

Szczegółowy opis prac elektrycznych związanych z rozbudową instalacji technologicznej zasilanej z rozdzielni elektrycznej Z4RS1 i sprężarką Z9P61M1

Szczegółowy opis prac elektrycznych:

1. Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z rozdzielnicami elektrycznymi U2X23 i U2X24.

Zakres prac obejmuje:

- a) Instalacja szaf U2X23 i U2X24 w rozdzielni elektrycznej Z4RS1 (szafy dostarczy Inwestor).
 - Transport szaf z magazynu do rozdzielni elektrycznej
 - Adaptacja podłogi technicznej i montaż szafy
 - Wykonanie podłączenia do głównej szyny uziemiającej
 - Wykonanie zasilania 230VAC i 24VDC z istniejącej rozdzielnicy U2X22
 - Wykonanie połączeń między szafami U2X23 i U2X24 (szyny główne, 230VDC, 24VDC)
 - Wykonanie podłączenia do sieci ProfibusDP
- b) Wykonanie zasilania nowych szaf U2X23/24 z istniejącej rozdzielnicy U2X22.
 - dostawa i montaż aparatury elektrycznej w szafie U2X22 (urządzenia MERCOR dostarczy Inwestor)
 - wykonanie linii kablowej między szafami
- c) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich urządzeń zasilanych i sterowanych z nowych rozdzielnic U2X23 i U2X24.
 - Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej. Wyłączniki linkowe, wyłączniki zbiegu taśmy, czujniki indukcyjne dostarczy Inwestor.
 - Montaż i uruchomienie systemu bezpieczeństwa wokół przenośnika taśmowego U2U05M1 i przejezdne wózka U2U05M2. Elementy w/w systemu bezpieczeństwa dostarczy Inwestor.
 - Montaż i regulacja czujników pozycji wózka przejezdnego U2U05M2. Czujniki indukcyjne dostarczy Inwestor.
 - Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
 - Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
 - Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
 - Wykonanie lokalnych szyn wyrównawczych połączonych z instalacją uziemienia otokowego.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych między lokalnymi uziemionymi szynami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi, lokalnymi urządzeniami elektrycznymi, skrzynkami remontowymi VOS i aparaturą AKP.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych w przypadku braku ciągłości połączeń metalicznej poszczególnych elementów konstrukcji, dachów, podestów i konstrukcji wsporczych.

- Ułożenie i uporządkowanie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych na drabinkach kablowych. Kable lub wiązki kabli do drabinek mocować za pomocą uchwytów kablowych.
 - Wykonanie trwałych oznaczeń wszystkich kabli.
- d) Modyfikacja istniejącej instalacji technologicznej.
- Likwidacja przerzutki dwudrogowej U2U03S1.
- e) Wykonanie modyfikacji istniejącej instalacji oświetleniowej w rejonie montażu nowych urządzeń.
- f) Wszystkie konstrukcje wsporcze, podejścia kablowe, trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo, producent EL-PUK lub BAKS.
- g) Po wyprowadzeniu nowych kabli z rozdzielni elektrycznej należy wykonać przepusty p.poż.
- h) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej Z4RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.
- i) Wykonanie nastaw poszczególnych zabezpieczeń w rozdzielnicy elektrycznej. Sprawdzenie i weryfikacja parametrów poszczególnych napędów.
- j) Wykonanie pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia. Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”
- k) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu instalacji elektrycznej i technologicznej wraz z pracownikami utrzymania ruchu elektrycznego Cementowni. Program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor.
- l) Zawieszenie na ścianie aktualnego elektrycznego schematu jednokreskowego instalacji elektrycznych w Z4RS1.
- m) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.
- n) Wykonanie dokumentacji fotograficznej tabliczek znamionowych wszystkich napędów i czujników.

Długości linii kablowych muszą być zweryfikowane na obiekcie przez Oferenta.

Prace należy wykonać w oparciu o projekt 05SO_050311E16_103.11-22-010.

2. Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z rozdzielnicą elektryczną Z4X34.

