



BOSMAL®

Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.

ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała

Tel. : 33 8130536, 547 Fax: 33 8125038 e-mail: bosmal@bosmal.com.pl

BOS/1/FZ/14

SKANINGOWY MIKROSKOP ELEKTRONOWY (SEM)

CPV 38.51.11.00 – 1

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA (SIWZ)**

do zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego powyżej kwoty określonej w Rozporządzeniu wydanym na podstawie artykułu 11. ust. 8. ustawy Prawo zamówień publicznych z 29 stycznia 2004 roku

(Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami),
zwanej w treści SIWZ Ustawą

Strona

§1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	2
§2. WARUNKI UCZESTNICTWA W POSTĘPOWANIU	6
§3. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT	6
§4. SPOSÓB I KRYTERIA WYBORU OFERT	9
§5. WYMAGANIA FORMALNE	10
§6. TERMINY	12
§7. INNE WARUNKI.....	13
§8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	13

Zawiera: 13 stron i 5 załączników

<p>OPRACOWAŁ:</p> <p>mgr inż. Jan Nowak <i>J. Nowak</i></p> <p>mgr inż. Ryszard Kochel <i>R. Kochel</i></p> <p>mgr Beata Kalińska <i>B. Kalińska</i></p> <p>Zbigniew Liszewski <i>Z. Liszewski</i></p>	<p>SPRAWDZIŁ POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM:</p> <p><i>mgr inż. Wojciech Trybus</i></p> <p>Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. Zastępca Prezesa Zarządu DYREKTOR ds. BADAŃ <i>mgr inż. Wojciech Trybus</i> (Pieczęć, Data i Podpis)</p>	<p>SPRAWDZIŁ POD WZGLĘDEM HANDLOWYM:</p> <p><i>mgr inż. Arkadiusz Siojciecki</i></p> <p>Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. Członek Zarządu DYREKTOR ds. ROZWOJU BIZNESU <i>mgr inż. Arkadiusz Siojciecki</i> (Pieczęć, Data i Podpis) 07/03/2015</p>	<p>ZATWIERDZIŁ:</p> <p><i>dr hab. inż. Andrzej Świątek</i></p> <p>Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. PREZES ZARZĄDU - DYREKTOR <i>dr hab. inż. Andrzej Świątek</i> (Pieczęć, Data i Podpis)</p>
---	--	--	---



BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd

ul. Sarni Stok 93, 43-300 Bielsko-Biała, Silesian Region, Poland

Phone: +48 33 8130536, 547 Fax: +48 33 8125038 e-mail: bosmal@bosmal.com.pl

BOS/1/FZ/14

SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM)

CPV 38.51.11.00-1

**SPECIFICATION OF THE ESSENTIAL CONDITIONS
OF THE PROCUREMENT (SECP)**

open tendering procedure referring to Public Procurement Law -
act of 29 January 2004 (Dziennik Ustaw of 2010, No. 113, pos. 759 with later amendments),
called in the SECP warding as Act
for amounts over the quote defined in Regulation issued on the basis of article 11.8 of the Act

Page:

§1. DESCRIPTION OF THE SUBJECT MATTER OF THE CONTRACT	2
§2. DESCRIPTION OF THE CONDITIONS FOR PARTICIPATION IN THE TENDER PROCEDURE	6
§3. DESCRIPTION OF THE FORMAT OF TENDER PREPARATION.....	6
§4. TENDER SELECTION METHOD AND CRITERIA.....	9
§5. FORMAL REQUIREMENTS	10
§6. DEADLINES	12
§7. OTHER CONDITIONS	13
§8. LIST OF APPENDICES	13

The document consists of 13 numbered pages and 5 appendices

<p>PREPARED BY:</p> <p>Jan Nowak, MEng <i>J. Nowak</i></p> <p>Ryszard Kochel, MEng <i>R. Kochel</i></p> <p>Beata Kalińska, MA <i>B. Kalińska</i></p> <p>Zbigniew Liszewski <i>Z. Liszewski</i></p>	<p>TECHNICAL CHECK:</p> <p><i>mgr inż. Wojciech Trybus</i></p> <p>(Stamp, date and signature)</p>	<p>COMMERCIAL CHECK:</p> <p><i>mgr inż. Arkadiusz Stojęcki</i></p> <p>(Stamp, date and signature)</p> <p>07/03/2014</p>	<p>APPROVED BY:</p> <p><i>dr hab. inż. Antoni Świątek</i></p> <p>(Stamp, date and signature)</p>
---	--	--	---



§1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A. Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja systemu skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM).

System skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), z możliwością obserwacji próbek przewodzących i nieprzewodzących, o różnych typach powierzchni, przygotowywanych za pomocą konwencjonalnych metod. Mikroskop musi mieć możliwość pracy w trybie niskiej i wysokiej próżni i być wyposażony w katodę wolframową, pracującą przy zmiennym napięciu przyspieszającym. Mikroskop musi być wyposażony we wszystkie niezbędne detektory do analizy obrazu (SE i BSE) oraz do analizy składu pierwiastkowego próbek metodą EDS i EBSD. Konstrukcja mikroskopu musi ponadto umożliwiać przyszłą rozbudowę o system WDS, w miejscu zainstalowania mikroskopu. System musi posiadać komorę próżniową ze stolikiem goniometrycznym, pozwalającą na badanie próbki stalowej o masie co najmniej 1 kg. System musi posiadać wyposażenie sprzętowe i programowe zdolne do prowadzenia analiz cząstek stałych na filtrach celulozowych ϕ 47 mm (ISO 16232) i wtrąceń niemetalicznych na zglądach metalograficznych, co najmniej według normy ASTM E 45.

B. Budowa i parametry mikroskopu:

1. mikroskop musi być wyposażony w źródło elektronów z wymienną katodą wolframową, wstępnie centrowaną, z automatyczną regulacją prądu żarzenia włókna wolframowego i napięciem przyspieszającym zmiennym w zakresie od min 0,3 kV do 30 kV. Maksymalny prąd wiązki elektronowej musi wynosić co najmniej 1 μ A;
2. szerokość obszaru skanowania na wysokości roboczej musi wynosić co najmniej 5 mm;
3. kolumna musi być wyposażona w automatyczny układ centrowania wiązki elektronowej;
4. mikroskop musi charakteryzować się wysoką stabilnością prądu wiązki i być wyposażony w automatyczny system kompensacji fluktuacji natężenia wiązki;
5. gwarantowana zdolność rozdzielcza mikroskopu, z wykorzystaniem obrazu elektronów wtórnych na próbce wzorcowej, nie może być gorsza niż:
 - a. w wysokiej próżni i przy napięciu 30 kV: 3,0 nm,
 - b. w wysokiej próżni i przy napięciu 3 kV: 10,0 nm,
 - c. w niskiej próżni i przy napięciu 30 kV: 5 nm;
6. mikroskop musi umożliwiać płynną zmianę powiększeń w zakresie od co najwyżej 10x do co najmniej 200kx dla próbki znajdującej się w odległości roboczej;
7. wymagany jest układ wyposażony w co najmniej 3 apertury o różnych średnicach; zmiana apertur powinna być zmechanizowana;
8. układ powinien posiadać funkcję dopasowania ogniskowania do kąta pochylenia próbki;
9. układ próżniowy mikroskopu musi być całkowicie zautomatyzowany, wyposażony w pompę turbomolekularną oraz co najmniej jedną pompę rotacyjną do wytwarzania wstępnej próżni;
10. mikroskop musi umożliwiać pracę w trybie zmiennej próżni w zakresie ciśnień:
 - a. wysoka próżnia: maksymalne ciśnienie absolutne min. 10^{-4} Pa,
 - b. niska próżnia: maksymalne ciśnienie absolutne min. 250 Pa;
11. wymagana jest możliwość przełączania pomiędzy trybami wysokiej i niskiej próżni, bez konieczności zapowietrzania komory mikroskopu;
12. czas potrzebny do odpompowania komory z ciśnienia atmosferycznego do ciśnienia, przy którym można uruchomić wiązkę elektronową w trybie wysokiej próżni, nie powinien przekraczać 3 min, dla próbek nieodgazowujących;
13. system zmiennej próżni musi umożliwiać precyzyjne dozowanie do komory mikroskopu gazu roboczego, pozwalającego na utrzymywanie w komorze roboczej mikroskopu zadanego poziomu ciśnienia;
14. stolik goniometryczny musi pozwalać na umieszczenie na nim próbki. o masie co najmniej 1 kg i wymiarach: ϕ 100 mm i wysokość 50 mm; zastosowanie większej przestrzeni roboczej

§1. DESCRIPTION OF THE SUBJECT MATTER OF THE CONTRACT

A. Subject matter of the order is a delivery and installation of scanning electron microscope system (SEM).

Scanning Electron Microscope System (SEM) must be switched between two vacuum modes, which enables investigation of conductive and nonconductive samples with different surface type, prepared by conventional method. Microscope must be capable to work in low and high vacuum mode and to be equipped with tungsten emission system working with variable acceleration voltage. Microscope must be equipped with all necessary detectors for imaging analysis (SE and BSE) and spectral analysis (EDS and EBSD). Microscope construction must be also capable of future WDS detector installation at user site. System must be equipped with vacuum chamber with goniometric stage, which allows to test the sample, which weight is at least 1 kg (steel sample). System must be equipped with hardware and software to perform the automated particle analysis on cellulose filters, \varnothing 47 mm (ISO 16232) and nonmetallic inclusions on metallographic specimens, at least according to ASTM E 45.

B. Microscope construction and characteristics

1. the microscope must be equipped with electrons gun with pre-centered tungsten cathode, automatic adjusting of tungsten filament, filament current and adjustable acceleration voltage in range 0.3 kV ... 30 kV. Maximal electron beam current must be at least 1 μ A;
2. width of field-of-view at working distance must be at least 5mm;
3. the microscope column must be equipped with automated centering system for electrons beam;
4. the microscope must have high stability of beam current and be equipped with an automatic compensating system for fluctuations of beam intensity;
5. guaranteed microscope resolution using the secondary electron image of the reference sample mustn't be lower than:
 - a. 3.0 nm for high vacuum and acceleration voltage 30 kV,
 - b. 10.0 nm for high vacuum and acceleration voltage 3 kV,
 - c. 5 nm for low vacuum and acceleration voltage 30 kV;
6. smooth magnification changing is required for microscope in range from 10x to 200.000x at working distance;
7. system with at least 3 apertures of different diameters is required, the change in aperture should be mechanized;
8. the microscope must have the function of matching the focus to an angle of sample inclination;
9. the microscope vacuum system must be fully automated and equipped with turbo molecular pump and rotary pump for preliminary vacuum mode;
10. the microscope must be capable of working under variable vacuum pressure of:
 - a. high vacuum, maximal absolute pressure min. 10^{-4} Pa,
 - b. low vacuum (air admittance), maximal absolute pressure min. 250 Pa;
11. possibility of switching between low and high vacuum is required, without necessity of chamber venting;
12. the time needed for chamber air evacuation to the pressure level at which the electron beam can be switched to high vacuum mode should not exceed three minutes, for not gassing samples;
13. the variable vacuum system must be capable of precise dosing of working gas to microscope chamber allowing the pressure inside chamber to be maintained at a specified level;
14. goniometric stage must be capable to hold the sample of weight at least 1kg and dimensions: \varnothing 100 mm and height 50 mm. Application of bigger working space (\varnothing 250 mm and height 200 mm) will be additionally evaluated (see §4, Method and criteria for offer selection – criterion 3);

- (\varnothing 250 x 200 mm) będzie dodatkowo punktowane (patrz §4, Sposób i kryteria wyboru ofert – kryterium 3);
15. mikroskop musi być wyposażony w zmotoryzowany stolik goniometryczny z możliwością pięciu ruchów w zakresie:
 - a. w kierunkach X i Y - co najmniej 50 mm,
 - b. w kierunku Z - co najmniej 25 mm,
 - c. obrót wokół osi Z - 360°,
 - d. pochylanie całkowite - 90°;
 16. stolik goniometryczny musi posiadać punkt eucentryczny położony na wysokości dystansu roboczego kolumny elektronowej;
 17. układ sterowania stolikiem musi umożliwiać zapisywanie współrzędnych punktów pomiarowych oraz możliwość automatycznego przemieszczania stolika pomiędzy zaprogramowanymi pozycjami;
 18. układ sterowania stolikiem musi być wyposażony w funkcję ostrzegania o możliwości uderzenia próbki w nabiegunnik kolumny elektronowej;
 19. wymagane typy detektorów, w jakie musi być wyposażony mikroskop:
 - a. detektor elektronów wtórnych (SE) do wysokiej próżni, z możliwością płynnej zmiany potencjału w zakresie -100 V do +250 V,
 - b. detektor elektronów wstecznie rozproszonych (BSE) do całego zakresu dostępnych ciśnień podzielony na co najmniej 4 części,
 - c. detektor EDS - szczegółowe wymagania p. 38...47,
 - d. detektor (kamerę) EBSD- szczegółowe wymagania p. 48...60;
 20. w zależności od rozwiązania konstrukcyjnego mikroskopu akceptowane jest jego wyposażenie w dodatkowe typy detektorów, np.:
 - a. elektronów wtórnych do niskiej próżni,
 - b. elektronów wstecznie rozproszonych do niskich napięć wiązki,
 - c. elektronów wstecznie rozproszonych do niskiej próżni;
 21. mikroskop musi posiadać kamerę na podczerwień, umożliwiającą obserwację wnętrza komory.
- C. Komputery i oprogramowanie:
22. razem z systemem mikroskopu dostarczony ma być dodatkowy komputer z zainstalowanymi kopiami oprogramowania mikroskopu, umożliwiającymi analizę danych eksperymentalnych w trybie „off-line”. Ma on być połączony z komputerem mikroskopu za pomocą sieci LAN 100/1000 Mb/s;
 23. komputer mikroskopu oraz komputer dodatkowy powinny posiadać dyski twarde o pojemności co najmniej 500 GB każdy;
 24. komputer mikroskopu powinien być wyposażony w co najmniej 2 ekrany LCD o przekątnej nie mniejszej niż 23” z możliwością kontroli wyświetlanych na nich informacji przy użyciu jednej myszki i klawiatury;
 25. komputer mikroskopu powinien być wyposażony w dodatkowy panel operacyjny do ręcznego sterowania podstawowymi nastawami mikroskopu;
 26. interfejs powinien być wyposażony w funkcję kontroli dostępu dla co najmniej 10 użytkowników i dawać możliwość dostosowywania poziomów uprawnień oraz zapamiętywania indywidualnych ustawień;
 27. oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać rejestrację obrazów poprzez pojedyncze skanowanie oraz wielokrotne skanowanie z uśrednianiem;
 28. obrazy z detektorów elektronów wtórnych i wstecznie rozproszonych, opisanych w p.19, muszą charakteryzować się maksymalną rozdzielczością co najmniej 1 Mpix w skali szarości 16 bit;
 29. wymagane są funkcje automatycznego nastawiania parametrów obrazu: ostrości, jasności, kontrastu oraz automatycznej korekty astygmatyzmu;
 30. system musi posiadać możliwość zapisu obrazów w formatach: bmp, jpg, tiff, oraz rejestracji filmów w formacie avi;

15. the microscope must be equipped with motorized goniometric stage providing the following movement:
 - a. direction X and Y – at least 50 mm,
 - b. direction Z – at least 25 mm,
 - c. Z axis rotation – 360°,
 - d. Tilt – at least 90° (total);
16. the goniometric stage must be eucentric during tilt movement at analytical working distance of electron column;
17. the stage control system must be capable of storing the coordinates of observed points and the ability to automatic moving the stage between programmed positions;
18. the stage control has to provide information about clearance between sample and pole piece of electron column;
19. the following detectors are required for the microscope:
 - a. secondary Electron Detector (SE) for high vacuum mode, with ability of smooth potential change in range from -100 V to +250 V,
 - b. back-Scattered Electron Detector (BSE) for entire range of available pressures, must be divided in to four sections at least,
 - c. EDS detector – p. 38.47 for specified requirements,
 - d. EBSD detector (camera) – p. 48.60 for specified requirements;
20. depending on microscope construction, solution with additional detectors is accepted, i.e:
 - a. secondary Electron Detector for low vacuum mode,
 - b. back-Scattered Electron Detector for low voltage beam,
 - c. back-Scattered Electron Detector for low vacuum mode;
21. the microscope must be equipped with infrared camera for chamber interior preview.

C. Computer with software:

22. additional computer with software copy, that allows to analyze experimental data in off-line mode, must be delivered with base microscope system. It must be connected via LAN 100/1000 Mb/s;
23. the microscope computer and additional computer should be equipped with hard drives with a capacity of 500 GB each;
24. the microscope computer must be equipped with at least two LCD screens with diagonal min. 23 in. Displayed content must be controllable with one mouse and keyboard;
25. the computer must be equipped with additional operational panel for manual control of base microscope settings;
26. the interface software should applied with functions of access control for at least 10 users, permissions level customization and user individual configuration save;
27. the microscope software should provide with image collection from one scan and multiple scans with averaging;
28. the resolution at least 1 Mpix in 16 bit gray scale of the images from BSE and SE detectors, described at p.19, is required;
29. the functions of automatic image parameters adjustment, like as: sharpness, brightness, contrast and correction of stigmatism is required;
30. the system must have the ability to save images in following formats: bmp, jpg, tiff, and to record videos as avi;

31. wymagana jest możliwość umieszczenia na obrazie paska z informacjami o parametrach pomiaru; zawartość paska musi być edytowalna przez użytkownika;
32. oprogramowanie sterujące pracą mikroskopu musi być uruchamiane w systemie zgodnym z Win XP lub nowszym;
33. oprogramowanie sterujące pracą wszystkich detektorów (w tym równoczesnego zbierania danych EBSD i EDS oraz automatycznego rozpoznawania faz na podstawie zebranych danych) musi być zintegrowane i uruchamiane na tej samej wersji systemu operacyjnego co oprogramowanie mikroskopu;
34. oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać wykonywanie prostych pomiarów (odległość, średnica, pole powierzchni itp.) oraz nanoszenie notatek bezpośrednio na ekranie monitora i ich zapis razem z obrazem mikroskopowym;
35. oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać prostą obróbkę cyfrową zarejestrowanych obrazów (np. zmiana kontrastu i jasności) przed zapisem;
36. oprogramowanie mikroskopu powinno być wyposażone w funkcję generowania raportów zgodnie z szablonami zdefiniowanymi przez użytkownika;
37. oprogramowanie mikroskopu musi umożliwiać dzielenie ekranu na 2 lub 4 części w celu równoczesnego wyświetlania obrazu z kilku detektorów.

D. Detektor EDS:

38. musi umożliwiać detekcję pierwiastków o liczbie atomowej $Z \geq 4$;
39. musi być typu Silicon Drift Detector (SDD), nie wymagający chłodzenia ciekłym azotem;
40. powierzchnia aktywna co najmniej 40 mm^2 ;
41. energetyczna zdolność rozdzielcza powinna być gwarantowana, co najwyżej 129eV dla linii MnK α ;
42. optymalna odległość robocza detektora musi być taka sama jak odległość robocza kolumny elektronowej;
43. prędkość pracy przetworników cyfrowych musi umożliwiać rejestrację co najmniej 250kcps na wyjściu z detektora;
44. oprogramowanie sterujące detektorem ma umożliwiać rejestrację całego spektrum energetycznego z każdego piksela, w przypadku akwizycji map lub pomiarów liniowych;
45. oprogramowanie detektora musi umożliwiać prowadzenie analiz bezwzorcowych z korekcją ZAF oraz z wykorzystaniem wzorców analitycznych;
46. oprogramowanie ma umożliwiać wyznaczanie składu chemicznego wyrażonego w procentach atomowych i wagowych oraz określanie molowej zawartości związków chemicznych o zdefiniowanym składzie chemicznym;
47. oprogramowanie detektora musi być zintegrowane z oprogramowaniem mikroskopu, w szczególności w zakresie kontroli ruchu wiązki elektronowej oraz pomiaru natężenia prądu w celu kompensacji jego fluktuacji.

E. Detektor (kamera) EBSD:

48. rozdzielczość powinna wynosić przynajmniej 640x480 pikseli;
49. maksymalna prędkość pracy powinna wynosić co najmniej 150 obrazów na sekundę;
50. musi umożliwiać detekcję pasm Kikuchiego na ekranie fosforowym;
51. musi być wyposażony w automatyczny układ odpowiedzialny za jego wsuwanie i wysuwanie z komory mikroskopu;
52. musi być wyposażony w układ ostrzegający przed zderzeniem z próbką;
53. oprogramowanie detektora musi być zintegrowane z oprogramowaniem mikroskopu;
54. oprogramowanie musi zapewniać możliwość łączenia pikseli w grupy: 2x2 i 4x4;
55. oprogramowanie musi umożliwiać obróbkę cyfrową obrazów dyfrakcyjnych: odejmowanie tła, normalizację skali szarości, uśrednianie szumów;

31. ability to place of label with measured parameters on image is required; label contents must be editable by user;
32. the microscope control software must be compatible with Win XP or newer version of MS Windows;
33. the software for controlling all detectors (including simultaneous data acquisition from EBSD and EDS and automated phases detection basing on gathered data) must be integrated and executable on same operating system version that microscope software;
34. the microscope software must be able to perform simple measurement (distance, diameter, field, etc.) also adding notes directly on screen space and save it with microscope image must be possible;
35. the microscope software should be capable of simple digital processing of gathered images (e.g. contrast and brightness) before save;
36. the microscope software should be applied with function of report generating according to user templates;
37. the microscope software must be capable of splitting screen into two or four sections for simultaneous image display from several detectors;

D. EDS detector:

38. must be capable of detecting elements with atomic number $Z \geq 4$;
39. must be Silicon Drift Detector (SDD) series, that does not require liquid nitrogen cooling system;
40. detector active area at least 40mm^2 ;
41. energy resolution 129eV should be guaranteed for $\text{MnK}\alpha$ at most;
42. optimal working distance of the detector must be the same as the operating distance of electron column;
43. operating speed of digital transmitters must be capable of recording at least 250kcps at the output of the detector;
44. detector control software must be capable of collecting the energy spectrum of each pixel in case of maps acquisition or linear measurement;
45. detector software must be capable of conducting standard-less analysis with ZAF correction and with full capability for analysis using analytical reference standards;
46. software must be capable of chemical composition assessment expressed as weight and atomic percentage and also molar content of the chemical compounds of defined chemical composition;
47. detector software must be integrated with microscope software, especially in range of electron beam motion control and current measurement in order to compensate the fluctuation.

E. EBSD detector (camera):

48. resolution at least 640×480 pixels;
49. maximal operating speed should be at least 150 images per second;
50. it must provide with detection of Kikuchi bands on phosphorus screen;
51. it must be equipped with automatic system responsible for sliding in and retracting of the detector;
52. it must be able to warn about possibility of collision with sample;
53. detector software must be integrated with microscope software;
54. software must provide the pixel binning ability: 2×2 and 4×4 ;
55. software must be capable of diffraction images digital processing: background subtraction, normalized gray scale, noise averaging;

56. oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej: pomiar wielkości krystalitów, tworzenie figur biegunowych i map odwrotnych figur biegunowych, rekonstrukcję przebiegu granic, pomiar dezorientacji;
57. oprogramowanie musi umożliwiać indeksowanie obrazów dyfrakcyjnych, na bieżąco podczas pomiaru oraz indeksowanie obrazów lub wyników transformaty Hougha, zapisanych na dysku komputera;
58. oprogramowanie musi umożliwiać indeksowanie kilku różnych faz w jednej próbce;
59. oprogramowanie musi umożliwiać użytkownikowi dodawanie nowych faz do bazy danych, na podstawie parametrów komórki elementarnej;
60. oprogramowanie powinno posiadać funkcję wyszukiwania faz w bazie danych krystalograficznych.

F. Dodatkowe wymagania:

61. system mikroskopu musi umożliwiać w pełni zautomatyzowaną analizę wielkości i składu chemicznego cząstek stałych zebranych na sączkach celulozowych (\varnothing 47 mm), zgodnie z normami ISO 16232-7 i ISO 16232-8 (analiza min. 4 filtrów w jednym pakiecie);
62. system musi umożliwiać analizę wtrąceń niemetalicznych na zglądach metalograficznych, zgodnie co najmniej z normą ASTM E 45;
63. razem z ofertą wymagane jest dołączenie przykładowych raportów z analiz cząstek stałych na sączkach i wtrąceń niemetalicznych w stali wg procedur; ISO 16232-8 p. 8 (sączki) i ASTM E 45 (wtrącenia niemetaliczne) w celu potwierdzenia rzeczywistych możliwości wykonania tych badań na dostarczonym urządzeniu. Dopuszczalne jest zrealizowanie tych funkcji w oparciu o odrębne urządzenie. Jeśli to urządzenie będzie wyposażone we własny detektor EDS, realizujący badanie niezależnie od jednostki podstawowej, rozwiązanie takie będzie dodatkowo punktowane (patrz §4, Sposób i kryteria wyboru ofert – kryterium 2).
Zaproponowane rozwiązanie musi mieć charakter komercyjny, dostępny na rynku, certyfikowany przez producenta mikroskopu i/lub dostawcę oprogramowania;
64. system mikroskopu musi być wyposażony w urządzenie pomocnicze do przygotowania próbek o jakości powierzchni umożliwiającej obserwację za pomocą kamery EBSD. Urządzenie to musi posiadać automatyczny układ szlifująco-polerujący, pozwalający na przygotowanie minimum 3 standardowych zglądów metalograficznych jednocześnie;
65. system mikroskopu musi umożliwiać dalszą rozbudowę bez konieczności znaczącej ingerencji w urządzenie podstawowe. Komora musi mieć co najmniej jeden port dla zainstalowania detektora WDS;
66. wymagana jest 24 miesięczna gwarancja na całe urządzenie i wszystkie jego podzespoły;
67. w przypadku materiałów eksploatacyjnych i podzespołów o czasie życia krótszym niż 24 miesiące, wymagane jest dostarczenie zapasu tych części wystarczającego na okres 24 miesięcy;
68. wymagane jest zapewnienie dostępności części zamiennych oraz serwisu pogwarancyjnego przez okres co najmniej 10 lat;
69. wymagane jest zapewnienie dostępności części zamiennych do komputerów dostarczonych razem z mikroskopem przez okres co najmniej 10 lat, a w przypadku braku takiej możliwości, określenie wymaganej konfiguracji nowego komputera i zapewnienie instalacji na nim równorzędnego lub ulepszanego oprogramowania mikroskopu;
70. po instalacji mikroskopu wymagane jest co najmniej dwuetapowe szkolenie w obsłudze wszystkich elementów systemu dla co najmniej 4 osób w laboratorium zamawiającego;
71. wszystkie elementy oferowanego systemu muszą posiadać certyfikaty zgodności CE;
72. siedziba autoryzowanego serwisu musi być na terenie Unii Europejskiej.

56. software must provide at least with following functionalities: crystallites size measuring, pole figure and inverse pole figure maps creating, reconstruction of boundaries, disorientation measurement;
57. software must allow live indexing of diffraction image and indexing of images, or the results of Hough transform, stored on computer;
58. software must be capable of indexing several different phases for one sample;
59. software must allow the user to add new phase to the database, based on the unit cell parameters;
60. software should have the search function of phase in crystallographic database;

F. Additional requirements:

61. microscope system must allow for fully automated analysis of size and chemical composition of particles collected on cellulose filters ($\varnothing 47$ mm) according to ISO 16232-7 and ISO 16232-8 (analysis of min. 4 filters in one package);
62. system must allow for nonmetallic inclusions analysis on metallographic specimens at least according to ASTM E 45;
63. an example reports of solid particles analysis on filter and nonmetallic inclusion in the steel, according to the procedures ISO 16232-8 p. 8 (cellulose filters) and ASTM E 45 (nonmetallic inclusions), are required along with offer to confirm the real capabilities of equipment for performing such tests.

Optionally, mentioned above functions is permitted to be carried out on separate unit, if that unit is equipped with the EDS detector, which is be able to perform analysis independently. This option will be additionally evaluated (see §4, Method and criteria for offer selection – criterion 2).

