

Szczegółowy opis techniczny i wymagania techniczne w zakresie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 tokarek ze sterowaniem CNC, wraz z niezbędnym wyposażeniem:

1. Tokarka CNC, przelot nad łożem 630 mm – 1 szt.;
2. Tokarka CNC, przelot nad łożem 710 mm – 1 szt.;

Przedmiot zamówienia obejmuje także dostawę tokarek i ich wyposażenia do miejsca instalacji w siedzibie Zamawiającego na koszt i ryzyko wykonawcy, montaż, instalację oraz uruchomienie urządzeń, w tym wykonanie wszystkich niezbędnych czynności umożliwiających:

- przeprowadzenie kontroli parametrów pracy w celu potwierdzenia zgodności dostawy z wymaganiami Zamawiającego.
- samodzielną obsługę urządzeń przez wyznaczony personel Zamawiającego,

W ramach uruchomienia wyznaczony personel Zamawiającego musi mieć zapewnioną możliwość wykonania, przy współdziałaniu i pod nadzorem Wykonawcy, detalu testowego zgodnie z załączonym rysunkiem.

Wymagania ogólne

1. Oferowane maszyny oraz ich wyposażenie powinny być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2 kwartale 2018 roku;
2. Oferowane maszyny muszą być wyprodukowane przez tego samego producenta;
3. Wymagany termin wykonania zamówienia nie dłuższy niż 180 dni (6 miesięcy) od daty udzielania zamówienia.
4. Gwarancja: co najmniej 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru końcowego bez uwag przedmiotowego sprzętu (na obydwie, kompletne urządzenia);
5. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny realizowany w siedzibie Zamawiającego w terminie max 3 dni roboczych od zgłoszenia usterki;
6. Czas trwania naprawy gwarancyjnej, w tym naprawa lub wymiana wadliwych części albo układów – nie dłuższy niż 14 dni od formalnego zgłoszenia usterki, a w przypadku konieczności wykonania naprawy u producenta – nie dłuższy niż 30 dni.

Wymagania szczegółowe

1. Tokarka CNC, przelot nad łożem 630mm

- 1.1. Przelot nad łożem: nie mniej niż 630 mm
- 1.2. Maksymalna średnica toczenia: nie mniejsza niż 300 mm
- 1.3. Maksymalna długość toczenia: nie mniejsza niż 500 mm
- 1.4. Sterowanie w języku polskim, SIEMENS 840 D SL z Operate 4.7 lub równoważne
- 1.5. Programowanie dialogowe oraz graficzne wsparcie programowania z dotykowym monitorem multi-touch. Przekątna monitora minimum 18 cali
- 1.6. Oprogramowanie z symulacją 3D w wysokiej rozdzielczości
- 1.7. Sterowanie posiadające min 4 GB pamięci wewnętrznej
- 1.8. Czas przetwarzania pojedynczego bloku programu nie większy niż 1,5 ms
- 1.9. Łoże skośne (45stopni) z żeliwa szarego
- 1.10. Konik sterowany hydraulicznie poprzez funkcję M, droga przesuwu konika minimum 500 mm, stożek MK5
- 1.11. Przesuw w osi Y minimum +/- 60mm
- 1.12. Pozycjonowanie osi X/Z nie więcej niż 8 mikrometrów (wg VDI/DGQ 3441)
- 1.13. Przesuwu szybkie w osiach X / Y / Z o wartościach nie mniejszych niż 30 / 10 / 30 m/min
- 1.14. Ręczny panel sterowania z kółkiem ręcznym
- 1.15. Centralny układ smarowania

