

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – część A

L.p.	Nazwa oprogramowania / minimalne parametry wymagane przez zamawiającego	Ilość	Opis techniczny oferowanego oprogramowania (podać również nazwę i wersję)
1	<p>Pakiet oprogramowania do obliczeń kwantowo-chemicznych struktury molekularnej, reaktywności, widm elektronowych, oscylacyjnych oraz NMR:</p> <p>Licencja Q-CHEM 4.3 (licencja bez ograniczeń czasowych na klaster 44 węzłów dla maksymalnie 6 grup badawczych pracujących na tym klastrze z różnych lokalizacji geograficznych, ze wsparciem technicznym (QMP) na okres 5 lat, lub równoważna</p> <p>Warunki równoważności:</p> <p>Pakiet oprogramowania do obliczeń kwantowo-chemicznych struktury molekularnej, reaktywności, widm elektronowych, oscylacyjnych oraz NMR zapewniający:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zintegrowany interfejs graficzny z kontekstowym systemem pomocy, umożliwiający konstruowanie molekuł, generowanie plików wejściowych do obliczeń oraz wizualizacje wyników - obliczenia metodami SCF dla stanów podstawowych: RHF, UHF, ROHF, z wykorzystaniem analitycznych pierwszych i drugich pochodnych odpowiednio dla optymalizacji geometrii oraz analizy częstości harmonicznych, z ulepszeniami dla poprawy zbieżności (DIIS, Initial Guessing, MOM, DM, RCA) - obliczenia DFT z wykorzystaniem następujących funkcjonałów: Slater, Beckee '88 (B), GGA91 (Perdew '91, PW91), Gill '96, Gilbert and Gill '99 (GG99), Handy and Cohen's OPTX (HC_OPTX), VWN (#5 	1	

Platforma Analiz i Archiwizacji Danych (PAAD) - Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dotacje na innowacje”

Uniwersytet Śląski w Katowicach
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu im. Włodzimierza Trzebiatowskiego
ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław

Załącznik nr 2A do SIWZ DZP.381.149.2015.DW (zm2)

<p>parameterization), Lee-Yang-Parr (LYP), LYP (EDF1 parameterization), Perdew-Zunger '81 (PZ81), Perdew '86 (P86), Wigner, EDF1 and Becke(EDF1), PBE, SOGGA, SOGGA11, B3LYP, B3PW91, B3LYP5, SOGGA11-X, BMK, MPW1B95, MPWB1K, PW6B95, PWB6K, M05, M05-2X, M06, M06-2X, M06-HF, M08, M11, B3tLap, BR89BR94hyb, TPSSh, M06-L, M11-L, PK06, BR89, B94, TPSS, LRC-ωPBEPBE, LRC-ωPBEhPBE, ωB97, ωB97X, ωB97X-D, CAM-B3LYP,</p> <ul style="list-style-type: none"> - obliczenia typu Constrained DFT - obliczenia DFT z wykorzystaniem kwadratur numerycznych oraz analitycznych pierwszych i drugich pochodnych odpowiednio dla optymalizacji geometrii oraz analizy częstości harmoniczných - obliczenia metodami Linear Scaling: mrXC, FTC, CFMM, LinK, ART, Grid Based Integration, Dual Basis - obliczenia całek dwuelektronowych metodami COLD PRISM oraz J Matrix Engine - obliczenia metodami MP2, Local MP2, RI-MP2, Dual-basis RI-MP2, SOS-MP2, MOS-MP2, Attenuated MP2 - obliczenia metodami sprzężonych klasterów: CCSD, EOM-CCSD, CCSD(T), CCSD(2), QCISD, QCISD(T), QCISD(2), OD, OD(T), OD(2), VOOCC, VOD, VOD(T), VQCCD, VOD(2), CCVB - obliczenia dla stanów wzbudzonych: metodami CIS/XCIS, TD-DFT, EOM-CCS - automatyczna optymalizacja geometrii i struktur przejściowych - wyznaczanie widm oscylacyjnych z poprawkami anharmonicznymi, z wykorzystaniem całkowania po trajektoriach oraz kwaziklasycznej dynamiki molekularnej 	
--	--

Platforma Analiz i Archiwizacji Danych (PAAD) - Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dotacje na innowacje”

Uniwersytet Śląski w Katowicach
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu im. Włodzimierza Trzebiatowskiego
ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław

Załącznik nr 2A do SIWZ DZP.381.149.2015.DW (zm2)

<ul style="list-style-type: none"> - obliczenia parametrów widm NMR o skalowalności liniowej - analiza populacyjna, analiza gęstości elektronowych, analiza AIM-PAC, analiza rozkładu gęstości w przestrzeni pędów - modelowanie efektów rozpuszczalnika: model Onsagera, Langevina, SS(V)PE, SM8, PCM, COSMO - obliczanie poprawek relatywistycznych oraz poprawek adiabatycznych i BSSE - analiza oddziaływań międzymolekularnych: SCF-MI, SCF-MI/RS, EDA, COVP - wizualizacja wiązań niekowalencyjnych (Johnson/Yang) - wykorzystanie pseudopotencjałów - obliczenia QM/MM - wsparcie OpenMP dla SCD/DFT, MP2, CC, - transformacji całkowych - akceleracja GPU dla RI-MP2 		
---	--	--

Wymagania dodatkowe:

Usługa wsparcia technicznego i aktualizacji co najmniej 60 miesięcy (5 lat). W ramach świadczenia usługi wsparcia technicznego i aktualizacji dla oprogramowania przez **producenta**, Zamawiający musi mieć prawo do:

- otrzymania udoskonaleń do wersji bieżących oprogramowania (otrzymanie wydań uzupełniających, poprawek programistycznych) bez dodatkowych opłat licencyjnych
- zgłaszania błędów do **producenta**;

Na podstawie art. 29 ust. 3 Pzp Zamawiający nie jest w stanie opisać przedmiotu zamówienia w sposób jednoznaczny i wyczerpujący dlatego posługuje się znakami towarowymi.

.....
data i czytelny podpis lub podpis na pieczęci imiennej osoby
upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy

Platforma Analiz i Archiwizacji Danych (PAAD) - Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dotacje na innowacje”

Uniwersytet Śląski w Katowicach
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu im. Włodzimierza
Trzebiatowskiego
ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław