

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) - Specyfikacja techniczna

Remont instalacji falownikowej podajników węgla bloku energetycznego nr 5 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Kod CPV	Nazwa CPV
50532000-3	Usługi w zakresie napraw i konserwacji maszyn elektrycznych, aparatury i podobnych urządzeń/ Modernizacja i remont przetwornic częstotliwości

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu instalacji falownikowej podajników węgla bloku energetycznego nr 5 zgodnie z zakresem i wymaganiami określonymi poniżej.

II. Opis

Do regulacji prędkości obrotowej silników podajników węgla bloku energetycznego 5 wykorzystywane są obecnie falowniki typu VLT 5027. Falowniki te zainstalowane są w szafach SF w pomieszczeniu rozdzielnic 0,4kV E5 (po 2 falowniki w 3 szafach). Kable do silników są ekranowane, na wyjściu z falownika zainstalowany jest dławik.

III. Zakres prac

1. Aktualizacja dokumentacji technicznej po wymianie falowników.
2. Dobór i dostawa 7 szt. (w tym 1 rezerwowo) falowników (falownik dobrany na moc napędu min. 18,5kW, napięcie zasilające 400V, 50Hz, dobrany do rozruchów ciężkich). Instalację należy wyposażyć w dławiki sieciowe.
3. Demontaż 6 szt. falowników zainstalowanych na napędach podajników węgla.
4. Montaż nowych 6 szt. falowników i układów pomocniczych, badania pomontażowe.
5. Remont instalacji i skrzyni sterowania miejscowego (czyszczenie, sprawdzenie, ewentualna wymiana uszkodzonych lampek sygnalizacyjnych, przycisków, wymiana czujników zaniku fazy, sprawdzenie kluczy sterowniczych i zamków, likwidacja zbędnej aparatury), uszczelnienie, aktualizacja opisów.
6. Dostawa i wymiana wentylatorów szafowych i filtrów pyłowych, uszczelnienie szaf.
7. Oprogramowanie oraz uruchomienie falowników i podajników węgla (miejscowo i zdalnie z systemu DCS Ovation).
8. Dostarczenie certyfikatów i deklaracji zgodności dostarczonych urządzeń, Dyrektywa EMC - IEC/EN 61800-3.
9. Dostarczenie dokumentacji technicznej i protokołów w formie papierowej i elektronicznej w języku polskim.

IV. Wymagania techniczne

1. Wszystkie materiały do remontu dostarcza Wykonawca, zadanie realizowane w całości przez Wykonawcę.
2. Intencją Zamawiającego jest uproszczenie układu, tak aby dopasować instalację do istniejącego sposobu sterowania, nie zmieniając aplikacji w systemie DCS Ovation. Wszystkie dotychczasowe funkcje sterowania podajnikami węgla muszą być zachowane.
3. Należy dopasować układ falownika do likwidacji istniejących separatorów SEP1-3 – falownik musi posiadać izolowane obwody wejściowe i wyjściowe.
4. Należy wymienić czujniki zaniku fazy CZF (dokumentacja poniżej).
5. Falowniki muszą być wyposażone w układ zabezpieczeń w pełni chroniący napęd z silnikiem indukcyjnym.
6. Falowniki muszą być gabarytowo dostosowane do istniejącej zabudowy szafowej. Dostosowane muszą być do warunków przemysłowych związanych z zanieczyszczeniem i temperaturą zewnętrzną do min. 40°C. Klasa szczelności obudowy dobrana do warunków przemysłowych, w razie konieczności należy dokonać doszczelnienia szaf.
7. Zamawiający ze względu na unifikację pracujących urządzeń na remontowanej instalacji i konieczności szybkiej wymiany części na skutek awarii dopuszcza falowniki VLT 5027 lub serii wyższej oraz MFC710 lub serii wyższej.
8. Dostarczone falowniki muszą być jako nowe i jednakowego rodzaju. Dostarczone urządzenia muszą być dostarczone jako nowe (wyprodukowane w 2022 lub 2023 roku), sprawdzone, nie mogą być w początkowej lub końcowej fazie produkcji.
9. Falowniki muszą spełniać normy związane z Dyrektywą EMC - IEC/EN 61800-3
10. Dostarczone wyroby muszą spełniać wszystkie wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i będą oznaczone znakiem CE, zgodnie z wymaganiami stosowania oznaczenia CE oraz zgodnie z obowiązującymi dyrektywami Wspólnoty Europejskiej (WE).

Jeżeli dostarczony produkt podlega kilku dyrektywom WE, Wykonawca ma obowiązek zapewnić zgodność dostarczanych Zamawiającemu towarów ze wszystkimi stosowanymi dyrektywami WE.