The proposed solution must be commercially available, certified by the microscope manufacturer and/or software vendor;

64. the SEM system must be equipped with periphery device for preparing of samples. Must be supported with automatic grinding-polishing equipment that prepares surface of the specimens to the quality which allows the observation by EBSD camera. It should be possible to fix a minimum of three standard metallographic specimens simultaneously;
65. microscope system must provide with further expansion possibility without need of significant interference in basic device. Microscope chamber must have at least one port for WDS detector installation;
66. 24 months warranty is required for the entire unit and all of its components;
67. in case of consumable materials and components which live time is shorter than 24 months it is required to deliver the supply of that components and spare parts enough for 24 months;
68. availability of spare parts and maintenance service after warranty period must be ensured for at least 10 years;
69. availability of spare parts for computer, delivered with the microscope, must be ensured for at least 10 years, and if that is not possible, determination of configuration of new computer and cooperation with unit user to provide computer and microscope software update and it installation;
70. after microscope installation at least two-step training to operate all systems components for at least four user employee is required;
71. all elements of offered system must have CE conformity certificates;
72. authorized service office must be located within European Union territory.

§2. WARUNKI UCZESTNICTWA W POSTĘPOWANIU

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

- a) spełniają warunki udziału w postępowaniu określone w art. 22 ust. 1 Ustawy dotyczące:
 - posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
 - posiadania wiedzy i doświadczenia;
 - dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
 - sytuacji ekonomicznej i finansowej.
- b) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z powodów opisanych w art. 24 ust. 1 i ust. 2 Ustawy;
- c) wykonali w ostatnich 3 latach (przed upływem terminu składania ofert) co najmniej 3 dostawy systemu skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), pracującego w trybie niskiej i wysokiej próżni.

§3. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Oferta musi być przygotowana w języku polskim (opis techniczny może być w języku angielskim), przy użyciu nośnika pisma nieulegającego usunięciu bez pozostawienia śladów (art. 9, ust. 2 Ustawy).
2. Zamawiający proponuje, aby:
 - pierwsze strony oferty stanowił wypełniony formularz „OFERTA” (Załącznik nr 1 do SIWZ);
 - oferta miała kolejno ponumerowane strony, a numeracja stron rozpoczynała się od numeru 1, postawionego na pierwszej stronie „OFERTY” załącznik nr 1 do SIWZ (numerację należy umieścić także na stronach dokumentów dołączanych do oferty);
 - wszystkie kartki oferty były spięte lub zszyte, w sposób uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek;
 - każda strona oferty była parafowana przez osobę upoważnioną do podpisania oferty;
 - każda ewentualna poprawka w ofercie była parafowana przez osobę upoważnioną do podpisania oferty.
3. Do oferty winny być dołączone następujące oświadczenia i dokumenty:
 - 3.1. Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu:
 - a) dokument potwierdzający, że Wykonawca posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, w szczególności koncesji, zezwolenia lub licencji; jeżeli Wykonawca nie ma obowiązku posiadania koncesji, zezwolenia lub licencji składa oświadczenie, że nie ma obowiązku posiadania takiego dokumentu;
 - b) oświadczenie, że Wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie przedmiotu zamówienia;
 - c) oświadczenie, że Wykonawca dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
 - d) w przypadku korzystania przez Wykonawcę z pomocy innych podmiotów dysponujących odpowiednią wiedzą, doświadczeniem, potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia oraz zdolnościami finansowymi, także stosowne oświadczenia tych podmiotów zawierające odpowiednie zobowiązania udostępnienia ich własnych zasobów dla Wykonawcy;

§2. DESCRIPTION OF THE CONDITIONS FOR PARTICIPATION IN THE TENDER PROCEDURE

The tender procedure is open to Contractors which:

- a) meet the conditions for participation in the procedure as set out in Article 22.1 of the Act, i.e.:
 - hold the authority to perform certain activities or services, if such an authority is required by law;
 - have sufficient relevant knowledge and experience;
 - have relevant technical resources and personnel capable of performing the contract;
 - requirements relating to their economic and financial standing;
- b) are not excluded from participation in contract award procedures for the reasons described in Article 24.1 and Article 24.2 of the Act;
- c) during last three years (before the closing date for submitting tenders) have performed at least three supplies of Scanning Electron Microscope System (SEM) capable to work in low and high vacuum mode.

§3. DESCRIPTION OF THE FORMAT OF TENDER PREPARATION

1. Tenders must be written in the Polish language (technical description can be in English language) and prepared using means that prevent the text of the tender from being deleted without leaving a trace of its deletion (Article 9.2 of the Act).
2. BOSMAL suggests that
 - the first page of the tender document be the completed TENDER FORM (Appendix 1 to the SECP);
 - the pages of the tender document be numbered successively starting from number 1 on the first page of the TENDER FORM Appendix 1 to the SECP (the pages of any documents enclosed with the tender document must also be numbered);
 - all the sheets shall be fastened or stapled in a way that prevents any sheet from becoming loose;
 - each page of the tender document be initialled by a person authorised to sign the document;
 - each correction, if any, of the tender document be initialled by a person authorised to sign the document.
3. The tender document must be accompanied by the following statements and documents:
 - 3.1 Statements and documents confirming that the Contractor meets the conditions for participation in the tender procedure:
 - a) document confirming that the Contractor holds the authority to perform certain activities or services, if such an authority is required by law, particularly a concession, permit or licence; if the Contractor is not obliged to have such a concession, permit or licence he makes a statement that there is no obligation to have such documents;
 - b) a statement that the Contractor has sufficient relevant knowledge and experience to perform the contract;
 - c) a statement that the Contractor has technical resources and personnel capable of performing the contract;
 - d) if the Contractor uses other persons having sufficient relevant knowledge, experience, technical resources and personnel capable of performing the contract, as well as financial resources, the Contractor shall submit relevant statements by such persons containing such persons' commitments to make their resources available to the Contractor;

- e) oświadczenie, że Wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, na potwierdzenie której przedłoży:
- sprawozdanie finansowe albo jego część, a jeżeli podlega ono badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości, również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu albo jego części, w przypadku Wykonawców niezobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego innych dokumentów określających obroty oraz zobowiązania i należności – za okres nie dłuższy niż ostatnie trzy lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres;
 - informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy (minimalna wartość - 1 000 000 PLN), wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składnia ofert;
 - opłaconą polisę, a w przypadku jej braku, inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia (na kwotę min. 1 000 000 PLN).

Formularz oświadczeń a)-c) i e) stanowi Załącznik 3 do SIWZ;

- f) oświadczenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z powodów opisanych w art. 24 ust. 1 Ustawy; formularz tego oświadczenia stanowi Załącznik 4 do SIWZ;
- g) wykaz wykonanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, dostaw systemu skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), pracującego w trybie niskiej i wysokiej próżni, wraz z podaniem dat wykonania i podmiotów, na rzecz których zostały wykonane oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane należycie;

W miejsce poświadczeń/dowodów, o których mowa w punkcie g), Wykonawca może przedłożyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie dostaw i ich prawidłowe ukończenie, określone w § 1 ust. 1 pkt 2 i 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226, poz. 1817).

- h) odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust.1 pkt.2 Ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składnia ofert;
- i) zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłatami podatków lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składnia ofert;
- j) zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składnia ofert;
- k) informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 4-8 Ustawy, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- l) informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 9-11 Ustawy, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- m) zgodnie z art. 26 ust.2d Ustawy, wykaz/lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt. 5 Ustawy, albo informacja o tym, że nie należy do grupy kapitałowej.

- e) a statement that the Contractor's economic and financial standing allows the Contractor to perform the contract.

To confirm above mentioned statement the Contractor submit following documents

- financial report or its part, and if it is a subject of examination by auditor under accountancy provisions, along with the opinion on financial report or its part respectively, and in case when the Contractor is not required to prepare a financial report, other documents certifying their turnover as well as their liabilities and receivables – for a period not longer than 3 last financial years, and if the duration of economic activity is shorter – for that period;
- information from a bank or cooperative savings and credit union wherein the economic operator holds an account, confirming the amount of financial resources held or the economic operator's creditworthiness (minimum value of PLN - 1 000 000) issued not earlier than 3 months before the expiry of the time limit for submission of tenders or requests to participate in the procedure;
- paid insurance policy, and in case of lack thereof other document confirming that the economic operator is insured against personal liability within the scope of economic operator's activity with reference to subject matter of contract (the minimum amount of PLN 1 000 000)

The form for statements a)-c) and e) is in Appendix 3 to the SECP;

- f) a statement that the Contractor is not excluded from participation in contract award procedures for the reasons described in Article 24.1 and the Act; the form for this statement is in Appendix 4 to the SECP;
- g) a list of supplies performed within three years before the closing date for submitting tenders or, if the Contractor has been in operation for less than three years - within this period, Scanning Electron Microscope System (SEM), which must be capable to work in low and high vacuum mode, provided with the date of completion and the name of the entities for whose benefit the supplies were performed, accompanied by evidence of appropriate performance of the supplies;
- Instead of the certificates/evidence referred to in (g), the Contractor may submit the documents confirming the appropriate performance and completion of the supplies as specified in Articles 1.1.2 and 1.1.3 of the Prime Minister's Regulation of 30 December 2009 on the types of documents that may be required by awarding entities from contractors and on the form of such documents (published in Dziennik Ustaw No.226, item 1817);
- h) the extract from the relevant register or a central business registration and information service, if the law requires registration of the Contractor, in order to prove that the Contractor is not excluded from contract award procedures under Article 24.1.2 of the Act, such an extract to be issued on a date not earlier than six months before the closing date for submitting tenders;
- i) the certificate issued by the head of the relevant tax authority confirming that the Contractor is not in arrears with taxes or that the Contractor has been granted a lawful exemption from, deferral of or the right to make outstanding payments in instalments or that the relevant authority's decision with respect to the Contractor has been suspended entirely, in each case issued on a date not earlier than three months before the closing date for submitting tenders;
- j) the certificate issued by the relevant branch of Zakład Ubezpieczeń Społecznych (Polish National Social Insurance Institution) or Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (Farmers' Social Insurance Fund) confirming that the Contractor is not in arrears with health and social insurance contributions or that the Contractor has been granted a lawful exemption from, deferral of or the right to make outstanding payments in instalments or that the relevant authority's decision with respect to the Contractor has been suspended entirely, in each case issued on a date not earlier than three months before the closing date for submitting tenders;
- k) the certificate issued by the National Criminal Record Register to the extent specified in Article 24.1.4-8 of the Act, issued on a date not earlier than six months before the closing date for submitting tenders;
- l) the certificate issued by the National Criminal Record Register to the extent specified in Article 24.1.9-11 of the Act, issued on a date not earlier than six months before the closing date for submitting tenders;
- m) pursuant to Article 26.2d of the Act, a list of companies in the same group of companies as referred to in Article 24.2.5 of the Act, or a statement that the Contractor is not part of any group of companies.

3.2. Do oferty ponadto należy dołączyć szczegółowy opis techniczny oferowanego urządzenia. Dopuszczalne jest przedstawienie tego opisu w języku angielskim.

Dokumenty wymienione w §3 ust. 3.1. pkt g - I muszą być wystawione zgodnie z wymogami Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r., w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. 2013, poz. 231).

Ww. dokumenty muszą być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii, poświadczonej za zgodność z oryginałem, datowanym podpisem osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy. Kopie dokumentów dotyczących innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Ustawy, są poświadczane za zgodność z oryginałem, przez te podmioty.

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w § 3 ust. 1, ww. Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów,

a) pkt 2-4 i 6 - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;

b) pkt 5 i 7 - składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8,10 i 11 Ustawy.

Dokumenty, o których mowa w lit. a tiret pierwsze i trzecie oraz lit. b, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Dokument, o którym mowa w lit. a tiret drugie, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w lit. a i lit. b, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju, miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.

W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

4. Wykonawca może złożyć jedną ofertę, w której może być zaoferowana tylko jedna, ostateczna cena.
5. Zamawiający dopuszcza przedstawienie oferty i rozliczenie z Wykonawcą w walutach PLN lub EUR.
6. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania oferty wariantowej ani częściowej.
7. W przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres, podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.
8. W przypadku załączenia do oferty innych materiałów niż wymagane przez zamawiającego, np. materiały reklamowe, informacyjne, pożądane jest, aby stanowiły one odrębną część, niezłączoną z ofertą w sposób trwały.

3.2 To the tender document must be also enclosed a detailed technical description of the offered scanning electron microscope system. The description shall be in the Polish or in the English language.

The documents listed in §5 p. 3.1 g-l must be issued in accordance with the requirements laid down in the Prime Minister's Regulation of 19 February 2013 on the types of documents that may be required by awarding entities from contractors and on the form of such documents (published in Dziennik Ustaw of 2013, item 231).

The above documents must be submitted as originals or certified photocopies dated and signed by a person authorised to represent the Contractor. Photocopies related to other entities which resources are used by the Contractor, according to rules defined in Article 26.2b of the Act, are certified by such entities to be a true copy.

If the Contractor's registered business office or place of residence is based outside the Republic of Poland, then instead of the documents specified in Article 3.1 of the above Prime Minister's Regulation:

- a) paragraphs 2-4 and 6, the Contractors must submit a document or documents issued in the country of the Contractor's registered business office or place of residence, confirming that:
 - no liquidation procedure has been initiated against the Contractor and that the Contractor has not been declared bankrupt;
 - the Contractor is not in arrears with taxes, health and social contributions or that the Contractor has been granted a lawful exemption from, deferral of or the right to make outstanding payments in instalments or that the relevant authority's decision with respect to the Contractor has been suspended entirely;
 - no decision has been issued to forbid the Contractor to tender for public contracts;
- b) paragraphs 5 and 7, the Contractor must submit a certificate issued by the relevant judicial or administrative authority with jurisdiction over the place of residence of the person to whom the documents relate, to the extent specified in Article 24.1.4-8 and Article 24.1.10-11 of the Act.

The documents specified in (a), the first and third indents, and in (b) should be issued on a date not earlier than six months before the closing date for submitting tenders.

The document specified in (a), the second indent, should be issued on a date not earlier than three months before the closing date for submitting tenders.

If any of the documents listed in (a) and (b) are not issued in the country of residence of a person or in the country of the Contractor's registered business office or place of residence, the document must be replaced with a document containing a statement, which shall also name the persons authorised to represent the Contractor, made before the relevant judicial, administrative, professional self-government or economic self-government authority in the country of residence of a person or in the country of the Contractor's registered business office or place of residence, or made before a notary public.

In the event of any doubt as to the content of any document submitted by the Contractor whose registered business office or place of residence is based outside the Republic of Poland, BOSMAL may request the relevant authorities in the country of a person's place of residence or the Contractor's registered business office or place of residence to provide the necessary information regarding the document concerned.