Zakres prac obejmuje:

- a) Instalacja szafy Z4X34 w rozdzielni elektrycznej Z4RS1 (szafę dostarczy Inwestor).
- Transport szafy z magazynu do rozdzielni elektrycznej
 - Adaptacja podłogi technicznej i montaż szafy
 - Wykonanie podłączenia do głównej szyny uziemiającej
 - Wykonanie zasilania 230VAC i 24VDC z istniejącej rozdzielnicy Z4X33
 - Wykonanie podłączenia do sieci ProfibusDP
- b) Wykonanie zasilania nowej szafy Z4X34 z istniejącej rozdzielnicy Z4X33.
- dostawa i montaż aparatury elektrycznej w szafie Z4X33
 - wykonanie linii kablowej między szafami
- c) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich urządzeń zasilanych i sterowanych z nowej rozdzielnicy Z4X34.
- Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej.
 - Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
 - Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).

- Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
 - Wykonanie lokalnych szyn wyrównawczych połączonych z instalacją uziemienia otokowego.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych między lokalnymi uziemionymi szynami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi, lokalnymi urządzeniami elektrycznymi, skrzynkami remontowymi VOS i aparaturą AKP.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych w przypadku braku ciągłości połączeń metalicznej poszczególnych elementów konstrukcji, dachów, podestów i konstrukcji wsporczych.
 - Ułożenie i uporządkowanie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych na drabinkach kablowych. Kable lub wiązki kabli do drabinek mocować za pomocą uchwytów kablowych.
 - Wykonanie trwałych oznaczeń wszystkich kabli.
- d) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej przeniesionego układu odpylania Z4P41. W skład układu odpylania wchodzi:
- Z4P41M1 sterownik filtra wraz z pomiarem różnicy ciśnienia i sygnalizacją sprężonego powietrza
 - Z4P41K1 sygnalizacja zasypania leja filtra
 - Z4P42M1 podawacz celkowy pod filtrem
 - Z4P44M1 wentylator filtra
- Układ odpylania zostanie przesunięty około 2m od istniejącej lokalizacji. Zmiany instalacji elektrycznej muszą obejmować:
- odłączenie wszystkich urządzeń i czujników
 - usunięcie kolizji instalacji elektrycznych z nową lokalizacją filtra
 - ponowne podłączenie wszystkich urządzeń i czujników (z uwzględnieniem konieczności wykonania wstawek kablowych na istniejących kablach)
- e) Wykonanie modyfikacji istniejącej instalacji oświetleniowej w rejonie przeniesionego filtra.
- f) Wszystkie konstrukcje wsporcze, podejścia kablowe, trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo, producent EL-PUK lub BAKS.
- g) Po wyprowadzeniu nowych kabli z rozdzielni elektrycznej należy wykonać przepusty p.poż.
- h) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej Z4RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.
- i) Wykonanie nastaw poszczególnych zabezpieczeń w rozdzielnicy elektrycznej. Sprawdzenie i weryfikacja parametrów poszczególnych napędów.
- j) Wykonanie pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia. Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”
- k) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu instalacji elektrycznej i technologicznej wraz z pracownikami utrzymania ruchu elektrycznego Cementowni. Program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor.
- l) Zawieszenie na ścianie aktualnego elektrycznego schematu jednokresowego instalacji elektrycznych w Z4RS1.
- m) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.
- n) Wykonanie dokumentacji fotograficznej tabliczek znamionowych wszystkich napędów i czujników.

Długości linii kablowych muszą być zweryfikowane na obiekcie przez Oferenta.

Prace należy wykonać w oparciu o projekt 05SO_050311E16_103.12-22-010.

3. Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z rozdzielnicą elektryczną Z4X53.

