

Załącznik nr 1 do Ogłoszenia- Opis Przedmiotu Zamówienia [OPZ] – Specyfikacja techniczna

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) - Specyfikacja techniczna

Dostosowanie obwodów pomiarowych na Członie Ciepłowniczym nr 2 do współpracy ze zmodernizowanym systemem OVATION w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Kod CPV	Nazwa CPV
50410000-2	Usługi w zakresie napraw i konserwacji aparatury pomiarowej, badawczej i kontrolnej

I. Przedmiot zamówienia

Dostosowanie obwodów pomiarowych na Członie Ciepłowniczym nr 2 do współpracy ze zmodernizowanym systemem OVATION w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

II. Szczegółowy zakres Usług obejmuje:

1. Dostosowanie obwodów pomiarowych na Członie Ciepłowniczym nr 2 do współpracy ze zmodernizowanym systemem OVATION:
 - 1.1. Montaż nowych obiektowych skrzynek pomiarowych,
 - 1.2. Wymiana istniejących kabli sygnałowych lokalnych na trasach od istniejącej aparatury pomiarowej do skrzynek lokalnych,
 - 1.3. Uzupelnienie obwodów pomiarowych temperatury o dwuprzewodowe przetworniki temperatury, zasilane z kart systemowych,
 - 1.4. Wpięcie kabli na listwy przelotowe w dedykowanych skrzynkach pomiarowych,
 - 1.5. Ułożenie kabli wieloparowych pomiędzy zamontowanymi skrzynkami pomiarowymi a szafami krosowymi systemu Ovation,

zgodnie z załączonym projektem technicznym (załącznik nr 1 do OPZ).

III. Wymagania techniczne:

1. Wykonawca zobowiązany jest posiadać osoby z kwalifikacjami dla następujących rodzajów prac, w tym:
 - eksploatacji – dla stanowisk osób wykonujących prace w zakresie, konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym;
 - dozoru – dla stanowisk kierujących czynnościami osób sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych;
 - Osoby do realizacji usługi posiadające świadectwa kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji minimum typu „E” oraz dozoru, typu „D” w zakresie: konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym – Gr. I pkt. 2 i 13 do urządzeń i instalacji z pkt 2 oraz Gr. II pkt. 21 do urządzeń i instalacji z pkt 5,11,15.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia Usługi polegającej na wykonaniu dostosowania obwodów pomiarowych na Członie Ciepłowniczym nr 2 do współpracy ze zmodernizowanym systemem OVATION w Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3. Prace będące przedmiotem Umowy będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnionymi harmonogramami lub terminami oraz zaleceniami i wytycznymi Przedstawicieli Zamawiającego. W przypadku zagrożenia związanego z niedotrzymaniem terminu zakończenia wykonywanych Prac Wykonawca w formie pisemnej powiadomi o tym Zamawiającego z 3 dniowym wyprzedzeniem.
4. Wykonawca będzie zobowiązany w umowie do:
 - a) przeszkolenia osób skierowanych do realizacji prac w zakresie bhp, ppoż. i wewnętrznych przepisów obowiązujących u Zamawiającego (przy współudziale służb Zamawiającego);
 - b) przedłożenia Przedstawicielowi Zamawiającego na bieżąco aktualizowanego imiennego wykazu osób, którymi będzie się posługiwał przy wykonywaniu Umowy, w tym osób zatrudnionych (także u podwykonawców);
 - c) stosowania się do przepisów, instrukcji i zarządzeń wewnętrznych obowiązujących na terenie Zamawiającego;
 - d) prowadzenia prac zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy obowiązującą u Zamawiającego;
 - e) opracowania instrukcji bezpiecznej pracy Wykonawcy dostosowanej do instrukcji bezpiecznej pracy obowiązującej u Zamawiającego, opracowania i posiadania szczegółowych instrukcji w zakresie remontów urządzeń w Elektrowni wymaganych do realizacji usług na terenie oraz obiektach Zamawiającego w zakresie objętym Umową;
 - f) wykonywania przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi instrukcjami eksploatacji, dokumentacją techniczną, przepisami i normami bhp oraz ochrony środowiska;

- g) segregacji, transportu i zagospodarowania na swój koszt wytwarzanych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach oraz wymaganiami Zamawiającego.
 - h) dostarczenia własnych pojemników na odpady, oznakowanych nazwą Wykonawcy oraz kodem odpadu dla jakiego są przeznaczone;
 - i) używania do wykonania prac materiałów nie zawierających włókien ceramicznych ogniotrwałych RCF;
 - j) wyznaczenia Przedstawicieli Wykonawcy upoważnionych do dokonywania uzgodnień z Zamawiającym w okresie realizacji Prac;
 - k) ustanowienia nadzoru posiadającego stosowne uprawnienia do prowadzenia i organizacji prac w rozumieniu instrukcji bezpiecznej pracy oraz koordynacji prac wg art. 208 KP - oraz przekazanie wykazu osób wyznaczonych do koordynowania prac;
 - l) informowania o zdarzeniach potencjalnie wypadkowych i pisemnego informowania Przedstawiciela Zamawiającego o wnoszonych ryzykach zawodowych na teren Zamawiającego;
 - m) poddawania się na wniosek Zamawiającego audytom sprawdzającym stan bhp, ochrony środowiska oraz w innym zakresie wymaganym przez Zamawiającego.
5. Wykonawca zabezpieczy niezbędne narzędzia, sprzęt, środki i inne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Prac, w tym rusztowania specjalistyczny sprzęt, narzędzia, i inne wyposażenie, a także Pracowników z wymaganymi uprawnieniami do ich eksploatacji.
 6. Wykonawca dostarczy wymagane dokumenty zgodnie z Instrukcją Organizacji i Bezpiecznej Pracy Zamawiającego
 7. Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia dokumentacji rozliczeniowej z zakresu gospodarki odpadami i przekazywania jej Przedstawicielowi Zamawiającego po zakończonych okresach rozliczeniowych w terminach ustalonych z Zamawiającym lub na wniosek Zamawiającego.
 8. Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania Przedstawicielowi Zamawiającego pisemnej informacji o wielkości zużycia substancji niebezpiecznych wwiezionych na teren Elektrowni zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji Zamawiającego.
 9. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie środki transportowe i sprzęt techniczny nie będące w dyspozycji Zamawiającego, niezbędne do wykonania Prac.
 10. Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego informowania Zamawiającego o powstaniu sytuacji awaryjnej, która uniemożliwia prawidłowe wykonywanie przedmiotu Umowy.
 11. Wykonawca zobowiązany będzie do informowania o wszelkich potrzebach dokonywania zmian i przeróbek w urządzeniach, w związku z wykonywaniem przedmiotu Umowy.
 12. W przypadku wykonywania Prac na Urządzeniach objętych gwarancjami lub rękojmią poprzedniego wykonawcy, Wykonawca będzie zobowiązany uwzględniać informacje i zalecenia dostarczone przez Zamawiającego oraz dochować szczególnej ostrożności przy wykonywaniu Prac tak, aby nie spowodować utraty przez Zamawiającego uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi dla Urządzeń.
 13. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach organizowanych przez Przedstawicieli Zamawiającego dotyczących uzgodnień, harmonogramów, organizacji Prac oraz koordynacji i współpracy w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
 14. W celu realizacji umowy Wykonawca będzie zobowiązany do podpisania umów dzierżawy pomieszczeń koniecznych dla swoich pracowników.
 15. Na czas przejęcia usług Wykonawca zabezpieczy tymczasowe pomieszczenia socjalno-warsztatowe dla osób deklarowanych do wykonania Usług (np. kontenery), jeżeli to będzie konieczne.
 16. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego informowania Przedstawiciela Zamawiającego o powstaniu szkody w środowisku spowodowanej działaniem Wykonawcy.
 17. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkolenie oraz udzielanie instruktaży w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ppoż. zatrudnionych pracowników swoich podwykonawców zgodnie z obowiązującymi przepisami Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy, i Instrukcją ppoż. Zamawiającego.

IV. Dokumentacja techniczna:

Dokumentacja techniczna dotycząca przedmiotowego systemu jest dostępna w siedzibie Zamawiającego.

V. Warunki techniczno-organizacyjne dla prawidłowej realizacji zadania:

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.
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, Z-7), w wymaganych terminach.
 - 5.3. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.

XI. Terminy wykonania usługi

1. Planowane terminy realizacji Usług:
 - ✓ wykonanie prac obiektowych - do 31.10.2024 r.,
 - ✓ opracowanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej - do 29.11.2024 r.,
2. Zakres prac, wymagający postoju Członu Ciepłowniczego nr 2, będzie możliwy do realizacji w terminach kwiecień / maj 2024 r. lub wrzesień / październik 2024 r. Planowany jest jednorazowy postój trwający 10 dni. O dokładnym terminie postoju CC-2 Wykonawca zostanie poinformowany przez Zamawiającego z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
3. Terminy określone w powyższym harmonogramie mogą ulec zmianie w przypadku powstania po stronie Zamawiającego sytuacji, których nie był w stanie przewidzieć w dniu zawarcia Umowy.
4. Zmiany w harmonogramie prac będą ustalane na bieżąco pomiędzy Pełnomocnikami Zamawiającego i Wykonawcy w formie pisemnej i nie wymagają zawarcia aneksu do OPZ.

XII. 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.
3. Wynagrodzenie może być podzielone na 2 etapy:
 - po wykonaniu prac obiektowych i dostarczeniu protokołów technicznych,
 - po dostarczeniu dokumentacji powykonawczej.

XIII. Gwarancja i warunki gwarancji

1. Oczekiwana gwarancja na wykonane Usługi to okres min. 24 miesiące licząc od daty odbioru prac i przystąpienia 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.
2. Celem zabezpieczenia praw Zamawiającego na okoliczność niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu gwarancje określone Prolekcje Umowy.
3. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przez cały okres obowiązywania Umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej związanej z prowadzoną przez siebie działalnością, na standardowych rynkowych warunkach dla tego rodzaju ubezpieczeń, w uznanym towarzystwie ubezpieczeniowym, którego obszar działania obejmuje, co najmniej terytorium Polski i który posiada na terytorium Polski swą siedzibę, na kwotę o równowartości minimum 2 000 000 zł (słownie: dwa miliony złotych).

XIV. Organizacja realizacji prac

1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) dostępna 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 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:
8. 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;
9. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
10. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z:
 - Ustawą Prawo Budowlane,
 - Ustawą o Dozorze Technicznym,
 - Ustawą Prawo Ochrony Środowiska,
 - Ustawą o Odpadach,

XV. Miejsce świadczenia usług

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

XVI. Dokumenty, raporty, odbiór - wymagane przez Zamawiającego.

Lp.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
A	PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC:		
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/NN/B/35/2008
3.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/NN/B/35/2008
4.	Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/NN/B/35/2008
5.	Instrukcja bezpiecznego wykonywania prac	x	Wykonawca
6.	Harmonogram realizacji prac	x	Wykonawca
7.	Dokumentacja techniczna	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 tygodniowy z realizacji prac wraz z aspektami BHP (Załącznik Z-5 do dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	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 jakościowa, techniczna, instrukcje, DTR	x	Wykonawca
3.	Protokół z utylizacji odpadów	x	Wykonawca Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/MS/P/41/2014
4.	Sprawozdania z przeprowadzonego remontu wraz z protokołami	x	Wykonawca
5.	Protokół odbioru końcowego	x	Wykonawca i Zamawiający

XVII. Regulacje prawne, przepisy i normy

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

XVIII. Referencje

Referencje dla wykonanych usług o profilu zbliżonym do usług będących przedmiotem przetargu w obiektach przemysłowych, potwierdzające posiadanie przez Wykonawcę co najmniej 3-letniego doświadczenia, poświadczone listem referencyjnym, dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 500.000 zł netto.

Wykonawca oraz jego podwykonawcy muszą posiadać doświadczenie w realizacji prac

XIX. Wizja lokalna

1. Zamawiający przewiduje (ale nie wymaga dla podmiotów, którzy wykonywali pracę 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:
Krzysztof Pietrzyk, kontakt: e-mail: krzysztof.pietrzyk@enea.pl; tel. (15) 865 6818; kom. 885 905 302
3. Wizja będzie możliwa w okresie 7 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.

XX. Warunki techniczne dopuszczenia do przetargu (dołączenie do oferty):


1. Oferent potwierdzi przyjęcie wymagań i zakresy prac określone w OPZ wraz z harmonogramem realizacji.
2. Oferent przedstawi referencje określone j/w.
3. Oferent przedstawi wypełniony dokument Z-6 (Kwestionariusz bezpieczeństwa i higieny pracy dla Wykonawców).

XXI. Dokumenty obowiązujące w Enea Połaniec S.A. dostępne na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod adresem <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>




1. Ogólne Warunki Zakupu Usług
2. Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
3. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
4. Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
5. Instrukcja Postępowania z Odpadami
6. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
7. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
8. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
9. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 2
10. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych

XXII. Załączniki do OPZ

Projekt techniczny AKPiA.

 Eipocem i Eipocautomatyka Sp. z o.o. Zawada 26, 28-230 Połaniec tel.: +48 15 865 64 01, fax.: + 48 15 865 66 68 www.er-ea.pl ; e-mail: sekretariat@er-ea.pl	Numer archiwalny:
	Numer zlecenia: 50047559
	Tom nr: I
	Egzemplarz nr: 1

ZLECENIODAWCA	Enea Elektrownia Połaniec S. A.
INWESTOR	Enea Elektrownia Połaniec S. A.
LOKALIZACJA	Enea Elektrownia Połaniec S. A. Zawada 26
OBIEKT	Człon Ciepłowniczy nr 2
NAZWA PROJEKTU	Projekt techniczny AKPiA dla dostosowania obwodów pomiarowych do współpracy ze zmodernizowanym systemem OVATION
BRANŻA	AKPiA

	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował	mgr inż. Waldemar Staszko	listopad 2023	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Bodulski	listopad 2023	
Zatwierdził	mgr inż. Sławomir Papież	listopad 2023	

Połaniec

listopad

2023 rok

SPIS ZAWARTOŚCI

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.
2. OPIS OBWODÓW POMIAROWYCH I AUTOMATYKI PODLEGAJĄCYCH DOSTOSOWANIU.
3. APARATURA POMIAROWA DO ZAINSTALOWANIA.
4. ZALECENIA MONTAŻOWE.
5. ZESTAWIENIE PUNKTÓW OBIEKTOWYCH – BAZA DANYCH.
6. ALBUM KABLI.
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.
8. SPIS RYSUNKÓW.
9. ZAŁĄCZNIKI (SCHEMATY UKŁADÓW POMIAROWYCH).

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU TECHNICZNEGO AKPIA DLA DOSTOSOWANIA OBWODÓW POMIAROWYCH DO WSPÓŁPRACY ZE ZMODERNIZOWANYM SYSTEMEM OVATION NA CC-2.

Podstawą niniejszego opracowania projektu jest Zlecenie nr 50047559 oraz uzgodnienia ze Zlecającym.

2. OPIS OBWODÓW POMIAROWYCH I AUTOMATYKI PODLEGAJĄCYCH DOSTOSOWANIU.

Dostosowaniu podlegają wskazane przez Zlecającego:

Pomiary temperatury (27 szt.).

Dostosowanie polega na:

- Wymianie istniejących kabli sygnałowych lokalnych.
- Uzupelnieniu obwodów pomiarowych o dwuprzewodowe przetworniki temperatury zasilane z kart systemowych, zamontowane w dedykowanych skrzynkach pomiarowych usytuowanych na nowych stojakach po stronie lewej i prawej CC-2 na poziomie 0m oraz na poziomie 23m pomiędzy zbiornikami OZU1 i OZU2.
- Istniejące czujniki temperatury nie podlegają wymianie.

Pomiary ciśnienia (6 szt.)

Dostosowanie polega na:

- Wymianie istniejących kabli sygnałowych lokalnych.
- Wpięciu na listwy przelotowe w dedykowanych nowych skrzynkach pomiarowych zamontowanych po stronie lewej i prawej CC-2 na poziomie 0m oraz na poziomie 23m pomiędzy zbiornikami OZU1 i OZU2.
- Istniejące urządzenia pomiarowe nie podlegają wymianie.

Pomiary poziomu (11 szt.)

Dostosowanie polega na:

- Wymianie istniejących kabli sygnałowych lokalnych.
- Wpięciu na listwy przelotowe w dedykowanych nowych skrzynkach pomiarowych zamontowanych po stronie lewej i prawej CC-2 na poziomie 0m oraz na poziomie 23m pomiędzy zbiornikami OZU1 i OZU2.
- Istniejące urządzenia pomiarowe nie podlegają wymianie.
- Ułożeniu kabli wieloparowych pomiędzy zamontowanymi skrzynkami pomiarowymi a szafami krosowymi systemu Ovation na krosowni Członu Ciepłowniczego CC-2. Warunkiem jest aby jeden kabel wieloparowy był dedykowany jednej karcie systemowej (8 wejść).

Nowe skrzynki pomiarowe:

- poziom 0m strona lewa – LF100 PLAB-23-CRA00-GH001
- poziom 0m strona prawa - LF101 PLAB-23-CRA00-GH002
- poziom 23m - LF102 PLAB-23-CRA00-GH003

W/w wytyczne zostały uwzględnione w niniejszym projekcie.

3. APARATURA POMIAROWA DO ZAINSTALOWANIA

Projekt wykonano w oparciu o inteligentny listwowy przetwornik temperatury Li-24L firmy Aplisens ze standardowym wyjściem 4-20mA + protokół HART odpowiednio do wymagań istniejących parametrów i technologii.

Aparaturę pomiarową (przetworniki temperatury) dobrano uwzględniając parametry technologiczne, warunki otoczenia, warunki zabudowy w nowych skrzynkach pomiarowych, dokładność metrologiczną, dostępność serwisu z uwzględnieniem szczególnych wymagań i zaleceń producenta oraz założenia Zleceniodawcy.

Przetworniki temperatury zostaną zasilone z kart systemu DCS po wykonaniu planowanej modernizacji systemu Ovation.

Zakresy pomiarowe przetworników temperatury zostały powielone z istniejących układów pomiarowych.

Przetworniki temperatury powinny posiadać protokół kalibracji producenta lub zostać sprawdzone i skalibrowane przed zamontowaniem, z potwierdzeniem kalibracji.

4. ZALECENIA MONTAŻOWE.

Trasy kablowe

Trasy kablowe lokalne należy wykonać z typowych koryt kablowych (np. 30x30x2) odpornych na warunki panujące na obiekcie.

Przebieg tras dopasować do warunków konstrukcyjnych obiektu. W miejscach newralgicznych uzgodnić z Inwestorem.

W przypadku braku tras na kable wieloparowe systemowe wykonać brakujące odcinki po uzgodnieniach z Inwestorem.

Po ułożeniu kabli korytka należy zakryć dedykowanymi pokrywami.

Montaż skrzynek lokalnych

Skrzynki lokalne należy zamontować na stojakach przytwierdzonych do podłoża. Dokładne miejsce montażu skrzynek pomiarowych uzgodnić z Inwestorem.

Skrzynki należy uziemić do istniejącej konstrukcji przewodem uziemiającym wielodrutowym giętkim o przekroju nie mniejszym niż 6 mm², np. LgY

Kable

Kable lokalne ułożyć we wcześniej wykonanych trasach kablowych. W miejscach istniejących tras kablowych prowadzić równolegle, zgodnie z zasadą rozdzielenia kabli sygnałowych od sterowniczych w celu uniknięcia potencjalnych zakłóceń.

Oznaczyć trwałymi opisami z informacją o nazwie kabla, typu kabla, przekroju żył, roku ułożenia. Oznaczniki rozmieścić na początku i końcu linii kablowej.

Kable systemowe wieloparowe ułożyć po istniejących trasach i kanałach kablowych zgodnie z zasadą rozdzielenia kabli sygnałowych od sterowniczych i siłowych w celu uniknięcia potencjalnych zakłóceń.

Oznaczyć trwałymi opisami z informacją o nazwie kabla, typu kabla, przekroju żył, roku ułożenia. Oznaczniki rozmieścić na początku i na końcu linii kablowej oraz w takich miejscach i odstępach, aby identyfikacja kabla była jednoznaczna.

Do momentu wpięcia kabli pozostawić odpowiednio długi zapas w rejonie szaf krosowych.

O możliwości wpięcia kabli do inicjatorów oraz w szafach krosowych zdecyduje Inwestor !

Szafy krosowe zostaną zamontowane w pierwszej fazie modernizacji systemu Ovation.

Niniejszy projekt zostanie zaktualizowany o rozmieszczenie pkt. pomiarowych w szafach krosowych po wykonaniu projektu modernizacji systemu Ovation.

5. ZESTAWIENIE PUNKTÓW OBIEKTOWYCH – BAZA DANYCH

Lp.	PTID	KKS	Opis	Zakres
1	OR523T01	PLAB-23-NDA53-CT201	T.WODY SIEC.NA WL. DO WYM. OXC	0-200 St. C
2	OR524T01	PLAB-23-NDA53-CT202	T.WODY SIECIOWEJ DO KOPALNI	0-250 St. C
3	OR584T02	PLAB-23-NDA51-CT201	T.WODY ZDEMIN.P.PODGRZ.OXF7-11	0-200 St. C
4	OXD1T04A	PLAB-23-NDD54-CT201	T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD1	0-200 St. C
5	OXD1T11A	PLAB-23-NDD54-CT202	T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD1	0-250 St. C
6	OXD2T04A	PLAB-23-NDD55-CT201	T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD2	0-200 St. C
7	OXD2T11A	PLAB-23-NDD55-CT202	T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD2	0-250 St. C
8	OXD3T04A	PLAB-23-NDD56-CT201	T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD3	0-200 St. C
9	OXD3T11A	PLAB-23-NDD56-CT202	T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD3	0-250 St. C
10	OXK3T01A	PLAB-23-NDD52-CT201	T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK3	0-150 St. C
11	OXK3T04B	PLAB-23-NAD54-CT202	T.KONDENSATU ZA OXK3	0-200 St. C
12	OXK4T01A	PLAB-23-NDD52-CT202	T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK4	0-150 St. C
13	OXK4T04B	PLAB-23-NAD55-CT202	T.KONDENSATU ZA OXK4	0-200 St. C
14	OXK5T01A	PLAB-23-NDD52-CT203	T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK5	0-150 St. C
15	OXK5T04B	PLAB-23-NAD56-CT202	T.KONDENSATU ZA OXK5	0-200 St. C
16	OR501P01	PLAB-23-NDA53-CP201	P.WODY SIEC.GOR.NA WYJ. DO KOP	0-3,5 MPa
17	OR511P01	PLAB-23-NDA51-CP202	P.WODY SIEC. NA SSANIU OPT 1-4	0 - 2 MPa
18	OXC1L01A	PLAB-23-NAD51-CL204	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC1	0 - 2,157 kPa
19	OXC1L02A	PLAB-23-NAD51-CL205	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC1	0 - 15,69 kPa
20	OXC1L03A	PLAB-23-NAD51-CL206	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC1	0 - 15,69 kPa
21	OXC2L01A	PLAB-23-NAD52-CL204	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2	0 - 2,157 kPa
22	OXC2L02A	PLAB-23-NAD52-CL205	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2	0 - 15,69 kPa
23	OXC2L03A	PLAB-23-NAD52-CL206	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2	0 - 15,69 kPa
24	OXC3L01A	PLAB-23-NAD53-CL204	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3	0 - 2,157 kPa
25	OXC3L02A	PLAB-23-NAD53-CL205	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3	0 - 15,69 kPa
26	OXC3L03A	PLAB-23-NAD53-CL206	L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3	0 - 15,69 kPa
27	OR502T02	PLAB-23-NDB51-CT201	T.WODY SIEC.GOR.DO I Z KOPALNI	0-250 St. C
28	OR504T02	PLAB-23-NDB51-CT202	T.W KOLEKT. DO PODGRZEW.OXF1-6	0-100 St. C
29	OR521T02	PLAB-23-NDB51-CT204	T.WODY ZDEMIN. ZA POMP.OP1-3	0-100 St. C
30	OR527T01	PLAB-23-NAA51-CT201	T.PARY W KOLEKTORZE 17 ATA	0-100 St. C
31	OR541T06	PLAB-23-GAC52-CT201	T.WODY POCH.W KOL.Z CHL.OXK3-5	0-100 St. C
32	OR541T08	PLAB-23-NAD57-CT201	T.SKROPLIN ZA OXK6	0-100 St. C
33	OR544T01	PLAB-23-GAC53-CT201	T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU	0-100 St. C
34	OR544T02	PLAB-23-GAC53-CT202	T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU	0-100 St. C
35	OR546T02	PLAB-23-NDA51-CT202	T.W KOLEKT.ZA PODGRZEW.OXF7-11	0-150 St. C
36	OR580T01	PLAB-23-GAC51-CT201	T.WODY POCHŁODNICZEJ DO SUWU	0-50 St. C
37	OR541P05	PLAB-23-GAC52-CP201	P.WODY POCH.W KOL.Z CHL.OXK3-5	0 - 2 MPa
38	OR541P07	PLAB-23-GAC53-CP201	P.WODY DO CHŁODNICZY OXK6	0 - 2 MPa
39	O542T01A	PLAB-23-GAD51-CT202	T.OPAROW Z OG1	0-100 St. C
40	O542T02A	PLAB-23-GAD52-CT202	T.OPAROW Z OG2	0-100 St. C
41	OZU1L03A	PLAB-23-GAD51-CL201	L.WODY W ZBIORN.ODGAZOW.OZU1	0 - 34,323 kPa
42	OZU2L03A	PLAB-23-GAD52-CL201	L.WODY W ZBIORN.ODGAZOW.OZU2	0 - 34,323 kPa
43	OZU1P01A	PLAB-23-NAA52-CP203	CISNIENIE W ODGAZOWYWACZU OZU1	0-40 kPa
44	OZU2P01A	PLAB-23-NAA52-CP204	CISNIENIE W ODGAZOWYWACZU OZU2	0-40 kPa
45	LF100	PLAB-23-CRA00-GH001	Skrzynka pomiarowa str.lewa poz. 0m	

46	LF101	PLAB-23-CRA00-GH002	Skrzynka pomiarowa str.prawa poz. 0m	
47	LF102	PLAB-23-CRA00-GH003	Skrzynka pomiarowa poz. 23m	

6. ALBUM KABLI

Lp.	Oznaczenie kabla	Skąd	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	OR523T01.1	OR523T01	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
2	OR524T01.1	OR524T01	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
3	OR584T02.1	OR584T02	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
4	OXD1T04A.1	OXD1T04A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
5	OXD1T11A.1	OXD1T11A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
6	OXD2T04A.1	OXD2T04A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
7	OXD2T11A.1	OXD2T11A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
8	OXD3T04A.1	OXD3T04A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
9	OXD3T11A.1	OXD3T11A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
10	OXK3T01A.1	OXK3T01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
11	OXK3T04B.1	OXK3T04B	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
12	OXK4T01A.1	OXK4T01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
13	OXK4T04B.1	OXK4T04B	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
14	OXK5T01A.1	OXK5T01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
15	OXK5T04B.1	OXK5T04B	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
16	OR501P01.1	OR501P01	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
17	OR511P01.1	OR511P01	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
18	OXC1L01A.1	OXC1L01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
19	OXC1L02A.1	OXC1L02A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
20	OXC1L03A.1	OXC1L03A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
21	OXC2L01A.1	OXC2L01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
22	OXC2L02A.1	OXC2L02A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
23	OXC2L03A.1	OXC2L03A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
24	OXC3L01A.1	OXC3L01A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
25	OXC3L02A.1	OXC3L02A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
26	OXC3L03A.1	OXC3L03A	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
27	OR502T02.1	OR502T02	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
28	OR504T02.1	OR504T02	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
29	OR521T02.1	OR521T02	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
30	OR527T01.1	OR527T01	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
31	OR541T06.1	OR541T06	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
32	OR541T08.1	OR541T08	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
33	OR544T01.1	OR544T01	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
34	OR544T02.1	OR544T02	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
35	OR546T02.1	OR546T02	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
36	OR580T01.1	OR580T01	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
37	OR541P05.1	OR541P05	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
38	OR541P07.1	OR541P07	Skrzynka pomiarowa str.P - LF101	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
39	O542T01A.1	O542T01A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
40	O542T02A.1	O542T02A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
41	OZU1L03A.1	OZU1L03A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40
42	OZU2L03A.1	OZU2L03A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm2	~ 40

43	OZU1P01A.1	OZU1P01A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm ²	~ 40
44	OZU2P01A.1	OZU2P01A	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	YnKSLYekw 4x0,75mm ²	~ 40
45	PLF100.1	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
46	PLF100.2	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
47	PLF100.3	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
48	PLF100.4	Skrzynka pomiarowa str. L - LF100	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
49	PLF101.1	Skrzynka pomiarowa str. P- LF101	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
50	PLF101.2	Skrzynka pomiarowa str. P- LF101	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 120
51	PLF102.1	Skrzynka pomiarowa 23m - LF102	Szafa krosowa DPU.....	YnKSLY-ekw-P 12X2X0,75MM ² 300/500V	~ 250

7. SPIS RYSUNKÓW

Nr. rysunku	Nazwa rysunku
1	schemat M-R_OR523T01, OR524T01, OR584T02
2	schemat M-R_OXD1T04A, OXD1T11A
3	schemat M-R_OXD2T04A, OXD2T11A
4	schemat M-R_OXD3T04A, OXD3T11A
5	schemat M-R_OXK3T01A, OXK3T04B
6	schemat M-R_OXK4T01A, OXK4T04B
7	schemat M-R_OXK5T01A, OXK5T04B
8	schemat M-R_OR501P01, OR511P01
9	schemat M-R_OXC1L01A, OXC1L02A, OXC1L03A
10	schemat M-R_OXC2L01A, OXC2L02A, OXC2L03A
11	schemat M-R_OXC3L01A, OXC3L02A, OXC3L03A
12	schemat M-R_OR502T02, OR504T02, OR521T02
13	schemat M-R_OR527T01, OR541T06, OR541T08
14	schemat M-R_OR544T01, OR544T02
15	schemat M-R_OR546T02, OR580T01
16	schemat M-R_OR541P05, OR541P07
17	schemat M-R_O542T01A, O542T02A
18	schemat M-R_OZU1L03A, OZU2L03A
19	schemat M-R_OZU1P01A, OZU2P01A
20	Szafa LF100
21	Szafa LF100.1
22	Szafa LF100_zabudowa
23	Szafa LF101
24	Szafa LF101.1
25	Szafa LF101_zabudowa
26	Szafa LF102
27	Szafa LF102_zabudowa

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Producent	jm.	Ilość
1	Kabel YnKSLYekw 4x0,75mm ²	Technokabel	mb.	1760
2	Kabel YnKSLYekw-P 12x2x0,75mm ²	Technokabel	mb.	970
3	Przewód miedziany LGY 6mm ² żółto-zielony	Technokabel	mb.	30
4	Przetwornik temperatury LI-24L	Aplisens	szt.	27
5	Obudowa sterownicza 380x600x210 nr kat. 1038000	Rittal	szt.	2
6	Obudowa sterownicza 600x800x250 nr kat. 1059000	Rittal	szt.	1
7	Złączka szynowa przelotowa WDU 2.5 GR	Weidmuller	szt.	40
8	Trzymacz WEW 35/2	Weidmuller	szt.	12
9	Koryto kablowe 30x30x2	Entar	mb.	880
10	Pokrywa do koryta 30x30x2	Entar	mb.	880
11	Łącznik do koryta 30x30x2	Entar	szt.	200
12	Drabinka kablowa 100x3000mm grubość 1,5mm DGOP100H60/3N	Baks	mb.	100
13	Uchwyt uniwersalny MKD21F	Elpuk	szt.	100
14	Wysięgnik wzmocniony WW100	Baks	szt.	100
15	Koryto kablowe T1-F 60x80 S z pokrywą	lboco	mb.	4
16	Ceownik - CE70H50/2	Baks	szt.	6
17	Nakładka ochronna - NO 70x50N	Baks	szt.	6
18	Podstawa sufitowa PSEN do ceownika CE70H50	Baks	szt.	6
19	Śruba montażowa SGK M6x12 (opk. 100szt.)	Baks	op.	1
20	Śruba montażowa SGK M8x14 (opk. 100szt.)	Baks	op.	1
21	Dławik kablowy PG13,5	Ergom	szt.	47
22	Dławik kablowy PG21	Ergom	szt.	7

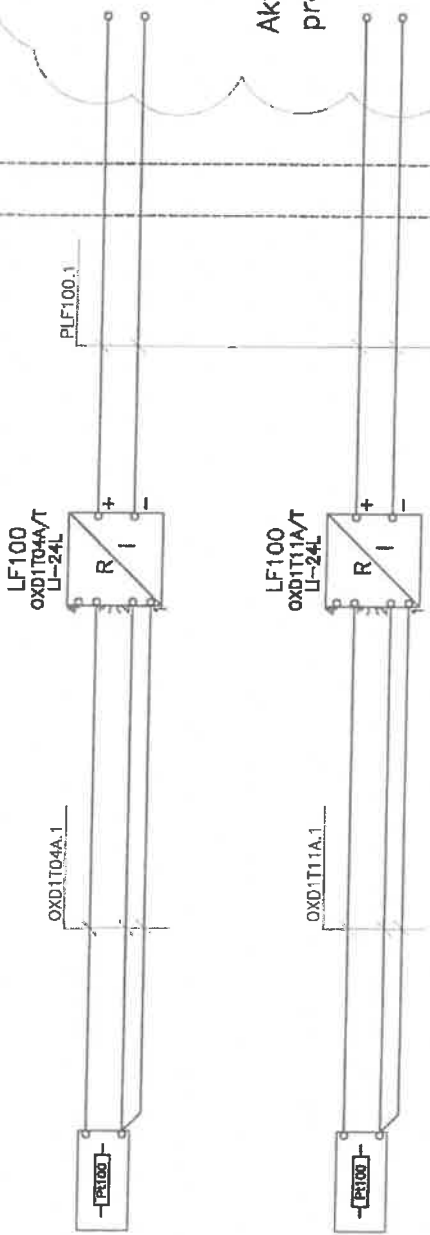
Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych innych producentów po konsultacji z Inwestorem.

