

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Specyfikacja: Centrum obróbcze (pięcio-osiowe)

Zamówienie obejmuje:

1. Dostawę do hali odlewni w Skawinie Centrum obróbczego CNC 5-cio osiowego, wraz ze wszystkimi elementami, niezbędnymi do prawidłowej eksploatacji elementami oraz montaż i uruchomienie.

Planowany termin uruchomienia Centrum obróbczego: 1 czerwca 2018 r.

Wymagania szczegółowe:

W ofercie należy ująć kompletne urządzenie - 5-osiową maszynę frezującą CNC – pionowe centrum obróbcze, z pulpitem i ekranem sterowania o przekątnej min. 19” oraz systemem cyfrowego sterowania CNC, z montażem, uruchomieniem i szkoleniem.

Maszyna o odlewanej konstrukcji łozowej oraz budowie zabezpieczającej pełną osłonę przestrzeni roboczej i ruchomych części obrabiarki oraz posiadać skuteczny system odprowadzeniem wiórów z wnętrza kabiny.

Maszyna musi posiadać napęd bezpośredni osi X, Y, Z.

Przesuwy stołu roboczego: X- minimum 1000 mm, Y- minimum 550 mm, Z-minimum 500 mm.

Nośność stołu roboczego minimum 500 kg.

Urządzenie powinno być wyposażone w magazyn narzędzi, z kompletnym systemem zmieniającym i sterowaniem z programu NC oraz z cyklu wybieranego przez operatora maszyny – minimum 24 gniazda.

System pomiarowy pozycji powinien być realizowany za pośrednictwem liniału optycznego do bezpośredniego, absolutnego odczytu.

Maszyna powinna posiadać cyfrowe serwonapędy sterujące silnikami bezpośrednio połączonymi z przekładniami śrubowymi tocznymi gwarantującą wysoką dokładność pozycjonowania.

Napęd wrzeciona musi zapewnić możliwość uzyskania minimum 12000 obr/min, z płynną ich regulacją. Maszyna musi posiadać kompensację temperaturową wrzeciona.

Maszyna powinna posiadać system wodnego i powietrznego chłodzenia narzędzia, splukiwania przestrzeni roboczej i transportowania wiórów na zewnątrz. Należy przewidzieć dodatkowo pistolety natryskowe z chłodziwem i powietrzem.

Centrum CNC musi być wyposażone w system komunikacji zewnętrznej wystarczający do bezpośredniego przesyłu danych z sieci zakładowej.

Urządzenie powinno posiadać system do automatycznego smarowania prowadnic, przekładni śrubowych tocznych oraz innych elementów maszyny wymagających smarowania.

W skład zestawu będzie wchodzić: sonda narzędziowa, sonda przedmiotowa, linały optyczne oraz zestaw opravek narzędziowych w ilości nie mniejszej niż ilość gniazd w magazynie.

Urządzenie powinno posiadać certyfikaty CE oraz wszelkie inne wymagane dla rynku europejskiego.

Oferta musi zawierać transport, montaż, uruchomienie oraz szkolenie obsługi.

Wpięcie urządzeń do zasilania elektrycznego jest po stronie Wykonawcy i nastąpi w najbliższej rozdzielni wg projektu. Zamawiający zapewnia sprężone powietrze do wskazanego punktu, Wykonawca wykonuje wpięcie.

Maszynę należy zabezpieczyć obudową z oświetleniem i lampką sygnalizacyjną.

Sterowanie maszyny powinno zapewniać prawidłową obróbkę kształtową 3D (0,5 ms czas obróbki pojedynczego bloku programu), posiadać monitor TFT minimum 19", dysk twardy minimum 20GB SSDR, pełną klawiaturę alfanumeryczną ze specjalnym klawiszami ułatwiającymi programowanie w formacie ISO oraz elektroniczne kółko ręczne.