- 1.16. Licznik obrobionych części oraz wskaźnik zaawansowania przebiegu programu
- 1.17. Pompa ciśnienia min 5 bar
- 1.18. Cztero-kolorowa lampa sygnalizacyjna
- 1.19. Napęd główny o mocy ciągłej minimum 25/17 (40% ED/100% ED)
- 1.20. Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona nie mniejsza niż 4000 obr/min
- 1.21. Maksymalny moment obrotowy wrzeciona nie mniejszy niż 420/280 (40% ED/100% ED) Nm
- 1.22. Głowica narzędziowa – minimum 12 pozycyjna VDI40, 12 narzędzi napędzanych + minimum 6 gniazd narzędziowych typu BT
- 1.23. Moc narzędzi napędzanych nie mniejsza niż 5 (40% ED) kW
- 1.24. Maksymalna prędkość obrotowa narzędzi napędzanych: 4000 obr/min
- 1.25. Osiowy wyciągacz pręta VDI40
- 1.26. Przejazdy minimum X / Z – 220 / 600mm
- 1.27. Przelotowy mechanizm zacisku. Średnica obróbki z pręta minimum 80mm (Ø80)
- 1.28. Cykle obróbkowe w standardzie (cykle toczenia, wiercenia, gwintowania, frezowania)
- 1.29. Uchwyt 3-szczękowy hydrauliczny minimum – 250 mm z przelotem minimum 80 mm
- 1.30. Przygotowanie maszyny do modułu oszczędzającego energię automatycznie wprowadzając maszynę w tryb czuwania (STANDBY) podczas przestoju
- 1.31. Przyłącze podajnika lub magazyno - podajnika pręta wraz z interfejsem
- 1.32. Zgarniakowy transporter wiórów
- 1.33. Precyzyjna sonda pomiarowa do narzędzi
- 1.34. Pistolet chłodziwa minimum 5 bar
- 1.35. Możliwość zdalnej diagnostyki i serwisowania maszyny poprzez szyfrowane łącze internetowe
- 1.36. Możliwość zapisu i odczytu programów NC poprzez gniazda USB i LAN
- 1.37. Wykonanie części testowej według rysunku „Szkiec 1” – w trakcie procedury odbiorczej;
- 1.38. Zestawienie wyposażenia dodatkowego maszyny umożliwiającego kontrolę jej parametrów - potwierdzenie zgodności z wymogami Zamawiającego, wraz z umożliwieniem samodzielnego wykonania przez personel Zamawiającego detali testowych:

Lp.	Opis pozycji	Liczba sztuk
1.	Uchwyty zaciskowe, ujemn. MWLN L 2525 M08	1
2.	Płytki skrawające z węglików spiekanych WNMG 080404-FP HC7620	10
3.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych WNMG 080408-MM HC7520	10
4.	Uchwyt zaciskowy ujemny DDJN L 2525 M15	1
5.	Płytki skrawające z węglików spiekanych DNMG 150608-MP HC7620	10
6.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych DNMG 150608-MM HC7520	10
7.	Uchwyt zaciskowy SDJCL 2525 M11	1
8.	Płytki skrawające z węglików spiekanych DCMT 11T304-FP HC7610	10
9.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych DCMT 11T304-MP HC7520	10
10.	Uchwyt zaciskowy dodatni SVJB L 2525 M16	1