11. Wykonawca zutilizuje 18 szt. falowników.
12. Istniejąca dokumentacja techniczna dostępna jest do wglądu u Zamawiającego.
13. Zaktualizowana dokumentacja techniczna zostanie dostarczona przez Wykonawcę w wersji papierowej i elektronicznej (pliki: word, pdf i dwg) w 4 egz.
14. Jeżeli do oprogramowania falowników wymagany będzie program specjalistyczny to należy taki program dostarczyć Zamawiającemu.
15. Dokumentacja, dokumentacja falownika, DTR, oprogramowanie musi być w języku polskim.
16. Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi falowników.

V. Terminy wykonania usługi

1. Planowane terminy wykonywania usługi: od podpisania Umowy do dnia 30.12.2023
2. Prace obiektowe wykonane będą w postoju bloku nr 5 w dn. 06.06 – 24.06.2023
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu prac obiektowych, o której powiadomi Wykonawcę z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem.

VI. Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie usługi musi obejmować wszystkie koszty wykonania prac, w szczególności: koszty dostaw materiałów, robocizny, koszty pracy urządzeń, koszty utylizacji odpadów powstałych podczas wykonywania prac, koszty pracy sprzętu i transportu, koszty ogólne i zysk.
2. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru podpisany przez przedstawicieli obu stron.

VII. Gwarancja i warunki gwarancji

1. Oczekiwana gwarancja na wykonane Usługi to okres min. 24 miesiące licząc od daty odbioru końcowego prac i przystąpienie do usuwania zgłoszonych wad niezwłocznie, nie później niż w ciągu 24 godzin od zgłoszenia wady. W razie ujawnienia wad w okresie gwarancji, okres gwarancji zostanie przedłużony o czas ich usuwania.

VIII. Miejsce świadczenia usług

Miejscem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec i siedziba Wykonawcy.

IX. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji prac

1. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
2. Transport technologiczny urządzeń, sprzętu, materiałów oraz odpadów należy do zakresu Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
4. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - 4.1. Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej.
 - 4.2. Koordynacja w zakresie organizacji prac w siedzibie Zamawiającego.
5. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 5.1. Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w aktualnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej w Enea Elektrownia Połaniec S.A..
 - 5.2. Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (kwestionariusz bezpieczeństwa dokument Z-6) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (dokumenty Z-1), w wymaganych terminach.
 - 5.3. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.

X. Wizja lokalna

1. Zamawiający przewiduje (ale nie wymaga dla podmiotów, którzy wykonywali prace na rzecz Enea Elektrowni Połaniec w okresie 2 lat przed złożeniem ofert) wizję lokalną w miejscu planowanych prac.
2. W celu przeprowadzenia wizji lokalnej należy po ukazaniu się ogłoszenia o zamówieniu skontaktować się z Markiem Wojdan, kontakt: e-mail: marek.wojdan@enea.pl; tel.: (15) 865 61 61, kom. 698 627 369
3. Wizja będzie możliwa w okresie 4 dni od daty ogłoszenia przetargu.
4. Wizja lokalna musi być poprzedzona szkoleniem przez służby BHP Elektrowni i zaplanowana z min. 3 dniowym wyprzedzeniem i przesłaniem wypełnionego druku Z-2.

XI. Referencje

Referencje dla wykonanych usług o profilu zbliżonym do usług będących przedmiotem przetargu (dostawy, montaż, remonty, modernizacje napędów falownikowych) w obiektach przemysłowych, potwierdzające posiadanie przez Wykonawcę co najmniej 3-letniego doświadczenia, poświadczone 2 listami referencyjnym dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 60.000 zł netto.

XII. Warunki techniczne dopuszczenia do przetargu

1. Oferent potwierdzi przyjęcie wymagań i zakresy prac określone w OPZ wraz z harmonogramem realizacji.
2. Oferent przedstawi specyfikację proponowanych urządzeń wraz z ich opisem i parametrami technicznymi w języku polskim.
3. Oferent przedstawi referencje określone j/w.
4. Oferent przedstawi wypełniony dokument Z-6 (Kwestionariusz bezpieczeństwa i higieny pracy dla Wykonawców).

