



Stargard, dnia 20.04.2022r.

Zapytanie ofertowe nr 9/ZO/2022

prorowadzone w formie elektronicznej poprzez publikację na stronie internetowej Zamawiającego <https://zozstargard.pl/category/zamowienia-publiczne-2022/> oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej pod adresem e-mail: przetargi@zozstargard.pl oraz zapytania@zozstargard.pl

Postępowanie nie podlega ustawie z dnia 11.09.2019r. Prawo zamówień publicznych (zwanej dalej Pzp).
– podstawa prawna: : art. 2 ust 1 pkt 1 Pzp.

Przedmiot zapytania (nazwa):

Usługa naprawy rozdzielni głównej (wymiana sterownika) w Budynku A wraz z opracowaniem dokumentacji

1. Nazwa i adres Zamawiającego

Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie
ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard, tel. 91-578-92-22

REGON 000304562 NIP 854-19-38-710

Postępowanie prowadzi: **Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia, ul. Wojska Polskiego 27 pok. 001, 73-110 Stargard**

Strona internetowa postępowania: <https://zozstargard.pl/category/zamowienia-publiczne-2022/>

Służbowy e-mail do korespondencji: przetargi@zozstargard.pl, zapytania@zozstargard.pl.

Godziny pracy: 7:25 – 15:00 od poniedziałku do piątku.

2. Opis przedmiotu zamówienia i kod CPV

- 1) Przedmiotem zamówienia jest usługa naprawy rozdzielni głównej (wymiana sterownika) w Budynku A wraz z opracowaniem dokumentacji

Kod CPV:

50532400-7 Usługi w zakresie napraw i konserwacji elektrycznego sprzętu przesyłowego

50532300-6 Usługi w zakresie napraw i konserwacji generatorów

31122000-7 Jednostki prądowórcze

- 2) Usługa obejmuje wykonanie prac z zakresu wymiany sterownika układu SZR w rozdzielni G1, programowanie sterownika w oparciu o dokumentację układu SZR stanowiącą Załącznik nr 5

RADCA PRAWNY

Zbigniew Trojanowski

*niewłaściwe skreślić

GŁÓWNY KSIĘGOWY
SPWZOZ w Stargardzie
Lucyna Walańska



- i **Załącznik nr 6** niniejszego zapytania ofertowego oraz przygotowanie nowej dokumentacji dla układu SZR zawierającej schematy, instrukcje i rysunki z uwzględnieniem wprowadzonych zmian.
- 3) **Szczegółowy opis** przedmiotu zamówienia zawiera *Opis zasilenia w energię elektryczną rozdzielni głównej RG1 zlokalizowanej w Budynku A w SPWZOZ Stargard* stanowiący **Załącznik nr 2** do zapytania ofertowego.
 - 4) **Zamówienie nie jest podzielone na części.**
 - 5) Realizacja zamówienia będzie następowała na podstawie sporządzonego przez Wykonawcę protokołu odbioru prac i szkoleń w dwóch egzemplarzach oraz na przekazaniu ich Zleceniodawcy wraz z wystawioną na tej podstawie fakturą.
 - 6) Ceny jednostkowe zawarte w ofercie Wykonawcy będą stałe w trakcie trwania umowy.
 - 7) Zamawiający **dopuszcza** możliwości powierzenia części lub całości zamówienia podwykonawcom.
 - 8) Miejscem wykonania zamówienia jest Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27 w Stargardzie, Budynek A.
 - 9) Z wybranym Wykonawcą zostanie zawarta umowa na realizację zamówienia wg wzoru stanowiącego **Załącznik nr 3** do zapytania ofertowego.
 - 10) **Przed złożeniem oferty zalecana jest wizja lokalna po uprzednim uzgodnieniu terminu z kierownikiem Działu Technicznego Panią Emilią Aftewicz tel.: 91 578 93 29 lub z zastępcą kierownika Działu Technicznego Panem Markiem Komornickim tel.: 533 367 013.**

3. Szczegółowy opis części zamówienia

- 1) **Szczegółowy opis** przedmiotu zamówienia zawiera *Opis zasilenia w energię elektryczną rozdzielni głównej RG1 zlokalizowanej w Budynku A w SPWZOZ Stargard* stanowiący **Załącznik nr 2** do zapytania ofertowego.
- 2) Prace do wykonania w ramach przedmiotu zamówienia:
 - Dostawa i montaż sterownika umożliwiającego komunikację BACnet/IP- certyfikowany z certyfikatem.
 - Opracowanie i implementacja nowego oprogramowania sterownika dla istniejącego układu SZR.
 - Wykonanie prac montażowych i połączeniowych układu SZR.
 - Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi układu.
 - Przygotowanie interfejsu dla przegładek komunikujących się z systemem BMS.
- 3) Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zadania uzgodni harmonogram wyłączeń oraz przygotowuje bajpasy zastępcze, tak aby zminimalizować czas koniecznych wyłączeń prądu.
- 4) Wykonawca sporządzi dokumentację zawierającą opis techniczny zasady działania dla układu, przygotowuje instrukcję obsługi pracy automatycznej i pracy sterowania ręcznego. Dokumentacja powinna zawierać następujące schematy, instrukcje i rysunki:
 - a) schemat zasilania automatyki,
 - b) schemat zasilania sterownika,
 - c) schemat wyjścia sygnałów,



- d) schemat napędów wyłączników,
 - e) logika działania układu,
 - f) schemat podłączenia wyłączników W1, W2, W3....,
 - g) schemat podłączenia aparatów,
 - h) schemat podłączenia aparatów,
 - i) schemat podłączenia wyłącznika Q1, Q2,
 - j) schemat podłączenia wyłącznika Q12,
 - k) schemat montażowy elementów tablicy synoptycznej,
 - l) tablica synoptyczno-sterująca układem,
 - m) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych,
 - n) schemat montażowy.
- 5) Wykonawca sporządzi pełną dokumentację dla układu SZR o następujące schematy, instrukcje i rysunki z uwzględnieniem wprowadzonych zmian.
- a) schemat wyjścia sygnałów,
 - b) logika działania układu,
 - c) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych.
- 6) Wykonawca przygotowuje interfejs dla przeglądarek dostępny dla urządzeń o różnej rozdzielczości wyświetlaczy lub telefonów współpracujący z urządzeniami/telefonami w tym urządzenia opartymi na systemie Android lub iOS. Interfejs musi obsługiwać przeglądarki Opera, Firefox, Chrome. W celu poprawnej pracy przeglądarka musi obsługiwać JavaScript / HTML5.

4. Warunki realizacji zamówienia

- 1) Termin realizacji umowy: **nie krótszy niż 21 dni roboczych i nie dłuższy niż 40 dni roboczych od podpisania umowy.**
- 2) Szczegółowe warunki realizacji przedmiotu zamówienia zawiera umowa, której wzór stanowi **Załącznik nr 3** do zapytania ofertowego.
- 3) Termin płatności: **60 dni kalendarzowych** od dnia otrzymania przez Zamawiającego od Wykonawcy protokołu odbioru prac i szkoleń w dwóch egzemplarzach oraz prawidłowo wystawionej faktury.
- 4) Dokumentem potwierdzającym wykonanie prac będzie protokół odbioru wypełniony przez Wykonawcę zgodnie z **Załącznikiem nr 10** do zapytania ofertowego i podpisany bez uwag przez obie Strony.
- 5) Wykonawca udziela gwarancji od 12 do 36 miesięcy od dnia odbioru protokolarnego.

5. Warunki udziału Wykonawcy w realizacji zamówienia

- 1) W celu realizacji zamówienia Wykonawca musi posiadać specjalistyczne uprawnienia do wykonywania napraw, serwisów w rozdzielniach energetycznych. W celu ich potwierdzenia musi spełnić następujące warunki:



- a) wykonać co najmniej 3 udokumentowane przeglądy/naprawy, w tym przynajmniej jeden w Zakładzie Opieki Zdrowotnej,
 - b) posiadać doświadczenie zawodowe w szczególności przy wykonywaniu napraw w rozdzielniach energetycznych,
 - c) posiadać uprawnienia E1 i D1.
- 2) Spełnienie warunku odbędzie się poprzez:
- a) wypełnienie i podpisanie wykazu stanowiącego **Załącznik nr 7** oraz **Załącznik nr 8** do niniejszego zapytania ofertowego,
 - b) dołączenie do oferty kopii stosownych dokumentów potwierdzających kwalifikacje pracownika lub osoby, z której zasobów Wykonawca będzie korzystał,
 - c) załączenie do oferty potwierdzenia wykonania co najmniej 3 przeglądów/napraw w tym przynajmniej jeden w Zakładzie Opieki Zdrowotnej – referencje bądź inny dokument potwierdzający fakt należytego wykonania bądź wykonywania wykazanych usług - minimalna wartość brutto wykonanych lub wykonywanych usług wymagana przez Zamawiającego nie może być niższa niż **20 000 zł**.
 - d) dołączenie do oferty kopii odpisu z właściwego rejestru z działalności gospodarczej,
 - e) załączenie do oferty kopii aktualnych kwalifikacji E1,D1,
 - f) podpisanie oświadczeń, o których mowa w **Załączniku nr 1** do niniejszego zapytania ofertowego.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do podania cen jednostkowych netto i brutto dla całości wykonywanych prac zgodnie z **Załącznikiem nr 9**, ich suma będzie stanowiła ogólną wartość całego zamówienia.
- 4) Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w formie ryczałtowej po wykonaniu przedmiotu umowy i załączeniu do faktury podpisanego protokołu odbioru prac Zamawiającemu.
- 5) Ryczałt musi uwzględniać wszystkie koszty jakie musi ponieść Wykonawca w celu należytego terminowego i prawidłowego wykonania usługi, bez których realizacja usługi nie byłaby możliwa w tym dojazd, koszty materiałów eksploatacyjnych (przewody, złączki, izolacje, szyny, żarówki, baterie) niezbędnych przy realizacji zamówienia.
- 6) W przypadku, gdy konieczna będzie wymiana części, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji kalkulację cenową, dopiero po jej zatwierdzeniu przez Zleceniodawcę możliwa będzie ich wymiana.
- 7) Wyjątek stanowić będzie sytuacja, gdy brak napraw może spowodować awarię- brak prądu lub zagrożenie zdrowia ludzkiego. O konieczności dokonania naprawy Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego telefonicznie, a po jej zakończeniu przedstawi zestawienie materiałów użytych w celu jej wykonania.
- 8) W przypadku korzystania z zasobów innych osób, należy wskazać z jakich zasobów Wykonawca zamierza korzystać. Do realizacji jakiej części zamówienia oraz na jakich zasadach zostały udostępnione Wykonawcy ww. zasoby. W **Załączniku nr 7** Wykonawca przedstawia wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia, niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

6. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty

1) Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami:

- Cena za naprawę – waga 60%,
- Gwarancja – waga 20%,
- Termin realizacji zamówienia – waga 20%.

	Kryterium	Waga kryterium	Max. ilość punktów jaką może uzyskać oferta za dane kryterium
1.	Cena za naprawę	60%	60 pkt
2.	Gwarancja (od 12 do 36 miesięcy)	20%	20 pkt
3.	Termin realizacji zamówienia (nie krótszy niż 21 dni roboczych i nie dłuższy niż 40 dni roboczych od podpisania umowy)	20%	20 pkt

a) cena – waga 60%

- Ocenie podlega łączna cena oferty brutto za naprawę, zgodnie z wyliczeniem z Załącznika nr 9 do niniejszego zapytania ofertowego.
- Cena ofertowa przedstawiona przez Wykonawcę musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia oraz będzie ceną ofertową z uwzględnieniem należnego podatku VAT według stawki obowiązującej Wykonawcę, zgodnej z aktualnym stanem prawnym na dzień wyznaczony na złożenie ofert.
- Obliczanie ceny odbywać się będzie według wzoru:

$$\text{Liczba punktów oferty badanej} = \frac{\text{Cena oferty najniższej}}{\text{Cena oferty badanej}} \times 60\% \text{ pkt} \times 100 = \text{liczba punktów za kryterium cena}$$

- Cena oprócz podatku VAT zawierać musi wszelkiego rodzaju opłaty i koszty związane z realizacją zamówienia, w tym: koszty dostawy i ubezpieczenia, wszystkie rabaty, upusty i inne jeżeli występują.
- Cena musi być podana w złotych polskich z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku zgodnie z matematycznymi zasadami zaokrąglenia.
- Cenę należy przedstawić w OFERCIE – oświadczeniu Wykonawcy stanowiącej Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego.

b) Gwarancja (od 12 do 36 miesięcy) – waga 20%

- 12 miesięcy – 0 pkt
- 24 miesiące – 10 pkt
- 36 miesięcy – 20 pkt

– Gwarancję należy przedstawić w **OFERCIE** – oświadczeniu Wykonawcy stanowiącej **Załącznik nr 1** do zapytania ofertowego, okres gwarancyjny rozpoczyna się od dnia odbioru protokolarnego.

c) **Termin realizacji zamówienia** (nie krótszy niż 21 dni i nie dłuższy niż 40 dni roboczych od podpisania umowy) – waga **20%**

- 21 dni – 20 pkt
- 22-30 dni – 10 pkt
- 31-40 dni – 0 pkt

- 2) Za najkorzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta przedstawiająca najkorzystniejszy bilans ceny brutto i pozostałych kryteriów.
- 3) W przypadku wystąpienia w ofercie błędów rachunkowych/obliczeniowych Zamawiający dokona ich poprawy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
- 4) W przypadku kiedy ilość uzyskanych punktów przez dwie lub więcej ofert będzie taka sama, Zamawiający dokona wyboru oferty i uzna za najkorzystniejszą – ofertę z najniższą ceną brutto za przegląd, a jeżeli zostaną złożone oferty o takiej samej cenie brutto Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty do złożenia ofert dodatkowych.

7. Termin związania ofertą

- 1) Termin związania ofertą wynosi **30 dni** od dnia otwarcia ofert.
- 2) Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

8. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

- 1) Ofertę należy złożyć na adres e-mail: przetargi@zozstargard.pl do dnia **05.05.2022r. do godz. 9.00**
- 2) Otwarcie ofert nastąpi w dniu **05.05.2022r. o godz. 9.10.**

9. Instrukcja składania ofert

- 1) Zgłoszenie do postępowania wymaga przesłania na adres e-mail: przetargi@zozstargard.pl, we wskazanym w pkt 7 terminie oferty wraz z załącznikami w postaci elektronicznej (podpisanej w formie pdf lub opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym).
- 2) Na ofertę składają się:
 - A. wypełniona i podpisana OFERTA – oświadczenie Wykonawcy, który należy sporządzić wg wzoru stanowiącego **Załącznik nr 1** do Zapytania ofertowego, bądź zgodnie z jego treścią.
 - a) Wykonawca nie powinien dokonywać żadnych istotnych zmian (merytorycznych) we wzorze oferty, opracowanym przez Zamawiającego. OFERTĘ – oświadczenie Wykonawcy – dołącza jako załącznik podpisany przez osoby umocowane (wymienione w dokumentach rejestracyjnych np. KRS lub CEiIDG). W przypadku działania Wykonawcy przez pełnomocników należy dołączyć do oferty stosowne pełnomocnictwo.