9. ZAŁĄCZNIKI

PLAB-23-CRA00-GH001

T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD1
 OXD1T04A/E
 23-NDD54-CT201
 0-200 St.C
 Pt-100

T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD1
 OXD1T11A/E
 23-NDD54-CT202
 0-250 St.C
 Pt-100



Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

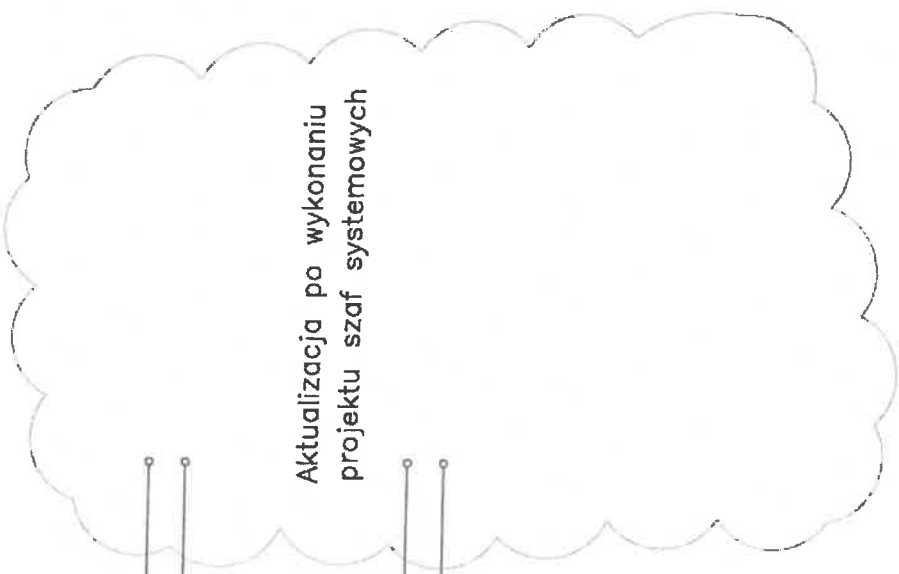
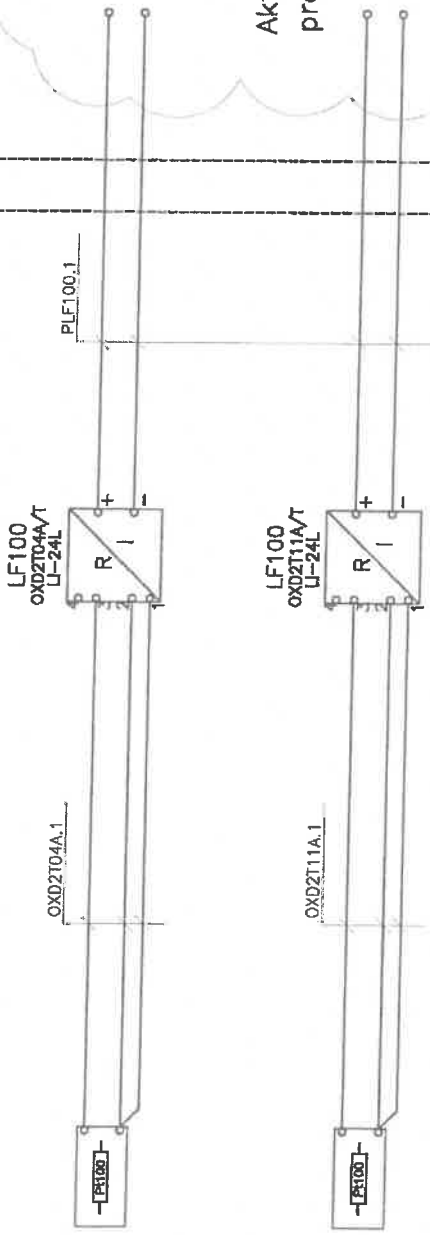
Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecentodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2	Nr Zlecenia:	50047559
Projektant:	ELP OREM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawada 26, 28-230 POLANIEC	Asystent projektanta:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA	Nr projektu:	
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	Data: listopad 2023	Rysunek:	OXD1T04A - T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD1 OXD1T11A - T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD1	Nr rys.:	2/27
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	Data: listopad 2023			Nr arkusza:	1/1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD2
 OXD2T04A/E
 23-NDD55-CT201
 0-200 St.C
 Pt-100

T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD2
 OXD2T11A/E
 23-NDD55-CT202
 0-250 St.C
 Pt-100

PLAB-23-CRA00-GH001



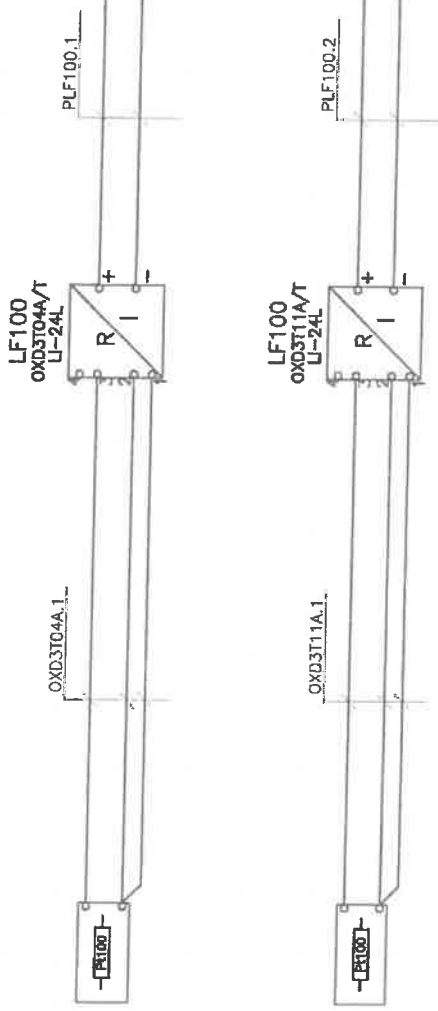
Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecaeniodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Data:	Podpis:	Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data: listopad 2023	Podpis:	Rysunek:	OXD2T04A - T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD2 OXD2T11A - T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD2
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data: listopad 2023	Podpis:	Nr Zlecenia:	50047559
				Nr projektu:	3/27
				Nr rys.:	1/1
				Nr arkusza:	1/1



PLAB-23-CRA00-GH001

T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD3
 OXD3T04A/E
 23-NDD56-CT201
 0-200 St.C
 Pt-100

T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD3
 OXD3T11A/E
 23-NDD56-CT202
 0-250 St.C
 Pt-100



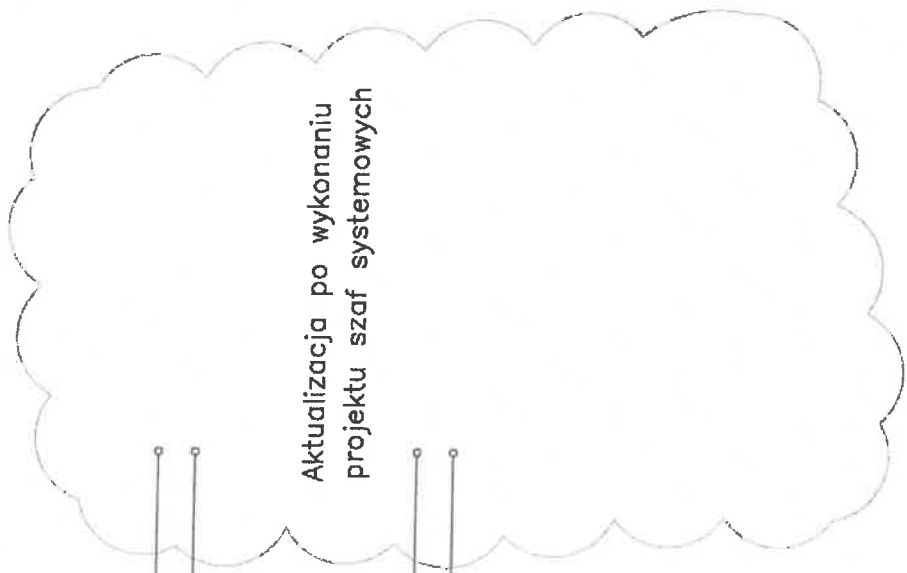
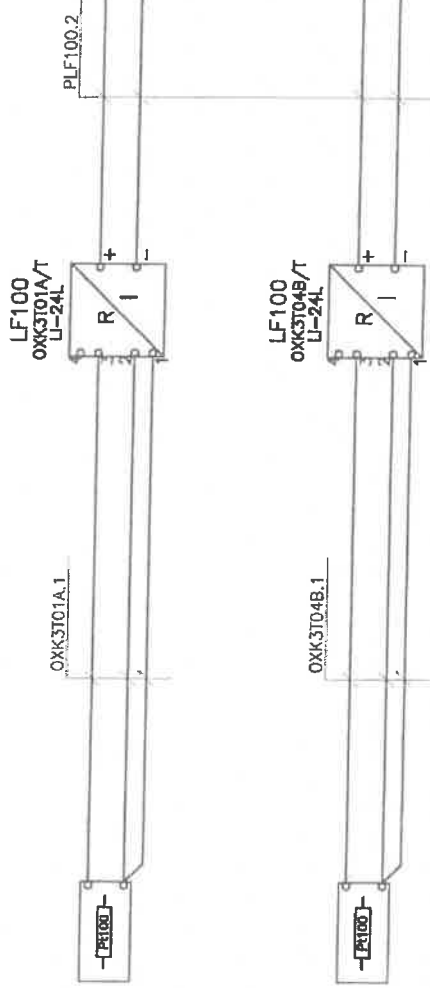
Aktualizacja po wykonaniu
 projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	GC-2
Projektant:	ELP OREN / ELPOAUTOMATYKA	Podpis:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Asystent projektanta:		Podpis:		Rysunek:	OXD3T04A - T.WODY SIEC.NA WLOCIE DO OXD3 OXD3T11A - T.WODY SIEC. Z PODGRZ.OXD3
Rysownik:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	11 listopada 2023	Nr zlecenia:	50047559
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	11 listopada 2023	Nr projektu:	
				Nr rys.:	4/27
				Nr arkusza:	1/1

PLAB-23-CRA00-GH001

T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK3
OXK3T01A/E
23-NDD52-CT201
0-150 St.C
Pt-100

T.KONDENSATU ZA OXK3
OXK3T04B/E
23-NAD54-CT202
0-200 St.C
Pt-100



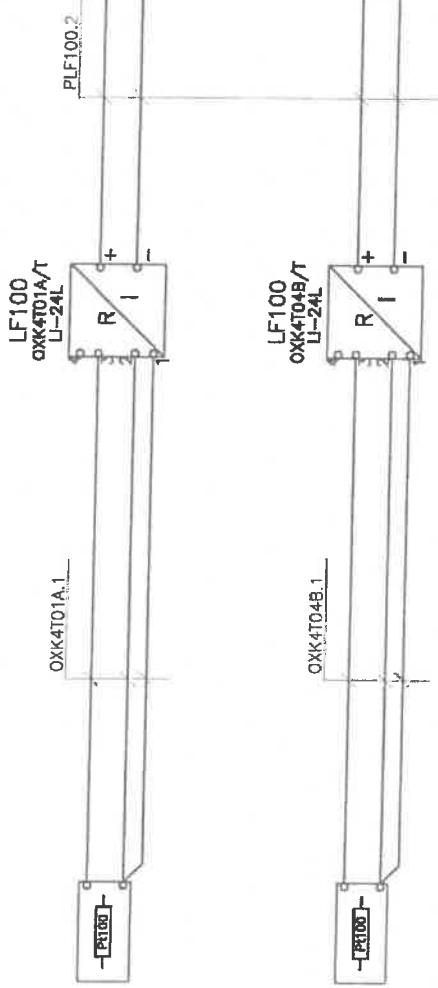
Aktualizacja po wykonaniu
projektu szaf systemowych

Investor: Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający: Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt: CC-2
Projektant: ELPOREM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zława 26, 26-230 POLANIEC	Asystent projektanta: mgr inż. Waldemar Staszko	Projekt: Projekt techniczny AKPIA
Rysował: mgr inż. Paweł Boduński	Data: listopad 2023	Rysunek: OXK3T01A - T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK3 OXK3T04B - T.KONDENSATU ZA OXK3
Sprawił:	Data: listopad 2023	Nr rys.: 5/27
		Nr arkusza: 1/1
		Nr Zlecenia: 50047559

PLAB-23-CRA00-GH001

T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK4
 OXK4T01A/E
 23-NDD52-CT202
 0-150 St.C
 Pt-100