System programowania będzie działał w systemie dialogowym oraz DIN/ISO, będzie posiadał programowanie parametryczne, symulację graficzną 3D oraz tryb równoległy (w trakcie obróbki detalu będzie możliwe przygotowanie dla kolejnego elementu). Możliwe będzie wprowadzanie danych we współrzędnych prostokątnych, biegunowych, mm i calach oraz pochylenie płaszczyzny obróbki.

Sterowanie powinno posiadać kompensację narzędzia 3D oraz kompensację odkształceń cieplnych obrabiarki.

Wymagane są następujące cykle pracy: frezowanie, wytaczanie, rozwieranie, głębokie wiercenie, gwintowanie, dogładzanie naroży. Dodatkowo wszystkie niezbędne cykle potrzebne do obsługi sond narzędziowej i przedmiotowej.

Transfer danych powinien być przewidziany przez złącze typu Ethernet oraz USB 3.0

Pakiet uruchomieniowy

Maszynę należy dostarczyć z programem CAM (upgrade oprogramowania posiadanego przez zamawiającego NX CAM), który będzie spełniał następujące wymagania:

1. Jednoczesna płynna obróbka 5-osiowa
2. Strategie zapewniające: unikanie kolizji głowicy i narzędzia, unikanie podcięć, kontrolę dojścia narzędzia, łączenia ścieżek oraz kontrolę osi narzędzia
3. Sterowanie kątami pochylenia narzędzia w przód, tył i na boki
4. Strategie obróbcze wstępne i wykańczające dla operacji: frezowania, frezowania gwintów, wiercenia i grawerowania
5. Weryfikacja poprawności obróbki – symulacja 3D z uwzględnieniem dynamiki maszyny
6. Translatory dwukierunkowe STEP, Parasolid, STL, JT, 2D DWG DXF
7. Wykonanie i wdrażanie postprocesora dedykowanego do kupowanej maszyny zapewniające niezawodną pracę i najwyższą możliwą jakość
8. Przynajmniej roczna obsługa serwisowa wraz ze wszystkimi aktualizacjami
9. Szkolenie dla pracowników

Oferent składając ofertę oświadcza, że zapoznał się ze stanem faktycznym istniejącym w hali odlewni i na zewnątrz obiektu oraz, że uwzględnił przy opracowaniu oferty ten znany mu stan

istniejący (sposób transportu, logistyka, wielkość bram itp.). Niedopuszczalne są "kolizje" fundamentów, słupów, suwnicy i elementów hali z elementami maszyny i jego infrastrukturą wymaganą do podłączenia. Ewentualne wszelkie konieczne przeróbki i zmiany w układzie obecnym hali należy wyszczególnić w ofercie. Wszystkie dodatkowe, konieczne przeróbki i konieczność ponoszenia związanych z tym wydatków, będzie obniżała wartość oferty. Koszty ewentualnych przeróbek będą zwiększały koszt inwestycyjny i wpływały na punktację w zakresie ceny. Całość urządzenia musi spełniać obowiązujące normy i przepisy BHP, ppoż., PiP.

Sugerowane jest posadowienie maszyny na istniejącej posadzce, w przypadku konieczności wykonania dodatkowych fundamentów, oferent załącza do oferty ich rysunek i parametry techniczne.

Należy przyjąć obciążenie pracą na dwie zmiany (2x8 godz./dobę) pięć dni w tygodniu w momencie uruchomienia, z możliwą pracą ciągłą w późniejszym czasie. Zasilanie urządzenia z istniejącej sieci energetycznej. Rodzaj pozostałych mediów niezbędnych do funkcjonowania urządzenia należy podać w ofercie.