Lp.	Opis pozycji	Liczba sztuk
11.	Płytki skrawające z węglików spiekanych VBMT 160404-SP HC7610	10
12.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych VBMT 160404-SM HC7520	10
13.	Oprawka do przecinania KLH/L 317	1
14.	Płytki do przecinania z węglików spiekanych KL N-3 LM 35	10
15.	Uchwyt zaciskowy do gwintów zewn. SER 2525 M16	1
16.	Zestaw płytek do gwintowania do gwintów zewnętrznych 10-cz.	1
17.	Uchwyty zaciskowe do gwintów wewn. SIR 0020 P16	1
18.	Zestaw płytek do gwintowania do gwintów wewnętrznych 10-cz.	1
19.	Wytaczadła HSS z wew.chł. (4 sztuki) A-SCLC R 06 uchwyt 0608-1216 mm	1
20.	Płytki wym. z węglikami sp. CCMT 060204-FP OHC6620	10
21.	Płytki wym. z węglikami sp. CCMT 060204-MP OHC7520	10
22.	Wytaczadła z wew.chł. (3 sztuki) A-SDUC R 07 uchwyt 0810-1216 mm	1
23.	Płytki wym. z węglikami sp. DCMT 070204-MP OHC6620	10
24.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych DCMT 070204-MP HC7520	10
25.	Wytaczadła ujemne A20Q-PWLN R 06	1
26.	Płytki wymienne negatywne WNMG 060404-MU OHC7515	10
27.	Nawiertaki ze stali HSS DIN 333A D=1-1,6-2-2,5-3,15-4-5 w kasecie	1
28.	Wiertło z chłodz.wew. D=25,0 do BT=3xD	1
29.	Płytki skrawająca do wiertel WXP40	10
30.	Wiertła z chłodz.wew. D=35,0 do BT=3xD	1
31.	Płytki skrawająca do wiertel WXP40	10
32.	Stół warsztatowy 1500 KWB 2/6 stała wysokość	1
33.	Szafki narzędziowe HK System 700 S, Model 32/6 Sprawdzone wg standardu GS	1
34.	Krzesełko robocze o regulowanej wysokości 450-570 mm RAL 7021	1
35.	Imak promieniowy kształt B1 40x25	4
36.	Imak promieniowy kształt B2 40x25	2
37.	Imak osiowy kształt C2 40x25	1
38.	Imak promieniowy kształt B3 40x25	1
39.	Imak do wytaczadła E2 40x25	3
40.	Tuleja reduk. 25/20	1
41.	Tuleja reduk. 25/8	1
42.	Tuleja reduk. 25/10	1
43.	Tuleja reduk. 25/12	1
44.	Tuleja reduk. 25/16	1
45.	Imak kwadratowy odwrócony D2 40x25	1

Lp.	Opis pozycji	Liczba sztuk
46.	Imak do wiertel E1 40x25	1
47.	Imak do wiertel E1 40x32	1
48.	Imak do wiertel z chwytem Morse'a kształt F1 MK3	1
49.	Imak zaciskowy E4 ER32	2
50.	Tuleja zaciskowa – zestaw (ER32) 18 szt.	1
51.	Uchwyt wiertarski NC 1-13mm IK VDI40	1
52.	Uchwyt do gwintowania z kompensacją M5-M24 VDI40	1
53.	Wkładka ze sprzęgłem M5 DIN371	1
54.	Wkładka ze sprzęgłem M8 DIN371	1
55.	Wkładka ze sprzęgłem M10 DIN371	1
56.	Wkładka ze sprzęgłem M12 DIN371	1
57.	Wkładka ze sprzęgłem M16 DIN371	1
58.	Wkładka ze sprzęgłem M20 DIN371	1
59.	Wkładka ze sprzęgłem M24 DIN371	1
60.	Oprawka prosta napędzana VDI40/ER32	1
61.	Oprawka kątowna napędzana VDI40/ER32	1

2. Tokarka CNC, przelot nad łożem 710mm

- 2.1. Przelot nad łożem nie mniej niż 710 mm
- 2.2. Długość toczenia nie mniej niż 2000 mm
- 2.3. Przelot nad suportem nie mniej niż 450 mm
- 2.4. Przelot w wrzecionie nie mniej niż 105 mm
- 2.5. Maksymalna waga detalu między kłami nie mniej niż 2000 kg
- 2.6. Maksymalny przesuw suportu oś-X nie mniej niż 410 mm
- 2.7. Szerokość sań suportu wzdłużna – nie mniej niż 605 mm
- 2.8. Podwójne, trójkątne prowadnice główne oraz prowadnice pryzmowe i płaska dla konika
- 2.9. Średnica pinoli konika minimum 100 mm
- 2.10. Wysuw tulei konika nie mniej niż 200 mm
- 2.11. Waga maszyny nie mniej niż 5000 kg
- 2.12. Sterowanie SIEMENS 840 D Solution line z nakładką graficzną „Shop Turn”
- 2.13. Wizualizacja detalu w formie 3D
- 2.14. Wrzeciennik dwuzakresowy
- 2.15. Maksymalny moment obrotowy nie mniejszy niż 1750Nm
- 2.16. Maksymalna moc napędu głównego nie mniejsza niż 18 kW
- 2.17. Osłona przeciw wiórowa stała tylna
- 2.18. Osłona przednia, rozsuwana
- 2.19. Obrotowy pulpit operatora
- 2.20. Enkodery absolutne na osi X i Z
- 2.21. Kółko pracy ręcznej
- 2.22. Głowica narzędziowa 4 pozycyjna, manualnie obracana typ PARAT 3, z chłodzeniem przez oś obrotu
- 2.23. Automatyczne smarowanie wrzeciennika, suportu wzdłużnego i poprzecznego