- b) Niezastosowanie wzoru określonego w **Załączniku nr 1** nie spowoduje odrzucenia oferty, jednakże Zamawiający wymaga, żeby w złożonej ofercie znalazły się wszystkie oświadczenia zawarte we wzorze oferty.
- B. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego w zapytaniu ofertowym potwierdzające spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu (o ile dotyczy).
- 3) **Zamawiający nie wymaga odrębnego podpisania Formularza oferty wraz z załącznikami w przypadku opatrzenia dokumentów kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**
 - 4) O terminie złożenia oferty decyduje data i godzina wpłynięcia oferty na adres e-mailowy Zamawiającego przetargi@zozstargard.pl.
 - 5) Przed upływem terminu składania ofert Wykonawca może wycofać złożoną przez siebie ofertę poprzez przesłanie do Zamawiającego e-mailem pisma (podpisanego skanu w formie pdf lub opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym) z informacją o wycofaniu złożonej oferty. Pismo Wykonawcy powinno być podpisane przez upoważnione osoby. Oferta podlegająca wycofaniu na wniosek Wykonawcy zostanie usunięta i nie będzie podlegała ocenie.
 - 6) Oferty, które wpłyną po upływie terminu składania ofert nie będą podlegać ocenie, z uwzględnieniem okoliczności określonych ust. 11 pkt. 7.
 - 7) W przypadku określonym w pkt. 6, Wykonawca otrzyma e-mailem informację zwrotną od Zamawiającego, że oferta wpłynęła po terminie i nie będzie podlegać ocenie.
 - 8) Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. W przypadku złożenia przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty, wszystkie oferty zostaną odrzucone.

10. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami

- 1) Wszelkie informacje, dokumenty, oświadczenia, które Zamawiający zobowiązany jest umieszczać będą publikowane na stronie internetowej postępowania pod adresem <https://zozstargard.pl/category/zamowienia-publiczne-2022/>.
- 2) Wszelkie informacje Zamawiający przekazuje za pośrednictwem strony internetowej postępowania. Możliwe jest także dodatkowo przekazywanie Wykonawcy informacji za pośrednictwem poczty elektronicznej.
- 3) Wszelkie oświadczenia, wnioski oraz informacje, przekazywane przez Wykonawcę odbywają się za pośrednictwem poczty elektronicznej pod adresem e-mail: przetargi@zozstargard.pl. W tytule wiadomości Wykonawca podaje numer referencyjny sprawy (zapytania ofertowego), której ona dotyczy.
- 4) Oświadczenia, wnioski lub informacje, które wpłyną do Zamawiającego, uważa się za dokumenty złożone w terminie, jeśli ich czytelna treść dotrze do Zamawiającego przed upływem tego terminu.
- 5) Za datę i godzinę wpływu oświadczeń, wniosków oraz informacji przekazywanym na adres e-mail Zamawiającego przyjmuje się datę i godzinę dostarczenia wiadomości na adres e-mail przetargi@zozstargard.pl.
- 6) Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego. Wniosek należy przesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej zapytania@zozstargard.pl. W tytule wiadomości

Wykonawca podaje numer referencyjny sprawy (zapytania ofertowego), której ona dotyczy.

- 7) Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie z zastrzeżeniem zapisów ust. 11 pkt 2 zapytania ofertowego.
- 8) Treść pytań (bez ujawniania źródła zapytania) wraz z wyjaśnieniami, bądź informacje o dokonaniu modyfikacji zapytania ofertowego, Zamawiający zamieści na stronie internetowej postępowania
- 9) **Uprawnieni do kontaktów z Wykonawcami:**
 - w sprawach formalnych: Pani Karolina Idryjan, tel. służbowy 091 57 89 222, e-mail służbowy: przetargi@zozstargard.pl
 - w sprawach merytorycznych: Pan Marek Komornicki, tel. służbowy 533 367 013.

11. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- 1) zmiany terminu składania ofert,
- 2) nie udzielenia odpowiedzi na pytania Wykonawców,
- 3) zmiany treści zapytania ofertowego,
- 4) poprawienia oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych w ofercie,
- 5) wezwania Wykonawcy do złożenia wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty,
- 6) unieważnienia prowadzonego zapytania bez podania przyczyny przed terminem wyznaczonym na składanie ofert,
- 7) rozpatrzenia ofert złożonych po terminie składania ofert w uzasadnionej sytuacji, leżącej w interesie Zamawiającego.

12. Zamawiający nie przewiduje

- 1) aukcji elektronicznej,
- 2) zwrotu kosztów udziału w postępowaniu,
- 3) zaliczek dla Wykonawców,
- 4) prowadzenia rozliczeń w walutach obcych.

13. Informacja dotycząca przetwarzania danych osobowych

- 1) Odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będą upoważnieni pracownicy Zamawiającego oraz lub podmioty uprawnione na podstawie przepisów prawa.
- 2) Klauzula informacyjna z art. 13 RODO stanowi **Załącznik nr 4** do zapytania ofertowego.

14. Rozstrzygnięcie postępowania

- 1) Postępowanie ofertowe zostanie rozstrzygnięte niezwłocznie po otwarciu ofert.
- 2) Protokół z wyboru Wykonawcy bądź protokół z unieważnienia postępowania zostanie zamieszczony na stronie internetowej postępowania i w trybie określonym w ust. 8 niniejszego zapytania ofertowego.
- 3) Z wybranym Wykonawcą zamówienia zostanie zawarta umowa według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 3** do niniejszego zapytania ofertowego.



15. Załączniki:

Integralną część Zapytania ofertowego stanowią załączniki:

Załącznik nr 1 – Wzór Formularza OFERTY (oświadczenie Wykonawcy)

Załącznik nr 2 – Opis zasilenia w energię elektryczną rozdzielni głównej RG1 zlokalizowanej w Budynku A w SPWZOZ Stargard ul. Wojska Polskiego 27.

Załącznik nr 3 – Wzór Umowy

Załącznik nr 4 – Klauzula informacyjna wynikająca z art. 13 RODO

Załącznik nr 5 – Instrukcja obsługi układu SZR rozdzielnic RGnn Budynku A Szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27 w Stargardzie

Załącznik nr 6 – Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielni niskiego napięcia Budynku A

Załącznik nr 7 – Wykaz osób, które będą uczestniczyć w realizacji zamówienia

Załącznik nr 8 – Wykaz wykonywanych usług w zakresie napraw w rozdzielniach energetycznych

Załącznik nr 9 – Oferta cenowa

Załącznik nr 10 – Protokół odbioru prac

20.04.2022r.

Kierownik
Dział Zamówień Publicznych
i Zaopatrzenia
Anna Maier

Data i podpis
wnioskodawcy/ kierownika jednostki

Zatwierdzam

DYREKTOR
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO
WIELOSPECJALISTYCZNEGO
ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ
w Stargardzie

Data i podpis
Krzysztof Kowalczyk
Kierownika Zamawiającego/ Dyrektora pionu)



Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

.....
(pieczęć oferenta)

Samodzielny Publiczny
Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Wojska Polskiego 27
73-110 Stargard

OFERTA

Nazwa:
Siedziba:
Telefon / faks
E-mail
NIP:
REGON:
Nr KRS/ ewidencji gospodarczej¹:

Osoba upoważniona do podpisania umowy w przypadku uzyskania zamówienia:

.....
(imię, nazwisko, funkcja)

Nawiązując do zaproszenia do złożenia oferty na usługę naprawy rozdzielni głównej (wymiana sterownika) w Budynku A wraz z opracowaniem dokumentacji

oferujemy następujące warunki:

Usługa	Cena netto naprawy w PLN	Podatek % VAT	Cena brutto naprawy w PLN	Czas realizacji (nie krótszy niż 21 dni i nie dłuższy niż 40 dni)	Gwarancja (od 12 miesięcy do 36 miesięcy)
Usługa naprawy rozdzielni głównej (wymiana sterownika w Budynku A) wraz z opracowaniem dokumentacji					

Słownie cena brutto usługi w PLN

.....

*niewłaściwe skreślić



1. Oceny oferty dokonywać się będzie na podstawie sumy punktów przyznanych za poszczególne kryteria tj. ceny brutto naprawy, czasu realizacji przedmiotu umowy (nie krótszy niż 21 dni i nie dłuższy niż 40 dni roboczych od podpisania umowy), gwarancji (od 12 do 36 miesięcy).
2. W zaoferowaną cenę zostały wliczone wszelkie koszty, jakie Wykonawca będzie musiał ponieść w celu realizacji przedmiotu zamówienia, w tym koszty: ubezpieczenia, koszty transportu, koszty gwarancji, zysk, narzuty, wszelkie podatki, w tym należny podatek VAT, oraz inne nie wymienione składniki cenotwórcze, w szczególności uwzględnia zmiany w zakresie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę oraz wprowadzenia minimalnej stawki godzinowej z tytułu realizacji zamówienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (jeśli dotyczy).
3. Cenę materiałów eksploatacyjnych (m.in. przewody, złączki, izolacje, szyny, żarówki, baterie) należy wliczyć do ceny ofertowej (jeżeli dotyczy).
4. Cena musi być podana w złotych polskich z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku zgodnie z matematycznymi zasadami zaokrąglenia.
5. W przypadku wystąpienia w ofercie błędów rachunkowych/obliczeniowych Zamawiający dokona ich poprawy na co Wykonawca wyraża zgodę.
6. Termin płatności wynosi 60 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury, na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze.
7. Termin realizacji umowy – nie krótszy niż 21 dni i nie dłuższy niż 40 dni roboczych od podpisania umowy.
8. Termin związania z ofertą wynosi 30 dni od dnia otwarcia ofert.
9. Zapłata za usługę odbywać się będzie na podstawie przedstawionego przez Wykonawcę protokołu odbioru prac i szkoleń w dwóch egzemplarzach.

Informujemy że:

1. wybór oferty nie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego*,
2. wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w odniesieniu do następujących towarów lub usług, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania. Wartość towaru lub usług powodująca obowiązek podatkowy u Zamawiającego to..... zł netto*,
3. w przypadku wyłonienia naszej firmy na Wykonawcę zamówienia osobą odpowiedzialną za realizację zamówienia / umowy będzie:
....., służbowy e-mail:
(imię i nazwisko)
służbowy nr tel.,
4. pisemne zlecenia Zamawiającego, w których określi zakres i miejsce wykonywania usługi należy przekazywać na adres e-mail:(jeśli dotyczy).

OŚWIADCZENIA

1. Oświadczam, że zapoznaliśmy się z warunkami zaproszenia i nie wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń oraz że zdobyliśmy konieczne informacje potrzebne do właściwego wykonania zamówienia.



2. Oświadczam, że zawarty w zapytaniu ofertowym projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na warunkach określonych w **Załączniku nr 3** do zapytania ofertowego - projekcie umowy, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. Oświadczam, że uzyskałem wszystkie wymagane informacje w zakresie przedmiotu zaproszenia do złożenia niniejszej oferty.
4. Oświadczam, że firma nasza spełnia wszystkie warunki określone w zaproszeniu oraz złożyliśmy wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie tych warunków.
5. Oświadczam, że posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami posiadającymi stosowne uprawnienia wymagane przepisami prawa zdolnymi do wykonania zamówienia.
6. Oświadczam, że znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
7. Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższym oświadczeniu są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.
8. Oświadczamy, że przetwarzamy dane osobowe zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), oraz zobowiązujemy się do poinformowania podwykonawców o konieczności przestrzegania przez nich w/w przepisów przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.
9. Oświadczam, że wypełnione zostały obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskujemy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia.

Jestem świadomy, że za składanie fałszywych oświadczeń grozi mi odpowiedzialność karna z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny”.

Do oferty załączam:

1.
2.
3.

.....
(Miejscowość, data, podpis, pieczęć)

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

**Opis zasilania w energię elektryczną rozdzielni głównej RG1 zlokalizowanej w Budynku A
w SPWZOZ Stargard ul. Wojska Polskiego 27**

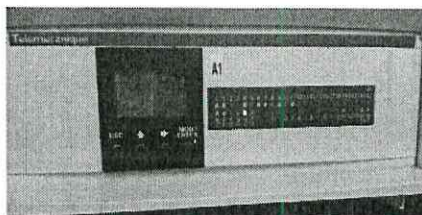
Rozdzielnia główna RG1 zlokalizowana w **Budynku A** (podpiwniczenie) zasilana jest z rozdzielni SN stacji transformatorowej S2 APTEKA – systemu energetycznego SPWZOZ w Stargardzie i rezerwowe źródło energii poprzez rozdzielnię RA (Agregatownia) z użyciem agregatu prądotwórczego.

Większość układów **Samoczynnego Zasilania Rezerwy SZR** w rozdzielniach głównych oraz rozdzielniach automatyki jest zarządzanych w oparciu o sterownik SAUTER EY3600. Zaproponowany sterownik musi być kompatybilny z systemem, który obsługuje te sterowniki.

Rozdzielnia RG1 poprzez 2 sekcje zasilą rozdzielnie zlokalizowane w następujących budynkach (obiegi):

1. **Budynek Główny - „A”** (OAIiTM; Pracownie diagnostyki RTG, USG; O/Wewnętrzny; Apteka; Serwerownia), rozdzielnia ta zasilą również budynek - „E” - SOR.
2. **Budynek - „G”** O/Pediatrycznego oraz Prosektorium.
3. **Budynek - "N"** Tlenownia (zasilenie rezerwowe).

Układ Automatycznego Samoczynnego Zasilania Rezerwy typu SZR



Układ Automatycznego Samoczynnego Zasilania Rezerwy typu SZR przeznaczony jest do sterowania załączaniem i wyłączaniem aparatów elektrycznych (wyłączników, rozłączników) podłączonych do źródeł zasilania (transformatorów, agregatów prądotwórczych) w taki sposób aby zapewnić ciągłość zasilania przy możliwie krótkich przerwach dopływu energii elektrycznej do instalacji:

- Układ Automatycznego Przełączania Zasilania typu SZR funkcjonuje w oparciu o sterownik Telemecanique,
- Typ Sterownika - Telemecanique z wyświetlaczem.

Opis przedmiotu zamówienia

Prace do wykonania

1. Dostawa i montaż sterownika umożliwiającego komunikację BACnet/IP- certyfikowany z certyfikatem.
2. Opracowanie i implementacja nowego oprogramowania sterownika dla istniejącego układu SZR.
3. Wykonanie prac montażowych i połączeniowych układu SZR.
4. Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi układu.
5. Przygotowanie interfejsu dla przeglądarek komunikacyjnych się z systemem BMS.