Wymagana gwarancja na wszelkie urządzenia minimum 2 lata. Dostawca w przypadku awarii zobowiązuje się do usunięcia jej w terminie jak najkrótszym: reakcja serwisu urządzenia powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić do 5 dni roboczych od zgłoszenia awarii lub usterki, w przypadku niedotrzymania tego okresu usunięcia awarii lub usterki dostawca wpłaci niezwłocznie karę umowną w wysokości 0.1% wartości umowy za każdy dzień roboczy postoju maszyny, nie więcej niż 10%. Jeżeli awaria dotyczy któregoś z głównych elementów, wymagającego demontażu i naprawy poza miejscem pracy urządzenia, czas trwania usuwania awarii będzie ustalany indywidualnie. Gwarancja zostaje przedłużona o czas naprawy.

W ofercie należy wyszczególnić wszystkie składniki cenowe (w rozbiciu na wszystkie wymagane elementy, podając cenę za każde z nich) oraz sumaryczną kwotę oferty.

Dostawca gwarantuje osiągnięcie założonych parametrów Centrum obróbczego, co będzie sprawdzane podczas próby określonej w warunkach odbioru w okresie max. do 30 dni od

montażu i uruchomienia. Pozytywny i zatwierdzony protokół próby właściwej będzie podstawą do dokonania końcowej płatności.

W terminie próby właściwej maszyny CNC dostawca urządzenia deleguje inżyniera d/s instalacji, który nadzoruje całość prób.

Montaż zapewnia dostawca urządzenia.

Dokumentację montażową z zapotrzebowaniem na media, pełną instrukcję montażu wszelkich części składowych dostawca dostarczy do klienta w języku polskim w nieprzekraczalnym terminie do 45 dni od podpisania umowy.

Dokumentację DTR, dokumentację uruchomieniową, instrukcję obsługi oraz instrukcję serwisową dostawca dostarczy do klienta w języku polskim po zamontowaniu maszyny.

Dostawca zapewnia szkolenie osób do obsługi i odpowiednie materiały szkoleniowe. Praca urządzenia w pierwszym okresie będzie odbywać się pod wymaganym nadzorem dostawcy aż do osiągnięcia zadowalających efektów i do stwierdzenia że obsługa została w pełni przeszkolona. Dostawca potwierdza fakt właściwego przeszkolenia obsługi, składając podpis na Protokole Odbioru Końcowego

Dodatkowo producent przeprowadzi szkolenie osób z utrzymania ruchu do czynności serwisowych.

Oferent przedkłada do zatwierdzenia rysunek usytuowania maszyny z ewentualnymi fundamentami do 30 dni od podpisania umowy. W/w dokumentację należy przedłożyć w formie papierowej oraz w postaci plików PDF. Zamówienie będzie miało formę ryczałtu, co oznacza, że w przypadku wystąpienia dodatkowych elementów nie ujętych w zapytaniu a mających wpływ na funkcjonowanie maszyny i osiągnięcie zakładanej wydajności oraz parametrów technicznych, będą one uzupełniane lub wymieniane przez dostawcę urządzeń na koszt własny. Wszelka korespondencja i ustalenia między stronami będą prowadzone w języku polskim, który jest obowiązujący dla całego tematu. W przypadku konieczności wykonania tłumaczeń na język polski lub z polskiego na inny obcy język, będą one wykonywane niezwłocznie przez dostawcę urządzeń i na koszt dostawcy urządzeń. Dostawca będzie również odpowiadał za poprawność techniczną, prawną i merytoryczną wszelkich tłumaczeń językowych.

Pozostałe wymagane elementy:

- dodatkowe części dostarczone z maszyną

Jeśli są wymagane dodatkowe elementy do prawidłowego funkcjonowania Centrum obróbczego, dostarcza je producent i określa je w swojej ofercie,

- serwis

Dostawca zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny: reakcja serwisu pogwarancyjnego powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić w możliwie krótkim czasie, zależnym tylko od rodzaju awarii.

Dostawca zapewnia bezpłatne doradztwo techniczne o sposobach usuwania awarii przez okres 5 lat od zakończenia okresu gwarancyjnego.