

Pytania wpłynęły 15.07.2009

Wszystkich odpowiedzi udzielono 16.07.2009

1. Dotyczy SIWZ pkt VII 5) a. 3. Na pytanie nr 1.c) z dnia 8 lipca 2009 r. - *Czy w zakresie przypadku pkt VII 5) a) tj. projektów zrealizowanych w obszarach standaryzacji oraz zarządzania procesami badawczo – rozwojowymi, chodzi o obszary standaryzacji jako standardowe obszary prowadzenia działalności stosowane w instytucjach naukowo-badawczych lub komercyjnych?* Zamawiający udzielił następującej odpowiedzi:

Odpowiedź: *Nie. Zamawiający w sposób jednoznaczny i nie pozostawiający wątpliwości określił zakres projektów referencyjnych w punkcie SIWZ VII 5) a) .*

Zwracamy się niniejszym z prośbą o wyjaśnienie pojęcia określonego w pkt VII 5) a) tj. *obszary standaryzacji*. W poprzednio zadanym pytaniu zawarliśmy własną sugestię, a Zamawiający odesłał do zakresu z punktu VII 5) a). Niemniej prosimy o wyjaśnienie obszaru standaryzacji, ponieważ takie pojęcie nigdzie nie zostało zdefiniowane, oprócz tego że występuje w kontekście *zarządzania procesami badawczo – rozwojowymi w instytucjach naukowo-badawczych lub komercyjnych*.

Odpowiedź: Realizacja przedmiotu zamówienia opisanego w specyfikacji wymaga wiedzy i umiejętności, które pozwolą na poprawną jego realizację. Pojęcie obszarów standaryzacji dla podmiotów realizujących zadania w zakresie R&D nie powinno budzić wątpliwości.

2. Dotyczy § 7 ust. 1 wzoru umowy, gdzie Zamawiający przewidział następującą karę umowną: *„w przypadku niewykonania w terminie konkretnego Etapu Umowy (za wyjątkiem Etapu II), z powodu okoliczności, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca; Instytut może naliczyć karę umowną w wysokości 1.000.000 zł.”*

Zwracamy się niniejszym z prośbą o wyjaśnienie:

a) czy kara, o której mowa powyżej będzie mogła być naliczana przez Zamawiającego w wysokości 1.000.000 zł. w każdym przypadku przekroczenia terminu z przyczyn dotyczących Wykonawcy o wysokości?

b) czy taka sama kara (o takiej samej wysokości) byłaby potencjalnie naliczana przez Zamawiającego zarówno w przypadku 1 dnia zwłoki jak i np. 30 dni zwłoki lub więcej?

c) czy Zamawiający w jakikolwiek będzie miarkował wysokość tej kary w zależności od stopnia odpowiedzialności Wykonawcy – faktycznej ilości dni zwłoki, stopnia zawinienia, wystąpienia również innych okoliczności, za które odpowiedzialności Wykonawca nie ponosi?

d) jakiej wysokości karę Zamawiający przewiduje potencjalnie za każdy (jeden i następne) dzień zwłoki Wykonawcy?

Odpowiedź:

a) tak, kara może być naliczana w każdym przypadku.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**INSTYTUT OBRÓBK
PLASTYCZNEJ**



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

b) co do zasady tak. Niemniej jednak Zamawiający pragnie podkreślić, że opisane w § 7 ust. 1 stanowi uprawnienie Zamawiającego. Możliwym jest, że w wyjątkowych sytuacjach Zamawiający nie będzie chciał z tego prawa skorzystać.

c) Jak wspomniano w odpowiedzi b) powyżej dyspozycja § 7 ust. 1 jest prawem Zamawiającego. Zamawiający co do zasady ma **uprawnienie** do dochodzenia kary umownej w pełnej wysokości. Natomiast zgodnie z 484 § 2 Zamawiając może rozpatrzyć wniosek o zmniejszenie kary umownej.

d) W umowie w zakresie §7 ust.1 nie ma dyspozycji , na mocy której można liczyć karę umowną w dniach. Patrz odpowiedź b) i c) powyżej.