XIII. Organizacja realizacji prac

1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/20/2013) oraz Instrukcją Ochrony Przeciwpowarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/2/2015) dostępnymi na stronie: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>
2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac na terenie Zamawiającego jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
3. Na polecenie pisemne prowadzone są prace tylko w warunkach szczególnego zagrożenia, zawarte w IOBP, pozostałe prace prowadzone są na podstawie Instrukcji Organizacji Robót (IOR) opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.
4. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
6. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
7. Wykonawca zabezpieczy; niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami.
8. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
9. Wykonawca będzie świadczył Usługi zgodnie z:
 - Ustawą Prawo budowlane;
 - Ustawą o dozorcze technicznym;
 - Ustawą Prawo ochrony środowiska;
 - Ustawą o odpadach;
 - Zaleceniami i wytycznymi korporacyjnymi GK ENEA.

XIV. Raporty i odbiory

1. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego w trakcie realizacji prac

Lp.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
A	PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC W ELEKTROWNI:		
1.	Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z-1 do dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (IOBP)
2.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
3.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
4.	Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
5.	Instrukcja bezpiecznego wykonywania prac	x	Wykonawca
6.	Harmonogram realizacji prac	x	Wykonawca
7.	Dokumentacja techniczna wykonawcza	x	Wykonawca
8.	Plan Kontroli i Badań producenta urządzeń	x	Wykonawca
B	W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:		
1.	Zmiana harmonogramu realizacji prac	x	Wykonawca
2.	Raport z realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	Wykonawca
3.	Oświadczenie o zakończeniu prac Oświadczenie o gotowości do rozruchu	x	Wykonawca
C	PO ZAKOŃCZENIU PRAC:		
1.	Zgłoszenie zakończenia prac i gotowości wykonanych prac do odbioru	x	Wykonawca
2.	Dokumentacja powykonawcza, jakościowa, techniczna, instrukcje, DTR	x	Wykonawca
3.	Protokół z utylizacji odpadów	x	Wykonawca Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014
4.	Sprawozdania wraz z protokołami	x	Wykonawca
5.	Protokół odbioru końcowego	x	Wykonawca i Zamawiający

XV. Regulacje prawne, przepisy i normy

- a. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
- b. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
- c. Obok wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z ostatnich wydań dzienników ustaw i dzienników urzędowych.