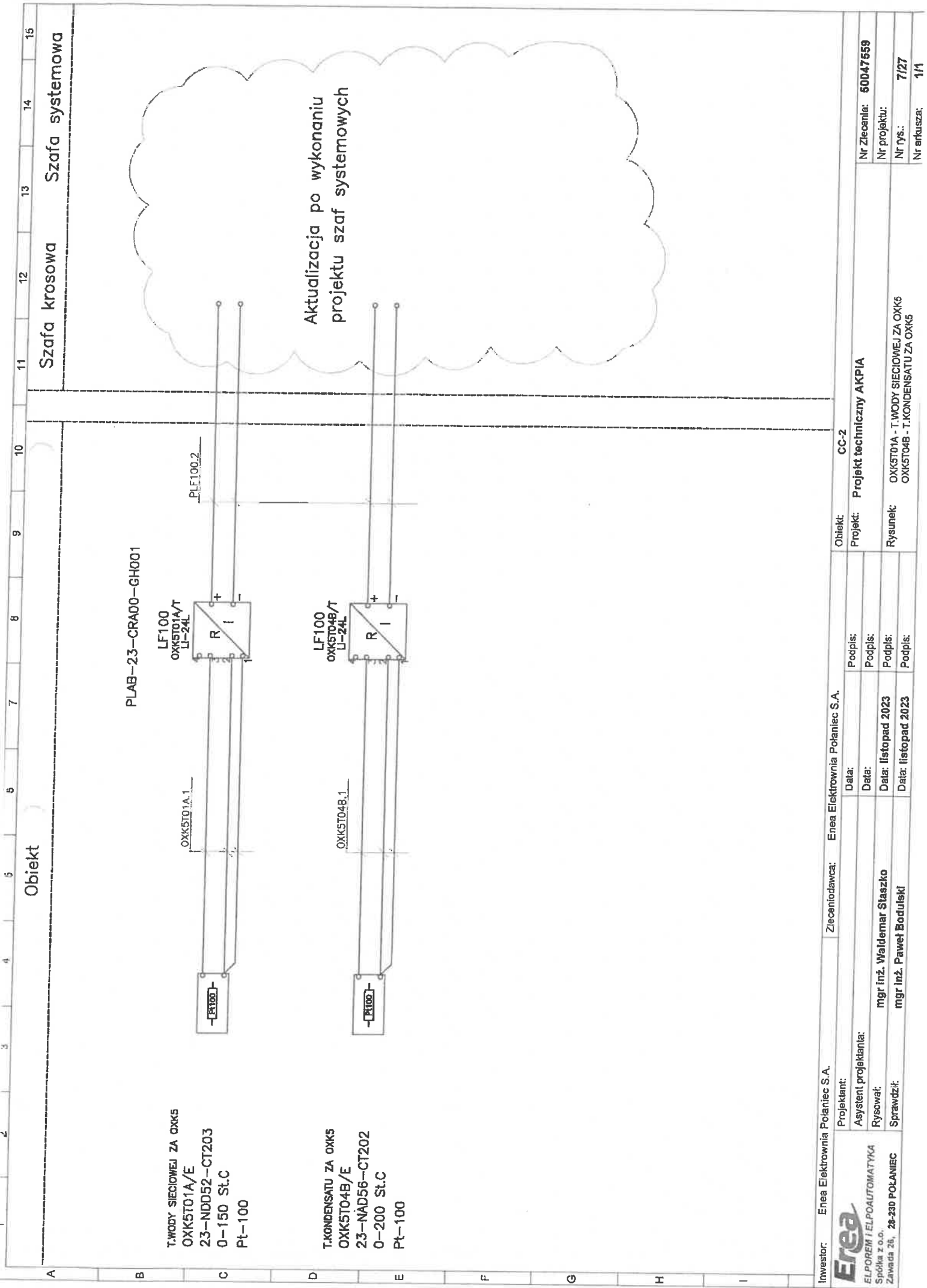
T.KONDENSATU ZA OXK4
 OXK4T04B/E
 23-NAD55-CT202
 0-200 St.C
 Pt-100



Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecentiodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Podpis:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Podpis:		Rysunek:	OXK4T01A - T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK4 OXK4T04B - T.KONDENSATU ZA OXK4
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Podpis:		Nr rys.:	6/27
				Nr arkusza:	1/1
				Nr Zlecenia:	60047569





Obiekt Szafa krosowa Szafa systemowa

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zleceńodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:		Data:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Asystent projektanta:		Data:		Rysunek:	OXK5T01A - T.WODY SIECIOWEJ ZA OXK5 OXK5T04B - T.KONDENSATU ZA OXK5
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	listopad 2023	Nr rys.:	7/27
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	listopad 2023	Nr arkusza:	1/1
				Nr Zlecenia:	60047559

PLAB-23-CRA00-GH001

P.WODY SIEC.GORNA WYJ. DO KOP
 OR501P01/T
 23-NDA53-CP201
 0-3,5 MPa
 STG94L

LF100
 X20

PLF100.3

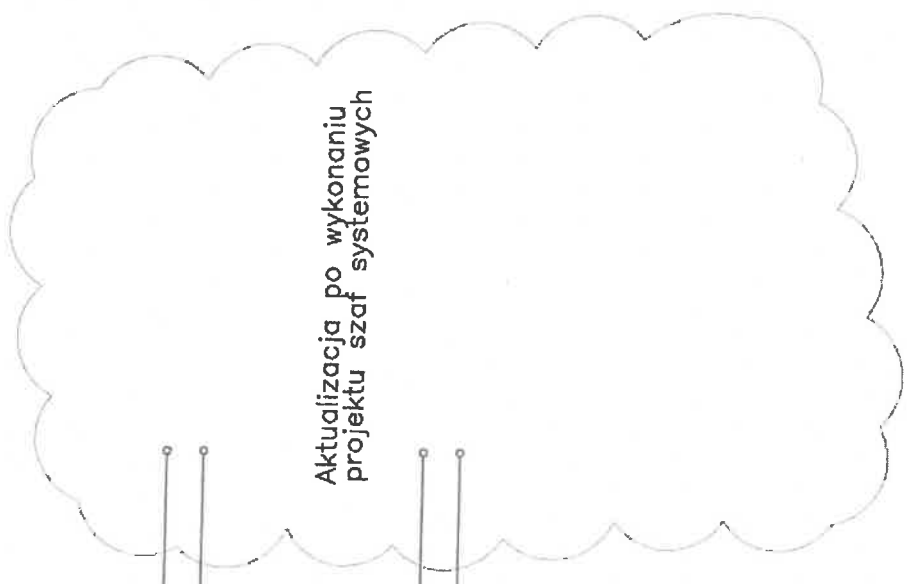
OR501P01.1



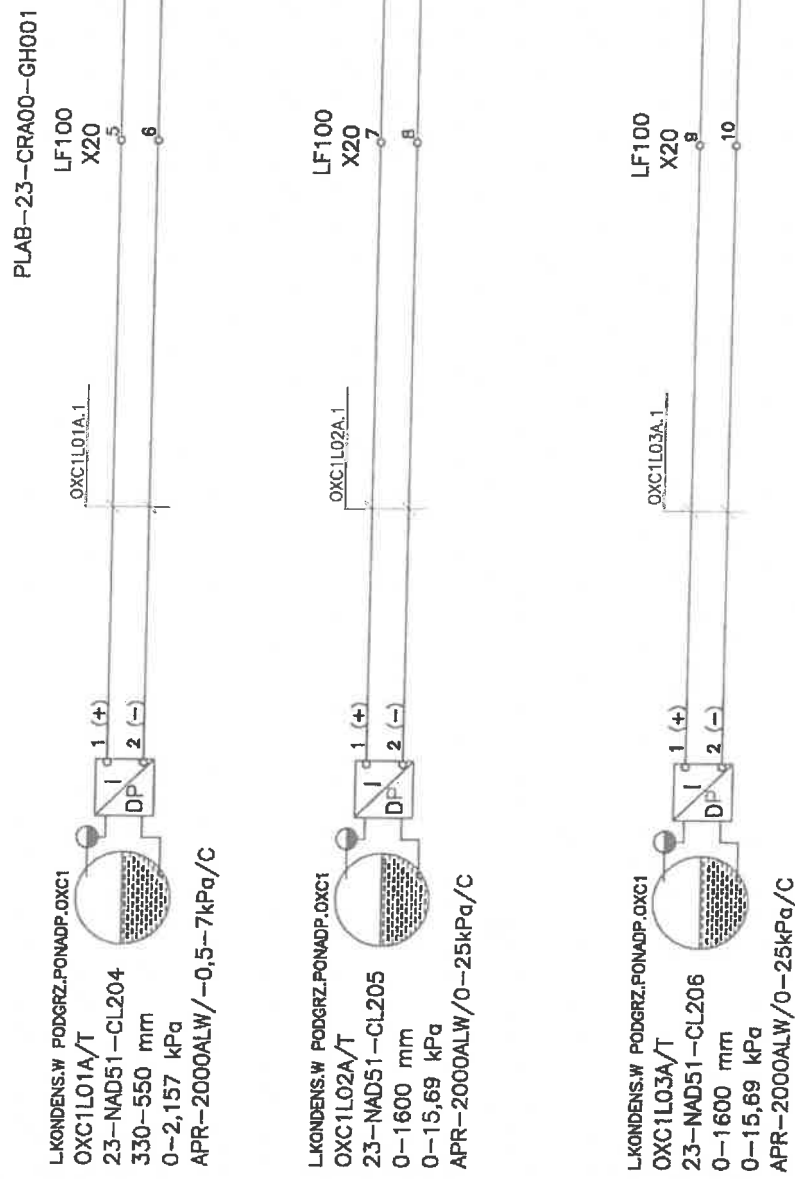
P.WODY SIEC. NA SSANIU OPT 1-4
 OR511P01/T
 23-NDA51-CP202
 0-2 MPa
 APC-2000ALW/0-2,5 MPa

LF100
 X20

OR511P01.1



Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecentiodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	GC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Data:	Podpis:	Projekt:	Projekt techniczny AKPiA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data: listopad 2023	Podpis:	Rysunek:	OR501P01 - P.WODY SIEC.GOR.NA WYJ. DO KOP
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data: listopad 2023	Podpis:		OR511P01 - P.WODY SIEC. NA SSANIU OPT 1-4
				Nr Zlecenia:	60047559
				Nr projektu:	
				Nr rys.:	8/27
				Nr arkusza:	1/1

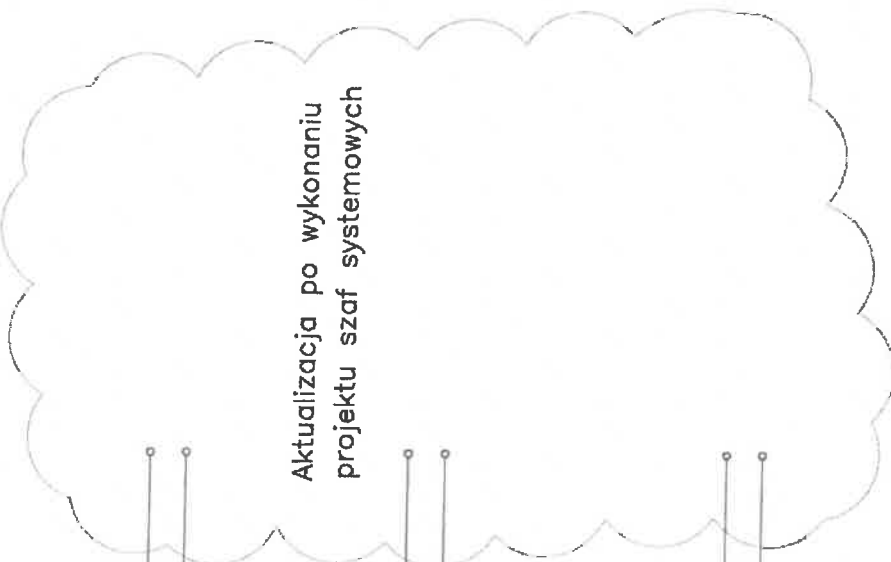
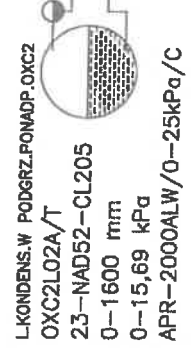


Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

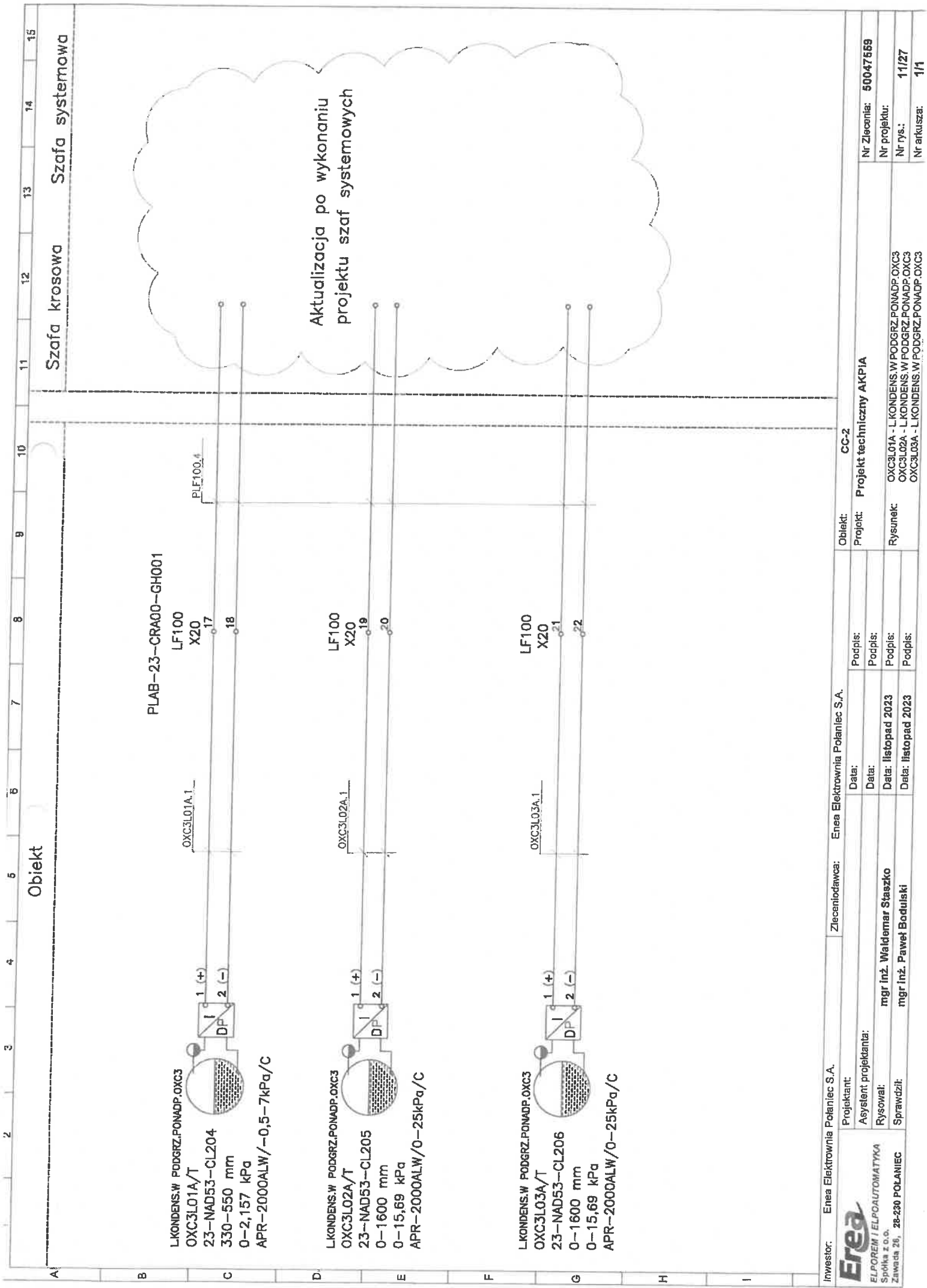
Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecaniodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	GC-2
Projektant:		Podpis:		Projekt:	Projekt techniczny AKPiA
Asystent projektanta:		Podpis:		Rysunek:	OXC1L01A - L.KONDENS.W.PODGRZ.PONADP.OXC1 OXC1L02A - L.KONDENS.W.PODGRZ.PONADP.OXC1 OXC1L03A - L.KONDENS.W.PODGRZ.PONADP.OXC1
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	11 listopada 2023	Nr zlecenia:	50047559
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	11 listopada 2023	Nr projektu:	9/27
				Nr rys.:	1/1
				Nr arkusza:	1/1



PLAB-23-CRA00-GH001



Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecentodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Objekt:	CC-2
Projektant:	ELP OREM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o., Zawada 26, 28-280 POLANIEC	Asystent projektanta:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	11 listopada 2023	Rysunek:	OXC2L01A - L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2 OXC2L02A - L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2 OXC2L03A - L.KONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC2
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Podpis:		Nr rys.:	10/27
		Podpis:		Nr arkusza:	1/1
		Podpis:		Nr Zlecenia:	50047559



Obiekt Szafa krosowa Szafa systemowa

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Investor: Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający: Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt: CC-2
Projektant: Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Projekt: Projekt techniczny AKP/A	Nr Zlecenia: 50047569
Asystent projektanta:	Rysunek: OXC3L01A - LKONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3 OXC3L02A - LKONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3 OXC3L03A - LKONDENS.W PODGRZ.PONADP.OXC3	Nr projektu: 11/27
Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko		Nr rys.: 1/1
Sprawił: mgr inż. Paweł Bodulski		Nr arkusza: 1/1