4. The Contractor may only submit one tender, offering only one, final price.
5. BOSMAL will accept tenders expressed in and settlements with the Contractor in the Polish currency (PLN) or EUR.
6. BOSMAL will not accept variant or partial tenders.
7. If the Contractor is represented by an agent, the tender document must be accompanied by the agent's power of attorney, specifying the scope of powers and signed by persons authorised to represent the Contractor.
8. If the tender document is accompanied by materials other than required by BOSMAL, e.g. advertising or information materials, it is desirable for such materials to be permanently separated from the tender document.

9. Informacje składane w trakcie postępowania, stanowiące tajemnicę Wykonawcy w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 1993 r. Nr 47, poz. 211 z późn. zm.), co do których Wykonawca zastrzega, że nie mogą być udostępniane innym uczestnikom postępowania, muszą być oznaczone klauzulą: „**Nie udostępniać innym uczestnikom postępowania. Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu Art. 11, ust.4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji**” i załączone jako odrębna część, niezłączona z ofertą w sposób trwały.
10. Zamawiający proponuje złożyć ofertę w zaklejonym, nienaruszonym opakowaniu z napisem: „**Oferta w trybie przetargu nieograniczonego na skaningowy mikroskop elektronowy (SEM)**”.
11. Zamawiający odrzuca ofertę, na podstawie art. 89 ust. 1 Ustawy, jeżeli jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ), z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 Ustawy
12. Oferta wspólna/konsorcjum

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia (zwani dalej Konsorcjum) powinni spełniać warunki udziału w postępowaniu oraz złożyć dokumenty potwierdzające spełnianie tych warunków, zgodnie z zapisami zawartymi w §2 i §3 SIWZ.

Dokumenty i oświadczenia potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu, dotyczące art. 24 ust. 1 Ustawy, musi złożyć w ofercie każdy z uczestników Konsorcjum. W przypadku dokumentów i oświadczeń potwierdzających spełnienie warunków udziału z art. 22 ust.1 Ustawy wystarczy, że dokumenty i oświadczenia potwierdzające spełnienie warunków złoży co najmniej jeden z jej uczestników lub gdy z dokumentów złożonych przez tych Wykonawców łącznie będzie wynikać ich spełnienie.

W przypadku Konsorcjum do oferty musi być załączony dokument ustanawiający pełnomocnika Konsorcjum, zgodnie z art. 23 Ustawy, w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem – zgodnie z przepisami k.c.

§4. SPOSÓB I KRYTERIA WYBORU OFERT

1. Zgodnie z art. 24 ust. 2. pkt 4 i art. 24 ust.4 Ustawy z postępowania wyklucza się Wykonawców, którzy nie wykazali spełniania warunków udziału w postępowaniu. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.
2. Zaoferowane urządzenie musi spełniać wszystkie wymagania, określone w §1 i §7 SIWZ.
3. Zamawiający może żądać od Wykonawców, zgodnie z art. 87 ust.1 Ustawy, udzielenia wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert oraz dokonać poprawek oczywistych pomyłek w treści oferty na podstawie art. 87 ust. 2 Ustawy, zawiadamiając niezwłocznie o tym Wykonawcę.
4. Zamawiający wyznaczył następujące kryteria oceny:

Lp.	Kryterium	Opis	Waga [%]
1	Cena (z podatkiem VAT)	Cena brutto za realizację przedmiotu zamówienia, na którą powinny składać się wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę	73
2	Parametry techniczne	Realizacja wymaganych w pkt. 61 i 62 §1 SIWZ analiz, zgodnych z ISO 16232-7, ISO 16232-8 i ASTM E45 w oparciu o urządzenie wyposażone we własny detektor EDS, pracujące niezależnie od jednostki podstawowej.	17
3		Komora mikroskopu pozwalająca na badanie dużych próbek (o wymiarach minimalnych $\varnothing = 250$ mm i h = 200 mm)	10
RAZEM			100

9. Any information provided in the course of the tender procedure and classified as the Contractor's secrets as defined in the Act on Combating Unfair Competition (published in Dziennik Ustaw of 1993, No.47, item 211, as later amended), with respect to which the Contractor has stated that the information may not be made available to other bidders must be marked with the following text: **"This information may not be made available to other bidders. This information is classified as a business secret as defined in Article 11.4 of the Act on Combating Unfair Competition"** and enclosed as permanently separated from the tender document.
10. It is BOSMAL's suggestion that the Contractor's tender be submitted in a glued pack without signs of tampering and with the following text on the pack: **"A tender, submitted in an open-tender procedure, for the supply of scanning electron microscope system (SEM)"**.
11. The Awarding Entity will reject each tender under Article 89.1 of the Act if the content of the tender fails to comply with the Specification of the Essential Conditions of the Procurement (SECP), item to Article 87.2.3 of the Act.

12. Joint tenders/consortium

A group of contractors tendering for the contract in question ("Consortium") should meet the conditions for participation in the tender procedure and submit documents confirming that they meet the conditions in accordance with the provisions of §2 and §3 of the SECP.

The documents and statements confirming that the conditions for participation in the tender procedure with regard to Article 24.1 of the Act are met must be submitted by each member of the Consortium. In the case of documents and statements confirming that the conditions for participation in the tender procedure with regard to Article 22.1 of the Act are met, it is sufficient for such documents and statements to be submitted by one member of the Consortium or it is sufficient if the documents submitted by the contractors jointly show that they meet the conditions.

In the case of a Consortium, the tender document must be accompanied by a document appointing an agent for the Consortium, pursuant to Article 23 of the Act, submitted as an original or a copy certified in accordance with the provisions of the Civil Code.

§4. TENDER SELECTION METHOD AND CRITERIA

- 1 Pursuant to Article 24.2.4 and Article 24.4 of the Act, a contractor that has failed to prove that it meets the conditions for participation in the tender procedure is excluded from participation in the procedure. The tender submitted by an excluded Contractor is deemed rejected.
- 2 The offered machine must meet all the requirements specified in §2, requirements referred to the way of installation and service - specified in §1 and §7.
- 3 BOSMAL may require the Contractor, pursuant to Article 87.1 of the Act, to provide explanations regarding the content of their tenders and to correct obvious errors in their tenders pursuant to Article 87.2 of the Act, while being required to notify the Contractor of the same immediately.
- 4 BOSMAL has set the following tender evaluation criteria:

Lp.	Criterion	Description	Significance (%)
1	Price (incl. VAT)	The gross price for the performance of the contract, which should include any and all costs incurred by the Contractor	73
2	Technical parameters	Realization of presented at points 61 and 62 specified requirements acc. to ISO 16232-7, ISO 16232-8 and ASTM E 45 carried out on separate unit, if that unit is equipped with the EDS detector, which is able to perform analysis independently to basic equipment	17
3		Microscope chamber which are able to test samples with minimal dimensions: Ø = 250 mm and height = 200 mm	10
TOTAL			100

Sposób oceniania ofert:

- Liczba punktów otrzymanych w kryterium – **cena**

$$L_{ci} = \frac{C_{\min}}{C_i} \times W_c \times 100 \text{ pkt}$$

C_{\min} - najniższa wartość spośród nieodrzuconych ofert;

C_i - wartość z badanej oferty;

W_c - znaczenie kryterium (73%).

- Liczba punktów otrzymanych w kryteriach – **parametry techniczne**

- $L_{T2} = 17$ pkt - wymagania opisane w pkt. 61 i 62 §1 SIWZ realizuje odrębne urządzenie;
- $L_{T2} = 0$ pkt - wymagania opisane w pkt. 61 i 62 §1 SIWZ realizuje to samo urządzenie;
- $L_{T3} = 10$ pkt - żaden wymiar komory nie jest mniejszy niż w kryterium 3;
- $L_{T3} = 0$ pkt - co najmniej jeden wymiar komory jest mniejszy niż w kryterium 3.

Ceny wyrażone w EUR zostaną przeliczone na PLN, według średniego kursu NBP z dnia otwarcia ofert.

Jeżeli zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. O wyniku postępowania zamawiający zawiadomi Wykonawców faksem lub drogą elektroniczną.

§5. WYMAGANIA FORMALNE

1. Porozumiewanie się z Wykonawcami

a. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami.

Wykonawcy mogą zwracać się do zamawiającego o wyjaśnienie warunków zamówienia w dni robocze, w godzinach 7⁰⁰ do 14⁰⁰. Osobami upoważnionymi przez zamawiającego do kontaktowania się z Wykonawcami są:

- w sprawach handlowych – Zbigniew Liszewski – Dział Zakupów i Magazynów, e-mail: zbigniew.liszewski@bosmal.com.pl,
- w sprawach merytorycznych mgr inż. Jan Nowak – Zakład Materiałoznawstwa, e-mail jan.nowak@bosmal.com.pl.

b. Forma porozumiewania się zamawiającego z Wykonawcami.

W niniejszym postępowaniu oświadczenia, zawiadomienia oraz informacje Wykonawcy przekazują faksem na numer +48 33 82 28 846 lub drogą elektroniczną na adres: zakupy@bosmal.com.pl, a zamawiający na numery faksów lub adresy poczty elektronicznej Wykonawców podane w ofertach. Każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania, zgodnie z art. 27 Ustawy.

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, o których mowa powyżej uważa się za wniesione z chwilą, gdy doszły one do drugiej strony w taki sposób, że mogła się ona zapoznać z ich treścią.

Tender evaluation method:

- Number of points received for the price criterion:

$$L_{ci} = \frac{C_{\min}}{C_i} \times W_c \times 100 \text{ points}$$

C_{\min} – the lowest price of not rejected tenders;

C_i – the price of the tender in question;

W_c – criterion significance (73%).

Prices expressed in EUR will be converted to PLN at the average exchange rate of the National Bank of Poland as at the date of opening the tenders.

If the submitted tender requires BOSMAL to pay goods and services tax, in accordance with goods and services tax regulations, with respect to an intra-community purchase of goods, BOSMAL will, for the purpose of evaluating the tender, increase the offered price by the amount of such goods and services tax payable by BOSMAL in accordance with the applicable laws and regulations.

- Number of points obtained for criterion: technical parameters:

$L_{T2} = 17$ points – specified requirements as in points 61 and 62 §1 SECP, is performed by separate (periphery) unit;

$L_{T2} = 0$ points – specified requirements as in points 61 and 62 §1 SECP, is performed by the same (basic) equipment.

$L_{T3} = 10$ points – dimensions of microscope chamber as in criterion 3;

$L_{T3} = 0$ points – dimensions of microscope chamber below values as in criterion 3

- 5 BOSMAL will communicate the results of the tender procedure to the tendering Contractors by fax or electronic mail.

§5. FORMAL REQUIREMENTS

1. Communication with Contractors

a. Persons authorised to communicate with Contractors

Contractors may contact BOSMAL to request explanations of the terms and conditions of the contract on business days, from 7 a.m. to 2 p.m. The following persons have been authorised by BOSMAL to communicate with Contractors:

- Commercial enquiries: Mr Zbigniew Liszewski – Purchasing and Warehousing Department, e-mail: zbigniew.liszewski@bosmal.com.pl
- Technical enquiries: Jan Nowak MEng – Materials Science Department, e-mail: jan.nowak@bosmal.com.pl.

b. Method of communication of BOSMAL with Contractors

All the statements, notices, notifications or information will be provided by Contractors as part of the tender procedure in question by fax at 48 33 82 28 846 or by electronic mail to zakupy@bosmal.com.pl, and BOSMAL by fax and electronic mail at Contractors' addresses indicated in the offers. The party receiving any such statement, notice, notification or information must confirm its receipt immediately when requested to do so by the sending party, pursuant to Article 27 of the Act.

The statements, applications/requests, notices/notifications and information referred to above will be deemed made or given at the time of their receipt by the receiving party in such a way that the receiving party could have become aware of their content

c. Tryb udostępniania dokumentacji przetargowej.

Każdy zainteresowany ma prawo zapoznać się z dokumentacją prowadzoną w niniejszym postępowaniu, po uprzednim wniosku skierowanym do zamawiającego. W odpowiedzi na wniosek, zamawiający wskaże miejsce, termin i warunki udostępnienia dokumentacji, z zachowaniem zasad określonych w Ustawie i Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 października 2010 r., w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (Dz. U. Nr 233, poz. 1458), wydany na podstawie art. 96 ust. 5 Ustawy.

2. Wadium

Każdy Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć swoją ofertę wadium, wniesionym przed terminem składania ofert, na czas związania ofertą, w wysokości: **14 200 PLN** (słownie: czternaście tysięcy PLN) lub **3 300 EUR** (słownie: trzy tysiące trzysta EUR).

Wadium może być wniesione w formach przewidzianych w art. 45 ust. 6 Ustawy.

W przypadku wniesienia wadium w formie pieniężnej, należy dokonać przelewu na rachunek bankowy zamawiającego, prowadzony przez: Bank Pekao SA O/Bielsko-Biała:

- dla PLN: nr 32 1240 4142 1111 0000 4823 8630;
- dla EUR: nr 39 1240 4142 1978 0000 4823 0559 – SWIFT: PKOPPLPW;

wpisując w tytule przelewu: **wadium - przetarg nieograniczony na dostawę skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM).**

W przypadku wniesienia wadium w formie pieniężnej wiążącym terminem będzie uznanie (wpływ) pieniędzy na rachunek zamawiającego.

Wadium wnoszone w innych, dopuszczalnych przez zamawiającego, formach należy w oryginale dołączyć do oferty.

Gwarancja winna być nieodwołalna, bezwarunkowa, sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem i powinna zawierać co najmniej następujące elementy:

- a) nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji (zamawiającego), gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielającej gwarancji) oraz wskazanie ich siedzib,
- b) określenie wiarytelności, która ma być zabezpieczona gwarancją,
- c) kwotę gwarancji,
- d) termin ważności gwarancji,
- e) zobowiązanie gwaranta do: „zapłacenia kwoty gwarancji w związku z zaistnieniem okoliczności opisanych w art. 46 ust. 4a i ust. 5 Ustawy”

Wszelkie spory dotyczące gwarancji, podlegają rozstrzygnięciu zgodnie z prawem Rzeczypospolitej Polskiej i podlegają kompetencji sądu właściwego dla siedziby zamawiającego,

Postanowienia wskazane powyżej stosuje się odpowiednio do poręczeń.

Zamawiający zwróci, bądź w uzasadnionych przypadkach zatrzyma, wadium według zasad określonych w art. 46 Ustawy.

W przypadku Konsorcjum wadium może być wniesione przez jednego z uczestników.

Zamawiający może żądać ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 3 Ustawy.