Zakres prac obejmuje:

- a) Rozbudowę rozdzielnicę Z4X53 wykona Inwestor.
- b) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich nowych urządzeń zasilanych i sterowanych z istniejącej rozdzielnicę Z4X53.
 - Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej.
 - Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
 - Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
 - Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
 - Wykonanie lokalnych szyn wyrównawczych połączonych z instalacją uziemienia otokowego.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych między lokalnymi uziemionymi szynami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi, lokalnymi urządzeniami elektrycznymi, skrzynkami remontowymi VOS i aparaturą AKP.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych w przypadku braku ciągłości połączeń metalicznej poszczególnych elementów konstrukcji, dachów, podestów i konstrukcji wsporczych.
 - Ułożenie i uporządkowanie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych na drabinkach kablowych. Kable lub wiązki kabli do drabinek mocować za pomocą uchwytów kablowych.
 - Wykonanie trwałych oznaczeń wszystkich kabli.
- c) Wykonanie modyfikacji istniejącej instalacji technologicznej i oświetleniowej w rejonie montażu nowych klap na rurociągu gorącego powietrza z chłodnika klinkieru.
- d) Wszystkie konstrukcje wsporcze, podejścia kablowe, trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo, producent EL-PUK lub BAKS.
- e) Po wyprowadzeniu nowych kabli z rozdzielni elektrycznej należy wykonać przepusty p.poż.
- f) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej Z4RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.
- g) Wykonanie nastaw poszczególnych zabezpieczeń w rozdzielnicę elektrycznej.
Sprawdzenie i weryfikacja parametrów poszczególnych napędów.
- h) Wykonanie pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia.
Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”
- i) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu instalacji elektrycznej i technologicznej wraz z pracownikami utrzymania ruchu elektrycznego Cementowni.
Program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor.
- j) Zawieszenie na ścianie aktualnego elektrycznego schematu jednokreskowego instalacji elektrycznych w Z4RS1.
- k) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.
- l) Wykonanie dokumentacji fotograficznej tabliczek znamionowych wszystkich napędów i czujników.

Długości linii kablowych muszą być zweryfikowane na obiekcie przez Oferenta.

Prace należy wykonać w oparciu o projekt 05SO_050311E16_103.13-22-010.

4. Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z rozdzielnicą elektryczną Z5X01.

Zakres prac obejmuje:

- a) Instalacja szafy Z5X01 w rozdzielni elektrycznej Z4RS1 (szafę dostarczy Inwestor).
 - Transport szafy z magazynu do rozdzielni elektrycznej
 - Adaptacja podłogi technicznej i montaż szafy
 - Wykonanie podłączenia do głównej szyny uziemiającej
 - Wykonanie zasilania 230VAC z istniejącej szafy UPSX04
 - Wykonanie podłączenia do sieci Profinet, dostarczyć i ułożyć patchcord do istniejącej szafy światłowodowej.
- b) Wykonanie zasilania nowej szafy Z5X01 z istniejącej rozdzielnicą Z4X24.
 - dostawa i montaż aparatury elektrycznej w szafie Z4X24
 - wykonanie linii kablowej między szafami
- c) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich urządzeń zasilanych i sterowanych z nowej rozdzielnicą Z5X01.
 - Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej.
 - Wykonanie komunikacji Profinet z wagami firmy Schenck.
 - Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
 - Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
 - Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
 - Wykonanie lokalnych szyn wyrównawczych połączonych z instalacją uziemienia otokowego.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych między lokalnymi uziemionymi szynami a poszczególnymi urządzeniami technologicznymi, lokalnymi urządzeniami elektrycznymi, skrzynkami remontowymi VOS i aparaturą AKP.
 - Wykonanie połączeń wyrównawczych w przypadku braku ciągłości połączeń metalicznej poszczególnych elementów konstrukcji, dachów, podestów i konstrukcji wsporczych.
 - Ułożenie i uporządkowanie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych na drabinkach kablowych. Kable lub wiązki kabli do drabinek mocować za pomocą uchwyty kablowych.
 - Wykonanie trwałych oznaczeń wszystkich kabli.
- d) Wykonanie modyfikacji istniejącej instalacji technologicznej i oświetleniowej w rejonie instalacji nowych urządzeń.
- e) Wszystkie konstrukcje wsporcze, podejścia kablowe, trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo, producent EL-PUK lub BAKS.
- f) Po wyprowadzeniu nowych kabli z rozdzielni elektrycznej należy wykonać przepusty p.poż.
- g) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej Z4RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.
- h) Wykonanie nastaw poszczególnych zabezpieczeń w rozdzielnicą elektrycznej.
Sprawdzenie i weryfikacja parametrów poszczególnych napędów.
- i) Wykonanie pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia.
Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”