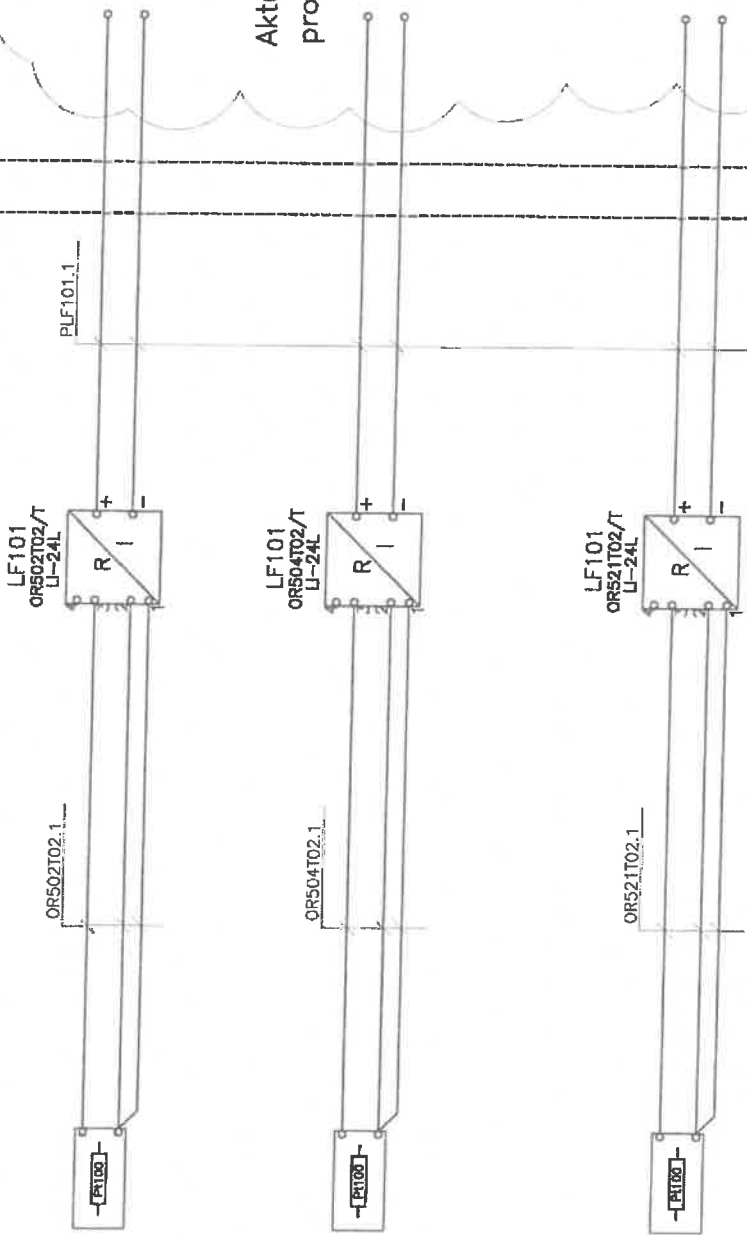


PLAB-23-CRA00-GH002

T.WODY SIEC.GOR.DO I Z KOPALNI
 OR502T02/E
 23-NDB51-CT201
 0-250 St.C
 Pt-100

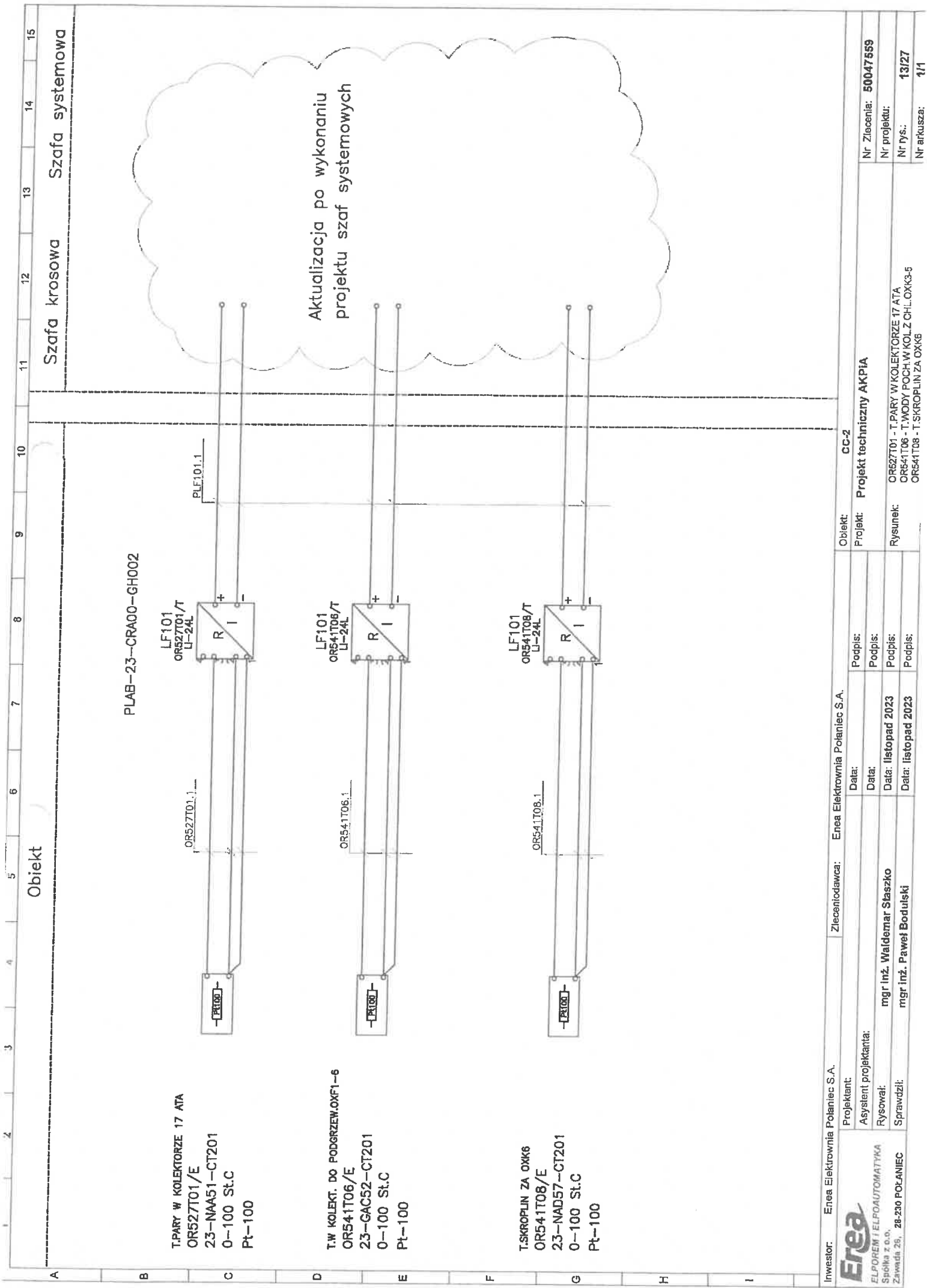
T.W KOLEKT. DO PODGRZEW.OXF1-8
 OR504T02/E
 23-NDB51-CT202
 0-100 St.C
 Pt-100

T.WODY ZDEMIN. ZA POMP.OP1-3
 OR521T02/E
 23-NDA53-CT201
 0-100 St.C
 Pt-100



Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zleceniodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Objekt:	CC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Podpis:	Podpis:	Projekt:	Projekt techniczny AKPiA
Rysował:	Sprawił:	Data:	Data:	Rysunek:	OR502T02 - T.WODY SIEC.GOR.DO I Z KOPALNI OR504T02 - T.W.KOLEKT. DO PODGRZEW.OXF1-8 OR521T02 - T.WODY ZDEMIN. ZA POMP.OP1-3
<p>ELPORM I ELPAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawada 26, 28-230 POLANIEC</p>		mgr inż. Waldemar Szażko mgr inż. Paweł Bodulski		Nr. Zlecenia:	60047559
				Nr. projektu:	12/27
				Nr. rys.:	1/1
				Nr. arkusza:	1/1



Obiekt

Szafa krosowa Szafa systemowa

Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

T.PARY W KOLEKTORZE 17 ATA
 OR527T01/E
 23-NAA51-CT201
 0-100 St.C
 Pt-100

T.W KOLEKT. DO PODGRZEW.OXF1-6
 OR541T06/E
 23-GAC52-CT201
 0-100 St.C
 Pt-100

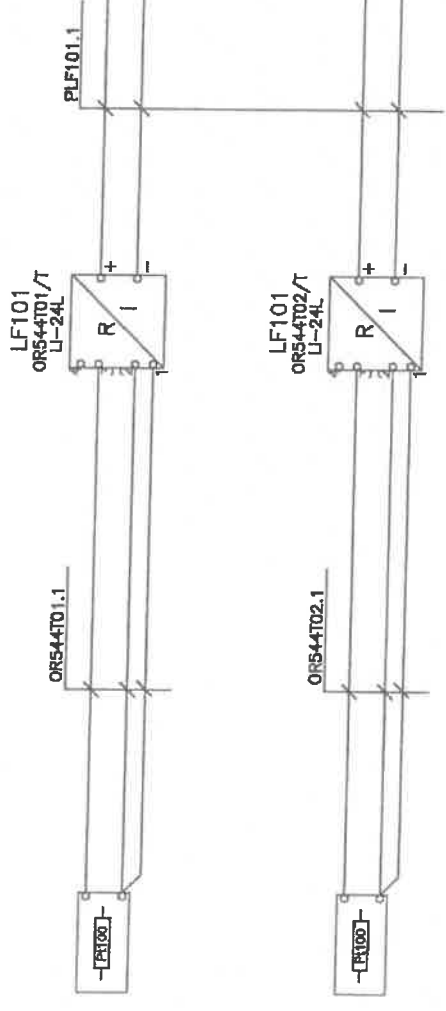
T.SKROPLIN ZA OMK6
 OR541T08/E
 23-NAD57-CT201
 0-100 St.C
 Pt-100

Inwestor: Enea Elektrownia Polaniec S.A. Projektant: Enea Elektrownia Polaniec S.A. Asystent projektanta: Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko Sprawił: mgr inż. Paweł Boduński	Zlecentodawca: Enea Elektrownia Polaniec S.A. Data: Data: Data: listopad 2023 Data: listopad 2023	Obiekt: CC-2 Projekt: Projekt techniczny AKPiA Rysunek: OR627T01 - T.PARY W KOLEKTORZE 17 ATA OR641T06 - T.WODY POCH.W KOL.Z CHL.OXK3-5 OR641T08 - T.SKROPLIN ZA OXK6	Podpis: Podpis: Podpis: Podpis:	Nr Zlecenia: 50047559 Nr projektu: Nr rys.: 13/27 Nr arkusza: 1/1	
	ELPOREN I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawada 26, 28-240 POLANIEC				
	Enea				
	Objekt: CC-2 Projekt: Projekt techniczny AKPiA				

PLAB-23-CRA00-GH002

T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU
 ORS44T01/E
 23-GAC53-CT201
 0-100 St.C
 Pt-100

T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU
 ORS44T02/E
 23-GAC53-CT202
 0-100 St.C
 Pt-100



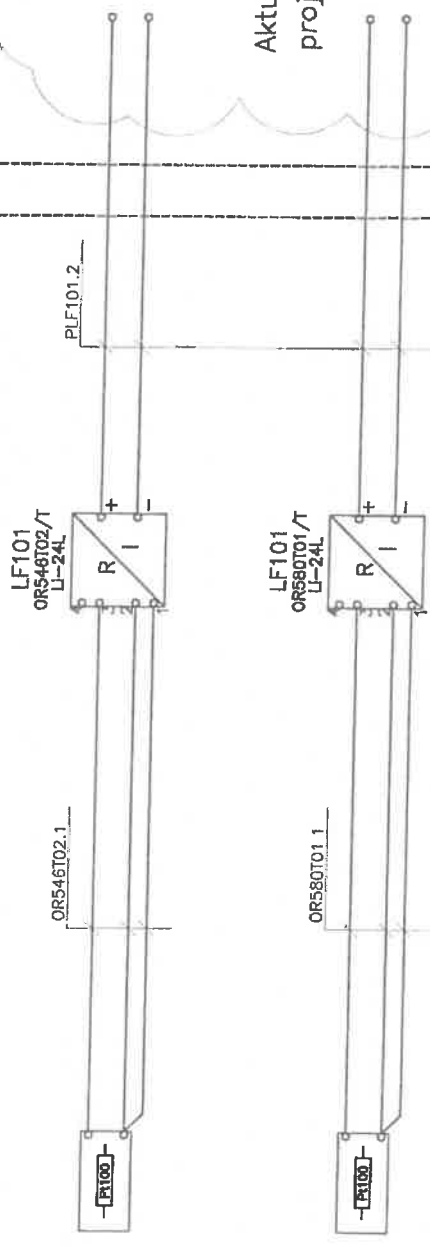
Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecentiodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Rysował:	Sprawdził:	Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Data:			Podpis:	Rysunek:	ORS44T01 - T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU
Data:			Podpis:		ORS44T02 - T.WODY UZUP.DO REJONU POMP OPU
Data: listopad 2023			Podpis:		
Data: listopad 2023			Podpis:		
mgr inż. Waldemar Staszko					
mgr inż. Paweł Bodulski					
Enea					
ELP OREM I ELPAUTOMATYKA					
Spółka z o.o.					
Zawada 26, 28-230 POLANIEC					
Nr Zlecenia: 50047559					
Nr projektu:					
Nr rys.: 14/27					
Nr arkusza: 1/11					

PLAB-23-CRA00-GH002

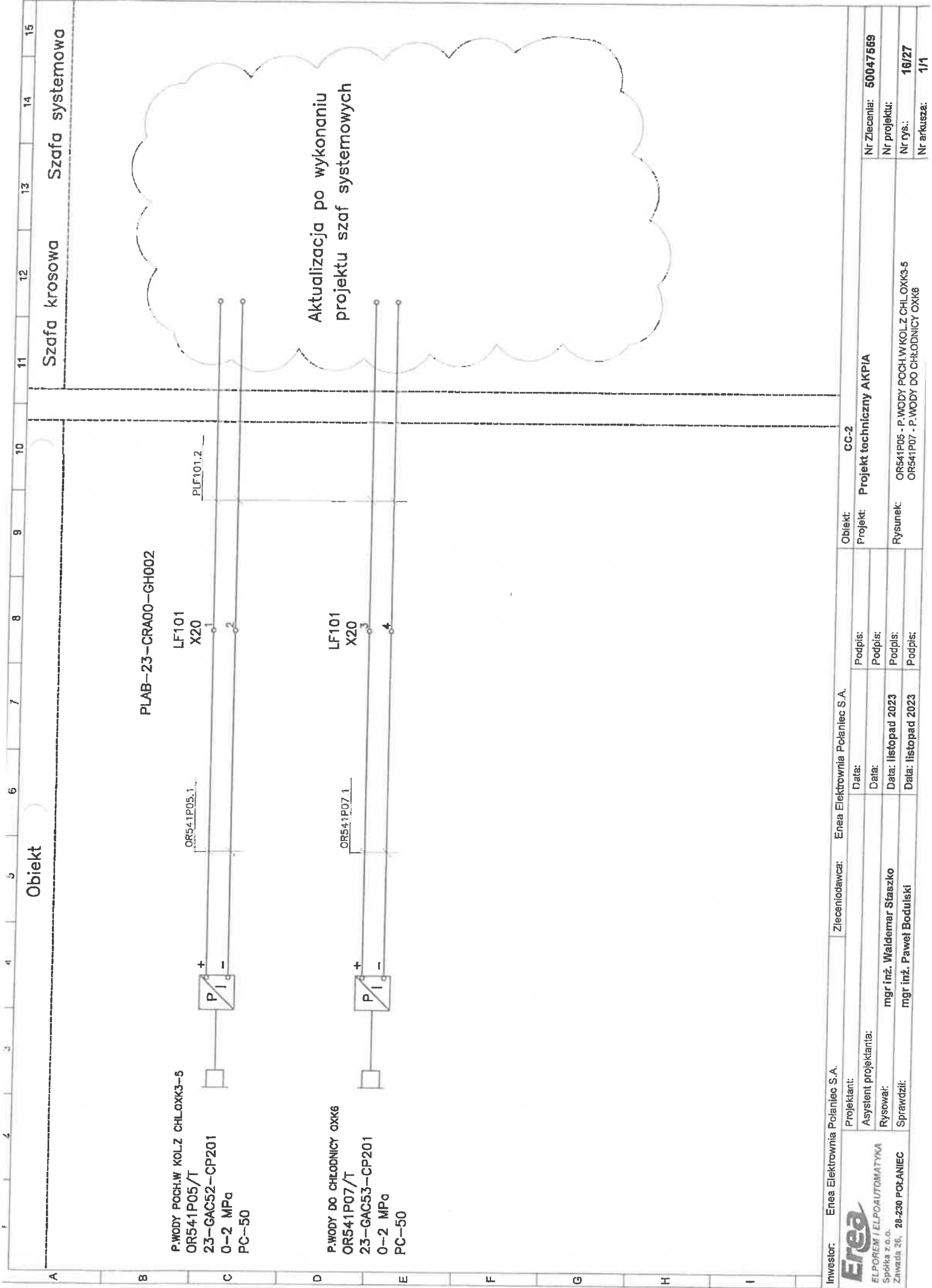
T.W KOLEKT.ZA PODGRZEW.OXF7-11
 OR546T02/E
 23-NDA51-CT202
 0-150 St.C
 Pt-100