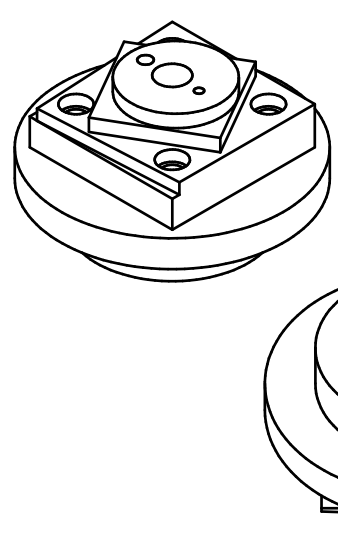
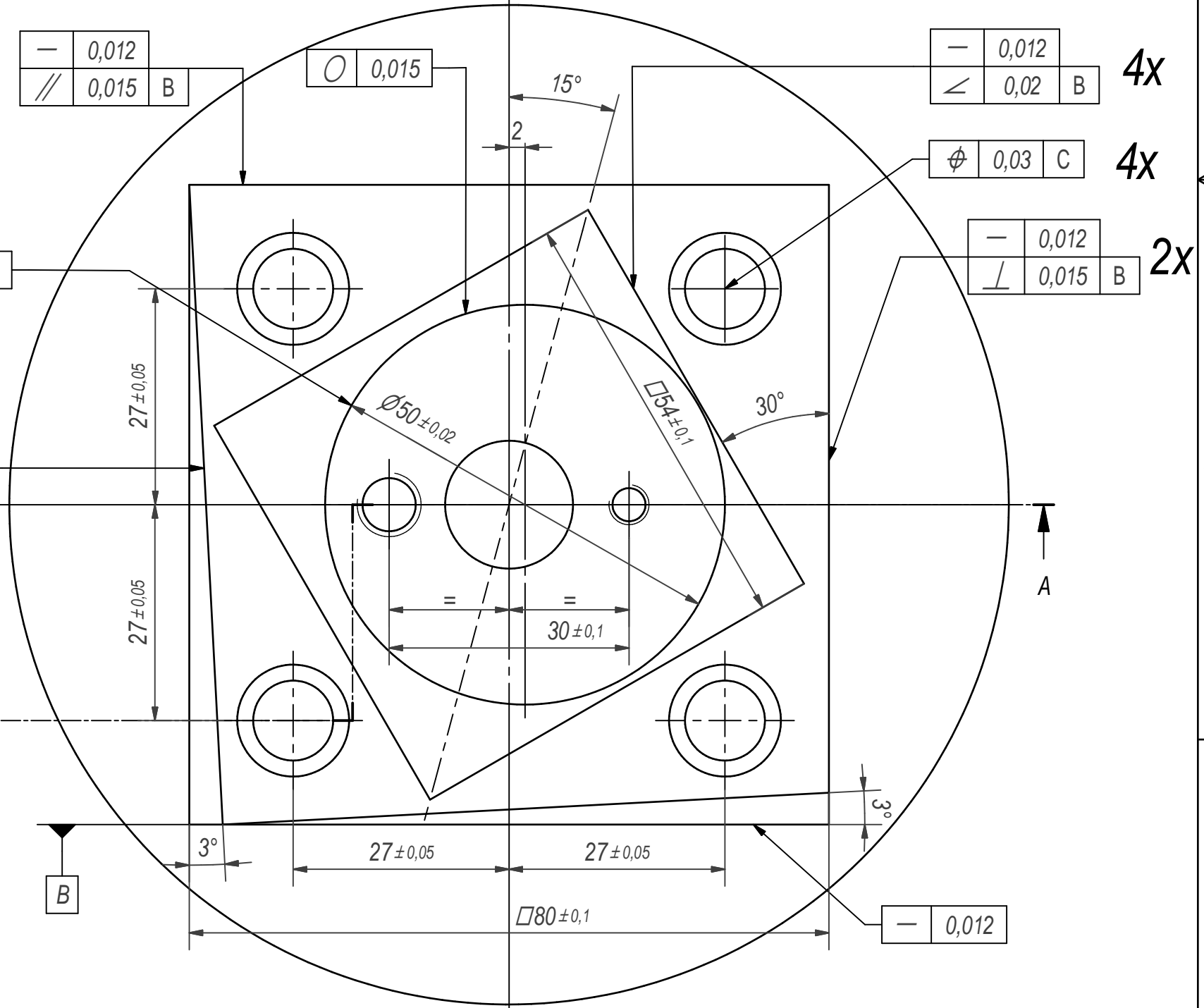
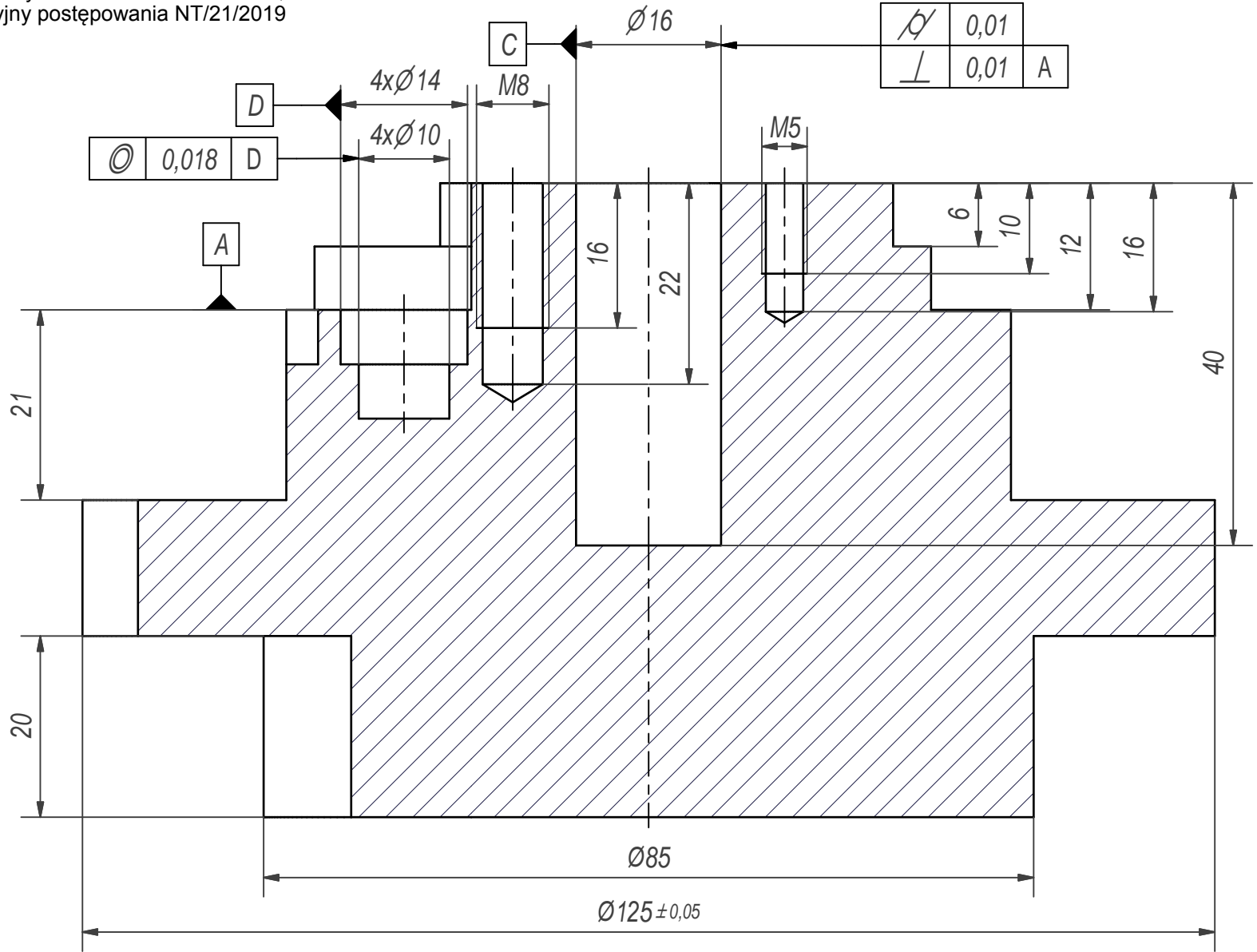
- 2.24. Transporter wiórów
- 2.25. Dokumentacja DTR, instrukcja programowania i instrukcja obsługi w wersji papierowej i elektronicznej, w języku polskim
- 2.26. Wykonanie części testowej określonej wg rysunku „Szkiec 2” – w trakcie procedury odbiorczej
- 2.27. Zestawienie wyposażenia dodatkowego maszyny umożliwiającego kontrolę jej parametrów - potwierdzenie zgodności z wymogami Zamawiającego, wraz z umożliwieniem samodzielnego wykonania przez personel Zamawiającego detali testowych:

Lp.	Opis pozycji	Liczba sztuk
1.	Uchwyty zaciskowe, ujemn. MWLN R 2525 M08	1
2.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych WNMG 080408-MM HC7520 U	10
3.	Uchwyt zaciskowy ujemny DDJN R 2525 M15	1
4.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych DNMG 150608-MM HC7520 U	10
5.	Uchwyt zaciskowy dodatni SVJB R 2525 M16	1
6.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych VBMT 160404-SM HC7520 U	10
7.	Wytaczadła prawe z chłodzi. wewn. A25R SDUCR 11	1
8.	Wytaczadła prawe z chłodzi. wewn. A32S SDUCR 11	1
9.	Płytki skrawająca odwracalna z węglików spiekanych DCMT 11T304-MP HC7520 U	10
10.	Uchwyty zaciskowe do gwintów wewn. SIR 0025 R16	1
11.	Uchwyt zaciskowy do gwintów zewn. SER 2525 M16	1
12.	Uchwyt mocujący ATBN 25-6 11280015	1
13.	Oprawka ostrza AH 101 32 2,2 11280026	1
14.	Wkładka skrawająca AIMC 2 HC3635	5
15.	Uchwyt zaciskowy AHR 211 2525 6,4	1
16.	Wkładka skrawająca AIPV 6,00E 3,00 HC3635	5
17.	Oprawka ostrza AH 101 32 4,1 11280028	1
18.	Wkładka skrawająca AIMC 4 HC3635	5
19.	Imak wymienny WD 2/25	3
20.	Imak wymienny WDPL 2/25	1
21.	Imak wymienny WB 2/40 d	1
22.	Tuleja rozprężna MK 4 40 mm	1
23.	Tuleje rozprężne rozcięte Wielkość 2 16 mm	1
24.	Tuleje rozprężne rozcięte Wielkość 2 20 mm	1
25.	Tuleje rozprężne rozcięte Wielkość 2 25 mm	1
26.	Tuleje rozprężne rozcięte Wielkość 2 32 mm	1
27.	Klucz oczkowy ER 32	2
28.	Kieł stały MT6	1
29.	Uchwyt trzyszczękowy Ø 250 / przelot 76 mm	1
30.	Uchwyt trzyszczękowy Ø 400 / przelot 136 mm	1
31.	Uchwyt czteroszczękowy Ø 315 / przelot 80 mm/ 4- szczęki niezależne	1
32.	Uchwyt czteroszczękowy Ø 500 / przelot 125 mm/ 4- szczęki niezależne	1
33.	Podtrzymka stała manualna ø10 – 180	1