Szczegółowe prace do wykonania w rozdzielni energetycznej budynku A

1. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zadania uzgodni harmonogram wyłączeń oraz przygotowuje bajpasy zastępcze tak, aby zminimalizować czas koniecznych wyłączeń prądu.
2. Opracowanie dokumentacji:
Wykonawca sporządzi dokumentację zawierającą opis techniczny zasady działania dla układu, przygotowuje instrukcję obsługi pracy automatycznej i pracy sterowania ręcznego. Dokumentacja powinna zawierać następujące schematy, instrukcje i rysunki:
 - 1) schemat zasilania automatyki,
 - 2) schemat zasilania sterownik,
 - 3) schemat wyjścia sygnałów,
 - 4) schemat napędów wyłączników,
 - 5) logika działania układu,
 - 6) schemat podłączenia wyłączników W1, W2, W3....,
 - 7) schemat podłączenia aparatów,
 - 8) schemat podłączenia aparatów,
 - 9) schemat podłączenia wyłącznika Q1, Q2,
 - 10) schemat podłączenia wyłącznika Q12,
 - 11) schemat montażowy elementów tablicy synoptycznej,
 - 12) tablica synoptyczno-sterująca układem,
 - 13) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych,
 - 14) schemat montażowy.
2. Wykonawca sporządzi pełną dokumentację dla układu SZR o następujące schematy, instrukcje i rysunki z uwzględnieniem wprowadzonych zmian.
 - 1) schemat wyjścia sygnałów,
 - 2) logika działania układu,
 - 3) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych.
2. Wykonawca przygotowuje interfejs dla przeglądarek dostępny dla urządzeń o różnej rozdzielczości wyświetlaczy lub telefonów współpracujący z urządzeniami/telefonami w tym urządzenia opartymi na systemie Android lub iOS. Interfejs musi obsługiwać przeglądarki Opera, Firefox, Chrome. W celu poprawnej pracy przeglądarka musi obsługiwać JavaScript / HTML5.

.....
(Miejscowość, data, podpis, pieczęć)



Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny
Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie
ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard
województwo zachodniopomorskie

Załącznik nr 3 do zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

UMOWA nr 2022

zawarta w dniu roku pomiędzy:

Samodzielnym Publicznym Wielospecjalistycznym Zakładem Opieki Zdrowotnej w Stargardzie z siedzibą w Stargardzie przy ulicy Wojska Polskiego 27, zarejestrowanym w Sądzie Rejonowym Szczecin – Centrum w Szczecinie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000005388, NIP 854-19-38-710, Regon: 000304562, reprezentowanym przez:

1.

zwanym w dalszej części umowy „Zamawiającym”,

a

..... reprezentowanym przez:

1.

zwanym dalej „Wykonawcą”

Umowa zostaje zawarta w wyniku przeprowadzenia postępowania na realizację zadania zgodnie z art. 2 ust 1 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019r. - o nazwie: „Usługa naprawy rozdzielni głównej (wymiana sterownika) w Budynku A wraz z opracowaniem dokumentacji

następującej treści:

§ 1. Przedmiot umowy

1. Przedmiotem umowy jest usługa naprawy rozdzielni głównej (wymiany sterownika) w Budynku A w SPWZOZ w Stargardzie.
2. Opis Przedmiotu Zamówienia stanowi Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022.
3. Szczegółowy zakres usług obejmuje:
 - 1) Dostawa i montaż sterownika umożliwiająca komunikację BACnet/IP- certyfikowany z certyfikatem.
 - 2) Opracowanie i implementacja nowego oprogramowania sterownika dla istniejącego układu SZR.
 - 3) Wykonanie prac montażowych i połączeniowych układu SZR.
 - 4) Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi układu.
 - 5) Przygotowanie interfejsu dla przeglądarek komunikacyjnych się z systemem BMS.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zadania uzgodni harmonogram wyłączeń oraz przygotuje bajpasy zastępcze, tak aby zminimalizować czas koniecznych wyłączeń prądu.
5. Wykonawca sporządzi dokumentację zawierającą opis techniczny zasady działania dla układu, przygotuje instrukcję obsługi pracy automatycznej i pracy sterowania ręcznego.
6. Dokumentacja wskazana w ust. 5 powinna obejmować następujące schematy, instrukcje i rysunki:
 - 1) schemat zasilania automatyki,
 - 2) schemat zasilania sterownika,



- 3) schemat wyjścia sygnałów,
 - 4) schemat napędów wyłączników,
 - 5) logika działania układu,
 - 6) schemat podłączenia wyłączników W1, W2, W3.....,
 - 7) schemat podłączenia aparatów,
 - 8) schemat podłączenia aparatów,
 - 9) schemat podłączenia wyłącznika Q1, Q2,
 - 10) schemat podłączenia wyłącznika Q12,
 - 11) schemat montażowy elementów tablicy synoptycznej,
 - 12) tablica synoptyczno-sterująca układem,
 - 13) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych,
 - 14) schemat montażowy.
7. Wykonawca sporządzi pełną dokumentację dla układu SZR o następujące schematy, instrukcje i rysunki z uwzględnieniem wprowadzonych zmian.
- 1) schemat wyjścia sygnałów,
 - 2) logika działania układu,
 - 3) wejścia-wyjścia sygnałów zewnętrznych.
8. Wykonawca przygotuje interfejs dla przeglądarek dostępny dla urządzeń o różnej rozdzielczości wyświetlaczy lub telefonów współpracujący z urządzeniami/telefonami w tym urządzenia opartymi na systemie Android lub iOS. Interfejs musi obsługiwać przeglądarki Opera, Firefox, Chrome. W celu poprawnej pracy przeglądarka musi obsługiwać JavaScript / HTML5.
9. Umowa realizowana będzie z należytą starannością, zgodnie z zapytaniem ofertowym, opisem przedmiotu zamówienia oraz ofertą Wykonawcy stanowiących integralną część niniejszej umowy, na warunkach opisanych w niniejszej umowie.

§ 2

1. Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia rozdzielni głównej w Budynku A w sposób umożliwiający prawidłowe, bezpieczne wykonanie prac będących przedmiotem umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy własnym sprzętem oraz z materiałów własnych.
3. Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania przedmiotu zlecenia z należytą starannością, z uwzględnieniem zawodowego charakteru swojej działalności, w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej.
4. Wykonawca zobowiązuje się do prawidłowego zabezpieczenia robót, oraz miejsca wykonywanych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
5. Wykonawca oświadcza, że posiada kwalifikacje do wykonania prac będących przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego wynikające z przepisów Prawa Energetycznego E1 i D1.
6. Wszystkie prace wykonywane w ramach realizacji naprawy będą prowadzone przez osoby uprawnione do wykonywania czynności, zgodnie ze sztuką, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawnymi.



- Wykonawca przedstawi stosowne uprawnienia do wykonywania prac konserwacyjnych i przeglądów.
7. Wykonawca wykona bezpłatnie wszelkie prace dodatkowe wynikające z zagrożenia (spowodowanego robotami) bezpieczeństwa ludzi, obiektów itp. powstałe w trakcie wykonywania robót.
 8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność materialną za wszelkie uszkodzenia powstałe wskutek prowadzenia prac objętych umową oraz koszty wszelkich roszczeń (odszkodowań) osób trzecich, spowodowanych nieprawidłowym wykonaniem robót.
 9. Wykonawca ma obowiązek pisemnego zawiadomienia Zamawiającego w przypadku braku możliwości wykonania przedmiotu umowy z przyczyn niezależnych od Wykonawcy.
 10. Wykonawca powiadomi e-mailem Zamawiającego o planowanym wyłączeniu prądu w rozdzielni głównej RG1 w Budynku A w terminie 5 dni przed planowanym dniem wyłączenia w celu uzgodnienia wyłączeń z komórkami organizacyjnymi szpitala.
 11. Zamawiający powiadomi e-mailem Wykonawcę o ostatecznym terminie wyłączenia prądu w rozdzielni głównej RG1 w Budynku A w terminie 2 dni przed planowanym dniem wyłączenia po dokonaniu ustaleń z komórkami organizacyjnymi (dzień i godzina od - do)
 12. Wykonawca przeszkoli 2 pracowników z obsługi wraz z potwierdzeniem protokolarnym szkolenia.
 13. Naprawa będzie wykonywana w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 14:30.
 14. Po przeprowadzeniu prac Wykonawca sporządzi protokół odbioru prac i szkoleń w dwóch egzemplarzach i przekaze je Zleceniodawcy.
 15. Wszystkie prace wykonywane w ramach realizacji naprawy będą prowadzone przez osoby uprawnione do wykonywania czynności, zgodnie ze sztuką, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawnymi. Wykonawca potwierdza, że posiada uprawnienia do wykonywania prac konserwacyjnych i napraw.
 16. Wykonawca odpowiedzialny będzie za wymianę sterownika układu SZR w rozdzielni G1, programowanie sterownika w oparciu o dokumentację układu SZR oraz za sporządzenie nowej dokumentacji.
 17. Miejsce realizacji zamówienia: Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej - przy ul. Wojska Polskiego 27 w Stargardzie, Budynek A.

§ 3. Oświadczenia Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania przedmiotu Umowy z najwyższą starannością.
2. Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego informowania Zamawiającego o wszystkich okolicznościach mogących mieć wpływ na poprawne działanie rozdzielni głównej RG1.
3. Wykonawca zobowiązuje się do przeszkolenia w ramach umowy 2 pracowników Działu Technicznego w zakresie podstawowej obsługi.
4. Realizacja zamówienia będzie następowała na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego odbioru potwierdzonego protokołem. Wzór protokołu stanowi **Załącznik nr 10** do zapytania ofertowego stanowiącego integralną część umowy.
5. Jeżeli w trakcie odbioru zostaną stwierdzone wady lub uchybienia w wykonaniu przedmiotu zamówienia, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia: jeżeli wady lub uchybienia nadają się do usunięcia Zamawiający jest uprawniony do przerwania czynności odbioru, a następnie zażądania usunięcia wad lub uchybień, z jednoczesnym wyznaczeniem Wykonawcy terminu do usunięcia wad lub uchybień. Strony



postanawiają, że po usunięciu wad lub uchybień, dokonają kontynuacji czynności danego odbioru albo będą wykonywać czynności danego odbioru od początku, zgodnie z wyborem Zamawiającego.

§ 4. Oświadczenia Zamawiającego

1. Zamawiający jest zobowiązany do udostępnienia pracownikom Wykonawcy dostępu do Rozdzielni Głównej w Budynku A w sposób umożliwiający prawidłowe, bezpieczne prowadzenie prac będących przedmiotem umowy.
2. Zamawiający zapewni Wykonawcy na czas wykonywania prac odpowiedniego pomieszczenia na składowanie materiałów, urządzeń i narzędzi.

§ 5

1. Strony uzgadniają, że osobami uprawnionymi do uzgodnień i koordynacji związanych z wykonaniem niniejszej Umowy są:

ze strony Wykonawcy:

- 1) Imię i nazwisko:
tel.: (..)
e-mail:
- 2) Imię i nazwisko:
tel.: (..)
e-mail:

ze strony Zamawiającego:

- 1) Imię i nazwisko: Marek Komornicki
tel.: (+48) 533 367 013,
e-mail: m.komornicki@zozstargard.pl
2. Zmiany osób wskazanych do uzgodnień i koordynacji, adresów korespondencyjnych, telefonów, Strony mogą dokonywać na podstawie pisemnego powiadomienia z 3-dniowym wyprzedzeniem.

§ 6. Termin

1. Termin wykonania zamówienia – dni roboczych od podpisania umowy.
2. Gwarancja miesiące od dnia odbioru protokolarnego.

§ 7. Wynagrodzenie

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za przedmiot umowy, określony w § 1 ust. 1 strony ustalają na zł netto (słownie: zł netto) tj.
..... zł brutto (słownie: zł brutto).
2. Należność za fakturę VAT zostanie uregulowana przelewem na konto Wykonawcy podane na fakturze w ciągu 60 dni od daty dostarczenia poprawnie wystawionej faktury na podstawie podpisanego przez strony protokołu wykonanych prac objętych umową.
3. Płatność przedmiotu umowy będzie realizowana z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności, o którym mowa w art. 108a -108F ustawy z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług.



4. Zamawiający nie wyraża zgodny na dokonywanie przez Wykonawcę cesji umowy, jej części lub wynikającej z niej wierzytelności bez zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie.
5. W przypadku zmiany stawki VAT zmiana stawki podatku nie może powodować zmiany ceny.
6. Z tytułu napraw Wykonawcy należne wynagrodzenie będzie obejmowało jedynie prace wykonywane wyłącznie za zgodą i wiedzą Zamawiającego.
7. W zaoferowaną cenę ryczałtową Wykonawca musi wliczyć wszystkie niezbędne koszty eksploatacyjne jakie musi ponieść w celu należytego wykonania przedmiotu umowy, w tym koszty dojazdu, robociznę oraz niezbędne materiały eksploatacyjne: przewody, złączki, izolacje, szyny, żarówki, baterie.
8. W przypadku, gdy konieczna będzie wymiana części, a ich koszt pokrywa Zamawiający, Wykonawca przedstawi w postaci oferty kalkulację cenową zakupu części oraz naprawy do akceptacji Zamawiającemu. Naprawa może nastąpić tylko i wyłącznie po pisemnym zleceniu Zamawiającego w terminie uzgodnionym przez obie Strony.
9. Wyjątek stanowić będzie sytuacja, gdy brak naprawy może spowodować awarię - brak prądu lub zagrożenie zdrowia ludzkiego. O konieczności dokonania naprawy Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego telefonicznie, a po jej zakończeniu przedstawi zestawienie materiałów użytych w celu jej wykonania.

§ 8. Zabezpieczenie interesów Zamawiającego

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za:
 - 1) odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron wskutek okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca - w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 7 ust. 1.
 - 2) opóźnienie w usunięciu nieprawidłowości wynikających z niestaranego wykonania zadania - w wysokości 5 % wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 7 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia.
2. Łączna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 40 % wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 7 ust. 1.
3. Strona, która naruszyła postanowienia umowy obowiązana jest zapłacić karę umowną w terminie 14 dni od daty doręczenia żądania zapłaty. Zamawiający w razie opóźnienia w zapłacie kary może potrącić należną mu karę z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy.
4. Opóźnienie w zapłacie faktury rodzi po stronie Zamawiającego obowiązek zapłaty odsetek za opóźnienie.
5. Strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych przewidzianych w Kodeksie Cywilnym, jeżeli:
 - 1) szkoda przekracza wartość kar umownych,
 - 2) kara umowna nie pokryje w całości wyrządzonej szkody.