3. Podwykonawstwo

Zgodnie z art. 36 ust. 4 Ustawy zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę w ofercie, części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom (Formularz „**OFERTY**” – załącznik nr 1)

c. Procedure for making tender documentation available

Each interested party has the right to familiarise itself with the documentation of the tender procedure in question, upon a request made to BOSMAL. In reply to the request, BOSMAL will be required to specify the place, date and conditions of making the documentation available, in accordance with the rules set out in the Act and the regulation issued under the Act and the Prime Minister's Regulation of 26 October 2010 on the procedure for the award of public contracts (published in Dziennik Ustaw No.233, item 1458), issued under Article 96.5 of the Act.

2 Bid bond

Each Contractor must provide security for its performance of the contract, in the form a bid bond provided before the closing date for submitting tenders and for the tender binding period, in the amount of **PLN 14 200** (fourteen thousand two hundred zlotys) or **EUR 3 300** (three thousand three hundred euros).

The bid bond may be provided in any of the forms specified in Article 45.6 of the Act.

If the bid bond is a cash deposit, the amount must be paid into BOSMAL's bank account held with Bank Pekao SA O/Bielsko-Biała:

- for PLN - Account No.: 32 1240 4142 1111 0000 4823 8630;
- for EUR - Account No.: 39 1240 4142 1978 0000 4823 0559; SWIFT: PKOPPLPW;

with the following text in the bank transfer description field: Bid bond in the open-tender procedure for the supply of scanning electron microscope system (SEM).

If the bid bond is a cash deposit, the cash deposit will be deemed to have been paid on the date when the payment is credited to BOSMAL's bank account.

If the bid bond is provided in any other form acceptable by BOSMAL, it must be enclosed, in the original, with the tender document.

The Contractor's guarantee must be irrevocable, unconditional, drawn up in accordance with the applicable laws and regulations and should contain at least the following:

- a) the name of the Contractor, the beneficiary of the guarantee (BOSMAL), the guarantor (the bank or insurance institution providing the guarantee), including their registered offices;
- b) the claim to be guaranteed,
- c) the guarantee amount,
- d) the validity period of the guarantee,
- e) the guarantor's undertaking to pay the guarantee amount in the event of the occurrence of the circumstances described in Article 46.4a and Article 46.5 of the Act.

Any disputes regarding the guarantee will be resolved in accordance with the laws of the Republic of Poland before a court of law with jurisdiction over BOSMAL's registered office.

The above provisions will apply to sureties accordingly.

BOSMAL will refund or, in justified cases, retain the bid bond in accordance with the provisions of Article 46 of the Act.

In the case of a consortium, the bid bond may be provided by one member of the consortium.

BOSMAL may require the Contractor to provide the bid bond already refunded to the Contractor, pursuant to Article 46.3 of the Act.

3 Subcontracting

Pursuant to Article 36.4 of the Act, BOSMAL requires the Contractor to specify, in its tender document, those parts of the contract which the Contractor intends to subcontract (Tender Form, Appendix 1 to SECP).

4. Zaliczki

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zaliczki w wysokości 30% - Istotne Postanowienia Umowy - załącznik nr 2 do SIWZ

5. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy.

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany będzie do podpisania umowy zgodnie z Istotnymi Postanowieniami Umowy zawartymi w załączniku nr 2 do SIWZ oraz zgodnie z art.139 i art.140 Ustawy

Zamawiający wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5 (pięć)% wartości umowy netto, w formach przewidzianych w art.148 ust.1 Ustawy. Wybrany Wykonawca zobowiązany będzie wnieść zabezpieczenie w pełnej wysokości, niezależnie od formy jego wniesienia, najpóźniej w dniu zawarcia umowy, ale przed jej podpisaniem.

Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana nie wniesie zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zamawiający może wybrać najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, stosownie do treści art. 94 ust. 3 Ustawy, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 Ustawy.

Wszyscy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy, zgodnie z art. 141 Ustawy.

Jeżeli oferta Wykonawców składających ofertę wspólną zostanie wybrana, zamawiający wymaga dostarczenia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców przed zawarciem umowy dostawy.

Wykonawca, który prowadzi działalność gospodarczą w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, w przypadku gdy wartość umowy przekroczy dwukrotnie wysokość jego kapitału zakładowego, najpóźniej w dniu podpisania umowy, jest zobowiązany dostarczyć uchwałę wspólników o wyrażeniu zgody na dokonanie przez zarząd spółki czynności o wartości dwukrotnie przekraczającej wysokość kapitału zakładowego spółki, zgodnie z postanowieniami art. 230 Kodeksu spółek handlowych, chyba że umowa spółki stanowi inaczej, wówczas jest zobowiązany dostarczyć odpis umowy spółki, z treści której wynika zezwolenie na zaciąganie takich zobowiązań.

§6. TERMINY

1. Składania ofert

Ofertę należy złożyć w Dziale Zakupów i Magazynów Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o., ul. Sarni Stok 93 pokój 330 lub 361, 43-300 Bielsko-Biała do **25.04.2014 r.** do godziny **12⁰⁰**.

Oferta wniesiona po tym terminie, bez względu na przyczyny opóźnienia, zostanie zwrócona po upływie terminu do wniesienia odwołania, o czym Wykonawca zostanie wcześniej zawiadomiony zgodnie z art. 84, ust. 2 Ustawy.

2. Otwarcia ofert

Oferty zostaną otwarte w pomieszczeniu 401 Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. w dniu **25.04.2014r.** o godzinie **12³⁰**

3. Związania ofertą

Oferenci będą związani złożonymi ofertami przez okres **60 dni** od terminu składania ofert (art. 85, ust. 1, pkt 1 Ustawy).

4. Wykonania zamówienia

Dostawa i uruchomienie ma być wykonane w **terminie 6 miesięcy od daty zawarcia umowy – termin wymagany.**

4 Advance Payments

BOSMAL will make an advance payment of 30% to the Contractor (Materials Provisions of the Contract, Appendix 2 to SECP).

5. Information on the formalities to be completed to enter into the contract after selecting the Contractor.

The selected Contractor will be required to sign the contract in accordance with the Material Provisions of the Contract as contained in Appendix 2 to SECP and in accordance with the Articles 139 and 140 of the Act.

BOSMAL will require the Contractor to provide a performance bond equal to 5 (five) % of the contract net value in any of the forms specified in Article 148.1 of the Act. The selected Contractor shall provide the performance bond in the full amount, irrespective of the form of the bond, not later than on the day of signing the contract, but before signing the contract.

If the selected Contractor fails to provide the required performance bond, BOSMAL may select the best of the other submitted tenders, pursuant to Article 94.3 of the Act, unless the conditions described in Article 93.1 of the Act are fulfilled.

All the Contractors tendering for the contract as a group will be jointly and severally liable for the performance of the contract, pursuant to Article 141 of the Act.

If the selected tender is a joint tender submitted by a group of Contractors, BOSMAL will require the Contractor to submit an agreement governing the terms and conditions of the individual Contractors' co-operation, such an agreement to be submitted before the contract is entered into.

If the selected Contractor carries on a business as a limited liability company, then if the value of the contract exceeds twice the amount of the Contractor's share capital, the Contractor will, not later than on the day of signing the contract, submit its shareholders' resolution in which the company's shareholders agree that the company may enter into a transaction whose value exceeds twice the amount of the company's share capital, pursuant to the provisions of Article 230 of the Polish Companies Code, unless the company's deed of formation specifies otherwise (in which case an extract of the Contractor's company formation deed must be submitted to confirm that the company is authorised to assume such obligations).

§6. DEADLINES**1. Closing date for submitting tenders**

Tenders must be submitted to the Purchasing and Warehousing Department of BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd at the address of 93 Sarni Stok street, Room 330 or 361, 43-300 Bielsko- Biała, by **12 o'clock noon on 25 April 2014**.

All tenders submitted after the above deadline will, irrespective of the reasons for their late submission, be returned after the expiry of the time limit for objections, of which prior notification will be given to the relevant Contractor in accordance with Article 84.2 of the Act.

2. Opening tenders

The tenders validly received will be opened in Room 401 in the building of BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd, at **12:30 (half past twelve in the afternoon) on 25 April 2014**

3. Tender binding period

The bidders will be bound by their tenders for a period for **60 days** from the closing date for submitting tenders (Article 85.1.1 of the Act).

4. Contract performance

The offered machine must be delivered and started up **within 6 (six) months of the date of entering the contract, as a requirement.**

§7. INNE WARUNKI

1. Wykonawca powinien zapewnić:
 - w trakcie instalacji i uruchomienia przedmiotu umowy, przeprowadzenie równoległego, podstawowego - ujętego w cenie oferty - instruktażu oraz treningu personelu dotyczącego systemu mikroskopu elektronowego wraz z wyposażeniem;
 - przeprowadzenie dodatkowego - ujętego w cenie oferty - zaawansowanego treningu w zakresie: pełnej obsługi oprogramowania mikroskopu elektronowego i jego kalibracji wraz z systemem EDS i EBSD, (minimum 3 dni roboczych dla min 4 osób) przed upływem 3 miesięcy od daty instalacji urządzenia;
 - gwarancję na minimum 24 miesiące od daty uruchomienia urządzenia (podpisania protokołu odbioru) na całość urządzenia (wraz z systemem EDS i EBSD);
 - możliwość zgłaszania usterek co najmniej pocztą elektroniczną 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu;
 - czas podjęcia – w okresie gwarancyjnym – interwencji serwisowej, rozumianej jako rozpoczęcie naprawy – nie później niż 4 dni robocze od zgłoszenia usterki;
 - dostępność części zamiennych i serwisu pogwarancyjnego na okres co najmniej 10 lat od daty odbioru urządzenia;
2. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, wraz z urządzeniem, kompletu instrukcji obsługi wraz z systemami EDS i EBSD oraz oprogramowania sterującego w języku polskim i/lub angielskim, uproszczoną instrukcją obsługi w j. polskim, deklarację zgodności CE, dokumenty gwarancyjne.
3. W razie wystąpienia nieprzewidzianych okoliczności, zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzenia rozwiązania równoważnego, odpowiadającego wszystkim wymaganiom treści SIWZ i złożonej oferty (kryteria oceny) i koniecznością wykazania ich wypełnienia przy produkcji zamiennym.
Produkt zamienny nie może powodować podwyższenia wynagrodzenia oraz przesunięcia (wydłużenia) terminu realizacji umowy czy elementów z nim związanych (gwarancji, czas reakcji serwisu, itp.)
4. Zgodnie z art. 144 ust.1 Ustawy zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany postanowień w umowie, w przypadku wystąpienia przesunięcia terminów realizacji, zgodnie z opisem w Istotnych Postanowieniach Umowy – załącznik nr 2.
5. Wykonawcom, a także innym podmiotom, które mają lub miały interes w uzyskaniu niniejszego zamówienia, przysługują środki ochrony prawnej, zgodnie z art.179 – art. 198g Ustawy, przewidziane gdy wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Ustawy.
6. Postępowanie może być unieważnione w przypadkach określonych w art. 93 Ustawy.
7. Tłumaczenie na język angielski ma charakter pomocniczy, w razie wątpliwości tekst SIWZ w języku polskim jest wiążący.

§8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Formularz pierwszych stron OFERTY – załącznik nr 1.
2. Istotne Postanowienia Umowy – załącznik nr 2.
3. Oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 3.
4. Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 4.
5. Formularz spełnienia wymagań technicznych sprzętu zawartych w §1 SIWZ – załącznik 5.

KONIEC SIWZ

§7. OTHER CONDITIONS

1. The Contractor has to ensure:

- the basic parallel training (included in the offered price) in the operation during the installation and start-up of the scanning electron microscope system with equipment;
- additional training (included in the offered price) lasting at least 3 business days for at least 4 persons is provided within three months after installing the machine covering the following: full operation of the software of the microscope and microscope calibration, which will include EDS and EBSD systems;
- warranty of a minimum of 24 months after acceptance protocol, for all the machine (including EDS and EBSD systems);
- possibility of noticing the complaints 24/7 at least by mail;
- response of the service – during warranty period – understood as start of the service repair within 4 working days after complain notice;
- availability of spare parts and service for at least 10 years after the date of signing acceptance protocol machine;

2. The Contractor is required to ensure that the machine is accompanied by a complete set of operation manuals (including EDS and EBSD systems) and control software in Polish and English, an installation manual in Polish, a CE declaration of conformity for the machine, and warranty documents.

3. In case of unexpected circumstances, BOSMAL will accept an alternative solution that meets the requirements stated in this SECP and corresponds to the submitted tender.

The supply of a substitute product must not result in an increase in the price or an extension of the time limit for the performance of the contract or any extension of any related periods (the warranty period, the service response time, etc.).

4. Pursuant to Article 144.1 of the Act, BOSMAL will accept amendments to the contract if the time limit for performance of the contract is extended, in accordance with the description in the Material Provisions of the Contract - Appendix 2 to the SECP.

5. Contractors and other entities that have or had an interest in being awarded the contract have the right to exercise the legal remedies provided for Articles 179-198g of the Act in cases where the value of the contract is equal to or exceeds the amounts specified in the provisions of law issued under Article 11.8 of the Act.

6. The tender procedure may be invalidated in the cases specified in Article 93 of the Act.

7. The English translation is auxiliary. In case of any doubts the text of the SECP in the Polish language is binding.

§8. LIST OF APPENDICES

1. "The First Pages of the Tender" Form (Appendix 1)
2. Material Provisions of the Contract (Appendix 2)
3. Contractor's Statement on Meeting the Conditions for Participation in the Tender Procedure (Appendix 3)
4. Contractor's Statement on no Grounds for Exclusion (Appendix 4)
5. Technical capability form of equipment (Appendix 5)

END OF THE ESSENTIAL CONDITIONS OF THE PROCUREMENT



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik nr 1

....., dnia2014 r.

.....
Pieczęć Wykonawcy

.....
Nr telefonu /faxu

.....
Regon

.....
NIP

.....
e-mail

OFERTA

Niniejszym składamy naszą ofertę na dostawę i instalację skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), którą zrealizujemy zgodnie z wymogami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

1. Zamówienie wykonamy za kwotę:

wartość netto:..... PLN/EUR*, słownie:
.....netto, plus
podatek VAT.....%,tj.: PLN/EUR*;
wartość brutto: PLN/EUR*, słownie:
.....brutto.