T.WODY POCHŁODNICZEJ DO SUWU
 OR580T01/E
 23-GAC51-CT201
 0-50 St.C
 Pt-100



Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	ELP OREM I ELPAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawada 26, 28-230 POLANIEC	Asystent projektanta:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	listopad 2023	Rysunek:	OR546T02 - T.W.KOLEKT.ZA PODGRZEW.OXF7-11
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	listopad 2023		OR580T01 - T.WODY POCHŁODNICZEJ DO SUWU
		Podpis:			Nr rys.: 15/27
		Podpis:			Nr arkusza: 1/1



Obiekt

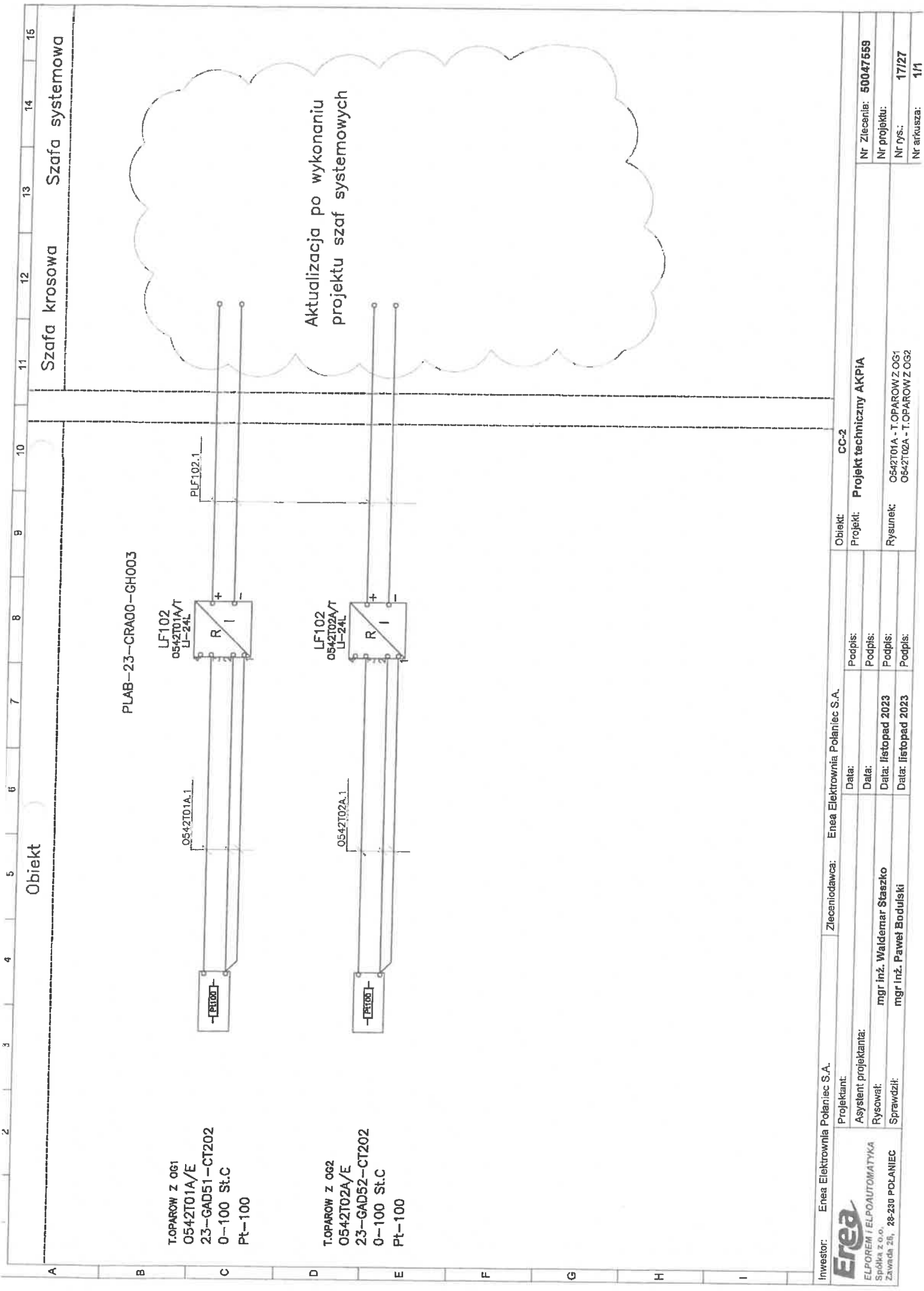
Szafa krosowa Szafa systemowa

PLAB-23-CRA00-GH002

P.WODY POCH.W KOLZ CHL.OXK3-5
 OR541P05/T
 23-GAC52-CP201
 0-2 MPa
 PC-50

P.WODY DO CHLONICZY OXK6
 OR541P07/T
 23-GAC53-CP201
 0-2 MPa
 PC-50

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	GC-2
Projektant:	ELP OREM I ELPOAUTOMATYKA	Asystent projektanta:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysownik:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	listopad 2023	Rysunek:	OR541P05 - P.WODY POCH.W KOLZ CHL.OXK3-5
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	listopad 2023		OR541P07 - P.WODY DO CHLONICZY OXK6
				Nr Zlecenia:	50047569
				Nr projektu:	
				Nr rys.:	16/27
				Nr arkusza:	1/1



PLAB-23-CRA00-GH003

T.OPAROW Z OG1
0542T01A/E
23-GAD51-CT202
0-100 St.C
Pt-100

T.OPAROW Z OG2
0542T02A/E
23-GAD52-CT202
0-100 St.C
Pt-100

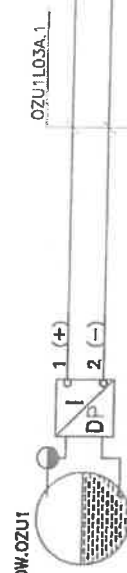
Aktualizacja po wykonaniu
projektu szaf systemowych

Obiekt

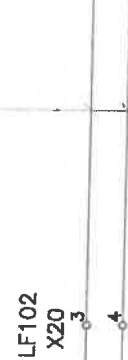
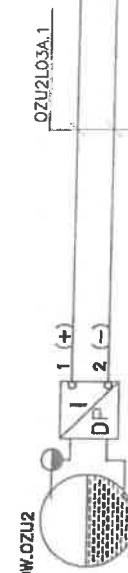
Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecaniodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	ELP OREM I ELPOAUTOMATYKA	Asystent projektanta:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	listopad 2023	Rysunek:	0542T01A - T.OPAROW Z OG1
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	listopad 2023		0542T02A - T.OPAROW Z OG2
				Nr Zlecenia:	50047559
				Nr projektu:	
				Nr rys.:	17/27
				Nr arkusza:	1/1

PLAB-23-CRA00-GH003

LWODY W ZBIORN.ODGAZOW.OZU1
 OZU1L03A/T
 23-GAD51-CL201
 0-3500 mm
 0-34,323 kPa
 APR-2000ALW/0-100kPa/C



LWODY W ZBIORN.ODGAZOW.OZU2
 OZU2L03A/T
 23-GAD52-CL201
 0-3500 mm
 0-34,323 kPa
 APR-2000ALW/0-100kPa/C



Aktualizacja po wykonaniu
 projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecający:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	GC-Z
Projektant:	Asystent projektanta:	Data:	Podpis:	Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data: listopad 2023	Podpis:	Rysunek:	OZU1L03A - L.WODY WZBIORN.ODGAZOW.OZU1 OZU2L03A - L.WODY WZBIORN.ODGAZOW.OZU2
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data: listopad 2023	Podpis:	Nr Zlecenia:	60047559
				Nr projektu:	18/27
				Nr rys.:	1/1
				Nr arkusza:	1/1

Obiekt

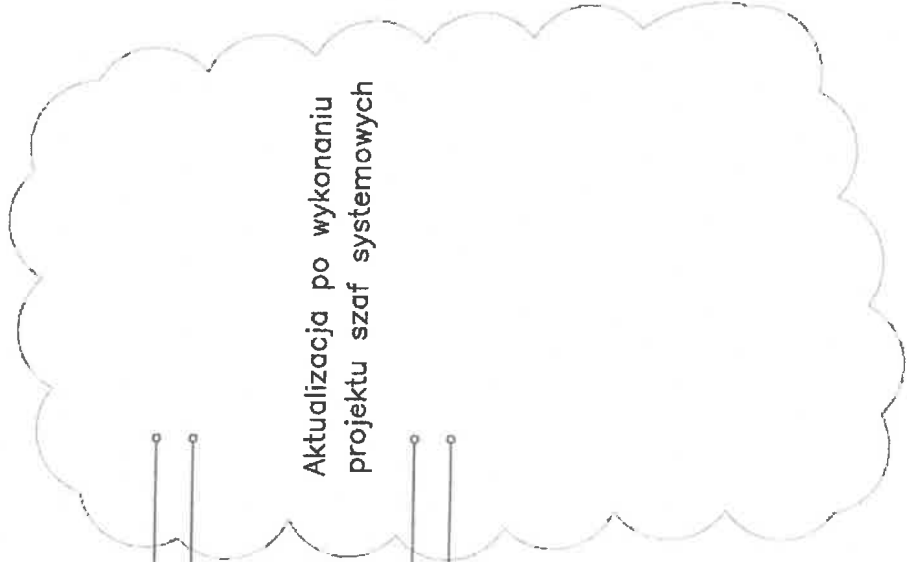
Szafa krosowa Szafa systemowa

PLAB-23-CRA00-GH003

CISNIENIE W ODGAZOWYMACZU OZU1
 OZU1P01A/T
 23-NAA52-CP203
 0-40 kPa
 APC-2000ALW/0-100kPa

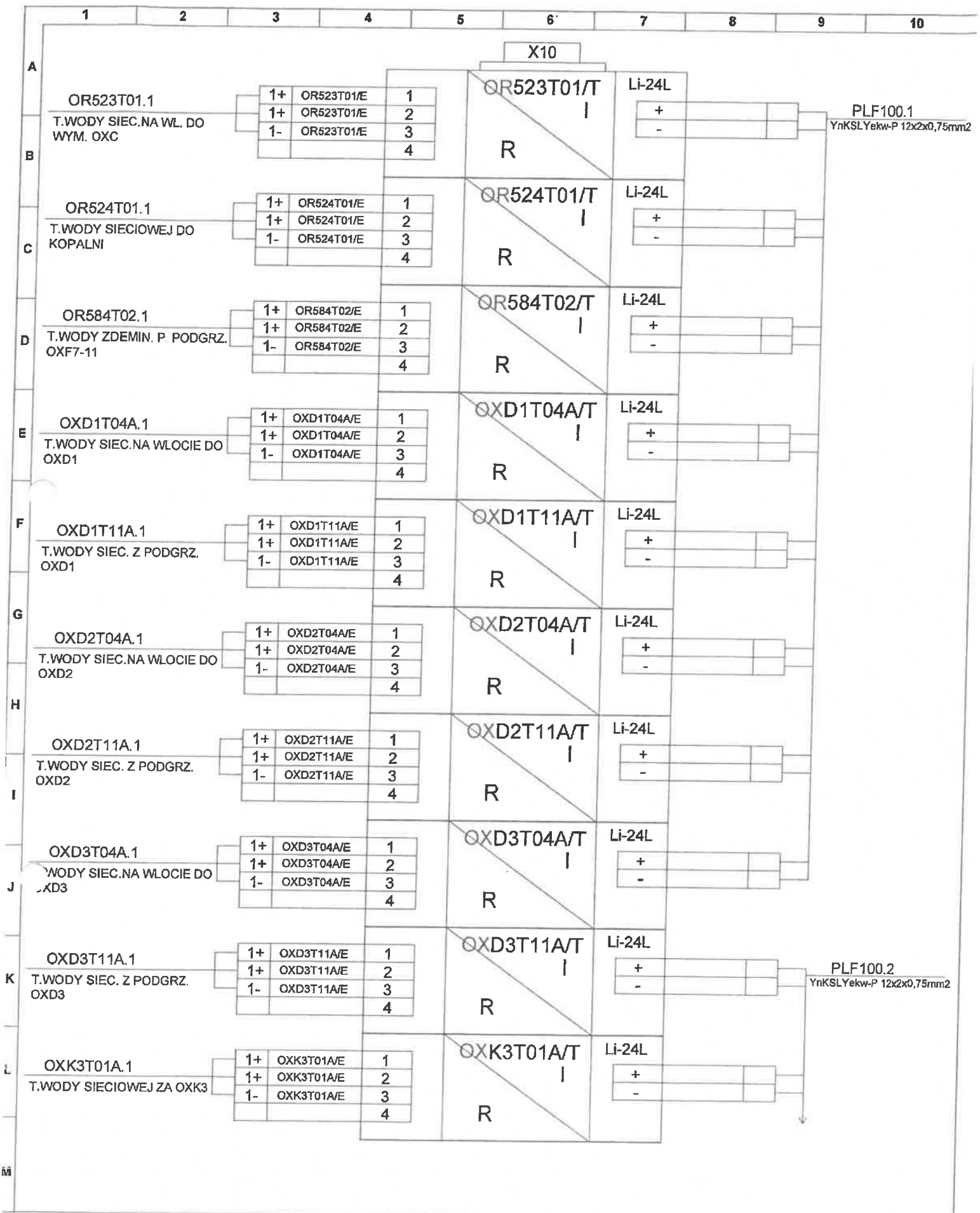


CISNIENIE W ODGAZOWYMACZU OZU2
 OZU2P01A/T
 23-NAA52-CP204
 0-2 MPa
 PC-50



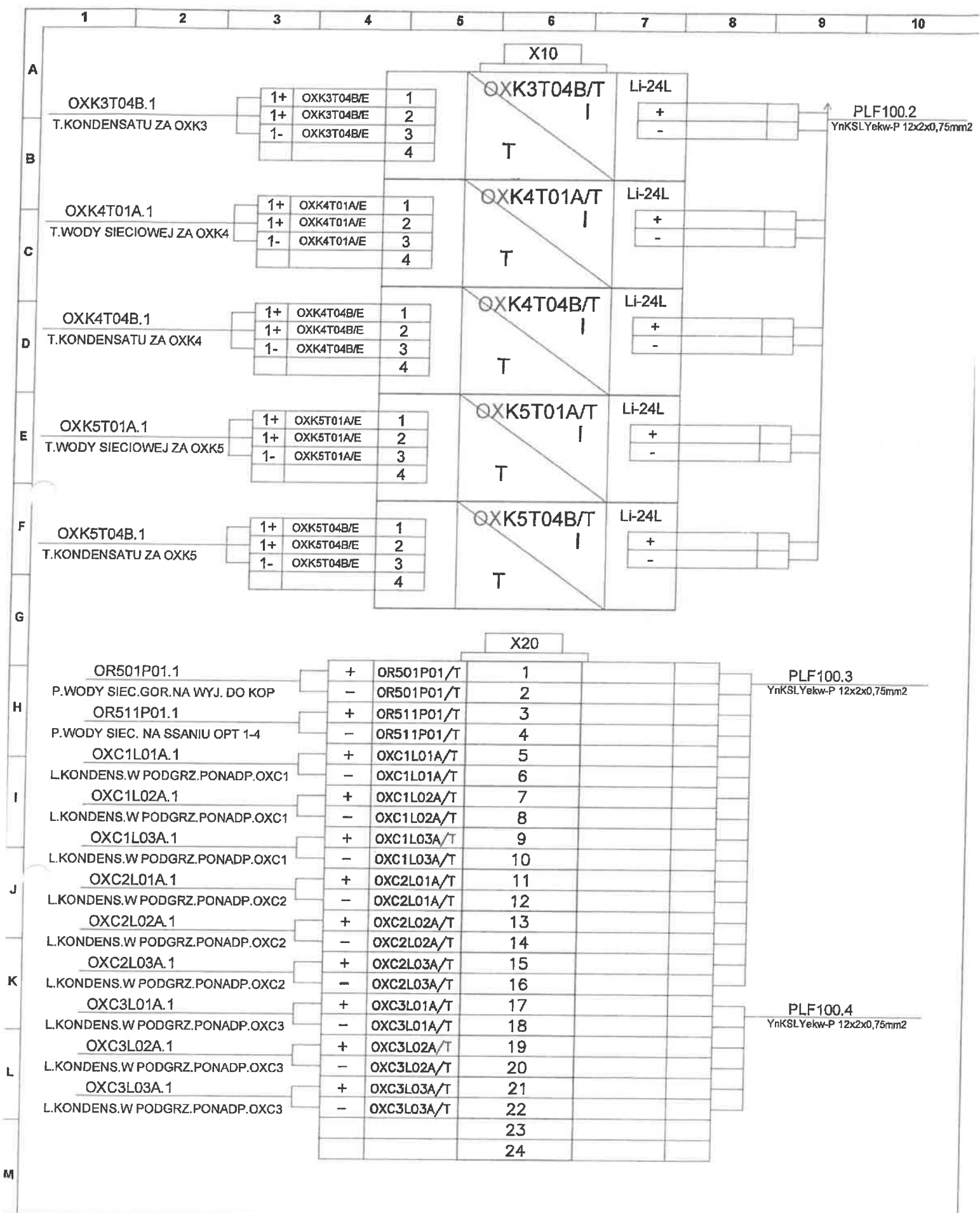
Aktualizacja po wykonaniu projektu szaf systemowych

