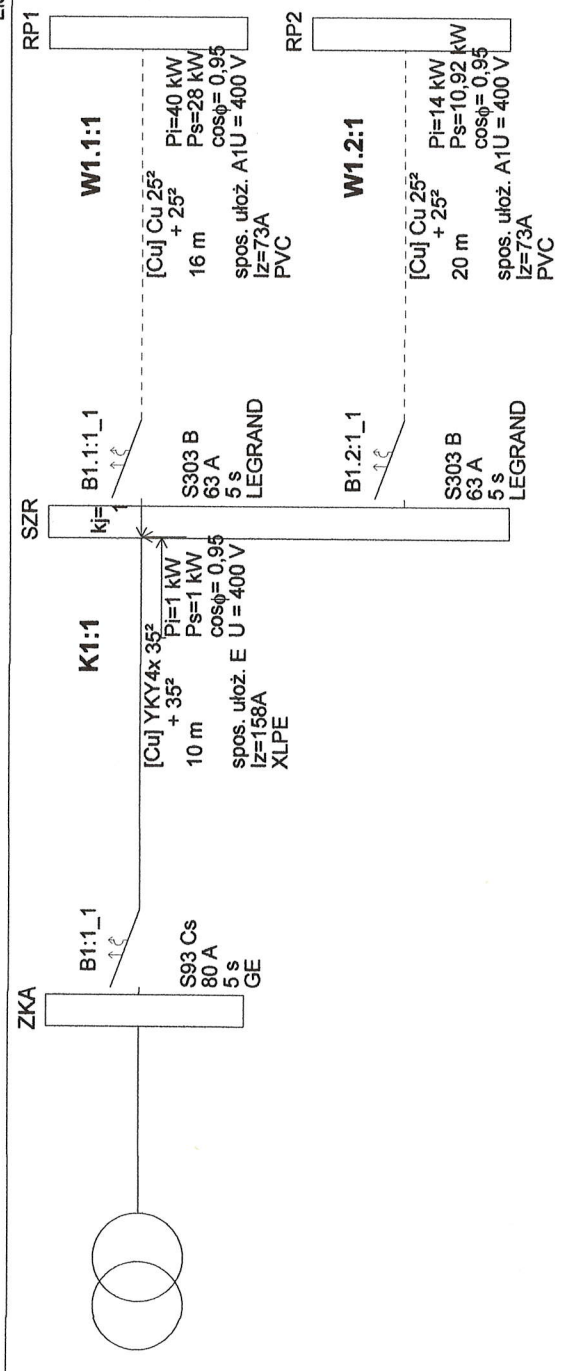


Weryfikacja poprawności danych
dokonywana jest za pomocą
numeru weryfikacyjnego
zaświadczenia

plus-m

Nazwa obwodu: Zasilanie SZR z agregatu

Licencja nr 59395 wer. 1.1



plus-m

Nazwa obwodu: Zasilanie SZR z agregatu



obl2012

Licencja nr 59395 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YKY4x 35 ²	E	10,0	B1:1_1	S93 Cs 80 A (GE)	60,7	80,0	158,0	TAK	108,8	±4,4	229,1	TAK
W1.1:1	Cu 25 ²	A1	16,0	B1.1:1_1	S303 B 63 A (LEGRAND)	42,5	63,0	73,0	TAK	94,0	±3,8	105,8	TAK
W1.2:1	Cu 25 ²	A1	20,0	B1.2:1_1	S303 B 63 A (LEGRAND)	16,6	63,0	73,0	TAK	94,0	±3,8	105,8	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

