

## Separatory magnetyczne na taśmach U1U03 i U1U04 - opis prac elektrycznych do wykonania

### Szczegółowy opis prac elektrycznych do wykonania:

#### 1. Adaptacja rozdzielni elektrycznej U1RS1.

Zakres prac obejmuje:

- a) Dostosowanie podłogi technicznej w rozdzielni elektrycznej U1RS1 pod rozbudowę rozdzielnic elektrycznej U1XZ1 i U1XZ2.  
Montaż dwóch nowych szaf elektrycznych U1X03 i U1X05 zgodnie z rysunkiem U1RS1.pdf.
- b) Wymiana wszystkich opraw oświetleniowych w rozdzielni elektrycznej na oprawy Beghelli typu Acciaio Eco LED A236E (2x36W) z uwzględnieniem wymogu zastosowania opraw z modułem oświetlenia awaryjnego.
- c) Wykonanie pomiarów elektrycznych i natężenia oświetlenia w rozdzielni elektrycznej U1RS1.
- d) Dostawa drewnianego stołu i dwóch krzeseł.
- e) Zawieszenie na ścianie instrukcji obsługi i elektrycznego schematu jednokreskowego instalacji elektrycznych.
- f) Demontaż starych nieużywanych kabli.
- g) Wykonanie przepustów p.poż. w rozdzielni elektrycznej.
- h) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej U1RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.

#### 2. Wykonanie adaptacyjnych prac elektrycznych w miejscu montażu nowych separatorów magnetycznych

Zakres prac obejmuje:

- a) Demontaż urządzeń elektrycznych i instalacji kablowej obecnych separatorów magnetycznych, które będą zastąpione nowymi.
- b) Demontaż starych nieużywanych kabli, które są ułożone na drabinkach kablowych zamontowanych w galerii transportowej z przenośnikami U1U03 i U1U04.
- c) Przekazanie zdemontowanych starych kabli elektrycznych i złomu na magazyn za pomocą potwierdzonych kwitów wagowych.
- d) Demontaż istniejących tras kablowych, które kolidują z separatorami magnetycznymi (uniemożliwiają zarówno demontaż starych jak i montaż nowych separatorów magnetycznych).
- e) Przeniesienie istniejących kabli elektrycznych (wykonanie wstawek kablowych), które uniemożliwiają zarówno demontaż jak i ponowny montaż separatorów magnetycznych.
- f) Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej, która koliduje z wykonaniem wymiany separatorów magnetycznych.
- g) Ponowne odtworzenie tras kablowych po montażu nowych separatorów magnetycznych.
- h) Uporządkowanie na drabinkach kablowych istniejących kabli.  
W przypadku zbyt krótkich kabli należy wykonać wstawki, które umożliwią prawidłowe ułożenie ich na drabinkach kablowych.
- i) Ponowne odtworzenie instalacji oświetleniowej po montażu nowych separatorów magnetycznych.

- j) Rozbudowa instalacji oświetleniowej o nowy obwód oświetleniowy składający się z 9 opraw Beghelli typu Acciaio Eco LED A236E (2x36W) zlokalizowanych w najbliższym otoczeniu separatorów magnetycznych.  
Nowy obwód będzie zasilany z rozdzielnic potrzeb własnych zlokalizowanej w rozdzielni elektrycznej U1RS1. Obwód oświetleniowy powinien mieć możliwość załączania z 3 lokalizacji.
  - k) Wykonanie na obiekcie oświetlenia dwóch szaf zasilających elektromagnesy separatorów (szafy będą zlokalizowane w pobliżu urządzeń separatorów magnetycznych).  
Zakres obejmuje dostawę i montaż dodatkowych dwóch wyłączników oświetleniowych oraz dwóch opraw oświetleniowych LED Beghelli A236E.
  - l) Oznaczenie w rozdzielni elektrycznej aparatury, która zasilą istniejące separatory jako REZERWA.
- Prace demontażowe będzie można rozpocząć po otrzymaniu zgody od odpowiednich służb Cementowni.

### **3. Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej dwóch nowych separatorów magnetycznych U1U03 i U1U04.**

Zakres prac obejmuje:

- a) Rozbudowa istniejącej rozdzielnic U1XZ1 o nową szafę U1X03.  
Szafę elektryczną U1X03 dostarczy inwestor.  
Wykonanie połączeń kablowych między nową szafą a istniejącą rozdzielnicą (połączenia szynowe, zasilanie 230VAC, zasilanie 24VDC, ProfibusDP).
- b) Rozbudowa istniejącej rozdzielnic U1XZ2 o nową szafę U1X05.  
Szafę elektryczną U1X05 dostarczy inwestor.  
Wykonanie połączeń kablowych między nową szafą a istniejącą rozdzielnicą (połączenia szynowe, zasilanie 230VAC, zasilanie 24VDC, ProfibusDP).
- c) Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej.  
Szafy separatorów magnetycznych U1U03M4 i U1U04M4 (produkcji Magnetix) dostarczy Inwestor.
- d) Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
- e) Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
- f) Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
- g) Wykonanie lokalnych szyn wyrównawczych połączonych z instalacją uziemienia otokowego.
- h) 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.
- i) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej separatora magnetycznego U1U03M4 i przenośnika taśmowego U1U03M3 (szafa U1X03).
- j) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej separatora magnetycznego U1U04M4 i przenośnika taśmowego U1U04M3 (szafa U1X05).
- k) Ułożenie i uporządkowanie kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych na drabinkach kablowych. Kable lub wiązki kabli do drabinek mocować za pomocą uchwytów kablowych.