§ 9. Prawo Zamawiającego do odstąpienia od umowy

1. Niezależnie od uprawnienia do odstąpienia od umowy przysługującego Zamawiającemu na podstawie przepisów Kodeksu Cywilnego, Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy (lub od jej części) w terminie 30 dni od dnia zaistnienia następujących okoliczności:
 - 1) niewykonania przez Wykonawcę naprawy zleconej przez Zamawiającego,
 - 2) w razie innego naruszenia przez Wykonawcę obowiązków przewidzianych niniejszą umową,



- 3) w razie wystąpienia innych okoliczności, które zgodnie z umową uprawniają Zamawiającego do odstąpienia od całości bądź części umowy.
2. W przypadku odstąpienia od umowy, Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia za część umowy wykonaną do daty odstąpienia od umowy — naliczonego zgodnie z umową.
3. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
4. Odstąpienie od umowy nastąpi w formie pisemnej pod rygorem nieważności i jest skuteczne z chwilą doręczenia go Wykonawcy, zaś w przypadku odmowy przyjęcia pisma lub niepodjęcia korespondencji wysłanej na adres Wykonawcy, po upływie 7 dni od dnia, w którym Wykonawca mógł zapoznać się z treścią pisma.

§ 10. Zmiany umowy

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej w postaci aneksu do umowy, pod rygorem nieważności.
2. Zamawiający informuje, że przewiduje możliwości zmiany umowy. Zmiany zawartej umowy mogą nastąpić w przypadku:
 - 1) gdy ulegnie zmianie stan prawny w zakresie dotyczącym realizowanej umowy, który spowoduje konieczność zmiany sposobu wykonania obowiązków stron,
 - 2) wystąpią przeszkody o charakterze obiektywnym (zdarzenia nadzwyczajne, zewnętrzne i niemożliwe do zapobieżenia w tym mieszczące się w zakresie pojęciowym tzw. „siły wyższej”) np. pogoda uniemożliwiająca wykonanie umowy, inne zdarzenia niezawinione przez żadną ze stron umowy. Strony mają prawo do skorygowania uzgodnionych zobowiązań i przesunąć termin realizacji maksymalnie o czas trwania przeszkody. Strony zobowiązują się do natychmiastowego poinformowania się nawzajem o wystąpieniu ww. przeszkód,
 - 3) zmiany potrzeb Zamawiającego uzasadniających zmniejszenie lub zmianę przedmiotu zamówienia, jeżeli zmiana ta nie będzie niekorzystna dla Zamawiającego.

§ 11. Korespondencja

1. Strony zgodnie oświadczają, że wszelka korespondencja pomiędzy nimi winna być kierowana na adresy wskazane w nagłówku niniejszej umowy.
2. W razie zmiany adresu do korespondencji każda ze stron zobowiązuje się zawiadomić drugą stronę pismem o nowym adresie pod rygorem przyjęcia, że korespondencja kierowana na adres dotychczasowy została skutecznie doręczona.
3. Forma pisemna obowiązuje również przy składaniu wszelkich oświadczeń i zawiadomień oraz przesyłaniu korespondencji.
4. Strony poinformują się wzajemnie o zmianie adresu lub siedziby. W przeciwnym razie pisma dostarczone pod adres wskazany w niniejszej umowie uważane będą za doręczone.



§ 12. Klauzula informacyjna RODO

1. Zgodnie z art. 13 ust. 1 Ogólnego Rozporządzenia o Ochronie Danych (RODO) informujemy, że:
 - 1) administratorem Państwa danych osobowych jest Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie,
 - 2) administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym mogą się Państwo kontaktować w sprawach przetwarzania Państwa danych osobowych za pośrednictwem poczty elektronicznej: iod@zozstargard.pl,
 - 3) administrator będzie przetwarzał Państwa dane osobowe na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z prowadzonym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego dane osobowe mogą być udostępnione innym uprawnionym podmiotom, na podstawie przepisów prawa, a także podmiotom, z którymi administrator zawarł umowę w związku z realizacją usług na rzecz administratora (np. kancelarią prawną, dostawcą oprogramowania, zewnętrznym audytorem). Odbiorcami danych będą także osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29. 01. 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (PZP),
 - 4) administrator nie zamierza przekazywać Państwa danych osobowych do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej,
 - 5) mają Państwo prawo uzyskać kopię swoich danych osobowych w siedzibie administratora.
2. Dodatkowo zgodnie z art. 13 ust. 2 RODO informujemy, że:
 - 1) Państwa dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy PZP, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy albo w przypadku zamówień realizowanych w ramach projektów (np. współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej) przez okres wskazany w wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków,
 - 2) przysługuje Państwu prawo dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, usunięcia danych lub ograniczenia przetwarzania, a także prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych,
 - 3) podanie danych osobowych jest obowiązkowe, aby zrealizować ww. cel. Konsekwencje niepodania danych określa ustawa PZP,
 - 4) administrator nie podejmuje decyzji w sposób zautomatyzowany w oparciu o Państwa dane osobowe.
3. Wykonawca wypełni obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 oraz art. 14 Rozporządzenia RODO stanowiący informacje znajdującą się na stronie internetowej Samodzielnego Publicznego Wielospecjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Stargardzie pod adresem www.zozstargard.pl, wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskał w celu realizacji niniejszej.

§ 13. Ustalenia końcowe

1. Przedmiot umowy nie może być przenoszony przez Wykonawcę na osoby trzecie.
2. Należności wynikające z niniejszej umowy łącznie z odszkodowawczymi i odsetkowymi nie mogą być przedmiotem obrotu (cesją, sprzedaż), zgodnie z art. 509 KC, bez pisemnej zgody Zamawiającego.
3. Umowa wchodzi w życie z dniem zawarcia.



Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny
Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie
ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard
województwo zachodniopomorskie

4. Strony ustalają, że w sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego o ile przepisy ustawy Prawo Zamówień Publicznych nie stanowią inaczej.
5. Strony ustalają, że dane osobowe oraz wszelkie informacje związane z realizacją niniejszej umowy podlegają rygorom Ustawy z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2019 poz. 1781).
6. Wszelkie spory wynikłe z realizacji umowy rozstrzyga właściwy miejscowo i rzeczowo dla siedziby Zamawiającego Sąd Powszechny.
7. Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy egzemplarze dla Zamawiającego, jeden egzemplarz dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



Załącznik nr 4 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. oraz uchylecia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informujemy, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard.
 2. Inspektorem ochrony danych osobowych w Samodzielnym Publicznym Wielospecjalistycznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Stargardzie jest Pan Patryk Tomczak kontakt: adres e-mail: iod@zozstargard.pl.
 3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą **w celu związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie zapytania ofertowego:**
 - a) w związku z realizacją obowiązku prawnego ciążącego na Administratorze, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO,
 - b) w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej Administratorowi, na podstawie art. 6 ust. 1 lit. e RODO.
 4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty uprawnione na podstawie przepisów prawa.
 5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres wynikający z przepisów prawa, w szczególności zgodnie z przepisami dotyczącymi archiwizacji.
 6. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści swoich danych, oraz z zastrzeżeniem przepisów prawa przysługuje Pani/Panu prawo do:
 - a) sprostowania danych,
 - b) usunięcia danych,
 - c) ograniczenia przetwarzania danych,
 - d) przenoszenia danych,
 - e) **wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych,**
 - f) wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych narusza powszechnie obowiązujące przepisy w tym zakresie.Realizacja wyżej wymienionych praw odbywa się poprzez złożenie pisemnego podania do Zamawiającego.
 7. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, jednakże jest niezbędne do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Konsekwencją niepodania danych osobowych jest brak możliwości wzięcia udziału w postępowaniu.
 8. Pani/Pana dane osobowe nie będą wykorzystywane do zautomatyzowanego podejmowania decyzji ani profilowania, o którym mowa w art. 22 rozporządzenia.
- Ponadto Wykonawca winien w imieniu i na rzecz Administratora wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje Zamawiającemu (Administratorowi), chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z wyłączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 RODO.



Załącznik nr 7 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w realizacji zamówienia

L.p.	Imię i nazwisko	Specjalność/ zawód/ uprawnienia	Doświadczenie	Zakres wykonywanych czynności	Podstawa do dysponowania tą osobą
					Dysponuje* Będę dysponował *
					Dysponuje* Będę dysponował *
					Dysponuje* Będę dysponował *

UWAGA:

- 1) Wykonawca realizujący zamówienie musi posiadać kwalifikacje do wykonania prac będących przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego wynikające z przepisów Prawa Energetycznego E1 i D1.
- 2) Wszystkie prace wykonywane w ramach realizacji przeglądu będą prowadzone przez osoby uprawnione do wykonywania czynności, zgodnie ze sztuką, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawnymi.
- 3) Do wykazu należy dołączyć dokumenty kopie stosownych dokumentów potwierdzających kwalifikacje pracownika lub osoby, z której zasobów Wykonawca będzie korzystał.

.....
(Miejscowość, data, podpis, pieczęć)



Załącznik nr 8 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

Wykaz wykonanych usług w zakresie napraw w rozdzielniach energetycznych

L.p.	Określenie przedmiotu usługi	Data wykonania usługi	Nazwa i adres usługodawcy	Wartość brutto wykonanej Usługi

UWAGA:

- 1) Wykonawca musi wykazać wykonanie co najmniej 3 udokumentowanych przeglądów/napraw, z czego przynajmniej jeden w Zakładzie Opieki Zdrowotnej.
- 2) Należy załączyć referencje bądź inne dokument potwierdzające fakt należytego wykonania bądź wykonywania wykazanych usług.
- 3) Minimalna wartość brutto wykonanych lub wykonywanych usług wymagana przez Zamawiającego na może być niższa niż 20 000 zł.

.....
Miejscowość, data i podpis



Załącznik nr 9 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

Oferta cenowa

L.p	Zakres prac	Cena netto (w zł)	Cena brutto (w zł)
1	Dostawa i montaż sterownika umożliwiająca komunikację BACnet/IP - certyfikowany z certyfikatem.		
2	Opracowanie i implementacja nowego oprogramowania sterownika dla istniejącego układu SZR		
3	Wykonanie prac montażowych i połączeniowych układu SZR.		
4	Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi układu.		
5	Przygotowanie interfejsu dla przeglądarek komunikujących się z systemem BMS.		
	Łącznie		

.....
Miejscowość, data i podpis



Załącznik nr 10 do Zapytania ofertowego nr 9/ZO/2022

Protokół odbioru prac

sporządzony dnia2022r. w Stargardzie

w sprawie wykonania prac zgodnie z Umową Nr.....

Przedmiot umowy:

1. Dostawa i montaż sterownika umożliwiającą komunikację BACnet/IP - certyfikowany z certyfikatem.
2. Opracowanie i implementacja nowego oprogramowania sterownika dla istniejącego układu SZR
3. Wykonanie prac montażowych i połączeniowych układu SZR.
4. Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi układu.
5. Przygotowanie interfejsu dla przeglądarek komunikujących się z systemem BMS.
6. Przeszkolenie 2 użytkowników z obsługi działania układu SZR.

Po zapoznaniu się ze stanem zaawansowania prac stwierdza się wykonanie/nie wykonanie zgodnie z umową.

UWAGI:

.....
.....
.....
.....

Przedstawiciel (Wykonawcy):

1.

Przedstawiciel (Zamawiającego):

1.



MERCOMP SZCZECIN Sp. z o.o.
ul. Rapackiego 14
71-575 Szczecin
Tel. (091) 423-34-03

**INWENTARYZACJA UKŁADU
SAMOCZYNNEGO ZAŁĄCZANIA REZERWY
ROZDZILENI NISKEIGO NAPIĘCIA BUDYNKU A
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej
przy ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard**

Branża: Elektryczna i AKPiA

Opracowała:

Maria Śliwińska

Szczecin, styczeń 2022r.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres opracowania	3
4. Spis rysunków	3
5. Opis układu samoczynnego załączania rezerwy	4
6. Zestawienie materiałów	

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja zastępcza Układu Samoczynnego Załączania Rezerwy rozdzielni niskiego napięcia budynku „A” szpitala SPWZOZ przy ul. Wojska Polskiego 27 w Stargardzie.

Lokalizacja inwestycji: ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard

2. Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora;
- Obowiązujących norm i przepisów;
- Uzgodnień z Inwestorem;
- Wykonanych prac.

3. Zakres opracowania

Dokumentacja swym zakresem obejmuje:

- Inwentaryzację połączeń układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielni niskiego napięcia budynku A
- Wykonanie schematów zastępczych układu SZR.

4. Spis rysunków

L.p.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1	Schemat kontroli obecności napięć sieciowych i agregatu prądu twórczego	1
2	Schemat zasilania sterowania układu SZR	2
3	Schemat podłączeń wejść binarnych sterownika układu SZR	3

L.p.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
4	Schemat połączeń wyjść binarnych oraz sygnalizacja stanu układu SZR	4
5	Schemat sterowania zamykaniem wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4	5
6	Schemat sterowania otwieraniem wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4	6
7	Schemat sterowania układu SZR (wybór trybu, P. bezp., start agregatu)	7
8	Schemat sygnalizacji zamknięcia wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4	8
9	Schemat połączeń wyłączników mocy do listew przyłączeniowych układu SZR cz.1/2	9
10	Schemat połączeń wyłączników mocy do listew przyłączeniowych układu SZR cz.2/2	10
11	Zabudowa układu SZR	11

5. Opis układu samoczynnego załączania rezerwy

Zainstalowany w rozdzielni głównej niskiego napięcia budynku „A” Szpitala SPWZOZ układ samoczynnego załączania rezerwy (SZR) oparty został o 4 wyłączniki mocy firmy Merlin Gerin typu NS630NA. Zainstalowane wyłączniki umożliwiają załączenie lub odłączenie dwóch źródeł zasilania sieciowego (Q1- Sieć I oraz Q2 - Sieć II), załączenie lub odłączenie zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego za pomocą wyłącznika Q4 oraz przełączanie źródeł zasilania pomiędzy obiema sekcjami rozdzielnic za pomocą wyłącznika Q3.

Układ SZR może pracować w dwóch trybach tj.: trybie ręcznym lub trybie automatycznym. Wyboru trybu dokonuje się za pomocą łącznika piórkowego zainstalowanego na elewacji rozdzielnic (przełącznik S12). W trybie automatycznym za układ połączeń i stan poszczególnych wyłączników mocy odpowiada zainstalowany sterownik PLC firmy Telemecanique rodziny TWIDO wyposażony w 24 wejścia binarne oraz 16 wyjść w tym 14 wyjść binarnych oraz 2 wyjścia tranzystorowe. Sterownik podejmuje decyzje o załączeniu lub wyłączeniu poszczególnych wyłączników mocy na podstawie informacji o poprawności oraz obecności napięcia z odpowiednich źródeł zasilania oraz stanie poszczególnych przełączników. Informacje o poprawności i obecności napięć dostarczają zainstalowane przekaźniki kontroli faz typu RM4TG firmy Telemecanique.