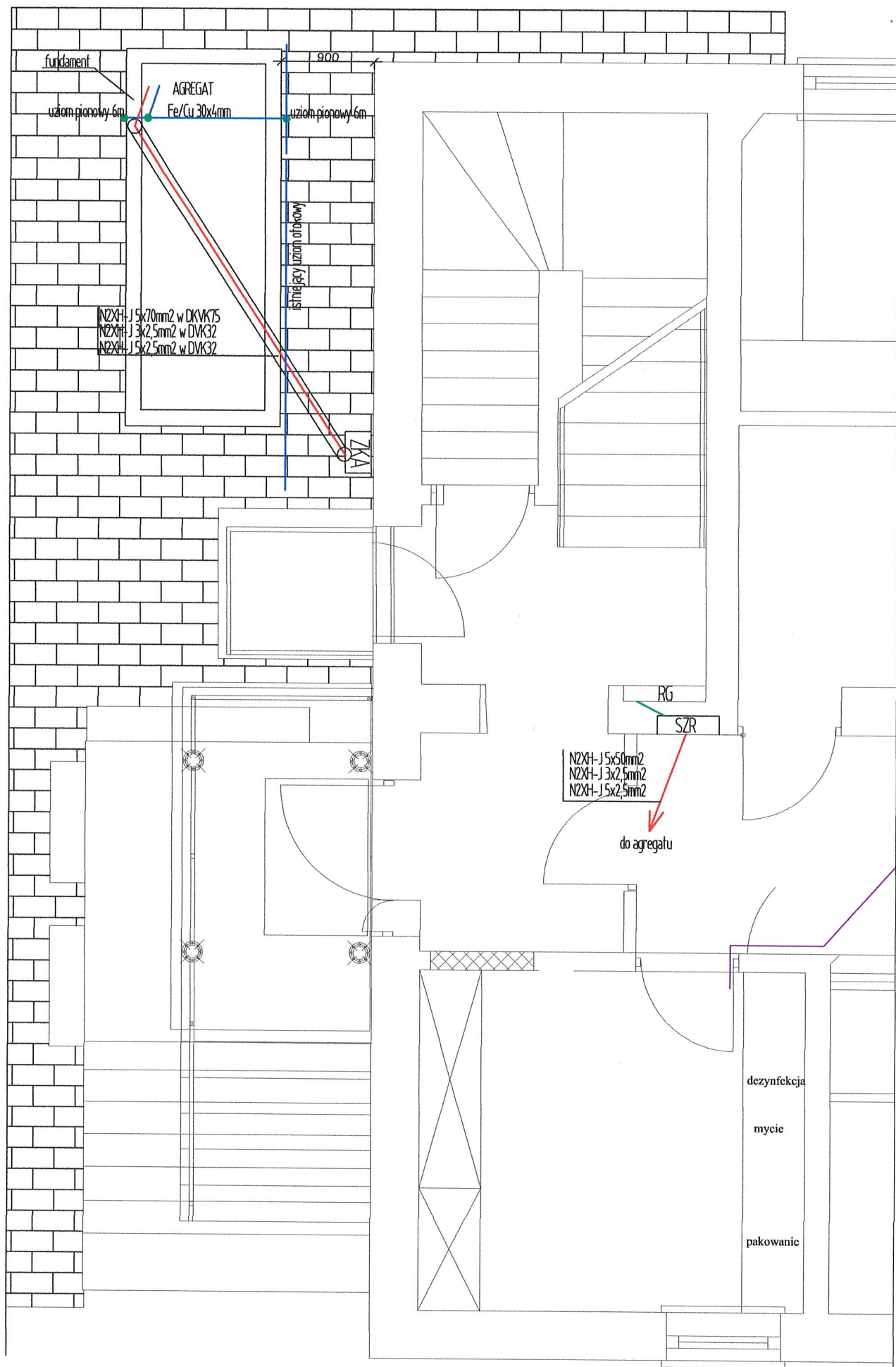
OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