- l) Wykonanie trwałych oznaczeń wszystkich kabli.
- m) Wszystkie konstrukcje wsporcze, podejścia kablowe, trasy kablowe wykonać osprzętem ocynkowanym ogniowo, producent EL-PUK lub BAKS.
- n) Wykonanie przepustów p.poż. w rozdzielni elektrycznej.
- o) Odkurzenie całej rozdzielni elektrycznej U1RS1 oraz przestrzeni pod podłogą techniczną.
- p) Wykonanie nastaw poszczególnych zabezpieczeń w rozdzielnicy elektrycznej.  
Sprawdzenie i weryfikacja parametrów poszczególnych napędów.
- q) 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.”
- r) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu instalacji elektrycznej i technologicznej wraz z pracownikami utrzymania ruchu elektrycznego Cementowni.  
Program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor.
- s) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.
- t) Wykonanie dokumentacji fotograficznej tabliczek znamionowych wszystkich napędów i czujników.
- u) Instalację elektryczną należy wykonać w oparciu o projekt elektryczny firmy Energo-Silesia. Długości linii kablowych muszą być sprawdzone i oszacowane na obiekcie przez Oferenta.

#### **4. Instalacja instalacji elektrycznej transportu odcieków z chłodni do Z1**

- a) Kompletna dostawa aparatury elektrycznej i rozbudowa szafy elektrycznej Z1X02 zlokalizowanej w rozdzielni elektrycznej Z1RS1 o n/w obwody:
  - Z1V10K1
  - Z1V10K2
  - Z1V10Y1
  - Z1V11Y1
  - Z1V10H1
- b) Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej.  
Lokalne wyłączniki remontowe VOS dostarczy Inwestor.
- c) Dostawa i montaż szafki z termostatem i blachą montażową.
- d) Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
- e) Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
- f) Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
- g) Wykonanie instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych (urządzenia i lokalna aparatura elektryczna).
- h) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich nowych czujników i urządzeń.
- i) Wykonanie nastaw aparatury zabezpieczającej.
- j) Wykonanie pomiarów elektrycznych.
- k) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu (program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor).
- l) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej.  
Długości linii kablowych muszą być sprawdzone i oszacowane na obiekcie przez Oferenta.

## 5. Instalacja elektrycznej transportu odcieków z chłodni do Z4

- a) Kompletna dostawa aparatury elektrycznej i rozbudowa szafy elektrycznej Z4X12 zlokalizowanej w rozdzielni elektrycznej Z4RS1 o n/w obwody:
- Z4V10Y1
  - Z4V11Y1
  - Z4V10H1
- m) Kompleksowe wykonanie montażu elektrycznej aparatury obiektowej. Lokalne wyłączniki remontowe VOS dostarczy Inwestor.
- n) Dostawa i montaż szafki z termostatem i blachą montażową.
- o) Kompleksowe wykonanie tras kablowych na obiekcie (do poszczególnych napędów i urządzeń).
- p) Wykonanie konstrukcji wsporczych i montaż na obiekcie na ocynkowanych blachach z daszkiem wyłączników remontowych VOS (wyłączniki remontowe i blachy dostarczy Inwestor).
- q) Wykonanie podejść kablowych do poszczególnych wyłączników remontowych, napędów i czujników.
- r) Wykonanie instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych (urządzenia i lokalna aparatura elektryczna).
- s) Kompleksowe wykonanie instalacji elektrycznej wszystkich nowych czujników i urządzeń.
- t) Wykonanie nastaw aparatury zabezpieczającej.
- u) Wykonanie pomiarów elektrycznych.
- v) Przeprowadzenie zimnego i gorącego rozruchu (program sterujący PLC i wizualizację wykona Inwestor).
- w) Wykonanie czytelnej i niebudzącej wątpliwości dokumentacji powykonawczej. Długości linii kablowych muszą być sprawdzone i oszacowane na obiekcie przez Oferenta.

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym firmy Energo-Silesia.

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.

Przewidywany termin uruchomienia instalacji separatorów listopad 2023.

Prace elektryczne należy rozpocząć w październiku 2023 roku.

W związku z ciągłą pracą istniejącej instalacji „U1” transportu klinkieru i dodatków wszystkie prace muszą być wcześniej uzgadniane z Produkcją i służbami technicznymi Cementowni.

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.