- j) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu instalacji elektrycznej i technologicznej wraz z pracownikami utrzymania ruchu elektrycznego Cementowni.
Program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor.
- k) Zawieszenie na ścianie aktualnego elektrycznego schematu jednokreskowego instalacji elektrycznych w Z4RS1.
- l) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.
- m) Wykonanie dokumentacji fotograficznej tabliczek znamionowych wszystkich napędów i czujników.

Długości linii kablowych muszą być zweryfikowane na obiekcie przez Oferenta.

Prace należy wykonać w oparciu o projekt 05SO_050311E16_103.10-22-010.

5. Wykonanie instalacji elektrycznej związanej z sprężarką Z9P61M1.

Zakres prac obejmuje:

- a) Dostawa i wymiana wyłącznika w stacji oddziałowej SO-6 pole 2.5 (zgodnie z projektem elektrycznym).
- b) Dostawa i kompleksowe wykonanie linii kablowej od stacji oddziałowej SO-6 do sprężarki Atlas Copco, która będzie zlokalizowana w budynku „starej sprężarkowni”.
Oferent jest zobowiązany do weryfikacji długości kabli.
- c) Wykonanie trasy kablowej o szerokości 400 na odcinku od istniejącej galerii kablowej do budynku „starej sprężarkowni”.
Wszystkie konstrukcje wsporcze i trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo (producent EL-PUK lub BAKS).
- d) Dostawa i montaż lokalnego wyłącznika remontowego VOS_400_3.
- e) Wykonanie sterowania nowej sprężarki z szafy Z9X23 zlokalizowanej w rozdzielni elektrycznej Z9RS1 (obwód Z9P61M1 w szafie przygotowuje Inwestor).
- f) Wykonać i uruchomić pomiar ciśnienia Z9P60P1, uwzględniając poniższe informacje:
 - Dostawa czujnika ciśnienia PC-28 firmy Aplisens i kulowego zawora odcinającego
 - Montaż czujnika wraz z zaworem odcinającym
 - Podłączenie czujnika do szafy Z9X23 (obwód Z9P60P1 w szafie przygotowuje Inwestor).
- g) Wykonanie pomiarów elektrycznych.
- h) Udział w uruchomieniu urządzeń.

Prace należy wykonać w oparciu o projekt 05SO_050311E16_104.10-22-010.

Rozbudowę szafy Z9X23 o nowe obwody wykona Inwestor.

Termin wykonania prac - styczeń 2024 / grudzień 2024.

Wymagana wizja lokalna.

Zadanie realizowane będzie na podstawie decyzji zezwalającej na wykonanie robót budowlanych wydanej przez organy administracji architektoniczno – budowlanej.

W związku z powyższym wymagane jest zapewnienie przez Wykonawcę nadzoru nad realizacją zadania przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Zamawiający zastrzega sobie prawo z rezygnacji lub zwiększenia zakresu robót zarówno w czasie ofertowania jak również w czasie realizacji w/w inwestycji.

Oferenci są zobowiązani przed złożeniem oferty do zapoznania się z miejscem budowy i lokalnymi warunkami a zwłaszcza z:

- miejscami składowania i miejscami pracy,
- możliwościami dowozu i wywozu,

- lokalizacją wysypisk, składowisk odpadów itp. Oraz obowiązującymi w tym zakresie procedurami i przepisami w Górażdże Cement S.A.,
- przyłączami wody i prądu oraz warunkami korzystania z w/w mediów,
- lokalizacją zaplecza budowy,
- a także z możliwymi ograniczeniami wynikającymi z innych interesów Górażdże Cement S.A.