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zlecceniodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	ELPOREM / ELPOAUTOMATYKA	Podpis:		Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Asystent projektanta:		Podpis:		Rysunek:	OZU1P01A - CISNIENIE W ODGAZOWYMACZU OZU1 OZU2P01A - CISNIENIE W ODGAZOWYMACZU OZU2
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data:	listopad 2023	Nr rys.:	19/27
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Bodulicki	Data:	listopad 2023	Nr arkusza:	1/1

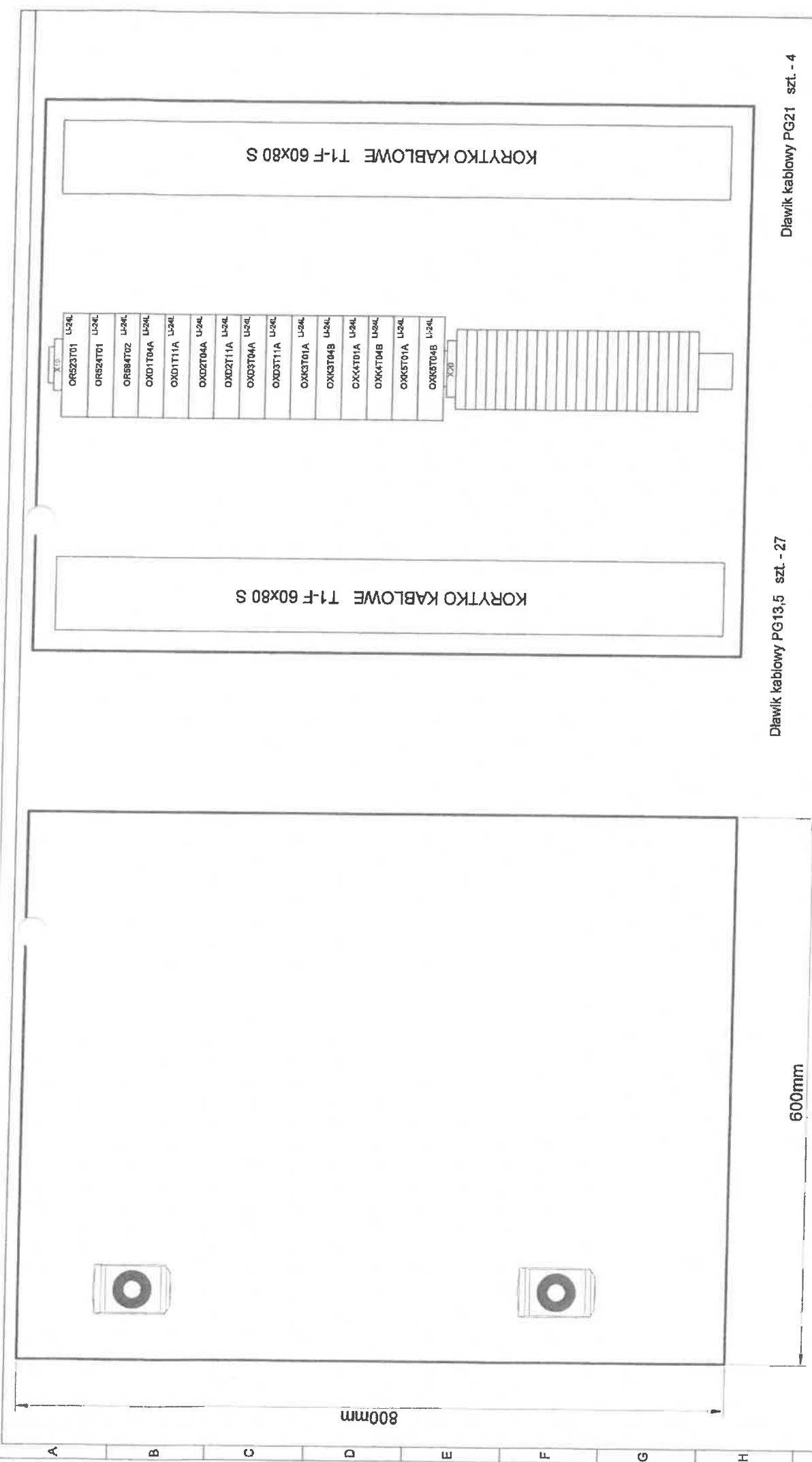


Obiekt: CC-2		Projekt: Projekt techniczny AKPIA		Nr Zlecenia: 50047559	
Inwestor: Enea Elektrownia Polaniec S.A.		Rysunek: Skrzynka pomiarowa LF100		Nr projektu:	
Zleceniodawca: Enea Elektrownia Polaniec S.A.		PLAB-23-CRA00-GH001		Nr rys.: 20/27	
				Nr arkusza: 1/1	
Projektant:		Data:		Podpis:	
Asystent Projektanta:		Data:		Podpis:	
Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko		Data: listopad 2023		Podpis:	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Bodulski		Data: grudzień 2023		Podpis:	

Erea
 ELPOREM i ELPOAUTOMATYKA
 Spółka z o.o.
 Zawada 26, 28-230 POLANIEC



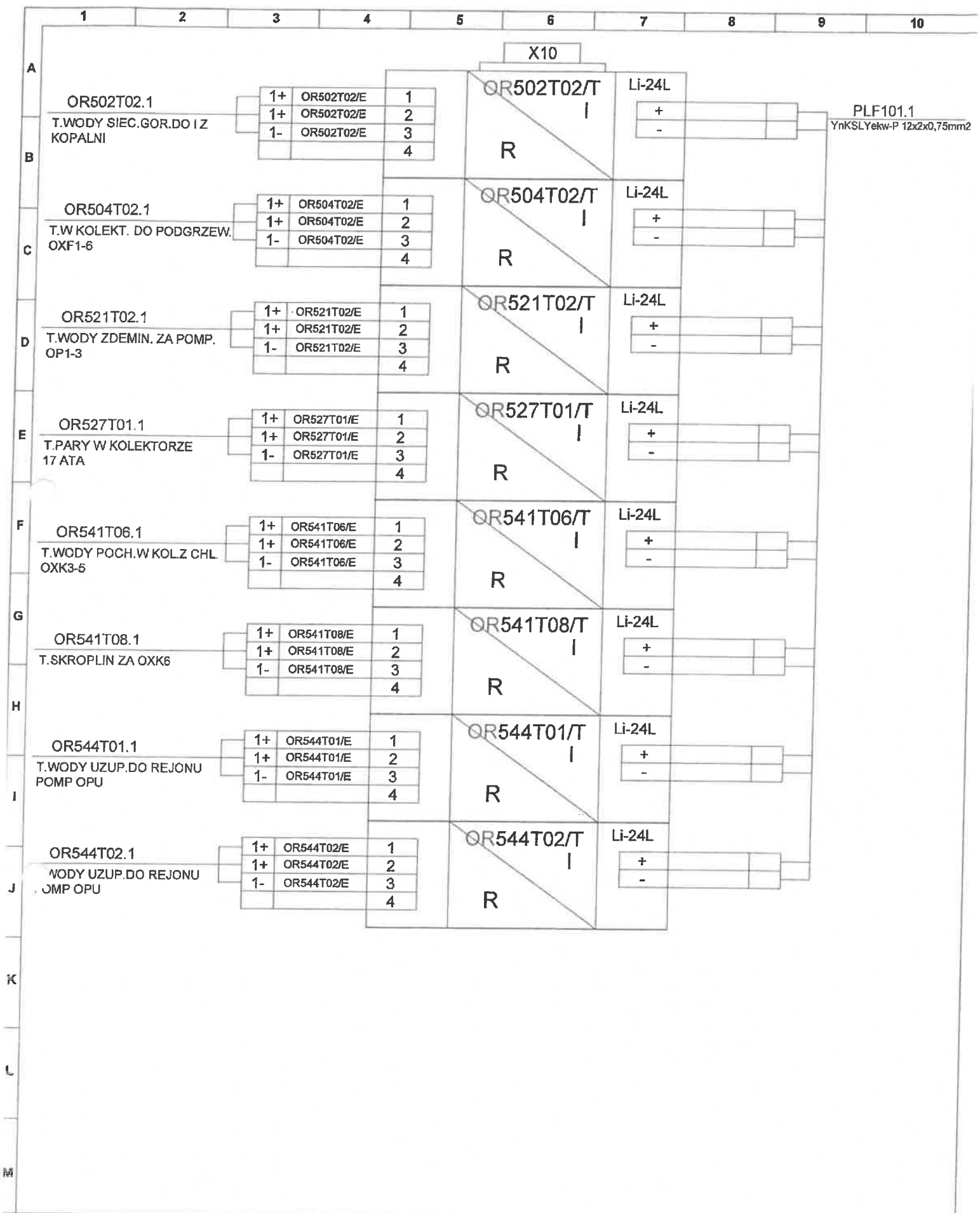
Objekt: CC-2	Projekt: Projekt techniczny AKPIA	Nr Zlecenia: 50047559
Inwestor: Enea Elektrownia Połaniec S.A.	Rysunek: Skrzynka pomiarowa LF100 PLAB-23-CRA00-GH001	Nr projektu:
Zleceniodawca: Enea Elektrownia Połaniec S.A.		Nr rys.: 21/27
		Nr arkusza: 1/1
Erea ELP OREM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawada 26, 28-230 POŁANIEC	Projektant: Asystent Projektanta: Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko Sprawdził: mgr inż. Paweł Bodulski	Data: Data: Data: listopad 2023 Data: grudzień 2023
		Podpis: Podpis: Podpis: Podpis:



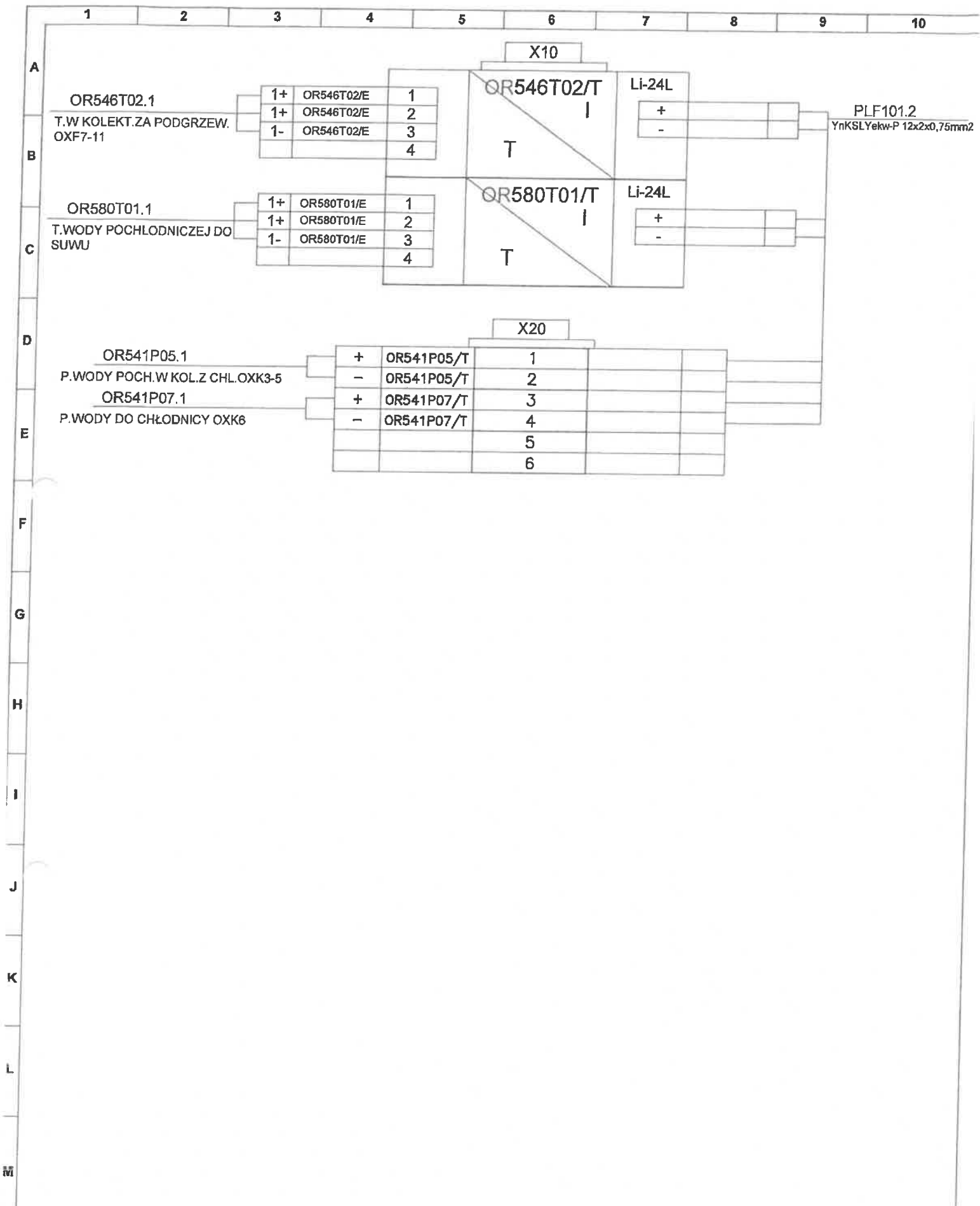
Dławik kablowy PG13,5 szt. - 27

Dławik kablowy PG21 szt. - 4

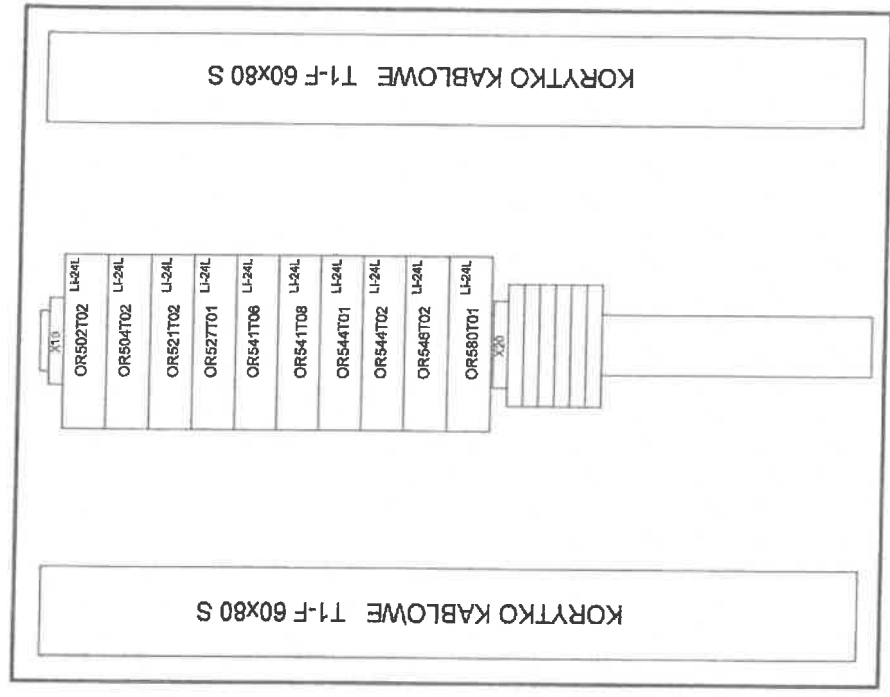
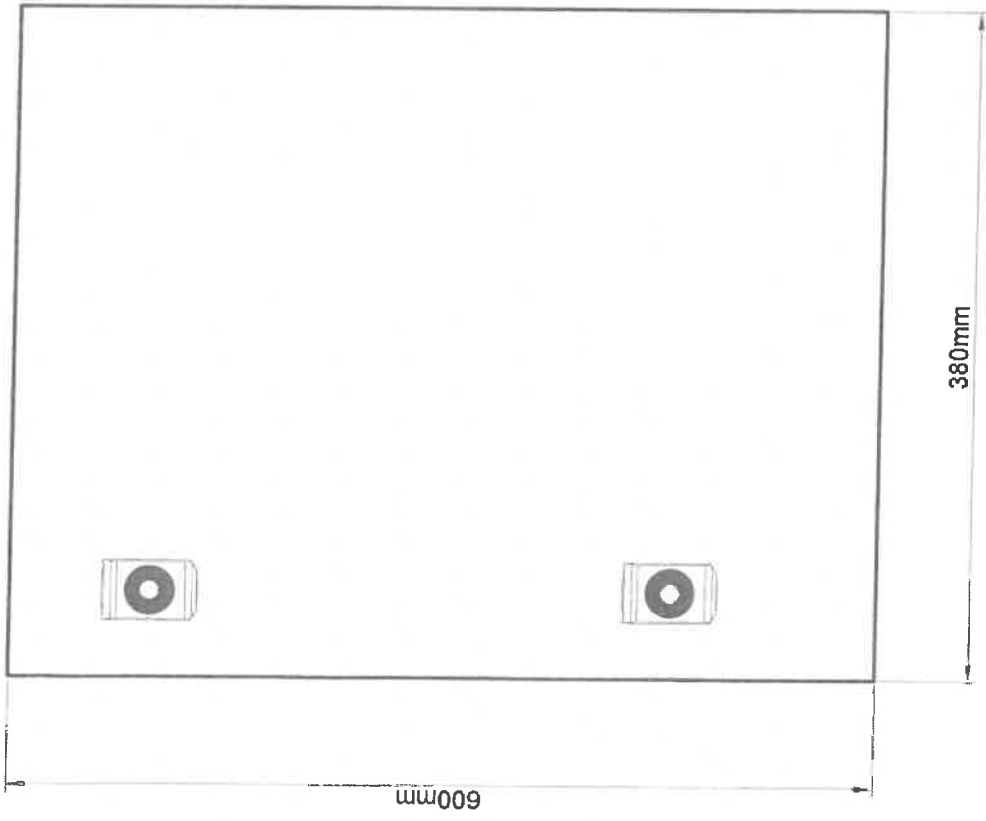
Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zleceńodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	ELPORM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o., Zawada 26, 28-230 POLANIEC	Asystent projektanta:	mgr inż. Waldemar Staszko	Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	Data: listopad 2023	Rysunek:	Zabudowa skrzynki pomiarowej LF100
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data:	Data: listopad 2023		PLAB-23-CRA00-GH001
				Nr Zlecenia:	50047559
				Nr projektu:	22/27
				Nr rys.:	1/1
				Nr arkusza:	1/1



Obiekt: CC-2		Projekt: Projekt techniczny AKPiA		Nr Zlecenia: 50047659	
Inwestor: Enea Elektrownia Połaniec S.A.		Rysunek: Skrzynka pomiarowa LF101 PLAB-23-CRA00-GH002		Nr projektu:	
Zleconiodawca: Enea Elektrownia Połaniec S.A.				Nr rys.: 23/27	
				Nr arkusza: 1/1	
Projektant:		Data:		Podpis:	
Asystent Projektanta:		Data:		Podpis:	
Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko		Data: listopad 2023		Podpis:	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Bodulski		Data: grudzień 2023		Podpis:	



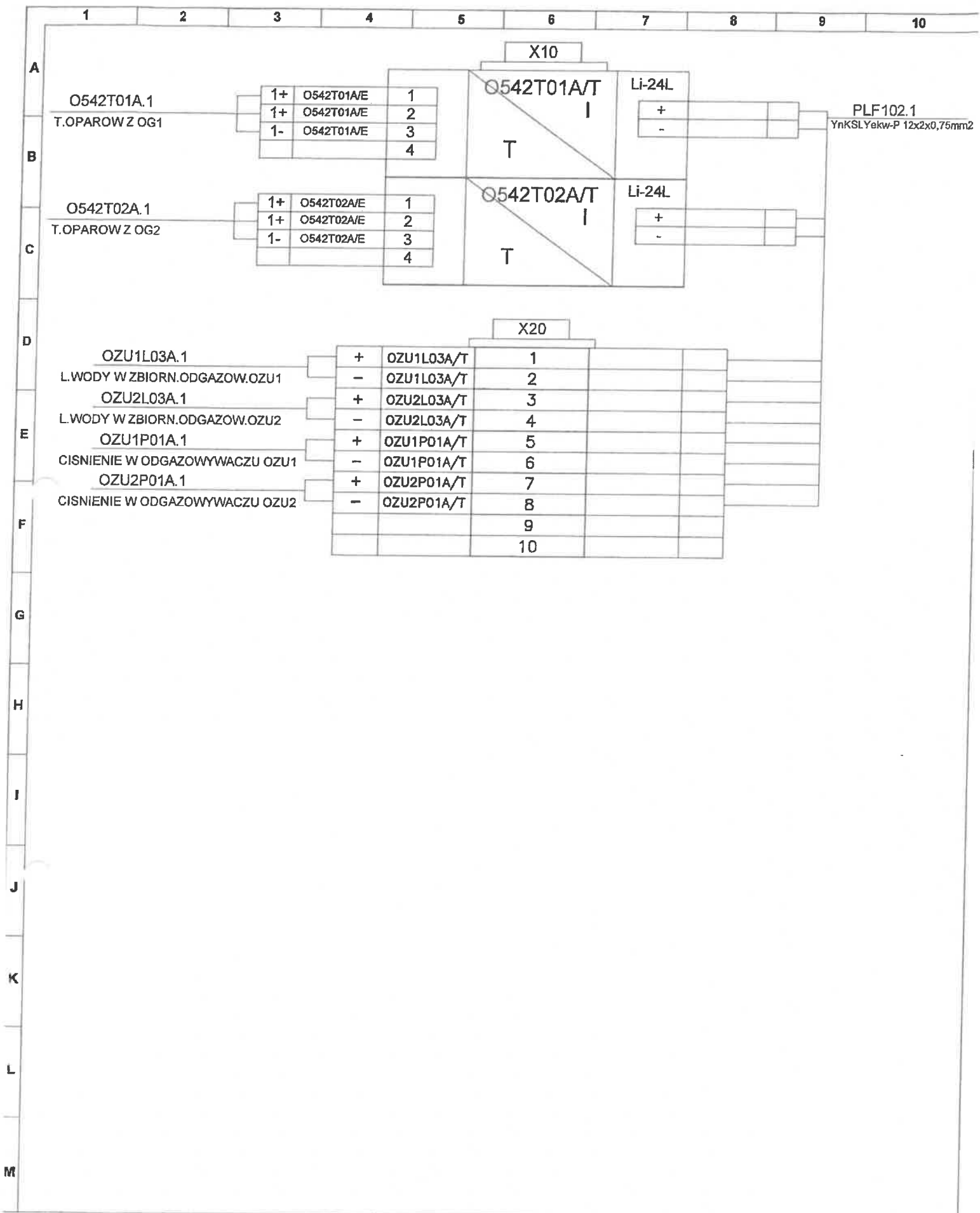
Obiekt: CC-2		Projekt: Projekt techniczny AKPiA		Nr Zlecenia: 50047559	
Inwestor: Enea Elektrownia Połaniec S.A.		Rysunek: Skrzynka pomiarowa LF101 PLAB-23-CRA00-GH002		Nr projektu:	
Zleceniodawca: Enea Elektrownia Połaniec S.A.				Nr rys.: 24/27	
				Nr arkusza: 1/1	
Erea ELPŃREM I ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. zawada 26, 28-230 POŁANIEC		Projektant: Asystent Projektanta: Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko Sprawdził: mgr inż. Paweł Bodulski		Data: Data: Data: listopad 2023 Data: grudzień 2023	
				Podpis: Podpis: Podpis: Podpis:	



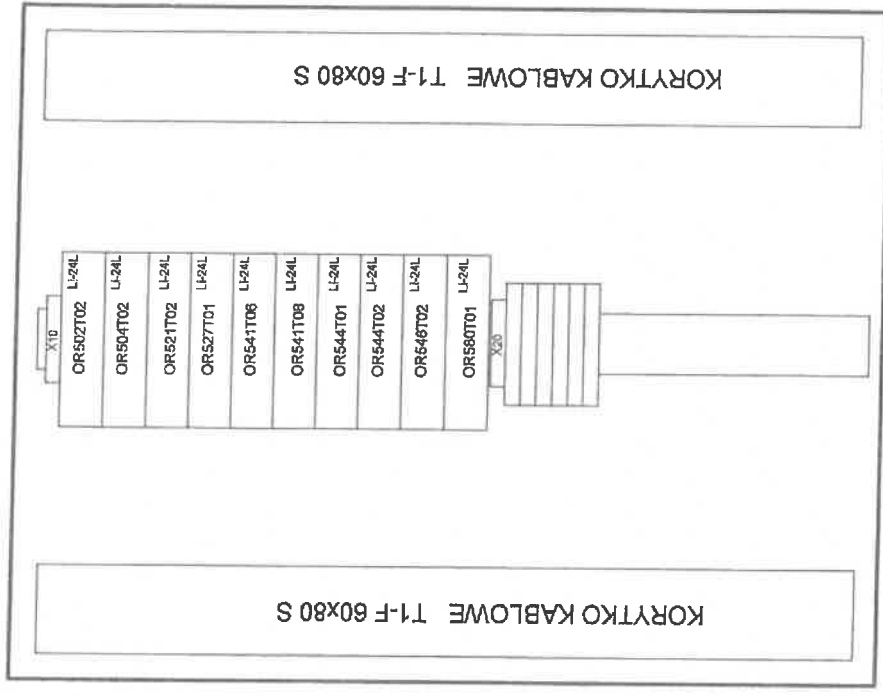
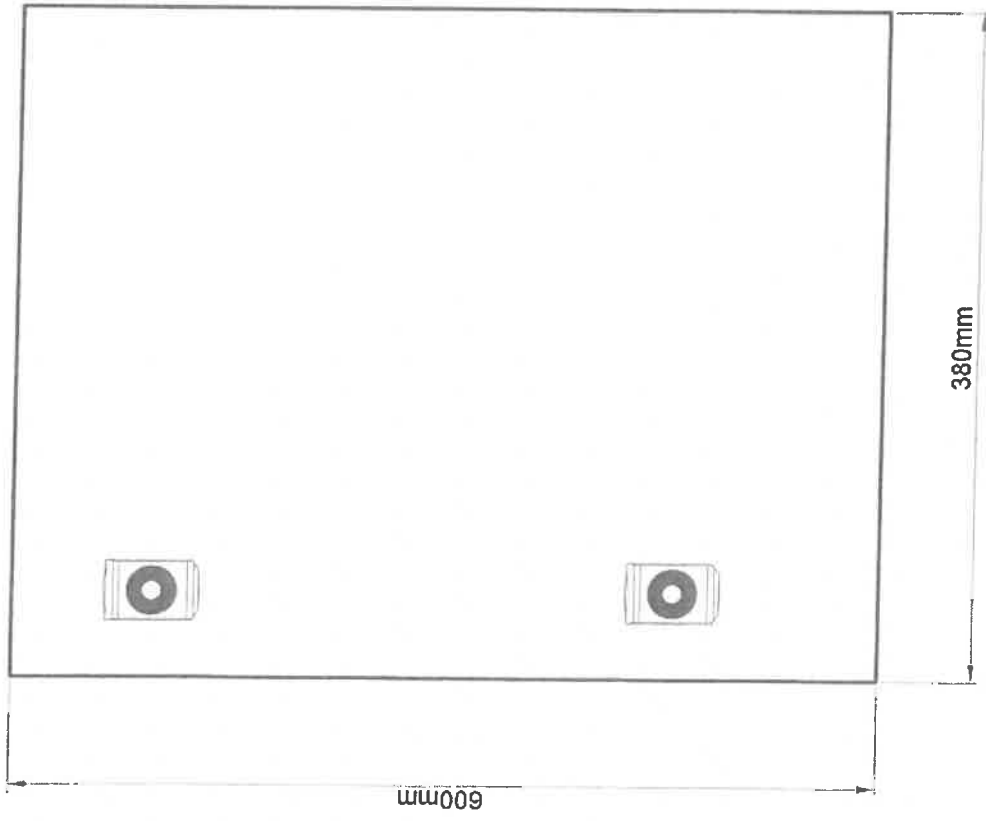
Dławik kablowy PG13,5 szt. - 13 Dławik kablowy PG21 szt. - 2

A B C D E F G H I

Inwestor: Enea Elektrownia Polaniec S.A.		Zlecentodawca: Enea Elektrownia Polaniec S.A.		Obiekt: CC-2	
Projektant: Enea Elektrownia Polaniec S.A.		Projekt: Projekt techniczny AKPIA		Nr Zlecenia: 50047559	
Asystent projektanta:		Podpis:		Nr projektu:	
Rysował: mgr inż. Waldemar Staszko		Data: listopad 2023		Nr rys.: 25/27	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Bodulski		Data: listopad 2023		Nr arkusza: 1/1	
Spółka z o.o. z siedzibą w Polaniecu		Zabudowa skrzyżnik pomiarowej LF101			
Zawada 26, 28-230 POLANIEC		PLAB-23-CRA00-GH002			



Obiekt:	CC-2	Projekt:	Projekt techniczny AKPiA	Nr Zlecenia:	50047559
Inwestor:	Enea Elektrownia Połaniec S.A.	Rysunek:	Skrzynka pomiarowa LF102 PLAB-23-CRA00-GH003	Nr projektu:	
Zlecający:	Enea Elektrownia Połaniec S.A.			Nr rys.:	26/27
				Nr arkusza:	1/1
Projektant:		Data:		Podpis:	
Asystent Projektanta:		Data:		Podpis:	
Rysował: mgr Inż. Waldemar Staszko		Data: listopad 2023		Podpis:	
Sprawdził: mgr Inż. Paweł Bodulski		Data: grudzień 2023		Podpis:	



Dławik kablowy PG21 szt. - 1

Dławik kablowy PG13,5 szt. - 7

Investor:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Zleceńodawca:	Enea Elektrownia Polaniec S.A.	Obiekt:	CC-2
Projektant:	Asystent projektanta:	Data:	Podpis:	Projekt:	Projekt techniczny AKPIA
Rysował:	mgr inż. Waldemar Staszko	Data: listopad 2023	Podpis:	Rysunek:	Zabudowa skrzynki pomiarowej LF-02
Sprawił:	mgr inż. Paweł Bodulski	Data: listopad 2023	Podpis:	Nr rys.:	27/27
Erea ELPORM / ELPOAUTOMATYKA Spółka z o.o. Zawadzka 26, 28-230 POLANIEC				Nr arkusza:	1/1
				Nr Zlecenia:	50047559