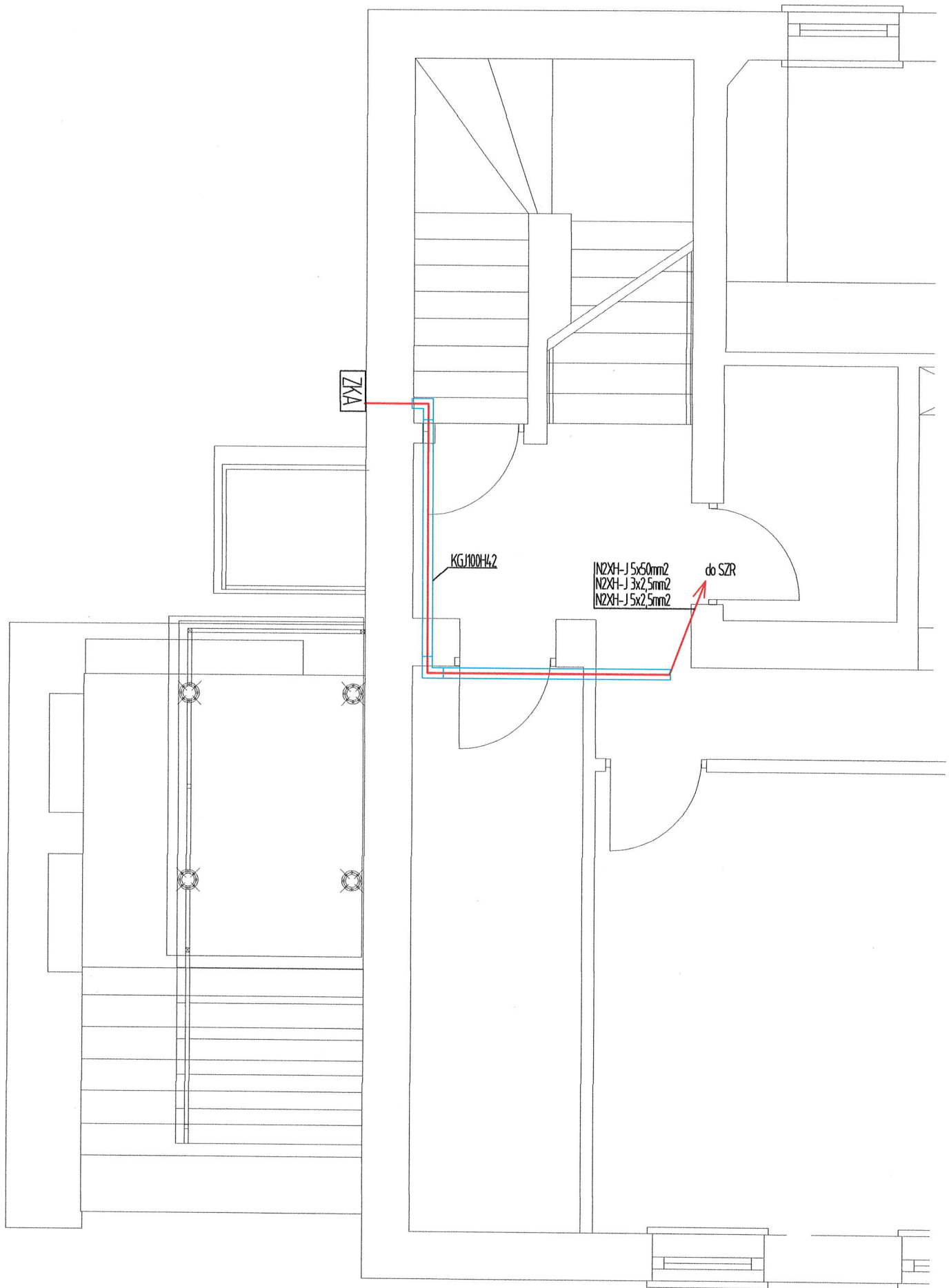
Program korzysta ze stałabyzowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (...)", PN-IEC 60364-5-523 kwiecień 2001
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

