1. Dostawa kontenera sterowniczego

* 12m x 2,43m x 2,54m z przygotowanymi przepustami w podłodze pod szafami oraz otworem rewizyjnym do piwnicy kablowej
* wyposażenie: oświetlenie LED, natężenie oświetlenia 300lx
* klimatyzacja zapewniająca temperaturę wewnątrz 20 C (zima/lato) - dwie jednostki zew.
* wyposażenie: 4 gniazdka 2P+Z, 16A
* instalacja prowadzona w rurkach lub korytkach kablowych
* montaż tablicy RPW

1. Dostawa piwnicy kablowej dla kontenera sterowniczego

* Wysokość h=0,9m
* Przepusty kablowe w ścianach bocznych

1. Dostawa sterówki wraz z piwnicą kablową 3m x 2,4m x 2,54m

* Klimatyzacja
* Okno na 2 lub 3 ścianach
* Tablica RPW (rozwiązanie indywidualne)
* Rozdzielnica z modułem ET200SP HF Modbus TCP
* Dostawa kasety sterującej

1. Dostawa i montaż szaf zasilająco-sterowniczych RG

* prefabrykacja wg. projektu elektrycznego
* montaż w kontenerze sterowniczym
* dostawa VOSów dla każdego napędu (wg.projektu) - wykonanie indywidualne
  + szafki VOS -RITTAL
  + rozłączniki SOCOMEC
  + przyciski - SCHNEIDER XB4
  + dostawa daszków ochronnych do VOSów (blacha ocynkowana)

1. Dostawa i montaż szaf zasilająco-sterowniczych RO-1

* prefabrykacja wg. projektu elektrycznego
* montaż w kontenerze sterowniczym
* dostawa zestawów remontowych
* dostawa daszków ochronnych do zestawów remontowych
* testy wewnętrzne (IO, pomiary)

1. Dostawa i montaż rozdzielnicy RPW kontenera

* prefabrykacja wg. projektu elektrycznego
* montaż w kontenerze sterowniczym

1. Dostawa i montaż szaf zasilająco-sterowniczych ZK-1

* prefabrykacja wg. projektu elektrycznego
* montaż -zgodnie z PTZ
* dostawa zestawów remontowych
* dostawa daszków ochronnych do zestawów remontowych

1. Urządzenia obiektowe

* dostawa i montaż czujników obiektowych (indukcyjnych, analogowych, radarowych) zgodnie z projektem
* dostawa i montaż sygnalizatorów akustycznych/świetlnych, 120dB, 230VAC
* dostawa i montaż przycisków awaryjnych Total STOP (1xNC, 1NO)
* dostawa i montaż wyłączników linkowych (komplet: wyłącznik, linka, sprężyny, akcesoria)
* dostawa i montaż osłon z blachy dla czujników obiektowych narażonych na uszkodzenia mechaniczne lub ciągłe działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych
* wykonać połączenia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (stosować odpowiednie wtyczki, przyłącza, dławnice kablowe, zapewniające deklarowany przez producenta stopień IP)
* dostawa i montaż sygnalizatorów świetlnych dla stanowiska załadunku samochodowego - **do uzgodnienia**
  + dostawa i montaż tablicy LED dla stanowiska załadunku samochodowego (z MODBUS TCP) - do uzgodnienia
  + montaż czytnika kart RFID

1. Kable i trasy kablowe

* kable:
  + dostawa i ułożenie wszystkich kabli na trasach kablowych
  + stosować kable ziemne, odporne na promieniowanie UV
  + wykonać trwałe oznaczenia na kablach zgodnie z projektem elektrycznym
  + podłączenie urządzeń obiektowych: silników, VOSów, czujników, przycisków zgodnie z projektem elektrycznym
* trasy kablowe:
  + trasy na konstrukcjach z koryt siatkowych (100x60) na urządzeniach
  + w ziemi na głębokości 0,7m - wykopy wykonać zgodnie z obowiązująca normą
  + trasy kablowe powinny być zabezpieczone przed mechanicznym uszkodzeniem

        - przejścia pod drogami w rurach typu SRS  
        - przecięcia z innymi sieciami w rurach ochronnych typu AROT

1. Oświetlenie terenu, ciągów technologicznych:

* Dostawa i montaż naświetlaczy LED (24000-36000lm) na słupach h=8m, 4szt na słupie, 5 słupów
* Dostawa i montaż naświetlaczy na ciągach technologicznych po 3szt dla każdego przenośnika taśmowego
* Dostawa i montaż opraw LED w tunelach 6szt opraw, IP65, IK09 – w każdym z tuneli
* Dostawa i montaż opraw na wieżach – 4szt naświetlaczy LED (24000-36000lm) na każdej
* Dostawa i ułożenie i kabli w ziemi, na trasach kablowych
* Podłączenie punktów oświetleniowych do rozdzielnicy RO-1, ZK-1

1. Testy i uruchomienie

* Podłączenie wszystkich urządzeń na obiekcie wraz z konfiguracją (czujniki)
* Konfiguracja falowników, softstartów
* Konfiguracja sieci Modbus RTU, TCP
* Testy sygnałowe (cyfrowe, analogowe)
* Wstępny rozruch napędów
* Asysta przy uruchomieniu (2tyg)

1. Zasilanie

* Dostawa i ułożenie kabli zasilających poszczególne rozdzielnice ze stacji transformatorowej

1. Uziomy i połączenia wyrównawcze

* Wykonać uziom szpilkowy lub otokowy dla kontenera i sterówki
* Wykonać połączenia wyrównawcze (urządzenia, konstrukcja itp.)

1. Ogólne

* Wykonać pomiary: rezystancji uziomów, rezystancji izolacji kabli, impedancji pętli zwarcia
* Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami
* Wykonać jednoznaczne oznaczenia na VOSach, przyciskach TOTAL STOP