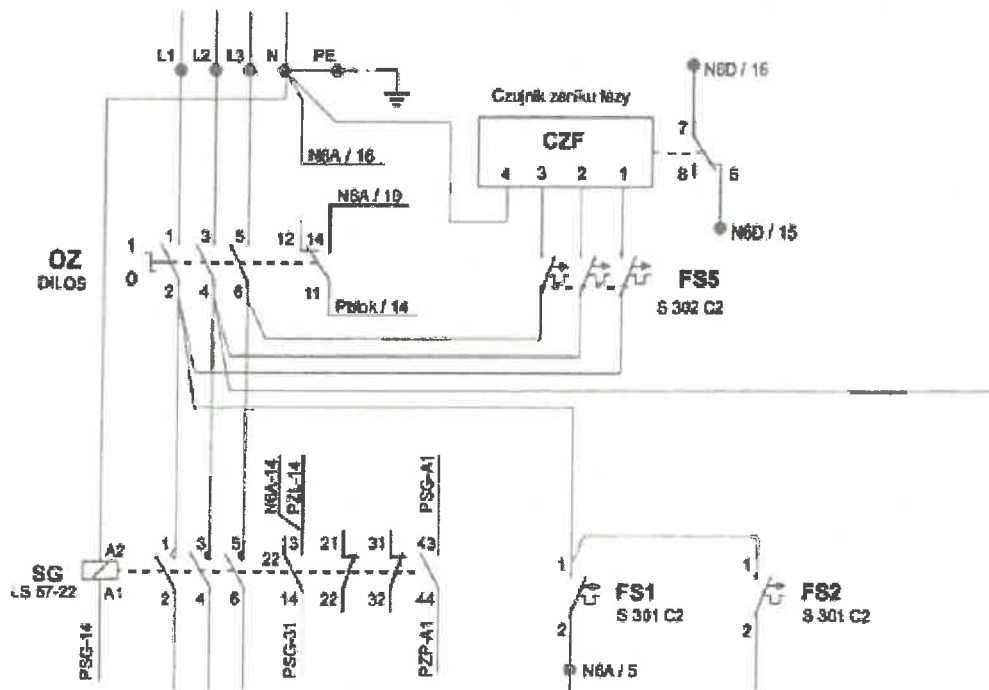
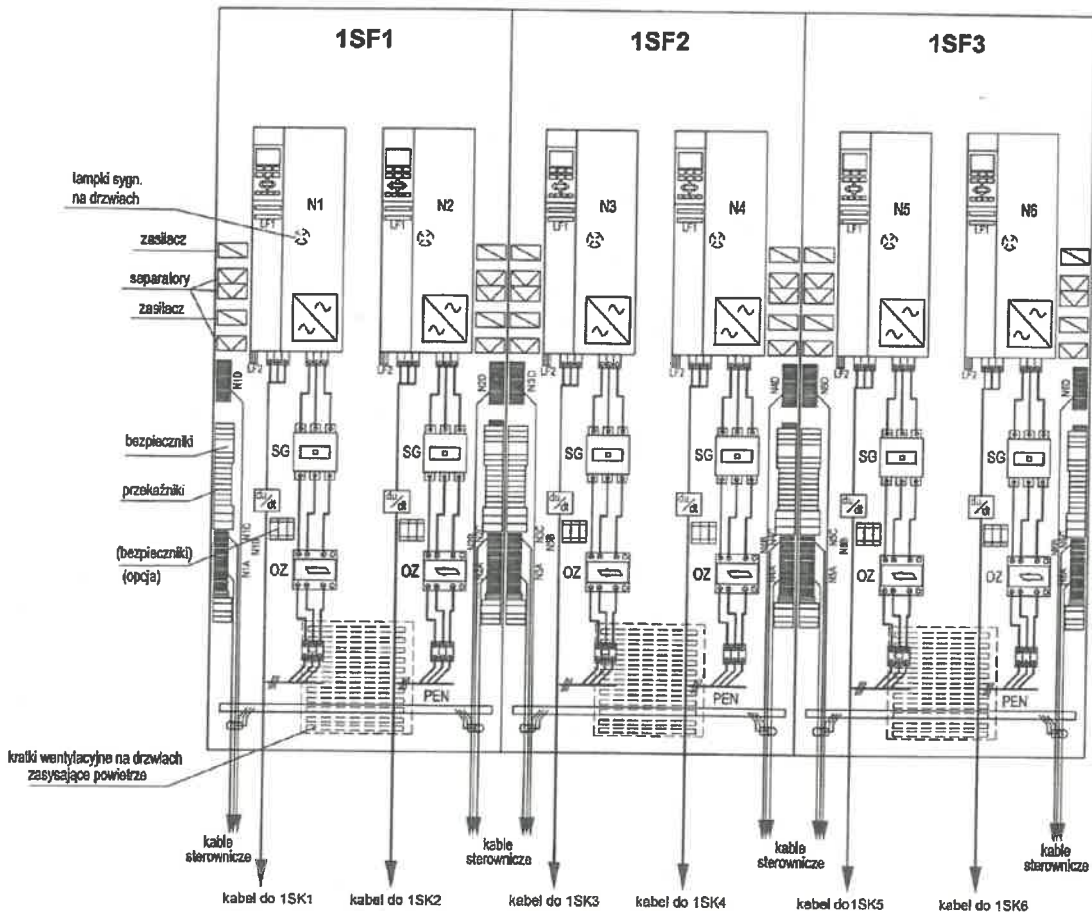
XVI. Dokumenty właściwe dla ENEA Połaniec S.A.: Dostępne na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod:

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>

- a. Ogólne Warunki Zakupu Usług
- b. Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
- c. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
- d. Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
- e. Instrukcja Postępowania z Odpadami
- f. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
- g. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
- h. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
- i. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 4
- j. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych

JHY
Mhm

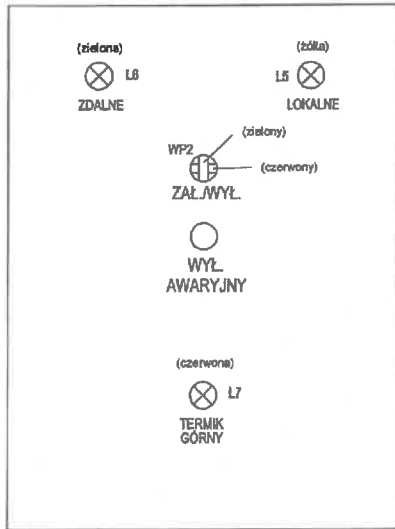
XVII. Schematy poglądowe istniejącej instalacji