2. Zamówienie wykonamy w terminie Termin wymagany - najpóźniej w ciągu 6 miesięcy od podpisania umowy.

3. Mikroskop spełnia europejskie normy bezpieczeństwa i posiada certyfikat CE.

4. System mikroskopu zapewnia automatyczną analizę wielkości i składu chemicznego cząstek stałych zebranych na sączkach celulozowych zgodnie z normami ISO 16232-7 i ISO 16232-8 w tym samym urządzeniu*.

Automatyczna analiza wielkości i składu chemicznego cząstek stałych zebranych na sączkach celulozowych, zgodnie z normami ISO 16232-7 i ISO 16232-8, realizowana jest przez odrębne urządzenie*.

5. Przestrzeń robocza nad stolikiem goniometrycznym ma wymiary:

\varnothing mm, wysokość..... mm

Wymiary minimalne: \varnothing 100 x 50 mm, wymiary dodatkowo punktowane: \varnothing 250 x 200 mm

6. Na urządzenie udzielimy lat gwarancji.

Minimalny okres gwarancji na całość urządzenia (wraz z systemem EDS i EBSD) 24 miesiące od daty uruchomienia urządzenia (podpisania protokołu odbioru).



.....
Contractor's stamp

.....
Phone/Fax Numbers

.....
REGON (Statistical Registration Number)

.....
Tax Registration Number

.....
E-mail

TENDER

We hereby submit our tender for the delivery and installation of scanning electron microscope system (SEM), which we agree to perform in accordance with the requirements laid down in the Specification of the Essential Conditions of the Procurement (SECP).

1. We agree to perform the contract for the price of:

net amount: PLN/EUR*, in words:
.....net, plus
VAT at the rate of%, i.e. PLN/EUR*
gross amount: PLN/EUR*, in words
..... gross amount

**2. We agree to perform the contract within:, in word.....months.
The required time limit for performance is 6 (six) months from the day of signing the contract.**

3. Microscope meets the European Union safety standards and has CE certificate.

4. Microscope system allows of fully automated analysis of size and chemical composition of particles collected on cellulose filters according to ISO 16232-7 and ISO 16232-8, carried out on the same unit *

Automated analysis of size and chemical composition of particles collected on cellulose filters according to ISO 16232-7 and ISO 16232-8 is carried out on the separate unit *

5. Working space over goniometric stage has minimal dimensions:

Φ mm, Height..... mm

Minimal dimensions: φ100 x 50 mm, dimensions additionally valued: φ250 x 200 mm

**6. We agree to warrant correct functioning of the microscope for:,
in word.....year(s).**

The minimum warranty period for the whole machine (including systems EDS and EBSD) is 2 (two) years from the date of signing the acceptance protocol.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



7. Oświadczamy, że akceptujemy wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia czas związania ofertą.
8. Akceptujemy Istotne Postanowienia Umowy oraz wskazane w nich warunki płatności i w razie wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy w miejscu i w terminie wskazanym przez zamawiającego.
9. Oświadczamy, że w przypadku dokonania wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej, przed podpisaniem umowy wniesiemy zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości netto umowy, tj.: PLN/EUR*, w formie
10. Oświadczamy, że zamówienie w całości wykonamy siłami własnymi/wykonanie poniższych części zamówienia zamierzamy powierzyć podwykonawcom*:

1/.....
(zakres/nazwa i adres podwykonawcy)

2/.....
(zakres/nazwa i adres podwykonawcy)

11. Zastrzeżenie w sprawie tajemnicy przedsiębiorstwa (jeśli dotyczy):
Zastrzegamy jednocześnie, iż informacje zawarte w załączniku nr do oferty stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i nie powinny być udostępniane innym wykonawcom biorącym udział w postępowaniu.
12. Adresem do wymiany oficjalnej korespondencji elektronicznej jest:
..... . Dokumenty można przysłać również na numer faksu:

Na kolejno ponumerowanych stronach składamy całość oferty.

.....
Podpis/y osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy

*niepotrzebne skreślić

- 7. We hereby state that we accept the tender binding period specified in the SECP.
- 8. We accept the Material Provisions of the Contract and the terms of payment specified therein and agree that if our tender is selected, we will sign the contract at such place and time as the BOSMAL may determine.
- 9. We hereby state that if our tender is selected as the best tender, we agree to provide, before signing the contract, a performance bond in the form of and in the amount ofPLN/EUR*, which is equal to 5% net contract value.
- 10. We further state that we will perform the contract entirely through our own efforts / we intend to subcontract the performance of the following portions of the contract*:

1/.....
(scope/subcontractor's name and address)

2/.....
(scope/subcontractor's name and address)

11. Statement on business secrets (if applicable)
We further state that the information contained in Appendix to our tender is classified as a business secret (business secrets) and as such should not be made available to other contractors participating in the tender procedure.

12. The official E-mail for documents' exchange is:
Documents can be sent to fax number:

The entire tender document consists of successively numbered pages.

.....
Signature of the Contractor's authorised representatives

**Cross off in not applicable*



Istotne Postanowienia Umowy

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja fabrycznie nowego systemu skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM). Szczegółowy opis przedmiotu umowy określa SIWZ §1, który wraz z ofertą Wykonawcy będzie stanowił integralną część umowy.
- 2) Do zawarcia umowy dochodzi z chwilą jej podpisania.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu umowy w terminie do **6 miesięcy** od daty jej zawarcia.

Termin wymieniony w pkt 3 ulegnie przesunięciu w przypadku wystąpienia opóźnień wynikających z:

- przestojów i opóźnień zawinionych przez zamawiającego,
- działania siły wyższej, mającej bezpośredni wpływ na terminowość realizacji zamówienia,
- wystąpienia okoliczności, których Strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.

W przypadkach wystąpienia opóźnień Strony ustalają w formie pisemnej, nowe terminy realizacji, z tym że minimalny okres przesunięcia terminu zakończenia równy będzie okresowi przerwy lub postoju.

- 4) Z tytułu należycie wykonanej dostawy zamawiający zobowiązuje się zapłacić wybranemu Wykonawcy wynagrodzenie w wysokości określonej w ofercie. Cena umowy za realizację przedmiotu zamówienia, powinna zawierać wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę i nie będzie ulegała zwiększeniu.
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby zamawiającego, oraz jego zamontowania i uruchomienia w miejscu wskazanym przez zamawiającego.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, wraz z urządzeniem, kompletu instrukcji obsługi wraz z systemami EDS i EBSD oraz oprogramowania w języku polskim i angielskim, instrukcję instalacyjną w j. polskim, deklaracje zgodności CE, dokumenty gwarancyjne.
- 7) Rozliczenie umowy nastąpi w oparciu o fakturę zaliczkową (w wysokości 30% ceny netto zawartej w ofercie) wystawioną po podpisaniu umowy oraz fakturę końcową (w wysokości 70% ceny netto zawartej w ofercie), wystawioną po podpisaniu protokołu odbioru oraz dostarczeniu wymaganych dokumentów:
 - a) szczegółowe informacje o wysokościach faktur będą określone w umowie.
 - b) faktury będą płatne w terminie 30 dni od daty ich otrzymania przez zamawiającego.
- 8) W przypadku stwierdzenia wad w czasie odbioru przedmiotu umowy odbioru zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - a) jeżeli wady nadają się do usunięcia w siedzibie zamawiającego to odroczy on podpisanie protokołu odbioru do czasu usunięcia wad, nie więcej jednak niż 30 dni od wcześniej planowanej daty odbioru,
 - b) w przypadku nie usunięcia wad przez Wykonawcę, zamawiający może zlecić usunięcie wad na koszt Wykonawcy,
- 9) Zamawiający i Wykonawca wskażą w umowie osoby upoważnione do uzgodnień technicznych oraz podpisania protokołu odbioru ostatecznego.
- 10) Zwrot wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy zostanie dokonany zgodnie z art.151 Ustawy.



Material Provisions of the Contract

- 1) The subject matter of the contract is the delivery and installation of scanning electron microscope system (SEM). A detailed description of the subject matter of the contract is contained in Article 1 of THE ESSENTIAL CONDITIONS OF THE PROCUREMENT (SECP). The description and the Contractor's tender document shall form an integral part of the contract.
- 2) The contract shall be deemed to have been entered into at the time of signing it.
- 3) The Contractor shall perform the contract **within 6 months starting from signing the contract.**

The time limit specified in (3) above shall be extended in the event of the occurrence of delay caused by:

- stoppage or delay caused through BOSMAL's fault;
- an event of force majeure directly affecting the performance of the contract on time;
- the occurrence of circumstances which the Parties to the contract could not have predicted despite the exercise of due care.

In the event of delay, the Parties shall agree upon a new deadline for performance in writing, provided that the maximum extension of the time limit for performance may not exceed the duration of the interruption or stoppage concerned.

- 4) For a proper performance of the delivery BOSMAL ensure to pay to the selected Contractor remuneration defined in the offer. The price for the completion of the contract's subject matter shall include all costs incurred by the Contractor and shall not increase.
- 5) The Contractor shall deliver the offered machine to BOSMAL registered office, and shall install and start up at the location specified by BOSMAL.
- 6) The Contractor is required to ensure that the machine is accompanied by a complete set of operation manuals (including systems EDS and EBSD) and control software in Polish and English, an installation manual in Polish, a CE declaration of conformity for the machine, and warranty documents.
- 7) Payment of the price shall be made on the basis of an invoice for an advance payment (equal to 30% of the price offered in the tender) issued after signing the contract and the final invoice (for an amount equal to 70% of the net price offered in the tender) issued after signing the acceptance protocol and delivering required documents:
 - a) detailed information on the invoiced amounts shall be given in the contract.
 - b) each of the invoices shall be paid within 30 days of the date of its receipt by BOSMAL.
- 8) If any defect is discovered in the offered item during the acceptance procedure, BOSMAL shall have the following rights:
 - a) if the defect can be repaired at the Awarding Entity's side, the signing of the receiving protocol can be postponed till the time of fixing the issues but no longer than 30 days after first date of planned acceptance;
 - b) if the defect is not rectified by the Contractor, BOSMAL may have the defect rectified at the Contractor's expense;
- 9) BOSMAL and the Contractor shall, in the contract, appoint their respective representatives to be authorised to deal with technical arrangements and to sign the final acceptance report.
- 10) The performance bond shall be returned in accordance with Article 151 of the Act.

- 11) Wykonawca będzie zobowiązany do uczestnictwa w konsultacjach, które okażą się niezbędne dla zapewnienia właściwego wykonania umowy
- 12) Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia - ujętych w cenie umowy – szkoleń:
 - a) podstawowego instruktażu oraz treningu personelu w trakcie instalacji i uruchomienia, zainstalowanego systemu mikroskopu elektronowego wraz z wyposażeniem;
 - b) zaawansowanego treningu w zakresie: pełnej obsługi oprogramowania mikroskopu elektronowego i jego kalibracji wraz z systemem EDS i EBSD, (minimum 3 dni roboczych dla min 4 osób) przed upływem 3 miesięcy od daty instalacji urządzenia;
- 13) Wykonawca udziela zamawiającemu gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia na okres wymieniony w ofercie od daty odbioru ostatecznego urządzenia. W jej ramach uwzględnione jest wykonywanie okresowych przeglądów, niezbędnych - z punktu widzenia Wykonawcy - dla utrzymania gwarancji.
- 14) Wykonawca zapewnia możliwość zgłaszania usterek co najmniej pocztą elektroniczną 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i czas podjęcia - w okresie gwarancyjnym - interwencji serwisowej, rozumianej jako rozpoczęcie naprawy – nie później niż 4 dni robocze od zgłoszenia usterki.
- 15) Wykonawca zapewnia możliwość zakupu części zamiennych oraz serwisu pogwarancyjnego przez okres co najmniej 10 lat od daty dostawy urządzenia.
- 16) Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy na zasadach ogólnych w oparciu o art. 145 Ustawy.
- 17) Zamawiającemu służy także prawo odstąpienia od umowy w terminie 30 dni, bez jakichkolwiek roszczeń ze strony Wykonawcy, gdy:
 - a) Wykonawca nie podjął wykonania obowiązków określonych niniejszą umową w ustalonym terminie lub przerwał ich wykonywanie,
 - b) Wykonawca wykonuje przedmiot umowy nienależycie, w sposób sprzeczny z umową i nie podjął działań zmierzających do poprawy, pomimo pisemnego wezwania przez zamawiającego,
 - c) zostało wszczęte postępowanie upadłościowe lub postępowanie likwidacyjne w stosunku do Wykonawcy.
- 18) Wykonawca jest zobowiązany zapłacić karę umowną w wysokości 10% wynagrodzenia określonego w umowie w razie odstąpienia od umowy przez zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
- 19) Wykonawca jest zobowiązany zapłacić karę umowną w przypadku niewykonania przedmiotu umowy w terminie w wysokości 0,2% wartości umowy za każdy tydzień zwłoki. Wysokość kary nie może przekroczyć 5% ceny umowy.
- 20) Zamawiający jest zobowiązany zapłacić karę umowną w wysokości 5% wynagrodzenia określonego w umowie w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyny leżącej po stronie zamawiającego.
- 21) Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy w terminie 30 dni w przypadku jeżeli zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur, a termin zapłaty został przekroczony o co najmniej 4 tygodnie.
- 22) Dla odstąpienia od umowy przewiduje się formę pisemną pod rygorem nieważności.
- 23) Ustalone kary umowne nie wyłączają możliwości dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych, zawartych w przepisach Kodeksu cywilnego.
- 24) W przypadku opóźnienia w płatnościach Wykonawca ma prawo naliczyć odsetki w wysokości 0,2% wartości opóźnionego świadczenia za każdy tydzień opóźnienia.
- 25) Strony dopuszczają możliwość negocjacji wzajemnych zobowiązań wynikających z tytułu kar umownych.
- 26) Żadna ze Stron nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy oraz za jakiegokolwiek szkody spowodowane wystąpieniem zdarzenia siły wyższej. Szczegółowe regulacje odnoszące się do zdarzeń i skutków spowodowanych siłą wyższą zostaną uregulowane w umowie.
- 27) Wykonawca zobowiązuje się przestrzegać postanowień z zakresie zachowania tajemnicy handlowej oraz zachowania poufności, szczegółowo uregulowanych w umowie.