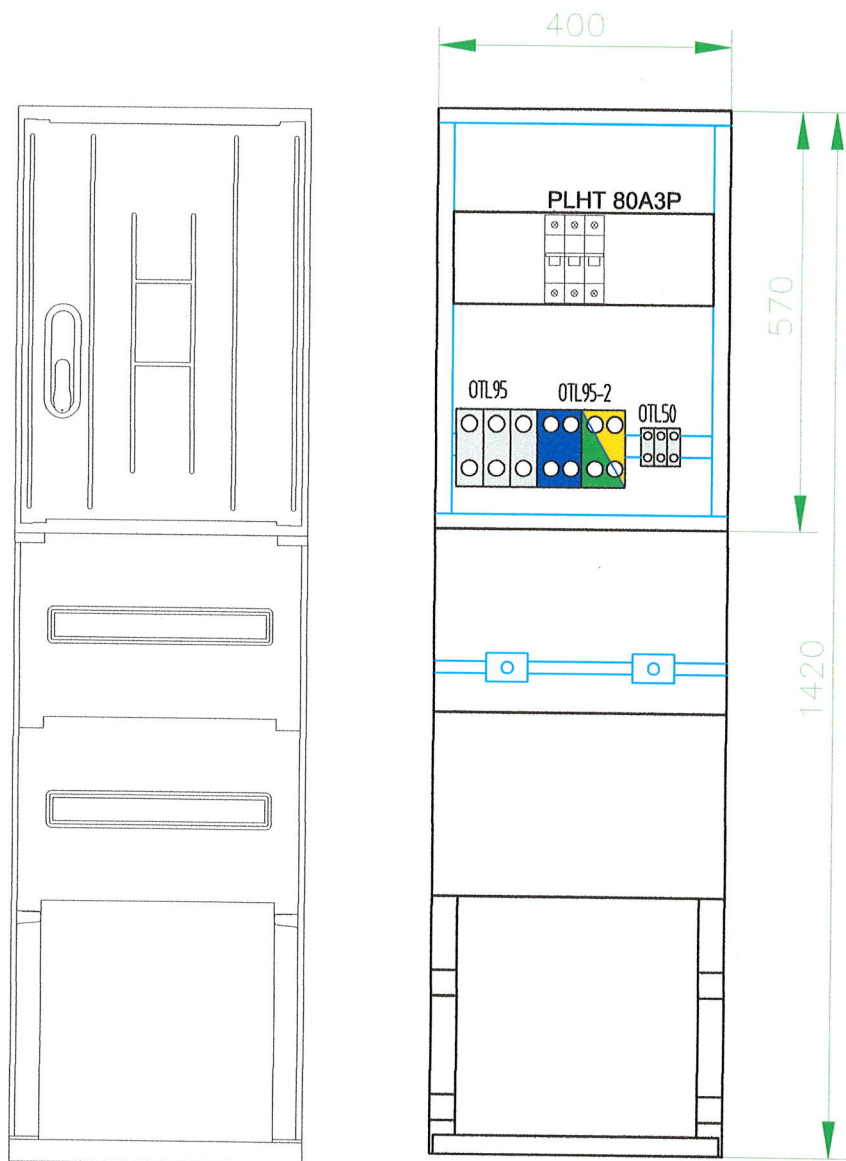
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe PLUS - M Zawiercie ul. Błanowska 30/7	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogródzieńcu		
	PROJEKT	Zbudowa agregatu prądowłórczego HIMOINSA HFW-200 T5 dla budynku S. P. Z. O. Z. w Ogródzieńcu		
	PROJEKTANT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	SKALA	1:50
	TEMAT	Podłączenia agregatu - parter	DATA	marzec 2026
			NR RYS.	1



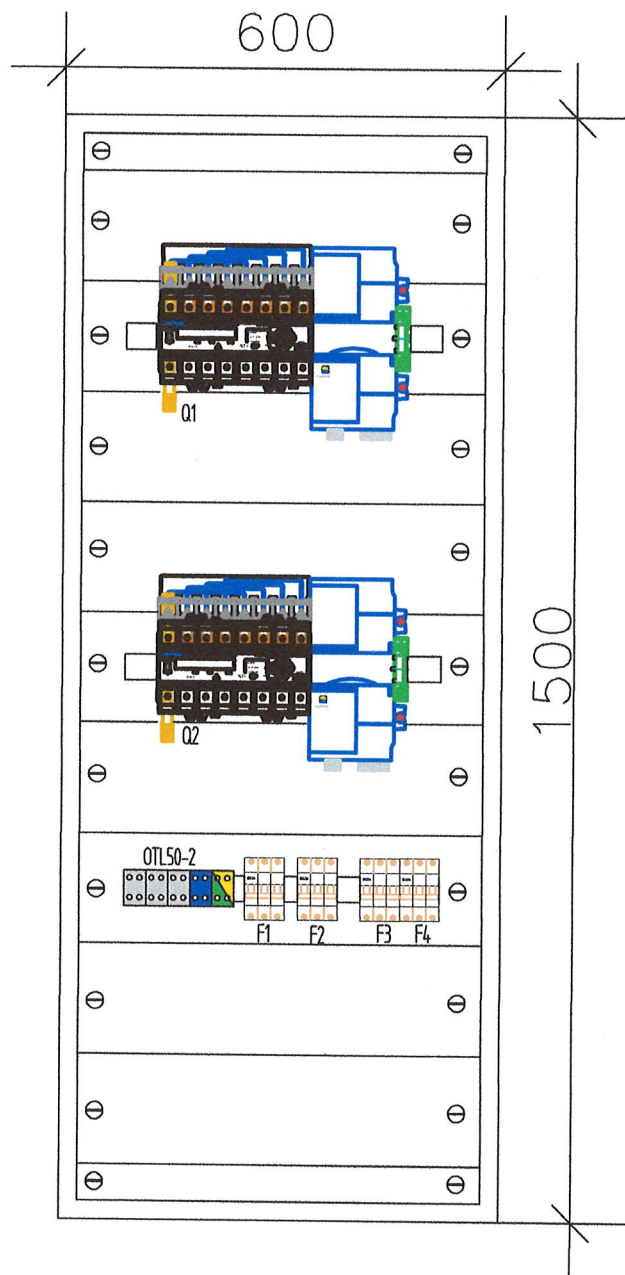
Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe PLUS - M Zawiercie ul. Białowska 30/7	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu		
	PROJEKT	Plac Wolności nr 43 42-440 Ogrodzieńiec		
	PROJEKTANT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	SKALA	1:501:50
	TEMAT	Podłączenia agregatu - piwnica	DATA	marzec 2026
			NR RYS.	2



Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe PLUS - M Zawiercie ul. Błanowska 30/7	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu		
	PROJEKT	Plac Wolności nr 43 42-440 Ogrodzieńiec Zbudowa agregatu prądowłczego HIMOinsa HFW-200 T5 dla budynku S. P. Z. O. Z. w Ogrodzieńcu		
	PROJEKTANT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	SKALA	1:10
	TEMAT	Schemat ideowy ZKA	DATA	marzec 2026
			NR RYS.	3