34.	Podtrzymka stała manualna \varnothing 140 – 300	1
35.	Narzędzie w formie bloku zainstalowane z tyłu suportu poprzecznego	1
36.	Kieł stały MT5 z nakrętką	1

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
 numer referencyjny postępowania NT/21/2019
 Załącznik nr 1

A-A (1,5:1)

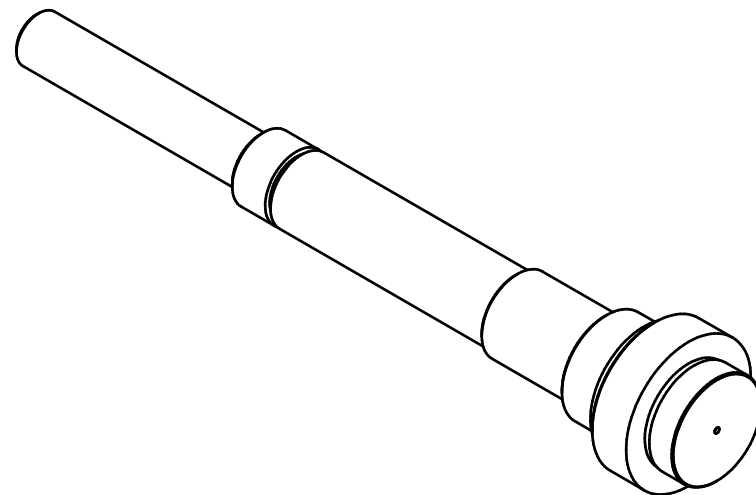
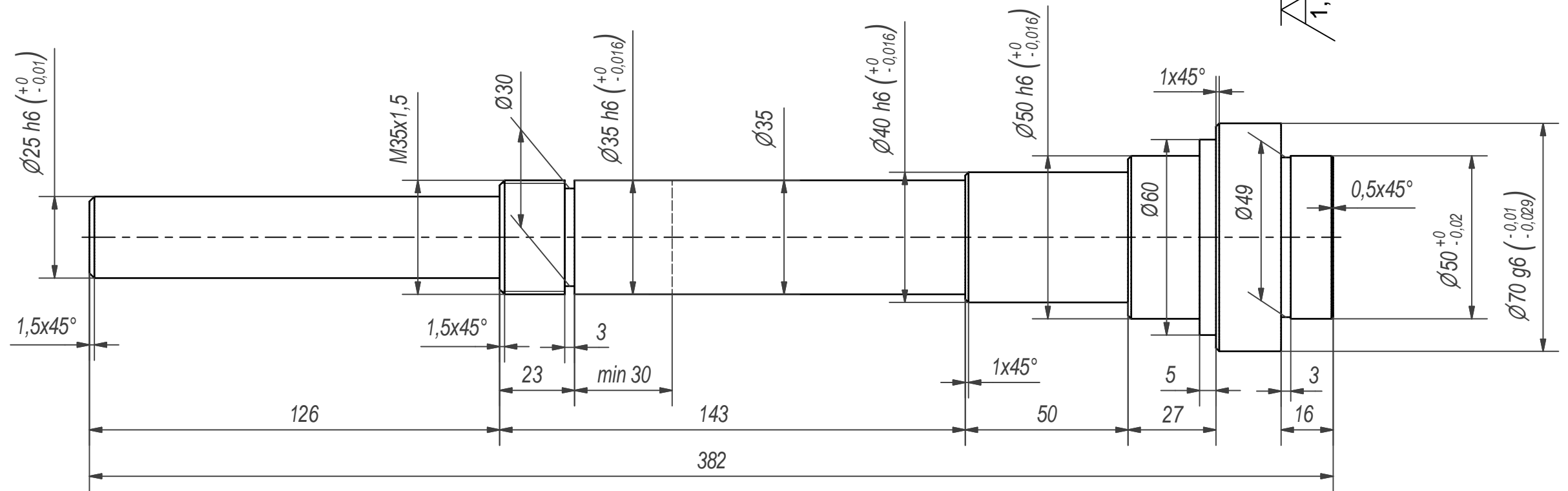
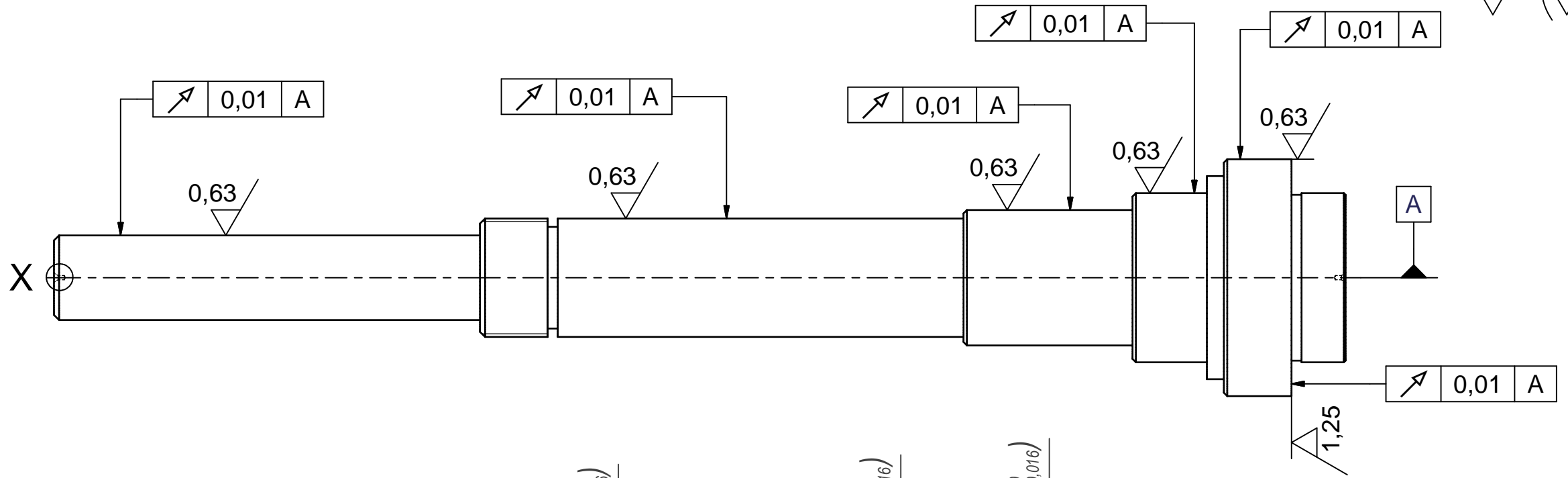
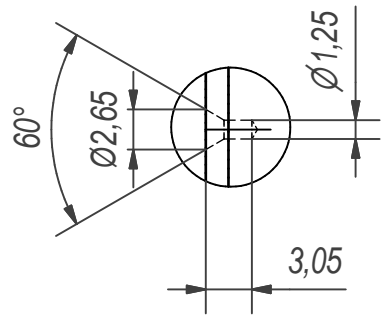


	Nazwisko	Podpis	Data	Tytuł rys.		
Projekt	S. Zacharski		2018-12-19	Detal tokarka 630		
Konstr			2018-12-19			
Sprawdz	Sz. Zacharski			Nr katalogowy	Dostawca	Materiał
Zatwierdz	Sz. Zacharski					
	Format A3	ITeE Radom			Numer rys.	
	Arkusze 1 / 1				Szkiec 1	

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
numer referencyjny postępowania NT/21/2019
Załącznik nr 1

2,5 (✓)

X (2:1)



Ulepsza cieplnie 32±2 HRC.
Czerni .

	Nazwisko	Podpis	Data	Tytuł rys.		
Projekt	T. Samborski		2018-01-30	Detal tokarka 710		
Konstr	E. Wasiaś		2018-01-30			
Sprawdz	St. Kozioł			Materiał	Ilo	Masa
Zatwierdz	A. Zbrowski			4H13	1	3,321 kg
	Format A3	ITeE Radom			Numer rys.	
	Arkusz 1 / 1				Szkic 2	