W trybie ręcznym o stanie poszczególnych wyłączników mocy (zamknięty/otwarty) decyduje operator przy pomocy przycisków umieszczonych na elewacji rozdzielnic (przyciski S1÷S8). Informacja o stanie poszczególnych wyłączników obrazowana jest za pomocą lampek

sygnalizacyjnych umieszczonych razem z przyciskami S1÷S8 na elewacji (lampki H6÷13). Na elewacji umieszczone są również lampki sygnalizacyjne H1÷H3 informujące o obecności i poprawności napięcia z poszczególnych źródeł zasilania (Sieć I, Sieć II, Zasilanie Rezerwowe) oraz lampki H4 i H5 informujące o obecności napięcia sterowania (lampka H5) oraz o awarii układu SZR (lampka H4), sygnał wystawiany przez sterownik PLC.

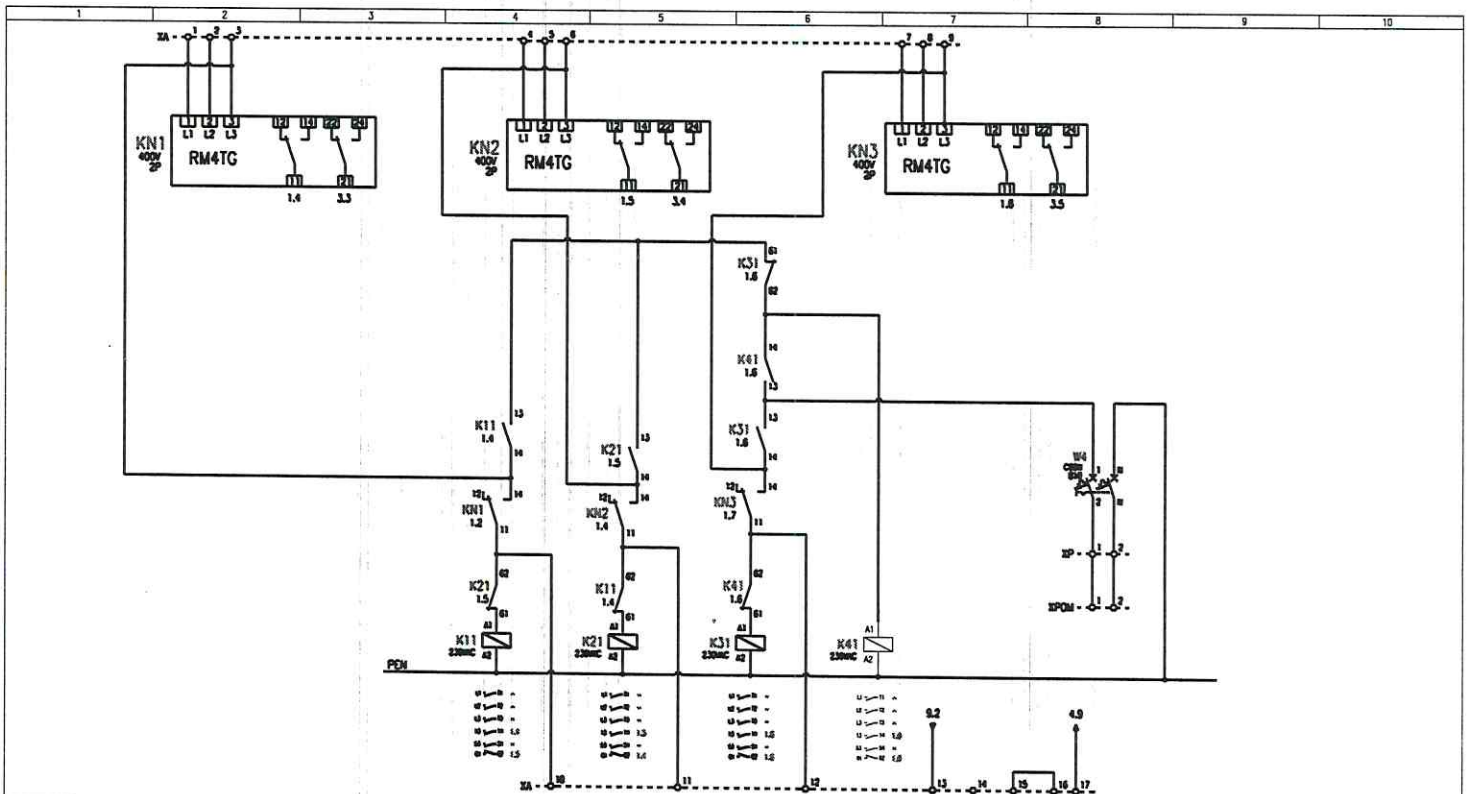
Na elewacji zainstalowane są dwa dodatkowe przyciski S11 (przycisk bezpieczeństwa) oraz S13 (reset awarii).



W układzie SZR zaimplementowano szereg blokad elektrycznych wykonanych za pomocą styków przekaźników uniemożliwiających załączenie jednocześnie np.: obu źródeł zasilania sieciowego (przełączniki Q1 oraz Q2) oraz przełącznika sprzęgła Q3 lub np.: jakiegokolwiek wyłącznika odpowiedzialnego za załączenie napięcia sieciowego (Q1 lub Q2) oraz wyłącznika odpowiedzialnego za załączenie zasilania rezerwowego Q4. W trybie automatycznym zostały zaimplementowane dodatkowe blokady w oprogramowaniu sterownika między innymi uniemożliwiające jednoczesne załączenie zasilania rezerwowego oraz zamknięcie przełącznika sprzęgła.

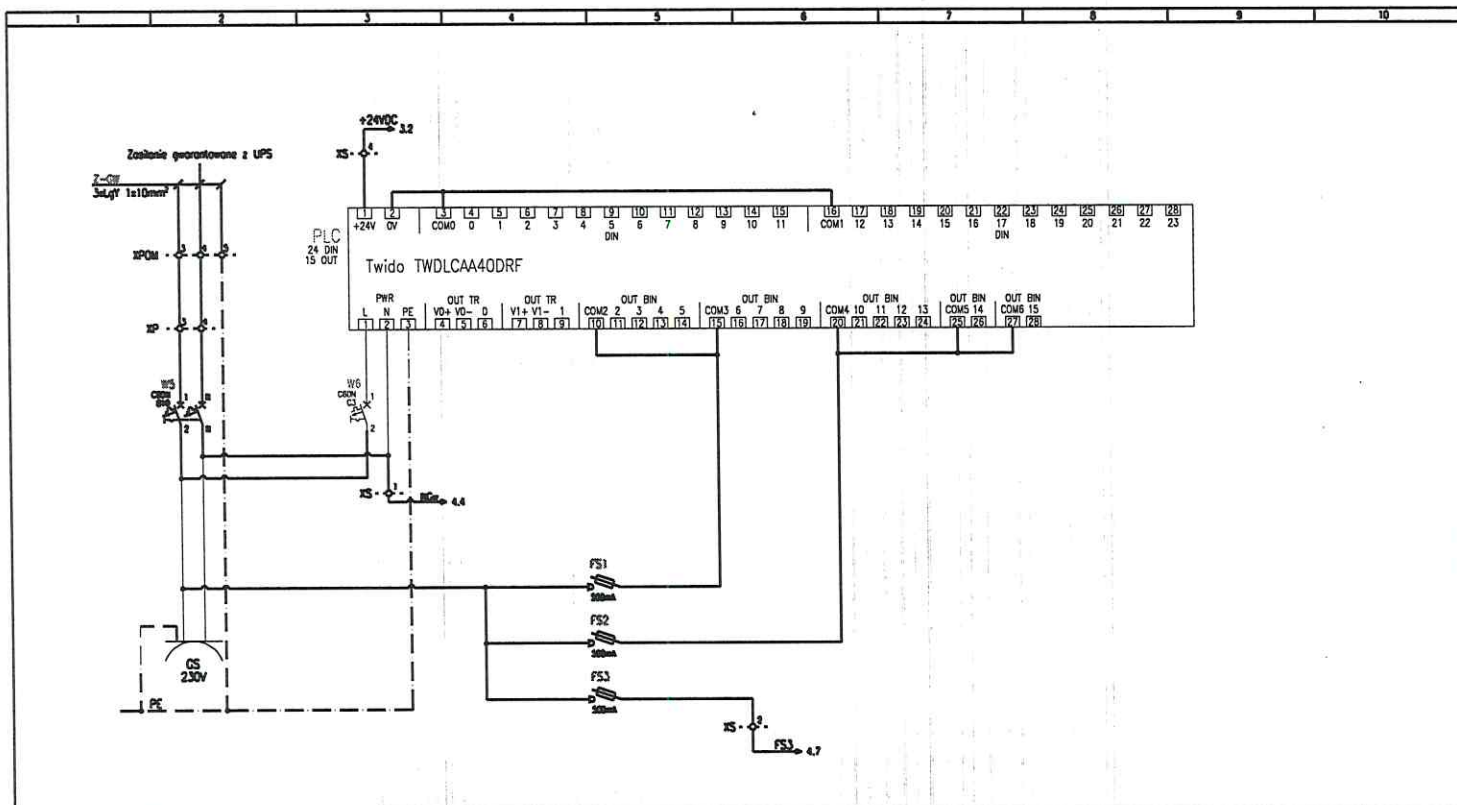
6. Zestawienie materiałów


L.p.	Nazwa, typ, producent	Ilość	Oznaczenie
1	Wyłącznik nadprądowy C60N B10, MERLIN GERIN	2 szt.	W4, W5
2	Wyłącznik nadprądowy C60N C3, MERLIN GERIN	1 szt.	W6
3	Czujnik kolejności i zaniku faz typ.: RM4TG, Telemecanique	3 szt.	KN1, KN2, KN3
4	Sterownik Twido TWDLCAA40DRF, 24 DIN 16 OUT	1 szt.	PLC
5	Styczniki, Telemecanique	3 szt.	K11, K21, K31, K41
6	Bezpiecznik 230VAC, Weidemüller	3 szt.	FS1, FS2, FS3
7	Przełącznik 4P, Finder	13 szt.	K1, K2, 1KQ1, 2KQ1, 1KQ2, 2KQ2, 1KQ12, 2KQ12, 1KQ3, 2KQ3, KSS, KPPOŻ1, KPPOŻ2
8	Gniazdo serwisowe, General Electric	1 szt.	GS
9	Przełącznik załączenia, Telemecanique	1 szt.	Q3

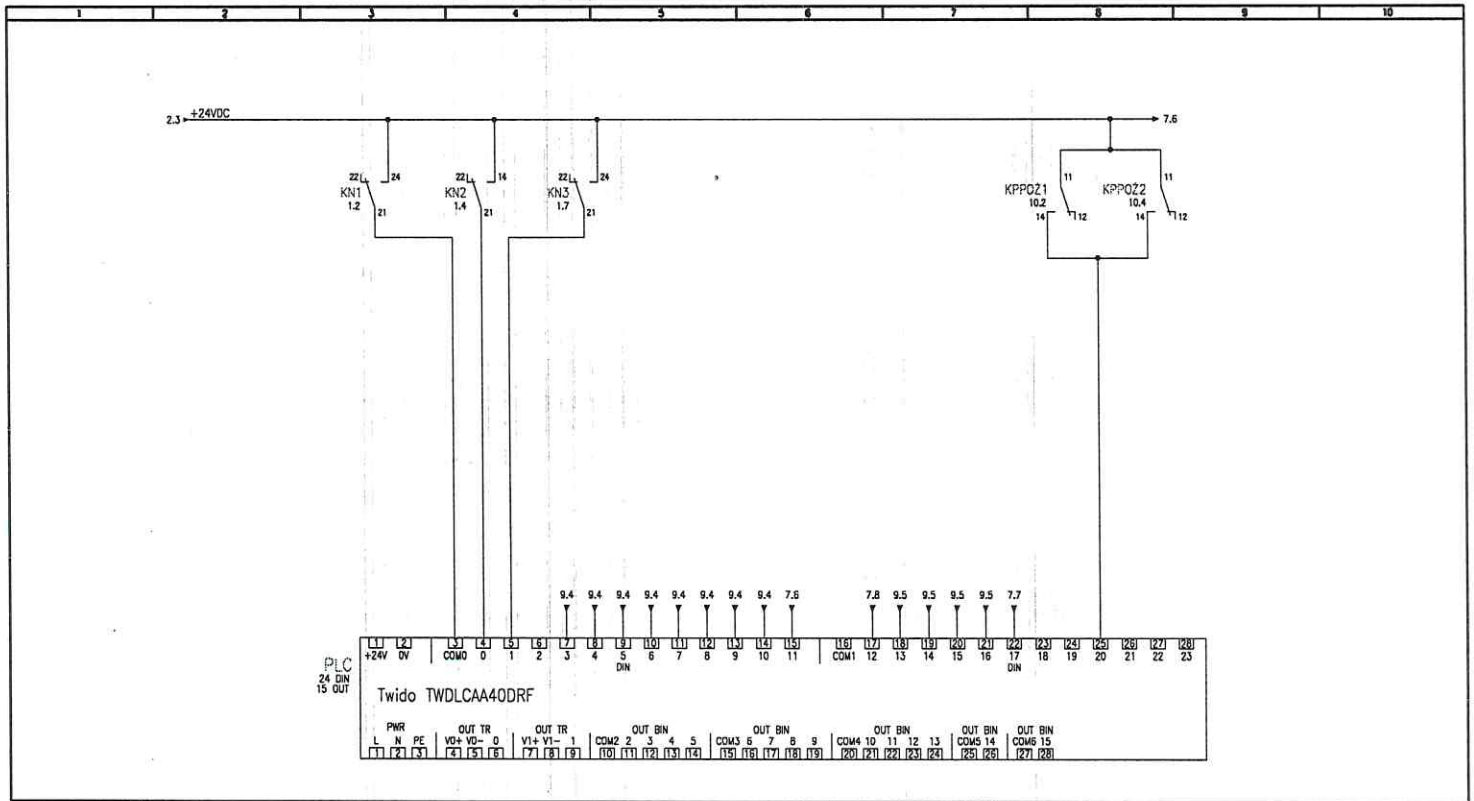
L.p.	Nazwa, typ, producent	Ilość	Oznaczenie
10	Przyciski na elewacji, Telemecanique	11 szt.	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S12, S11, S13
11	Lampki na elewacji, Telemecanique	10 szt.	H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13
12	Listwy zaciskowe, Weidmüller	1 kpl.	---



Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączenia rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27			Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA			Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19
	Branża:	Elektryczna i AKPIA				
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A				
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard				
Tytuł rysunku:	Schemat kontroli obecności napięć sieciowych i agregatu prądu twórczego					Nr rysunku: 1