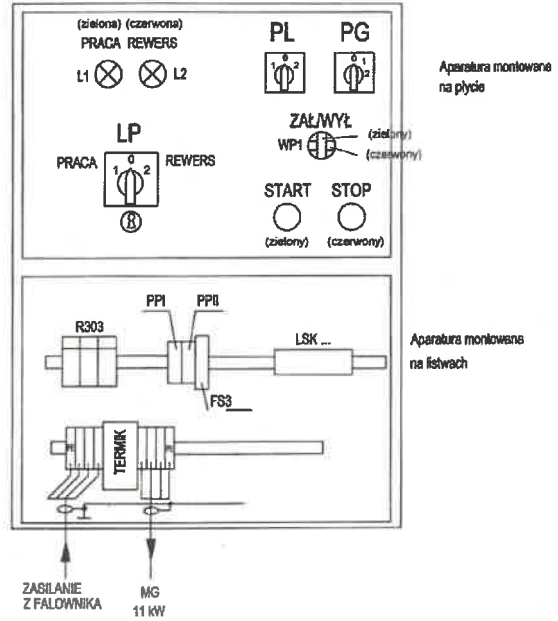
Szafy falowników z układem zasilania

JAV MANI

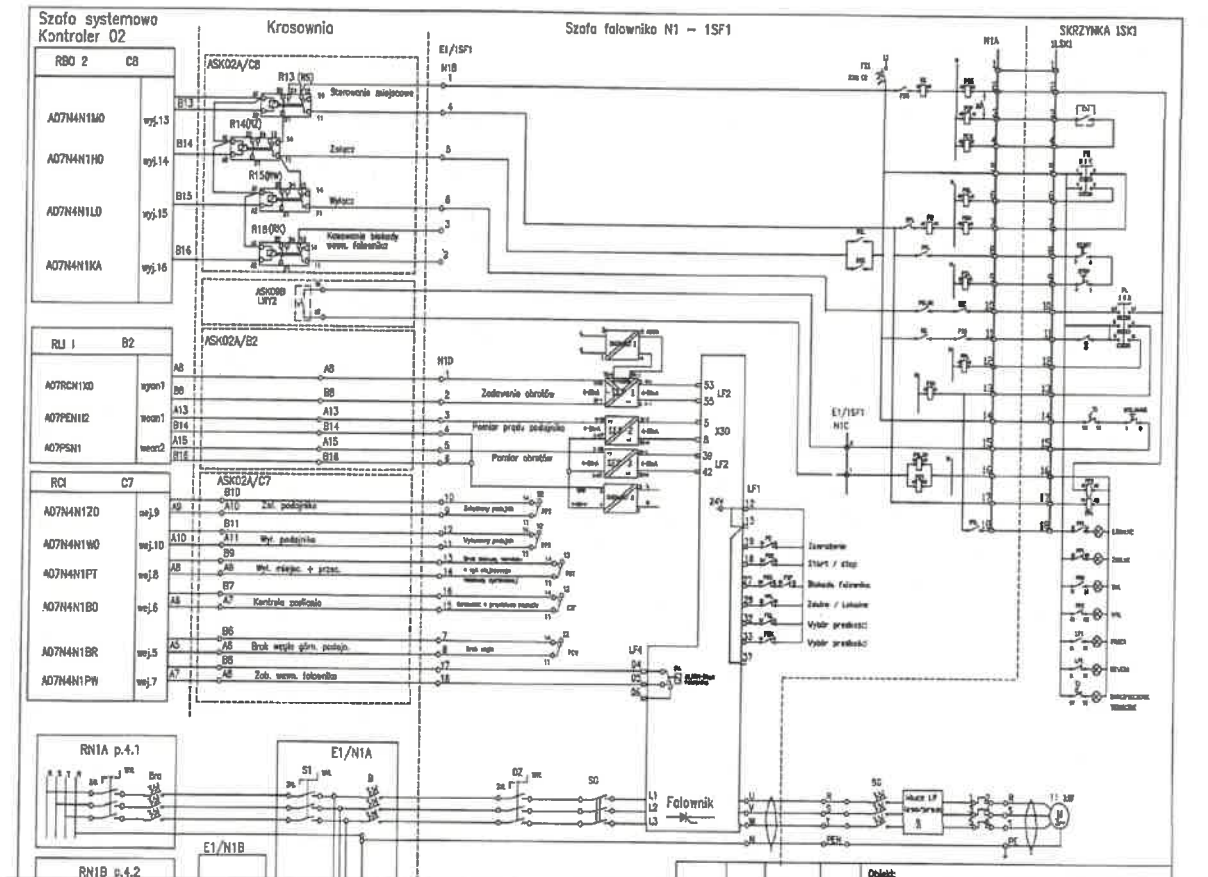
WIDOK ELEWACJI ZEWNĘTRZNEJ



WIDOK ELEWACJI WEWNĘTRZNEJ



typ szafki: SMHle-128
 przed.: ZPAS Przygórze
 wymiary: wys.800 x szer.600 x gł.250



Schemat ideowy

JAV
 mm