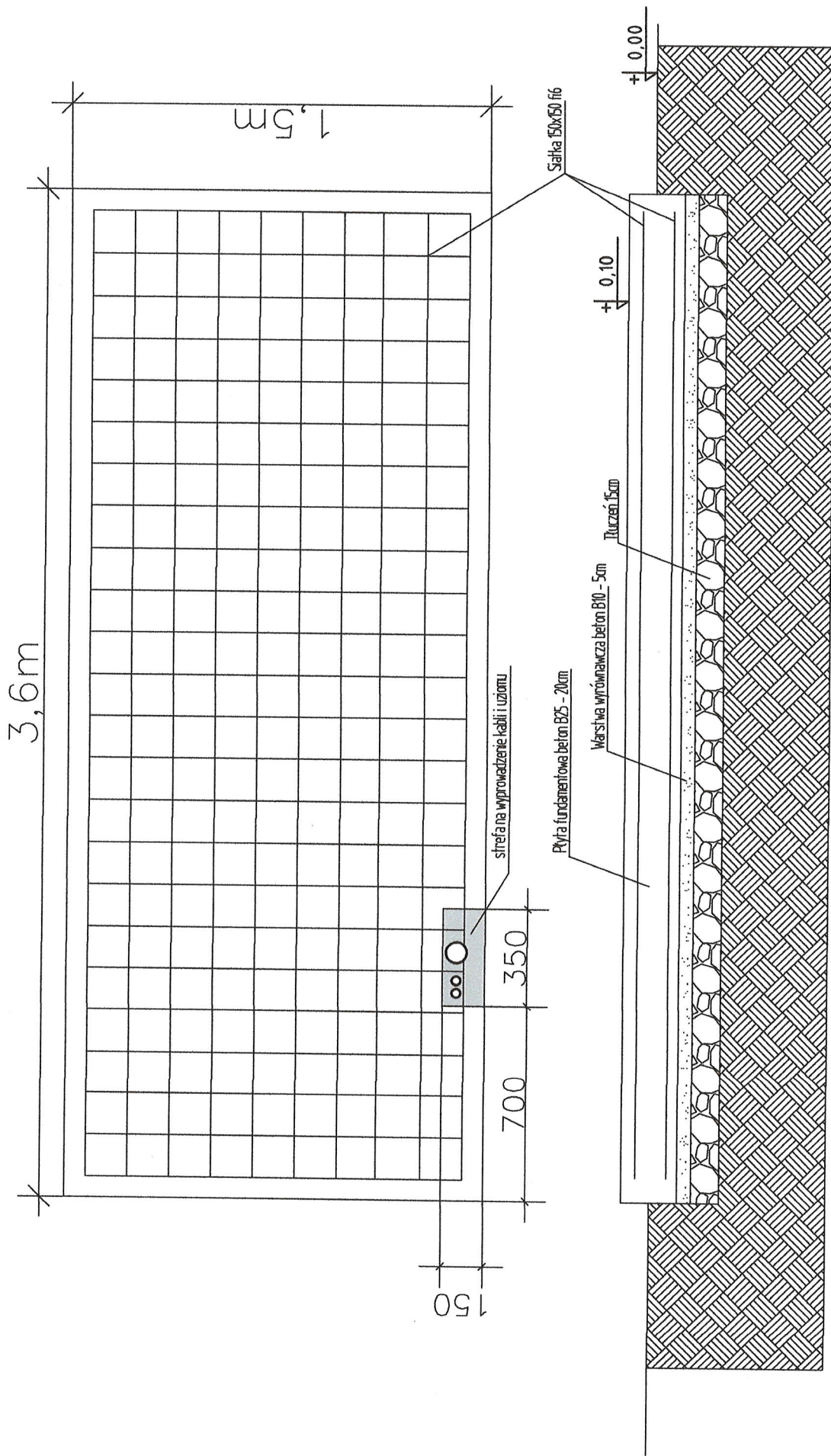


Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe PLUS - M Zawiercie ul. Błanowska 30/7	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu		
	PROJEKT	Zbudowa agregatu prądotwórczego HIMOINSA HFV-200 T5 dla budynku S. P. Z. O. Z. w Ogrodzieńcu		SKALA
	PROJEKTANT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	DATA	marzec 2026
	TEMAT	Schemat Ideowy zasilania i rozdzielnic SZR		NR RYS. 4



Rozdzielnica BPZ-WP3S 600/15/1
 głębokość 180mm
 drzwi pełne z zamknięciem

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe PLUS - M Zawiercie ul. Błanowska 30/7	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu Plac Wolności nr 43 42-440 Ogrodzieńcu		
	PROJEKT	Zbudowa agregatu prądowłórczego HIMOinsa HFW-200 T5 dla budynku S. P. Z. O. Z. w Ogrodzieńcu	SKALA	1:10
	PROJEKTANT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	DATA	marzec 2026
	TEMAT	Schemat montażowy rozdzielnic SZR	NR RYS.	5



Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe	INWESTOR	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ogrodzieńcu			
PLUS - M	PROJEKT	Plac Wolności nr 43 42-440 Ogrodzieńcu			
Zawiercie	PROJEKTANT	Zbudowa agregatu prądowórczego HIMQINSA HFW-200 T5 dla budynku S. P. Z. O. Z. w Ogrodzieńcu			
ul. Blonowska 30/7	TEMAT	inż. Jerzy MAZUR (nr upr. 142/90)	SKALA	DATA	NR RYS.
		Płyta fundamentowa pod agregat	1:20	marzec 2026	6