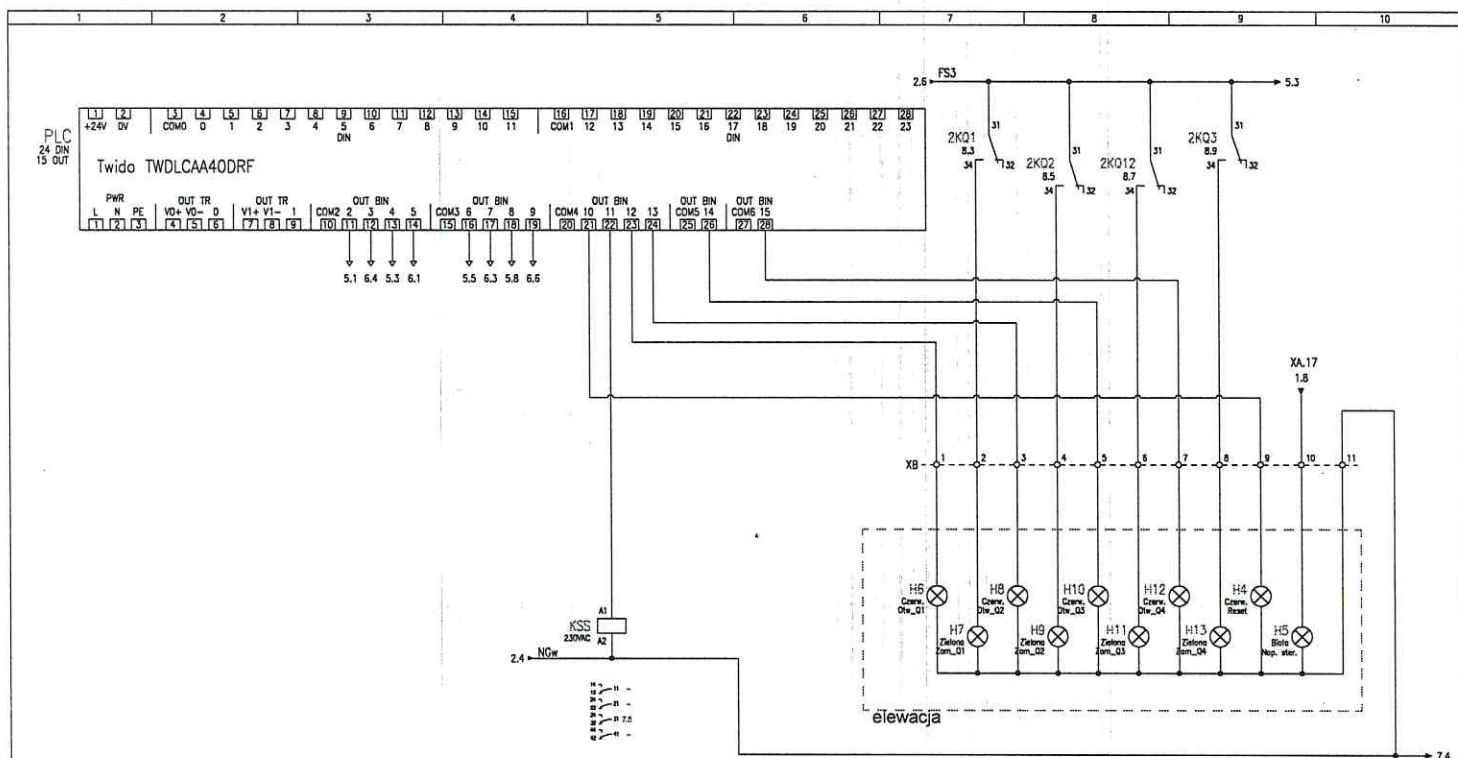
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielni RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27	Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl		Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 2
Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA			
Branża:	Elektryczna i AKPiA			
Projekt:	Układ SZR rozdzielni głównej niskiego napięcia w Budynku A			
Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania sterowania układu SZR			




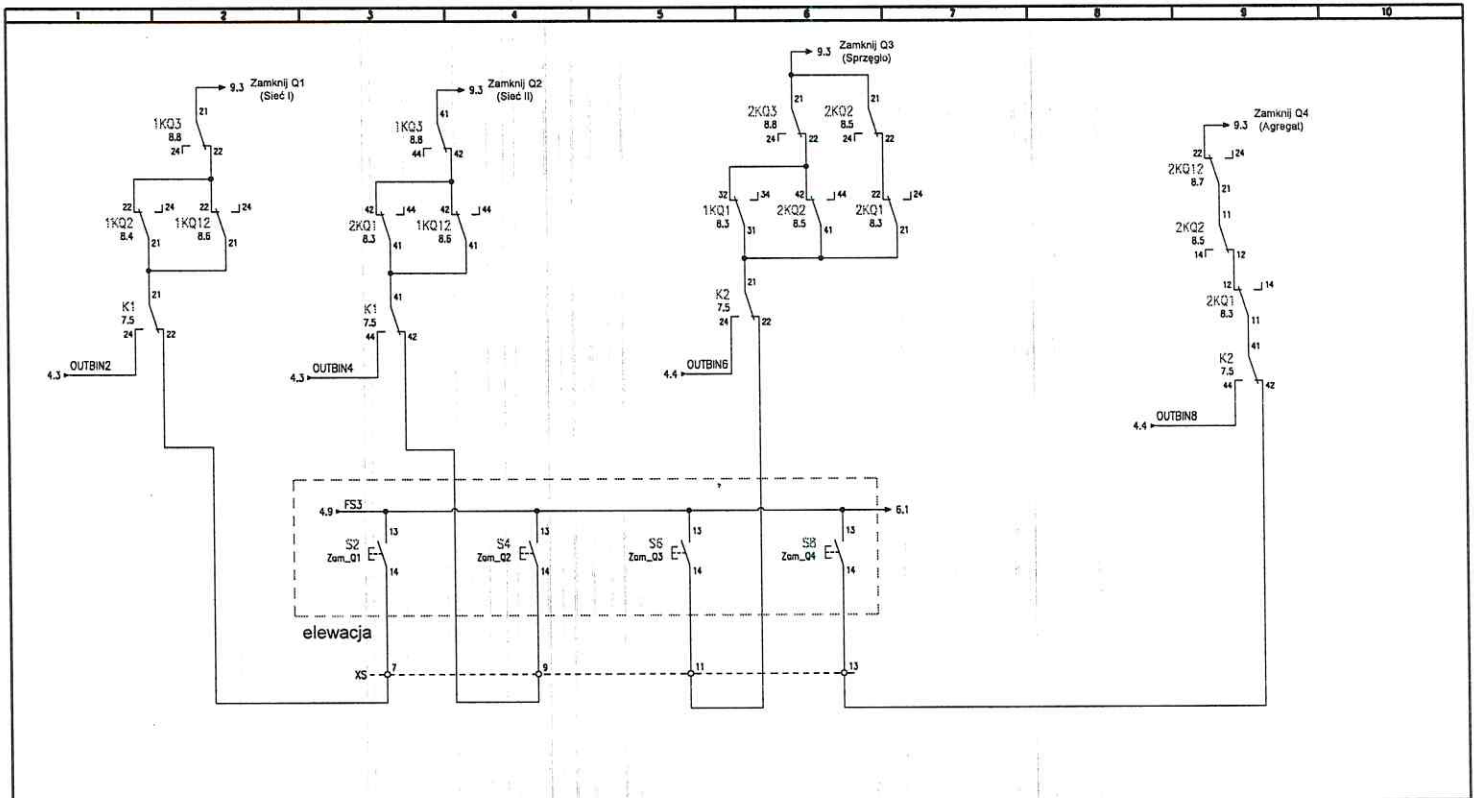
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27			Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:										
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022										
<table border="1"> <tr> <td>Faza:</td> <td>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</td> </tr> <tr> <td>Branża:</td> <td>Elektryczna i AKPIA</td> </tr> <tr> <td>Projekt:</td> <td>Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A</td> </tr> <tr> <td>Lokalizacja:</td> <td>ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard</td> </tr> <tr> <td>Tytuł rysunku:</td> <td>Schemat podłączeń wejść binarnych sterownika układu SZR</td> </tr> </table>				Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	Branża:	Elektryczna i AKPIA	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Tytuł rysunku:	Schemat podłączeń wejść binarnych sterownika układu SZR	Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 3
Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA															
Branża:	Elektryczna i AKPIA															
Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A															
Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard															
Tytuł rysunku:	Schemat podłączeń wejść binarnych sterownika układu SZR															




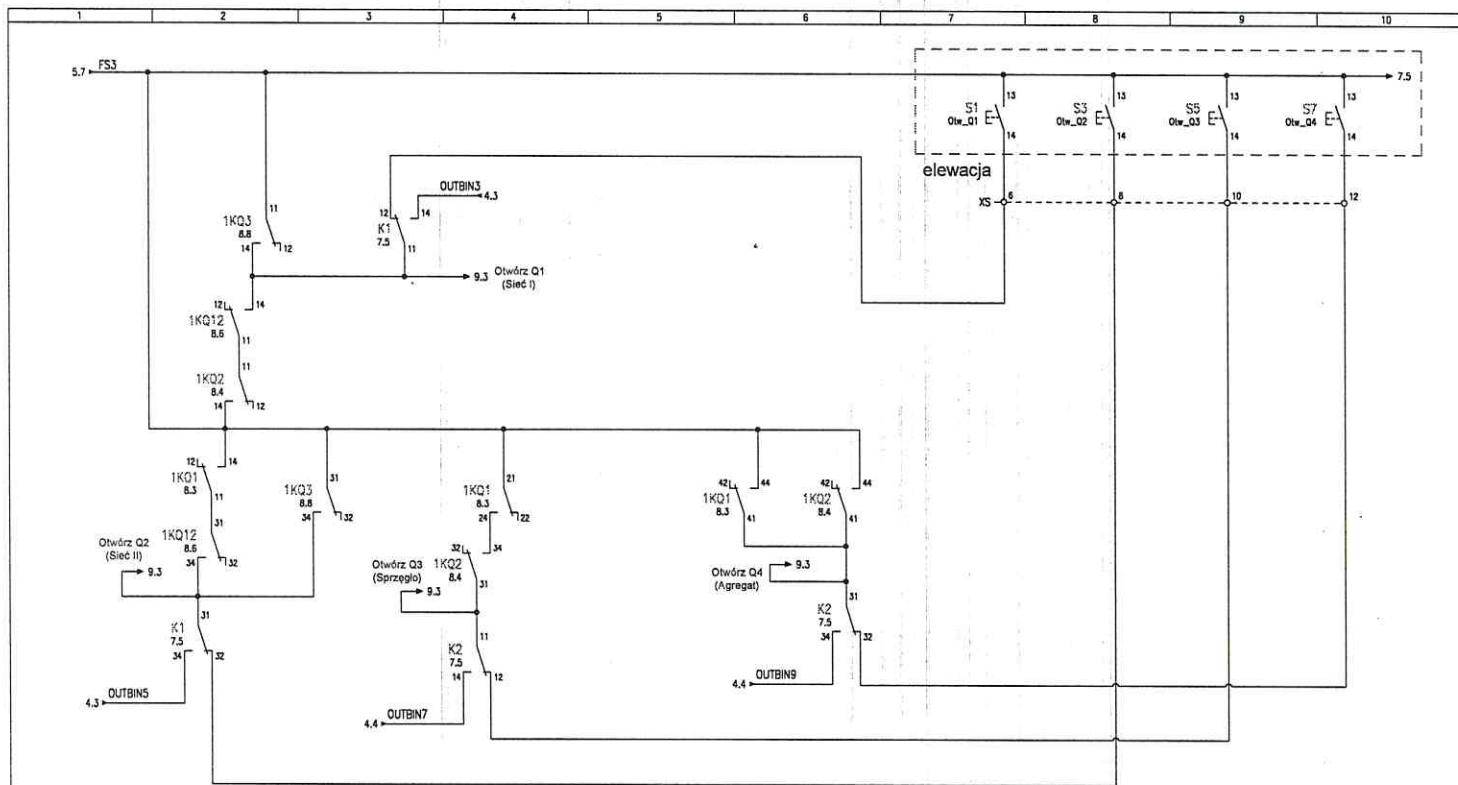
Mercomp Szczecin Sp. z o.o.
ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin
tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31
e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl




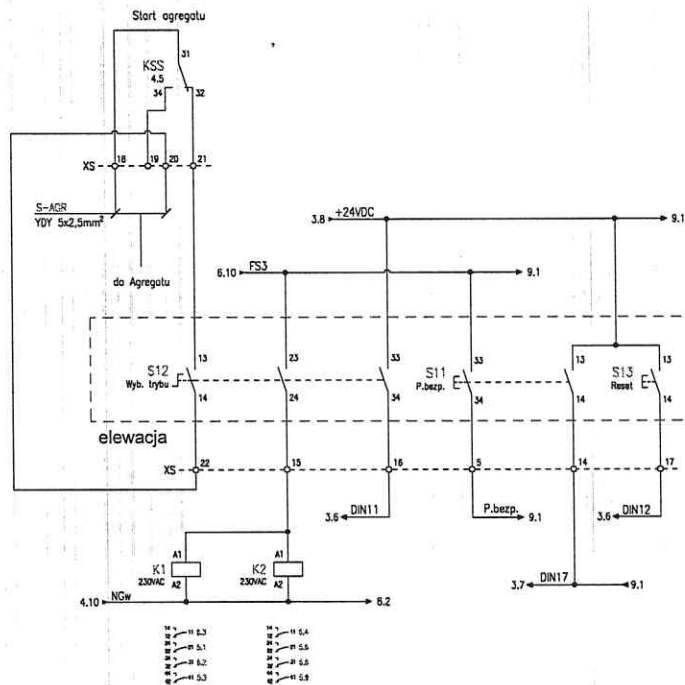
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27	Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		
	Branża:	Elektryczna i AKPIA		
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A		
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard		
Tytuł rysunku:	Schemat podłączeń wyjść binarnych oraz sygnalizacja stanu układu SZR	Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 4