- 11) The Contractor shall participate in all such consultations as may be necessary to ensure appropriate performance of the contract.
- 12) The Contractor is required to provide the following trainings included in the contract's price:
 - a) the basic parallel training (included in the offered price) in the operation during the installation and start-up of the scanning electron microscope system with equipment;
 - b) additional training (included in the offered price) lasting at least 3 business days for at least 4 persons is provided within three months after installing the machine covering the following: full operation of the software of the microscope and microscope calibration, which will include EDS and EBSD systems;
- 13) The Contractor shall warrant to BOSMAL the correct functioning of the machine for the period indicated in the offer from the date of final acceptance of the machine. The warranty includes periodic inspections necessary - according to the Contractor - to maintain the validity of the warranty.
- 14) The Contractor shall provide the possibility of noticing the complaints 24/7 at least by mail and the response of the service – during warranty period – understood as start of the service repair at the latest within 4 working days after complain notice.
- 15) The Contractor shall provide the possibility of purchasing spare parts and post-warranty service for at least 10 years after the delivery date of the machine.
- 16) BOSMAL may withdraw from the contract under the general rules contained in Article 145 of the Act.
- 17) In addition, BOSMAL may withdraw from the contract within 30 days without any claims made by the Contractor, if:
 - a) the Contractor fails to commence the performance of its obligations under the contract by the agreed date or discontinues their performance;
 - b) the Contractor performs the contract inappropriately, against the provisions of the contract, and fails to take action to remedy its performance despite having been requested in writing by BOSMAL to do so;
 - c) bankruptcy or liquidation procedure has been initiated in relation to the Contractor.
- 18) The Contractor shall pay penalties equal to 10% of the Contractor's remuneration specified in the contract, if BOSMAL withdraws from the contract for reasons for which the Contractor is liable.
- 19) If the Contractor fails to perform the contract by the deadline for its performance, the Contractor shall pay penalties equal to 0.2% of the value of the contract for each week of the delay. The amount of the penalties may not exceed 5% of the price specified in the contract.
- 20) BOSMAL shall pay penalties equal to 5% of the remuneration specified in the contract if the Contractor withdraws from the contract for reasons for which BOSMAL is liable.
- 21) The Contractor may withdraw from the contract within 30 days if the Awarding Entity fails to perform its obligations to pay the invoices issued by the Contractor and payment period has been exceeded by at least 4 (four) weeks
- 22) The statement of withdrawal from the contract shall only be valid if it is made in writing.
- 23) The penalties provided for in the contract shall not exclude the right to pursue claims for compensation under the general rules of the Civil Code.
- 24) In the event of delay in payment, the Contractor may charge interest at the rate of 0.2% of the amount of the late payment for each week of such delay.
- 25) The Parties agree that they may negotiate their mutual liabilities arising from the penalties provided for.
- 26) Neither Party shall be liable for its failure to perform or its inappropriate performance of the Contract or for any damage caused by the occurrence of an event of force majeure. Detailed provisions regarding *force majeure* events and their consequences shall be included in the contract.
- 27) The Contractor undertakes to comply with the provisions regarding business secrets and the confidentiality obligations detailed in the contract.

- 28) Wszelkie zmiany postanowień umowy będą wymagały dla swej ważności formy pisemnej, w postaci aneksu podpisanego przez upoważnionych przedstawicieli obu stron, z zastrzeżeniem art. 144 Ustawy, pod rygorem nieważności.
- 29) Ewentualne spory wynikłe w związku z realizacją umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby zamawiającego.
- 30) W sprawach, których nie reguluje umowa, będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego i Ustawy wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw oraz przepisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

- 28) Any changes to the contract shall only be valid if they are made in writing in the form of a written appendix signed by authorised representatives of both Parties, subject to Article 144 of the Act.
- 29) Any disputes arising from the performance of the contract shall be resolved by a common court of law with jurisdiction over BOSMAL's registered office.
- 30) All matters not provided for in the contract shall be governed by the applicable provisions of the Civil Code and the Public Procurement Act, including the implementing provisions issued there under, and the provisions of the Act on Copyright and Related Rights.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik nr 3

....., dnia2014 r.

.....
Pieczęć Wykonawcy

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**
art.22 ust.1 pkt 1 ustawy prawo zamówień publicznych

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę i instalację skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM) na potrzeby Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.; nr postępowania BOS/1/FZ/14.

w imieniu:
(pełna nazwa Wykonawcy)

oświadczamy, że na dzień składania ofert nasza firma spełnia warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia,
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej, zapewniającej wykonanie zamówienia.

.....
imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy



....., date2014

.....
Contractor's stamp

**CONTRACTOR'S STATEMENT ON
MEETING THE CONDITIONS FOR PARTICIPATION IN THE TENDER PROCEDURE**

Article 22.1.1 of the Public Procurement Act

In connection with our tender in the procedure for the award of a public contract for the delivery and installation of scanning electron microscope system (SEM) to BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd, Tender Procedure No. BOS/1/FZ/14,

we hereby state, on behalf of
(Contractor's full name)

that we meet the following conditions for participation in the tender procedure as at the date of submitting our tender, i.e.:

1. we hold the authority to perform certain activities or services, if such a authority is required by law;
2. we have the necessary relevant knowledge and experience;
3. we have sufficient technical resources and personnel capable of performing the contract;
4. our economic and financial standing allows us to perform the contract.

.....
(full name and signature of the Contractor's authorised representative)



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik nr 4

....., dnia2014 r.

.....
Pieczęć Wykonawcy

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**
na podstawie art.24 ust.1 ustawy prawo zamówień publicznych

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę i instalację skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM) na potrzeby Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o., nr postępowania BOS/1/FZ/14.

w imieniu:
(pełna nazwa Wykonawcy)

oświadczamy, że nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

.....
imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy



**REGIONAL
PROGRAMME**
NATIONAL COHESION STRATEGY



**EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND**



Appendix 4

....., date2014

.....
Contractor's stamp

CONTRACTOR'S STATEMENT ON NO GROUNDS FOR EXCLUSION
Article 24.1 of the Public Procurement Act

In connection with our tender in the procedure for the award of a public contract for the delivery and installation of scanning electron microscope system (SEM) to BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd, Tender Procedure No. BOS/1/FZ/14,

we hereby state, on behalf of
(Contractor's full name)

that we are not excluded from the procedure for the award of the contract under Article 24.1 of the Public Procurement Act.

.....
(full name and signature of the Contractor's authorised representative)



Formularz spełnienia wymagań technicznych sprzętu

L.p. / parametr z SIWZ	Oferowany system spełnia wymagania TAK / NIE
<u>B. Budowa i parametry mikroskopu</u>	
1. Mikroskop musi być wyposażony w źródło elektronów z wymienną katodą wolframową, wstępnie centrowaną, z automatyczną regulacją prądu żarzenia włókna wolframowego i napięciem przyspieszającym zmiennym w zakresie od min 0,3 kV do 30 kV. Maksymalny prąd wiązki elektronowej musi wynosić co najmniej 1 μ A.	
2. Szerokość obszaru skanowania na wysokości roboczej musi wynosić co najmniej 5 mm.	
3. Kolumna musi być wyposażona w automatyczny układ centrowania wiązki elektronowej.	
4. Mikroskop musi charakteryzować się wysoką stabilnością prądu wiązki i być wyposażony w automatyczny system kompensacji fluktuacji natężenia wiązki.	
5. Gwarantowana zdolność rozdzielcza mikroskopu, z wykorzystaniem obrazu elektronów wtórnych na próbce wzorcowej, nie może być gorsza niż: a. w wysokiej próżni i przy napięciu 30 kV: 3,0 nm, b. w wysokiej próżni i przy napięciu 3 kV: 10,0 nm, c. w niskiej próżni i przy napięciu 30 kV: 5 nm.	
6. Mikroskop musi umożliwiać płynną zmianę powiększeń w zakresie od co najwyżej 10x do co najmniej 200kx dla próbki znajdującej się w odległości roboczej.	
7. Wymagany jest układ wyposażony w co najmniej 3 apertury o różnych średnicach; zmiana apertur powinna być zmechanizowana.	
8. Układ powinien posiadać funkcję dopasowania ogniskowania do kąta pochylenia próbki.	
9. Stolik goniometryczny musi pozwalać na umieszczenie na nim próbki o masie co najmniej 1 kg i wymiarach: \varnothing 100 mm i wysokość 50 mm, \varnothing 250 mm i wysokość 200 mm.	Opcja oceniana
10. Układ próżniowy mikroskopu musi być całkowicie zautomatyzowany, wyposażony w pompę turbomolekularną oraz co najmniej jedną pompę rotacyjną do wytwarzania wstępnej próżni.	
11. Mikroskop musi umożliwiać pracę w trybie zmiennej próżni w zakresie ciśnień: a. wysoka próżnia: maksymalne ciśnienie absolutne min. 10^{-4} Pa b. niska próżnia: maksymalne ciśnienie absolutne min. 250 Pa	
12. Wymagana jest możliwość przełączania pomiędzy trybami wysokiej i niskiej próżni, bez konieczności zapowietrzania komory mikroskopu.	



Form of equipment compliance with technical requirements

Pos. / SECP requirement	Offered system meets SECP requirements YES / NO
<u>Microscope construction and characteristics</u>	
1. The microscope must be equipped with electrons gun with pre-centered tungsten cathode, automatic adjusting of tungsten filament, filament current and adjustable acceleration voltage in range 0.3 kV ... 30 kV. Maximal electron beam current must be at least 1 μ A	
2. Width of field-of-view at working distance must be at least 5mm	
3. The microscope column must be equipped with automated centering system for electrons beam	
4. The microscope must have high stability of beam current and be equipped with an automatic compensating system for fluctuations of beam intensity	
5. Guaranteed microscope resolution using the secondary electron image of the reference sample mustn't be lower than: a. 3.0 nm for high vacuum and acceleration voltage 30 kV, b. 10.0 nm for high vacuum and acceleration voltage 3 kV, c. 5 nm for low vacuum and acceleration voltage 30 kV	
6. Smooth magnification changing is required for microscope in range from 10x to 200.000x at working distance	
7. System with at least 3 apertures of different diameters is required, the change in aperture should be mechanized	
8. The microscope must have the function of matching the focus to an angle of sample inclination	
9. Goniometric stage must be capable to hold the sample of weight at least 1kg and dimensions: φ 100 mm and height 50 mm, φ 250 mm and height 200 mm.	Option to be valued
10. The microscope vacuum system must be fully automated and equipped with turbo molecular pump and rotary pump for preliminary vacuum mode	
11. The microscope must be capable of working under variable vacuum pressure of: a. high vacuum, maximal absolute pressure min. 10^{-4} Pa, b. low vacuum (air admittance), maximal absolute pressure min. 250 Pa	
12. Possibility of switching between low and high vacuum is required, without necessity of chamber venting	

13.Czas potrzebny do odpompowania komory z ciśnienia atmosferycznego do ciśnienia, przy którym można uruchomić wiązkę elektronową w trybie wysokiej próżni, nie powinien przekraczać 3 min, dla próbek nieodgazowujących.	
14.System zmiennej próżni musi umożliwiać precyzyjne dozowanie do komory mikroskopu gazu roboczego, pozwalającego na utrzymywanie w komorze roboczej mikroskopu zadanego poziomu ciśnienia.	
15.Mikroskop musi być wyposażony w zmotoryzowany stolik goniometryczny z możliwością pięciu ruchów w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a. w kierunkach X i Y - co najmniej 50 mm, b. w kierunku Z - co najmniej 25 mm c. obrót wokół osi Z - 360°, d. pochylanie całkowite - 90° . 	
16.Stolik goniometryczny musi posiadać punkt eucentryczny położony na wysokości dystansu roboczego kolumny elektronowej.	
17.Układ sterowania stolikiem musi umożliwiać zapisywanie współrzędnych punktów pomiarowych oraz możliwość automatycznego przemieszczania stolika pomiędzy zaprogramowanymi pozycjami.	
18.Układ sterowania stolikiem musi być wyposażony w funkcję ostrzegania o możliwości uderzenia próbki w nabiegunknik kolumny elektronowej.	
19.Wymagane typy detektorów, w jakie musi być wyposażony mikroskop: <ul style="list-style-type: none"> a. detektor elektronów wtórnych (SE) do wysokiej próżni, z możliwością płynnej zmiany potencjału w zakresie -100 V do +250 V, b. detektor elektronów wstecznie rozproszonych (BSE) do całego zakresu dostępnych ciśnień podzielony na co najmniej 4 części, c. detektor EDS - szczegółowe wymagania p. 38...47, d. detektor (kamerę) EBSD- szczegółowe wymagania p. 48...60. 	
20.Czy zastosowano w mikroskopie dodatkowe typy detektorów, np.: <ul style="list-style-type: none"> a. elektronów wtórnych do niskiej próżni, b. elektronów wstecznie rozproszonych do niskich napięć wiązki, c. elektronów wstecznie rozproszonych do niskiej próżni. 	
21.Mikroskop musi posiadać kamerę na podczerwień, umożliwiającą obserwację wnętrza komory.	
<u>C. Komputery i oprogramowanie:</u>	
22.Razem z systemem mikroskopu dostarczony ma być dodatkowy komputer z zainstalowanymi kopiami oprogramowania mikroskopu, umożliwiającymi analizę danych eksperymentalnych w trybie „off-line”. Ma on być połączony z komputerem mikroskopu za pomocą sieci LAN 100/1000 Mb/s	
23.Komputer mikroskopu oraz komputer dodatkowy powinny posiadać dyski twarde o pojemności co najmniej 500 GB każdy.	
24.Komputer mikroskopu powinien być wyposażony w co najmniej 2 ekrany LCD o przekątnej nie mniejszej niż 23” z możliwością kontroli wyświetlanych na nich informacji przy użyciu jednej myszki i klawiatury.	
25.Komputer mikroskopu powinien być wyposażony w dodatkowy panel operacyjny do ręcznego sterowania podstawowymi nastawami mikroskopu.	