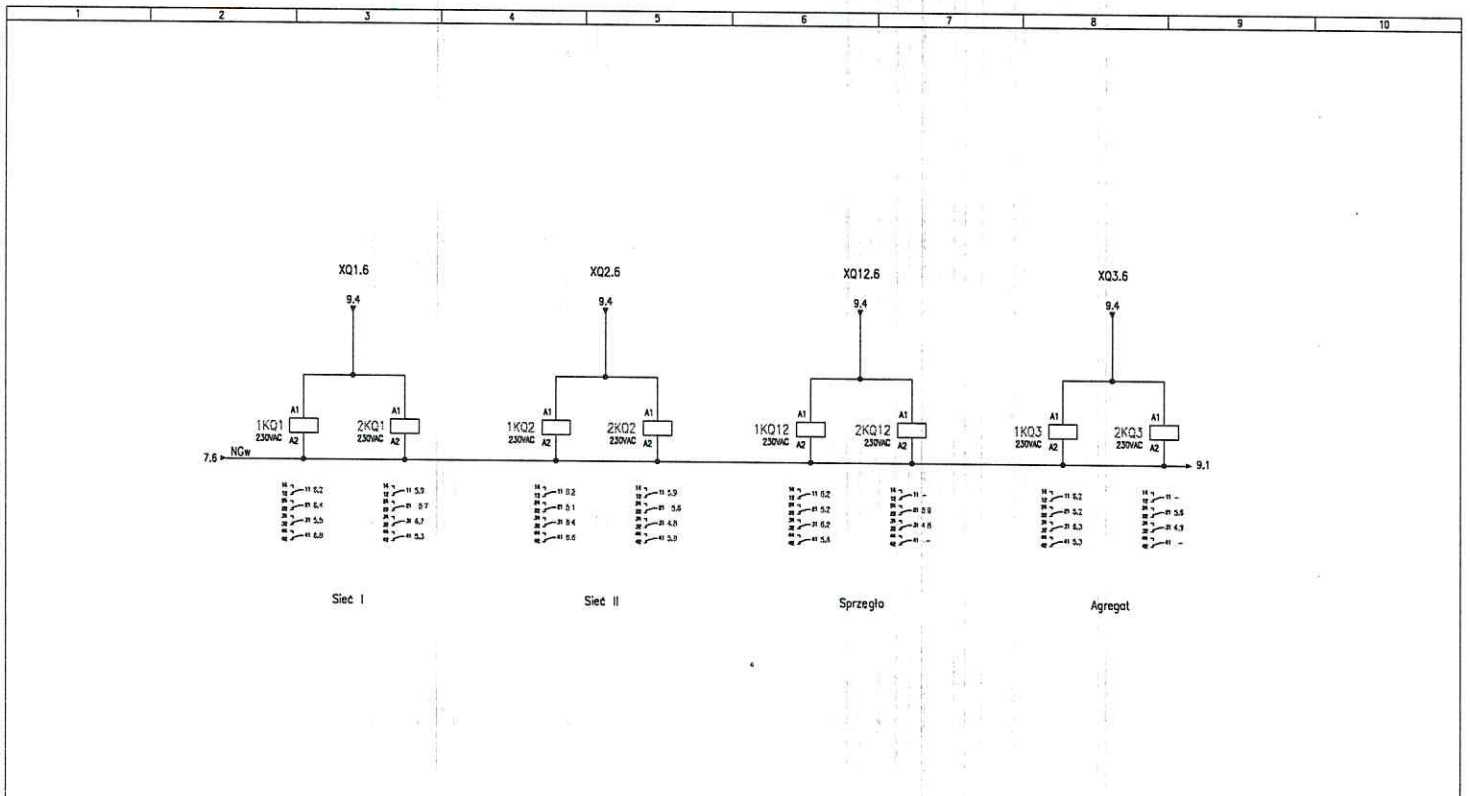
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27	Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		
	Branża:	Elektryczna i AKPIA		
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A		
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard		
Tytuł rysunku:	Schemat sterowania zamykaniem wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4	Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 5





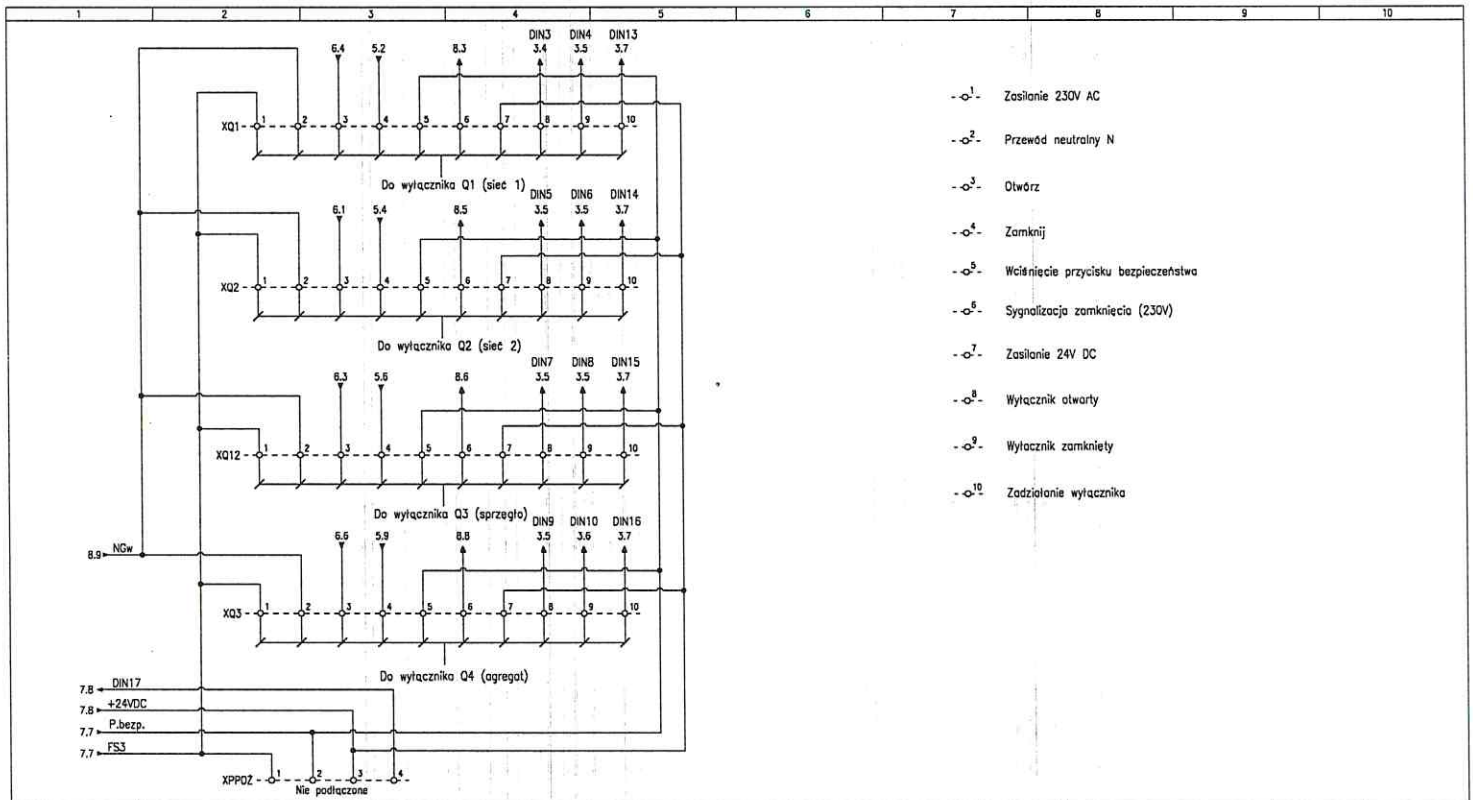
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączenia rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27	Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
		Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 6
Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA			
Branża:	Elektryczna i AKPiA			
Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A			
Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			
Tytuł rysunku:	Schemat sterowania otwieraniem wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4			




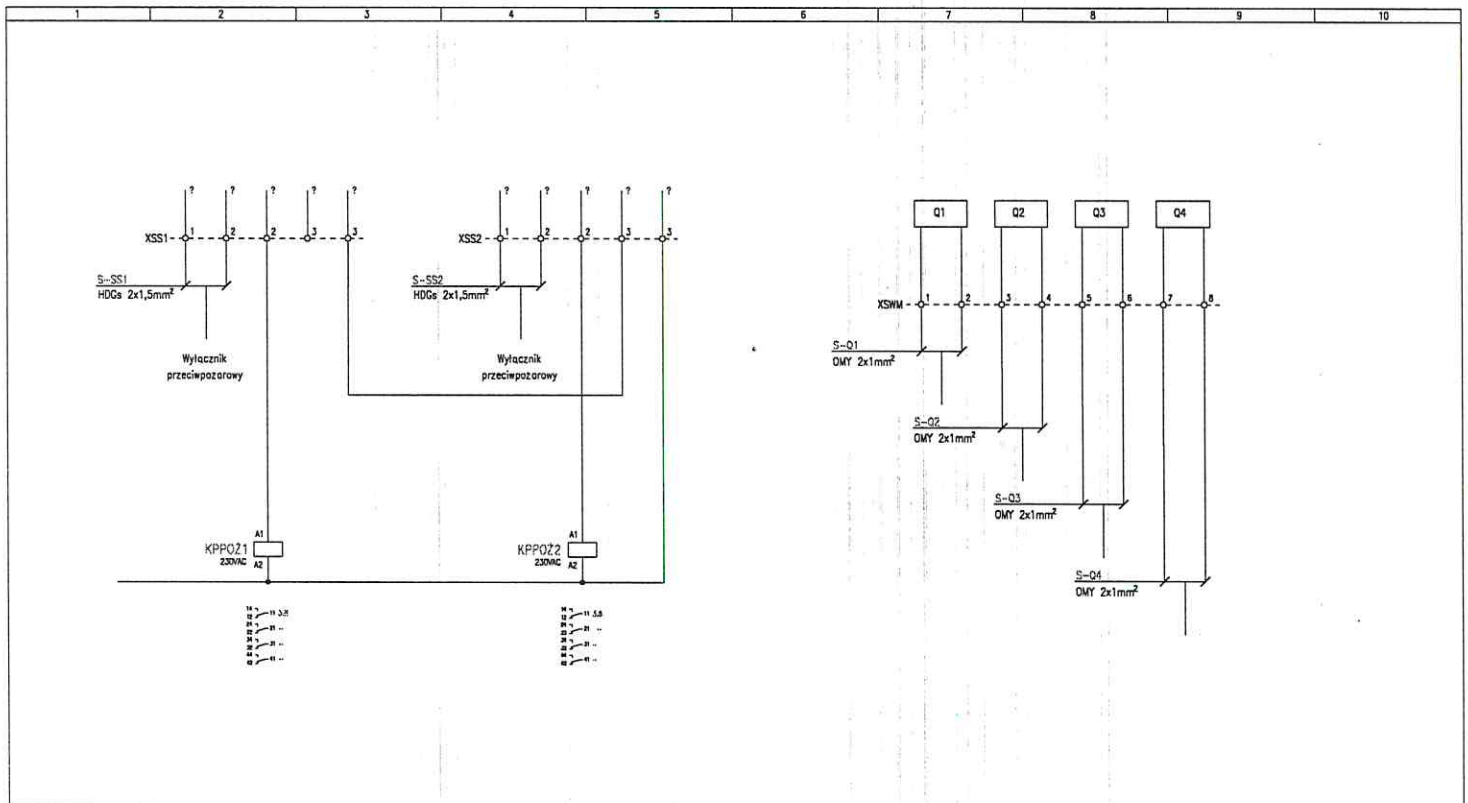
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielniczy RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27				
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard		Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	Opracowała:	Maria Śliwińska	
	Branża:	Elektryczna i AKPiA			
	Projekt:	Układ SZR rozdzielniczy głównej niskiego napięcia w Budynku A			
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard	Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Podpis:
Tytuł rysunku:	Schemat sterowania układu SZR (wybór trybu, P. bezp., start agregatu)				Data:
					styczeń 2022
					Nr rysunku:
					7





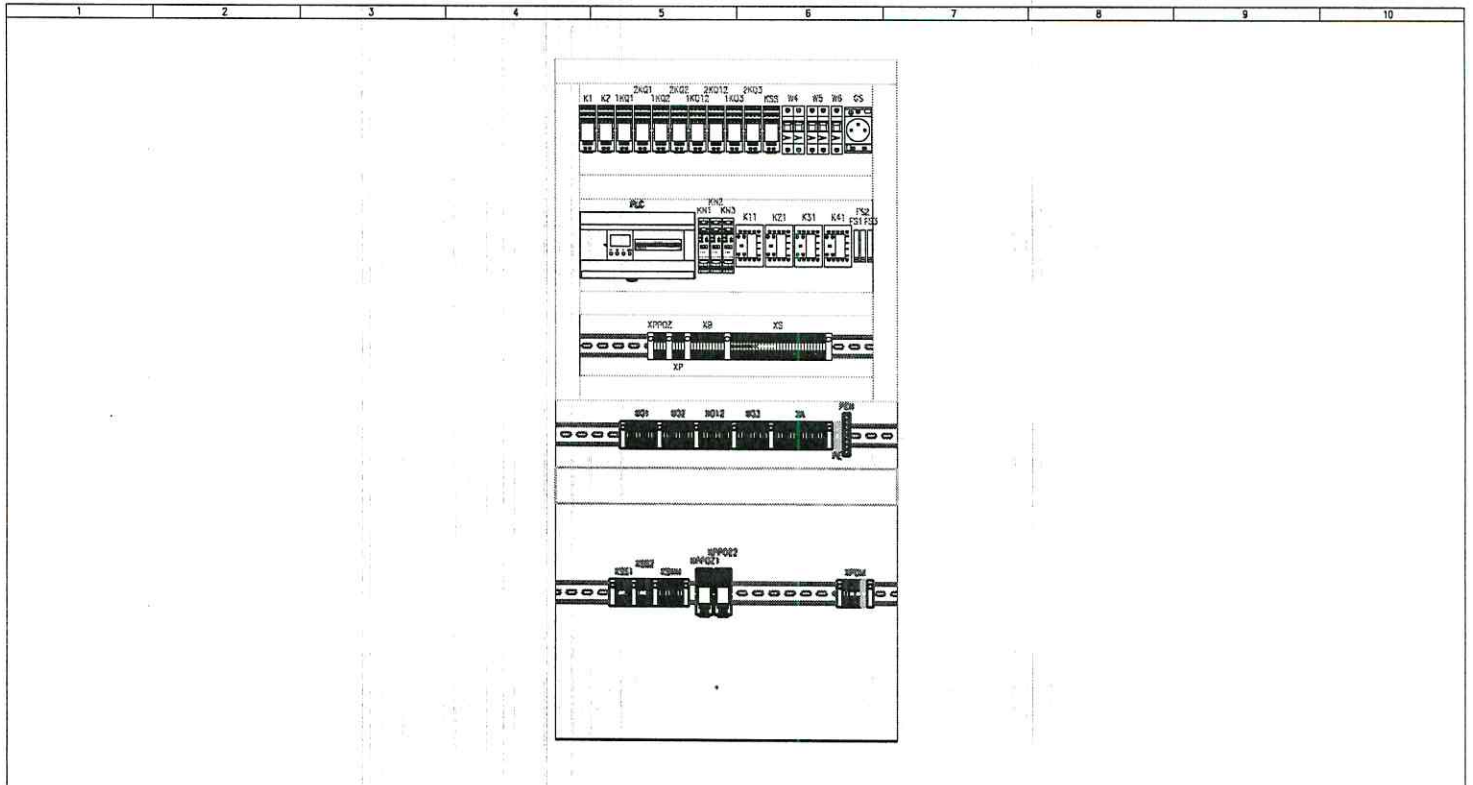
Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączenia rezerwy rozdzielnic RGnn Budynek A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27						
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			Imię i nazwisko; Nr uprawnień			
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		Opracowała:	Maria Śfiwińska	Data: styczeń 2022	
	Branża:	Elektryczna i AKPIA					
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budyńku A			Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	Nr rysunku: 8
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard					
Tytuł rysunku:	Schemat sygnalizacji zamknięcia wyłączników mocy Q1, Q2, Q3 oraz Q4						