13.The time needed for chamber air evacuation to the pressure level at which the electron beam can be switched to high vacuum mode should not exceed three minutes, for not gassing samples	
14.The variable vacuum system must be capable of precise dosing of working gas to microscope chamber allowing the pressure inside chamber to be maintained at a specified level	
15.The microscope must be equipped with motorized goniometric stage providing the following movement: a. direction X and Y – at least 50 mm, b. direction Z – at least 25 mm, c. Z axis rotation – 360°, d. Tilt – at least 90° (total)	
16.The goniometric stage must be eucentric during tilt movement at analytical working distance of electron column	
17.The stage control system must be capable of storing the coordinates of observed points and the ability to automatic moving the stage between programmed positions	
18.The stage control has to provide information about clearance between sample and pole piece of electron column	
19.The following detectors are required for the microscope: a. Secondary Electron Detector (SE) for high vacuum mode, with ability of smooth potential change in range from -100 V to +250 V, b. Back-Scattered Electron Detector (BSE) for entire range of available pressures, must be divided in to four sections at least, c. EDS detector – p. 38..47 for specified requirements, d. EBSD detector (camera) – p. 48..60 for specified requirements	
20.Is microscope equipped with additional detectors, such us: a. Secondary Electron Detector for low vacuum mode, b. Back-Scattered Electron Detector for low voltage beam, c. Back-Scattered Electron Detector for low vacuum mode	
21.The microscope must be equipped with infrared camera for chamber interior preview	
<u>Computer with software:</u>	
22.Additional computer with software copy, that allows to analyze experimental data in off-line mode, must be delivered with base microscope system. It must be connected via LAN 100/1000 Mb/s	
23.The microscope computer and additional computer should be equipped with hard drives with a capacity of 500 GB each	
24.The microscope computer must be equipped with at least two LCD screens with diagonal min. 23". Displayed content must be controllable with one mouse and keyboard	
25.The computer must be equipped with additional operational panel for manual control of base microscope settings	

26. Interfejs powinien być wyposażony w funkcję kontroli dostępu dla co najmniej 10 użytkowników i dawać możliwość dostosowywania poziomów uprawnień oraz zapamiętywania indywidualnych ustawień.	
27. Oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać rejestrację obrazów poprzez pojedyncze skanowanie oraz wielokrotne skanowanie z uśrednianiem.	
28. Obrazy z detektorów elektronów wtórnych i wstecznie rozproszonych muszą charakteryzować się maksymalną rozdzielczością co najmniej 1 Mpix w skali szarości 16 bit.	
29. Wymagane są funkcje automatycznego nastawiania parametrów obrazu: ostrości, jasności, kontrastu oraz automatycznej korekty astygmatyzmu	
30. System musi posiadać możliwość zapisu obrazów w formatach: bmp, jpg, tiff, oraz rejestracji filmów w formacie avi	
31. Wymagana jest możliwość umieszczenia na obrazie paska z informacjami o parametrach pomiaru; zawartość paska musi być edytowalna przez użytkownika	
32. Oprogramowanie sterujące pracą mikroskopu musi być uruchamiane w systemie zgodnym z Win XP lub nowszym	
33. Oprogramowanie sterujące pracą wszystkich detektorów (w tym równoczesnego zbierania danych EBSD i EDS oraz automatycznego rozpoznawania faz na podstawie zebranych danych) musi być zintegrowane i uruchamiane na tej samej wersji systemu operacyjnego co oprogramowanie mikroskopu	
34. Oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać wykonywanie prostych pomiarów (odległość, średnica, pole powierzchni itp.) oraz nanoszenie notatek bezpośrednio na ekranie monitora i ich zapis razem z obrazem mikroskopowym	
35. Oprogramowanie mikroskopu powinno umożliwiać prostą obróbkę cyfrową zarejestrowanych obrazów (np. zmiana kontrastu i jasności) przed zapisem	
36. Oprogramowanie mikroskopu powinno być wyposażone w funkcję generowania raportów zgodnie z szablonami zdefiniowanymi przez użytkownika	
37. Oprogramowanie mikroskopu musi umożliwiać dzielenie ekranu na 2 lub 4 części w celu równoczesnego wyświetlania obrazu z kilku detektorów	
<u>D. Detektor EDS</u>	
38. Musi umożliwiać detekcję pierwiastków o liczbie atomowej $Z \geq 4$	
39. Musi być typu Silicon Drift Detector (SDD), nie wymagający chłodzenia ciekłym azotem	
40. Powierzchnia aktywna co najmniej 40 mm ²	
41. Energetyczna zdolność rozdzielcza powinna być gwarantowana, co najwyżej 129eV dla linii MnK α	
42. Optymalna odległość robocza detektora musi być taka sama jak odległość robocza kolumny elektronowej	
43. Prędkość pracy przetworników cyfrowych musi umożliwiać rejestrację co najmniej 250kcps na wyjściu z detektora	

26.The interface software should applied with functions of access control for at least 10 users, permissions level customization and user individual configuration save	
27.The microscope software should provide with image collection from one scan and multiple scans with averaging	
28.The resolution at least 1 Mpix in 16 bit gray scale of the images from BSE and SE detectors is required	
29.The functions of automatic image parameters adjustment, like as: sharpness, brightness, contrast and correction of stigmatism is required	
30.The system must have the ability to save images in following formats: bmp, jpg, tiff, and to record videos as avi file	
31.Ability to place of label with measured parameters on image is required; label contents must be editable by user	
32.The microscope control software must be compatible with Win XP or newer version of MS Windows	
33.The software for controlling all detectors (including simultaneous data acquisition from EBSD and EDS and automated phases detection basing on gathered data) must be integrated and executable on same operating system version that microscope software	
34.The microscope software must be able to perform simple measurement (distance, diameter, field, etc.) also adding notes directly on screen space and save it with microscope image must be possible	
35.The microscope software should be capable of simple digital processing of gathered images (e.g. contrast and brightness) before save	
36.The microscope software should be applied with function of report generating according to user templates	
37.The microscope software must be capable of splitting screen into two or four sections for simultaneous image display from several detectors	
<u>EDS detector:</u>	
38.Must be capable of detecting elements with atomic number $Z \geq 4$	
39.Must be Silicon Drift Detector (SDD) series, that does not require liquid nitrogen cooling system	
40.Detector active area at least 40mm^2	
41.Energy resolution 129eV should be guaranteed for MnK α at most	
42.Optimal working distance of the detector must be the same as the operating distance of electron column	
43.Operating speed of digital transmitters must be capable of recording at least 250kcps at the output of the detector	

44.Oprogramowanie sterujące detektorem ma umożliwiać rejestrację całego spektrum energetycznego z każdego piksela, w przypadku akwizycji map lub pomiarów liniowych	
45.Oprogramowanie detektora musi umożliwiać prowadzenie analiz bezwzorcowych z korekcją ZAF oraz z wykorzystaniem wzorców analitycznych	
46.Oprogramowanie ma umożliwiać wyznaczanie składu chemicznego wyrażonego w procentach atomowych i wagowych oraz określanie molowej zawartości związków chemicznych o zdefiniowanym składzie chemicznym	
47.Oprogramowanie detektora musi być zintegrowane z oprogramowaniem mikroskopu, w szczególności w zakresie kontroli ruchu wiązki elektronowej oraz pomiaru natężenia prądu w celu kompensacji jego fluktuacji	
<u>E. Detektor (kamera) EBSD</u>	
48.Rozdzielczość powinna wynosić przynajmniej 640x480 pikseli	
49.Maksymalna prędkość pracy powinna wynosić co najmniej 150 obrazów na sekundę	
50.Musi umożliwiać detekcję pasm Kikuchiego na ekranie fosforowym	
51.Musi być wyposażony w automatyczny układ odpowiedzialny za jego wsuwanie i wysuwanie z komory mikroskopu	
52.Musi być wyposażony w układ ostrzegający przed zderzeniem z próbką	
53.Oprogramowanie detektora musi być zintegrowane z oprogramowaniem mikroskopu	
54.Oprogramowanie musi zapewniać możliwość łączenia pikseli w grupy: 2x2 i 4x4	
55.Oprogramowanie musi umożliwiać obróbkę cyfrową obrazów dyfrakcyjnych: odejmowanie tła, normalizację skali szarości, uśrednianie szumów	
56.Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej: pomiar wielkości krystalitów, tworzenie figur biegunowych i map odwrotnych figur biegunowych, rekonstrukcję przebiegu granic, pomiar dezorientacji	
57.Oprogramowanie musi umożliwiać indeksowanie obrazów dyfrakcyjnych, na bieżąco podczas pomiaru oraz indeksowanie obrazów lub wyników transformaty Hougha, zapisanych na dysku komputera	
58.Oprogramowanie musi umożliwiać indeksowanie kilku różnych faz w jednej próbce	
59.Oprogramowanie musi umożliwiać użytkownikowi dodawanie nowych faz do bazy danych, na podstawie parametrów komórki elementarnej	
60.Oprogramowanie powinno posiadać funkcję wyszukiwania faz w bazie danych krystalograficznych	

44. Detector control software must be capable of collecting the energy spectrum of each pixel in case of maps acquisition or linear measurement	
45. Detector software must be capable of conducting standard-less analysis with ZAF correction and with full capability for analysis using analytical reference standards	
46. Software must be capable of chemical composition assessment expressed as weight and atomic percentage and also molar content of the chemical compounds of defined chemical composition	
47. Detector software must be integrated with microscope software, especially in range of electron beam motion control and current measurement in order to compensate the fluctuation	
<u>EBSD detector (camera):</u>	
48. Resolution at least 640x480 pixels	
49. Maximal operating speed should be at least 150 images per second	
50. It must provide with detection of Kikuchi bands on phosphorus screen	
51. It must be equipped with automatic system responsible for sliding in and retracting of the detector	
52. It must be able to warn about possibility of collision with sample	
53. Detector software must be integrated with microscope software	
54. Software must provide the pixel binning ability: 2x2 and 4x4	
55. Software must be capable of diffraction images digital processing: background subtraction, normalized gray scale, noise averaging	
56. Software must provide at least with following functionalities: crystallites size measuring, pole figure and inverse pole figure maps creating, reconstruction of boundaries, disorientation measurement	
57. Software must allow live indexing of diffraction image and indexing of images, or the results of Hough transform, stored on computer	
58. Software must be capable of indexing several different phases for one sample	
59. Software must allow the user to add new phase to the database, based on the unit cell parameters	
60. Software must allow the user to add new phase to the database, based on the unit cell parameters	

<u>F. Dodatkowe wymagania</u>	
61. System mikroskopu musi umożliwiać w pełni zautomatyzowaną analizę wielkości i składu chemicznego cząstek stałych zebranych na sączkach celulozowych (\varnothing 47 mm), zgodnie z normami ISO 16232-7 i ISO 16232-8 (analiza min. 4 filtrów w jednym pakiecie)	
62. System musi umożliwiać analizę wtrąceń niemetalicznych na zglądach metalograficznych, zgodnie co najmniej z normą ASTM E 45	
63. Czy razem z ofertą dołączono przykładowe raporty z analiz cząstek stałych na sączkach i wtrąceń niemetalicznych w stali wg procedur ISO 16232-8 p. 8 (sączki) i ASTM E 45 (wtrącenia niemetaliczne) w celu potwierdzenia rzeczywistych możliwości wykonania tych badań na dostarczonym urządzeniu.	
64. Czy realizacja funkcji wg punktów 61 i 62 oparta została o odrębne urządzenie wyposażone we własny detektor EDS, realizujący badanie niezależnie od jednostki podstawowej,	Opcja oceniana
65. Czy zaproponowane rozwiązanie ma charakter komercyjny, dostępny na rynku, certyfikowany przez producenta mikroskopu i/lub dostawcę oprogramowania.	
66. System mikroskopu wyposażony jest w urządzenie pomocnicze do przygotowania próbek o jakości powierzchni umożliwiającej obserwację za pomocą kamery EBSD. Urządzenie to posiada automatyczny układ szlifująco-polerujący, pozwalający na przygotowanie minimum 3 standardowych zglądów metalograficznych jednocześnie	
67. System mikroskopu musi umożliwiać dalszą rozbudowę bez konieczności znaczącej ingerencji w urządzenie podstawowe. Komora musi mieć co najmniej jeden port dla zainstalowania detektora WDS	
68. Wymagana jest 24 miesięczna gwarancja na całe urządzenie i wszystkie jego podzespoły	
69. W przypadku materiałów eksploatacyjnych i podzespołów o czasie życia krótszym niż 24 miesiące, wymagane jest dostarczenie zapasu tych części wystarczającego na okres 24 miesięcy	
70. Wymagane jest zapewnienie dostępności części zamiennych oraz serwisu pogwarancyjnego przez okres co najmniej 10 lat	
71. Wymagane jest zapewnienie dostępności części zamiennych do komputerów dostarczonych razem z mikroskopem przez okres co najmniej 10 lat, a w przypadku braku takiej możliwości, określenie wymaganej konfiguracji nowego komputera i zapewnienie instalacji na nim równorzędnego lub ulepszanego oprogramowania mikroskopu	
72. Po instalacji mikroskopu wymagane jest co najmniej dwuetapowe szkolenie w obsłudze wszystkich elementów systemu dla co najmniej 4 osób w laboratorium zamawiającego	
73. Wszystkie elementy oferowanego systemu muszą posiadać certyfikaty zgodności CE	
74. Siedziba autoryzowanego serwisu musi być na terenie Unii Europejskiej	

<u>Additional requirements:</u>	
61. Microscope system must allow for fully automated analysis of size and chemical composition of particles collected on cellulose filters ($\phi 47$ mm) according to ISO 16232-7 and ISO 16232-8 (analysis of min. 4 filters in one package)	
62. System must allow for nonmetallic inclusions analysis on metallographic specimens at least according to ASTM E 45	
63. Is there example of reports of solid particles analysis on filter and nonmetallic inclusion in the steel, according ISO 16232-7 and ISO 16232-8 p. 8 (cellulose filters), and according to ASTM E 45 (steel specimens) are required along with offer to confirm the real capabilities of equipment for performing such tests	
64. Are functions realized in p. 61 and 62 was carried out on separate unit equipped with the EDS detector, which is be able to perform analysis independently	Option to be valued
65. Does proposed solution is commercially available, certified by the microscope manufacturer and/or software vendor	
66. The SEM system must be equipped with periphery device for preparing of samples. Must be supported with automatic grinding-polishing equipment that prepares surface of the specimens to the quality which allows the observation by EBSD camera. It should be possible to fix a minimum of three standard metallographic specimens simultaneously	
67. Microscope system must provide with further expansion possibility without need of significant interference in basic device. Microscope chamber must have at least one port for WDS detector installation	
68. 24 months warranty is required for the entire unit and all of its components	
69. In case of consumable materials and components which live time is shorter than 24 months it is required to deliver the supply of that components and spare parts enough for 24 months	
70. Availability of spare parts and maintenance service after warranty period must be ensured for at least 10 years	
71. Availability of spare parts for computer, delivered with the microscope, must be ensured for at least 10 years, and if that is not possible, determination of configuration of new computer and cooperation with unit user to provide computer and microscope software update and it installation	
72. After microscope installation at least two-step training to operate all systems components for at least four user employee is required	
73. All elements of offered system must have CE conformity certificates	
74. Authorized service office must be located within European Union territory	