Zadanie:	inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27				
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard		Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	Opracowała:	Maria Śliwińska	Data: styczeń 2022
	Branża:	Elektryczna i AKPiA			
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A	Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz	Nr rysunku: 9
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard		upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	
Tytuł rysunku:		Schemat podłączeń wyłączników mocy do listew przyłączeniowych układu SZR			



Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączania rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27			Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-575 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/PWBE/19	 Nr rysunku: 10
	Branża:	Elektryczna i AKPIA				
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A				
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard				
Tytuł rysunku:	Schemat podłączeń wyłączników mocy do listew przyłączeniowych układu SZR					



Zadanie:	Inwentaryzacja układu samoczynnego załączenia rezerwy rozdzielnic RGnn Budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27			Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Data:
Zamawiający:	Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard			Opracowała:	Maria Śliwińska	styczeń 2022
 Mercomp Szczecin Sp. z o.o. ul. Rapackiego 14, 71-576 Szczecin tel. (91) 423 34 03, fax (91) 424 03 31 e-mail: firma@mercomp.szczecin.pl	Faza:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		Projektował:	Bartłomiej Stankiewicz upr. nr ZAP/0239/P/WBE/19	Nr rysunku: 10
	Branża:	Elektryczna i AKPiA				
	Projekt:	Układ SZR rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Budynku A				
	Lokalizacja:	ul. Wojska Polskiego 27, 73-110 Stargard				
	Tytuł rysunku:	Zabudowa układu SZR				



MERCOMP SZCZECIN Sp. z o.o.
ul. Rapackiego 14
71-575 Szczecin
Tel. (091) 423-34-03

**Instrukcja obsługi układu SZR rozdzielnic RGnn
budynku A szpitala przy ul. Wojska Polskiego 27
w Stargardzie**

Opracował:
mgr inż. Bartłomiej Stankiewicz

Szczecin, styczeń 2022r.

Spis treści

Spis treści	2
Opis układu SZR	3
Sterowanie ręczne	4
Sterowanie automatyczne	5

Opis układu SZR

Zainstalowany w rozdzielni głównej niskiego napięcia budynku „A” Szpitala SPWZOZ układ samoczynnego załączenia rezerwy (SZR) oparty został o 4 wyłączniki mocy firmy Merlin Gerin typu NS630NA. Zainstalowane wyłączniki umożliwiają załączenie lub odłączenie dwóch źródeł zasilania sieciowego (Q1- Sieć I oraz Q2 - Sieć II), załączenie lub odłączenie zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego za pomocą wyłącznika Q4 oraz przełączanie źródeł zasilania pomiędzy obiema sekcjami rozdzielniczy za pomocą wyłącznika Q3.

Układ SZR może pracować w dwóch trybach tj.: trybie ręcznym lub trybie automatycznym. Wyboru trybu dokonuje się za pomocą łącznika piórkowego zainstalowanego na elewacji rozdzielniczy (przełącznik S12). W trybie automatycznym za układ połączeń i stan poszczególnych wyłączników mocy odpowiada zainstalowany sterownik PLC firmy Telemecanique rodziny TWIDO wyposażony w 24 wejścia binarne oraz 16 wyjść w tym 14 wyjść binarnych oraz 2 wyjścia tranzystorowe. Sterownik podejmuje decyzje o załączeniu lub wyłączeniu poszczególnych wyłączników mocy na podstawie informacji o poprawności oraz obecności napięcia z odpowiednich źródeł zasilania oraz stanie poszczególnych przełączników. Informacje o poprawności i obecności napięć dostarczają zainstalowane przekaźniki kontroli faz typu RM4TG firmy Telemecanique.

W trybie ręcznym o stanie poszczególnych wyłączników mocy (zamknięty/otwarty) decyduje operator przy pomocy przycisków umieszczonych na elewacji rozdzielniczy (przyciski S1+S8). Informacja o stanie poszczególnych wyłączników obrazowana jest za pomocą lampek sygnalizacyjnych umieszczonych razem z przyciskami S1+S8 na elewacji (lampki H6÷13). Na elewacji umieszczone są również lampki sygnalizacyjne H1÷H3 informujące o obecności i poprawności napięcia z poszczególnych źródeł zasilania (Sieć I, Sieć II, Zasilanie Rezerwowe) oraz lampki H4 i H5 informujące o obecności napięcia sterowania (lampka H5) oraz o awarii układu SZR (lampka H4), sygnał wystawiany przez sterownik PLC.

Na elewacji zainstalowane są dwa dodatkowe przyciski S11 (przycisk bezpieczeństwa) oraz S13 (reset awarii).

Sterowanie ręczne

Aby dokonać wyboru ręcznego trybu sterowania układem SZR należy łącznik piórkowy S12 zainstalowany na elewacji rozdzielnicy przestawić w pozycję „Ręka”.

Po tej operacji możliwe jest otwieranie i zamykanie poszczególnych wyłączników mocy (Q1+Q4) za pomocą przycisków S1+S8 znajdujących się na elewacji rozdzielnicy.

Poszczególne przyciski mają następujące funkcje:

- S1 - Otwórz Wyłącznik Q1 (Zasilanie z Sieci nr I)
- S2 - Zamknij Wyłącznik Q1 (Zasilanie z Sieci nr I)
- S3 - Otwórz Wyłącznik Q2 (Zasilanie z Sieci nr II)
- S4 - Zamknij Wyłącznik Q2 (Zasilanie z Sieci nr II)
- S5 - Otwórz Wyłącznik Q3 (Przełącznik Sprzęgła)
- S6 - Zamknij Wyłącznik Q3 (Przełącznik Sprzęgła)
- S7 - Otwórz Wyłącznik Q4 (Zasilanie Rezerwowe)
- S8 - Zamknij Wyłącznik Q4 (Zasilanie Rezerwowe)

W trybie ręcznym aktywne są tylko blokady elektryczne wykonanych za pomocą styków przekaźników 1KQ1/1KQ2+1KQ3/2KQ3. Aktywne blokady uniemożliwiają między innymi załączenie jednocześnie np.: obu źródeł zasilania sieciowego (przełączniki Q1 oraz Q2) oraz przełącznika sprzęgła Q3 lub np.: jakiegokolwiek wyłącznika odpowiedzialnego za załączenie napięcia sieciowego (Q1 lub Q2) oraz wyłącznika odpowiedzialnego za załączenie zasilania rezerwowego Q4. Możliwe są stany wyłączników mocy w trybie ręcznym zostały wymienione w tabeli nr 1.

Tab. 1. Tablica możliwych stanów wyłączników mocy układu SZR w trybie ręcznym

L.p.	Zamknięte Wyłączniki	Otwarte Wyłączniki	Opis stanu zasilania
1)	Q1 oraz Q2	Q3 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr I na Sekcję I rozdzielnicy plus zasilanie z Sieci nr II na Sekcję II
2)	Q1 oraz Q3	Q2 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr I dla obu Sekcji Rozdzielnic
3)	Q2 oraz Q3	Q1 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr II dla obu Sekcji Rozdzielnic
4)	Q1 oraz Q4	Q2 oraz Q3	zasilanie z Sieci nr I na Sekcję I rozdzielnicy plus zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego na Sekcję II
5)	Q3 oraz Q4	Q1 oraz Q2	zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego dla obu Sekcji Rozdzielnic

6)	Q1	Q2, Q3 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr I na Sekcję I rozdzielnic brak zasilania Sekcji II
7)	Q2	Q1, Q3 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr II na Sekcję II rozdzielnic brak zasilania Sekcji I
8)	Q3	Q1, Q2 oraz Q4	Brak zasilania obu Sekcji rozdzielnic
9)	Q4	Q1+Q3	zasilanie rezerwowe z agregatu prądowórczego na Sekcję II rozdzielnic brak zasilania Sekcji I

Załączenie agregatu prądowórczego w trybie ręcznym dokonywane jest przez operatora samodzielnie poza pomieszczeniem rozdzielni RGnn Budynku „A”.

Sterowanie automatyczne

Aby dokonać wyboru automatycznego trybu sterowania układem SZR należy łącznik piórkowy S12 zainstalowany na elewacji rozdzielnic przestawić w pozycję „Auto”.

Po tej operacji za zamykanie i otwieranie poszczególnych wyłączników mocy (Q1÷Q4) odpowiada sterownik PLC firmy Telemecanique, wyposażony w 24 wejścia binarne oraz 16 wyjść w tym 14 wyjść binarnych oraz 2 wyjścia tranzystorowe, wykorzystany w układzie SZR.

Sterownik podejmuje decyzje o załączeniu lub wyłączeniu poszczególnych wyłączników mocy na podstawie informacji o poprawności oraz obecności napięcia z odpowiednich źródeł zasilania oraz stanie poszczególnych przełączników. Informacje o poprawności i obecności napięć dostarczają zainstalowane przekaźniki kontroli faz typu RM4TG firmy Telemecanique, natomiast informacje o stanie poszczególnych wyłączników pobierane są ze styków pomocniczych zainstalowanych w wyłącznikach mocy.

Po za opisanymi w dziale „Sterowanie ręczne” blokadami elektrycznymi, w trybie automatycznym funkcjonują dodatkowo blokady zostały zaimplementowane w oprogramowaniu sterownika między innymi uniemożliwiające jednoczesne załączenie zasilania rezerwowego oraz zamknięcie przełącznika sprzęgła. W przypadku zamknięcia sprzęgła po wymuszeniu przez sterownik załączenia zasilania rezerwowego, sterownik automatycznie odłączy zasilanie rezerwowe. Możliwe są stany wyłączników mocy w trybie automatycznym zostały wymienione w tabeli nr 2.

Tab. 2. Tablica możliwych stanów wyłączników mocy układu SZR w trybie automatycznym

L.p.	Zamknięte Wyłączniki	Otwarte Wyłączniki	Opis stanu zasilania
1)	Q1 oraz Q2	Q3 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr I na Sekcję I rozdzielnicy plus zasilanie z Sieci nr II na Sekcję II
2)	Q1 oraz Q3	Q2 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr I dla obu Sekcji Rozdzielnic
3)	Q2 oraz Q3	Q1 oraz Q4	zasilanie z Sieci nr II dla obu Sekcji Rozdzielnic
4)	Q4	Q1+Q3	zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego na Sekcję II rozdzielnicy brak zasilania Sekcji I

Załączenie agregatu prądotwórczego w trybie automatycznym dokonywane jest poprzez odpowiednie wyjście sterownika oraz przełącznik KSS, i możliwe jest jedynie w tym trybie z uwagi na wpięcie w „drzewo” załączenia agregatu jednego ze styków łącznika piórkowego S12 (Wybór trybu sterowania).

W przypadku wystąpienia awarii układu SZR sterownik poprzez jedno z wyjść załącza w trybie pulsacyjnym lampkę sygnalizacyjną H4 „Awaria/Reset”. W celu skasowania/potwierdzenia awarii należy nacisnąć przycisk S13 „Reset”.

Listę wejść sterownika układu SZR, wraz ze źródłem ich pochodzenia, przedstawiono w tabeli nr 3, a listę wyjść wraz z urządzeniami wykonawczymi w tabeli nr 4.

Tab. 3. Tablica wejść binarnych sterownika PLC układu SZR

L.p.	Opis wejścia sterownika	Nr wejścia	Urządzenie
1	Zasilanie Sieciowe nr I - OK	DI 0	KN1
2	Zasilanie Sieciowe nr II - OK	DI 1	KN2
3	Zasilanie z Agregatu - OK	DI 2	KN3
4	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I - Otwarty	DI 3	Q1
5	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I - Zamknięty	DI 4	Q1
6	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II - Otwarty	DI 5	Q2
7	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II - Zamknięty	DI 6	Q2
8	Wyłącznik Sprzęgła - Otwarty	DI 7	Q3
9	Wyłącznik Sprzęgła - Zamknięty	DI 8	Q3
10	Wyłącznik Zasilania z Agregatu - Otwarty	DI 9	Q4
11	Wyłącznik Zasilania z Agregatu - Zamknięty	DI 10	Q4
12	Tryb Automatyczny Sterowania SZR	DI 11	S12
13	Reset/Potwierdzenie awarii	DI 12	S13
14	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I – Wyzwolenie awaryjne	DI 13	Q1
15	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II – Wyzwolenie awaryjne	DI 14	Q2
16	Wyłącznik Sprzęgła – Wyzwolenie awaryjne	DI 15	Q3
17	Wyłącznik Zasilania z Agregatu – Wyzwolenie awaryjne	DI 16	Q4
18	Przycisk bezpieczeństwa na rozdzielnicy	DI 17	S11
19	Rezerwa	DI 18	---
20	Rezerwa	DI 19	---
21	Przyciski PPOŻ na Obiekcie	DI 20	2xROP (KPPOŻ 1 i 2)
22	Rezerwa	DI 21	---
23	Rezerwa	DI 22	---
24	Rezerwa	DI 23	---

Tab. 4. Tablica wyjść tranzystorowych oraz wyjść binarnych sterownika PLC układu SZR

L.p.	Opis wejścia sterownika	Nr wejścia	Urządzenie
1	Rezerwa	OUT 0	---
2	Rezerwa	OUT 1	---
3	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I - Zamknij	OUT 2	Q1
4	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I - Otwórz	OUT 3	Q1
5	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II - Zamknij	OUT 4	Q2
6	Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II - Otwórz	OUT 5	Q2
7	Wyłącznik Sprzęgła - Zamknij	OUT 6	Q3
8	Wyłącznik Sprzęgła - Otwórz	OUT 7	Q3
9	Wyłącznik Zasilania z Agregatu - Zamknij	OUT 8	Q4
10	Wyłącznik Zasilania z Agregatu - Otwórz	OUT 9	Q4
11	Lampka „Awaria/Reset”	OUT 10	H4
12	Przełączenie tryb sterowania SZR (załączanie Agregatu)	OUT 11	KSS
13	Lampka Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr I „Otwarty”	OUT 12	H6
14	Lampka Wyłącznik Zasilania Sieciowego nr II „Otwarty”	OUT 13	H8
15	Lampka Wyłącznik Sprzęgła „Otwarty”	OUT 14	H10
16	Lampka Wyłącznik Zasilania z Agregatu „Otwarty”	OUT 15	H12