3. Dotyczy § 7 ust. 2 wzoru umowy, gdzie Zamawiający przewidział następującą karę umowną: „*W przypadku niewykonania w terminie II Etapu (słownie: drugiego etapu) Umowy, z powodu okoliczności, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, Instytut może naliczyć karę umowną w wysokości 15.000.000 zł (słownie: piętnaście milionów złotych).*”

a) czy kara, o której mowa powyżej będzie mogła być naliczana przez Zamawiającego w wysokości 15.000.000 zł. w każdym przypadku przekroczenia terminu z przyczyn dotyczących Wykonawcy o wysokości?

b) czy taka sama kara (o takiej samej wysokości) byłaby potencjalnie naliczana przez Zamawiającego zarówno w przypadku 1 dnia zwłoki jak i np. 30 dni zwłoki lub więcej?

c) czy Zamawiający w jakikolwiek będzie miarkował wysokość tej kary w zależności od stopnia odpowiedzialności Wykonawcy – faktycznej ilości dni zwłoki, stopnia zawinienia, wystąpienia również innych okoliczności, za które odpowiedzialności Wykonawca nie ponosi?

d) jakiej wysokości karę Zamawiający przewiduje potencjalnie za każdy (jeden i następne) dzień zwłoki Wykonawcy?

Odpowiedź:

a) tak, kara **może** być naliczana w każdym przypadku.

b) co do zasady tak. Niemniej jednak Zamawiający pragnie podkreślić, że opisane w § 7 ust. 2 stanowi uprawnienie Zamawiającego. Możliwym jest, że w wyjątkowych sytuacjach Zamawiający nie będzie chciał z tego prawa skorzystać.

c) Jak wspomniano w odpowiedzi b) powyżej dyspozycja § 7 ust. 2 jest prawem Zamawiającego. Zamawiający co do zasady ma **uprawnienie** do dochodzenia kary umownej w pełnej wysokości. Natomiast zgodnie z 484 § 2 Zamawiając może rozpatrzyć wniosek o zmniejszenie kary umownej.

d) W umowie w zakresie §7 ust.2 nie ma dyspozycji , na mocy której można liczyć karę umowną w dniach. Patrz odpowiedź b) i c) powyżej



4. Dotyczy §5 ust.7 wzoru umowy: *”Poszczególne Etapy będą odbierane na podstawie zaakceptowanych przez Instytut częściowych protokołów zdawczo-odbiorczych, co nastąpi po pełnym i skutecznym wdrożeniu Etapu i jego przetestowaniu.”* oraz pkt. VI SIWZ: Termin wykonania zamówienia

□

ETAP 2 – Dostawa sprzętu, oprogramowania, zakup komponentów sprzętu badawczego oraz czujników i ich integracja z istniejącym środowiskiem badawczym w Instytucie, zakup cyfrowego rejestratora obrazu, usługa digitalizacji, przeprowadzenie pierwszego bloku szkoleń pracowników naukowo-badawczych ze specjalistycznego oprogramowania (gotowego), dostarczenie minimum 6 funkcjonalnych modułów w terminie do dnia 31 grudnia 2009 roku.

We wzorze Umowy jest mowa o „skutecznym wdrożeniu Etapu”, w rozdz. VI SIWZ jest napisane o „dostarczeniu minimum 6 funkcjonalnych modułów”

Pytania :

- a) Czy wdrożenie w rozumieniu paragrafu 5 oznacza dostarczenie i przeprowadzenie testów?

Odpowiedź:

Treść § 5 ust. 7 jasno stanowi, że poszczególne Etapy będą odbierane na podstawie zaakceptowanych przez Instytut częściowych protokołów zdawczo-odbiorczych, co nastąpi po pełnym i skutecznym wdrożeniu Etapu i jego przetestowaniu.”

Oznacza to, że Etapy będą odbierane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego częściowych protokołów zdawczo-odbiorczych, co nastąpi po:

- a) pełnym i skutecznym wdrożeniu
oraz
b) przetestowaniu Etapu.

A zatem odpowiadając na pytanie Wykonawcy „wdrożenie” w rozumieniu § 5 ust 7 oznacza wdrożenie, nie oznacza przetestowania. Natomiast ponieważ pomiędzy kolejnymi słowami w § 5 ust. 7 jest wykorzystywany łącznik koniunkcji „i” t.j. *pełnym i skutecznym wdrożeniu Etapu i jego przetestowaniu*, należy zaznaczyć, że wszystkie warunki muszą być pozytywnie spełnione dla odebrania danego Etapu

- b) czy wdrożenie oznacza dostarczenie, przeprowadzenie testów i zasilenie danymi dostarczanych modułów?

Odpowiedź:

Wdrożenie oznacza implementację, nie oznacza przeprowadzenia testów (to reguluje kolejna część zdania § 5 ust. 7).

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**INSTYTUT OBRÓBK
PLASTYCZNEJ**



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

Patrz odpowiedź w a) powyżej

Dla prawidłowej integracji modułu z Systemem niezbędne jest zasilenie danymi dostarczanych modułów.

- c) Czy wdrożenie oznacza dostarczenie, przeprowadzenie testów, zasilenie danymi oraz produkcyjne uruchomienie dostarczonych modułów w zakresie ich funkcjonalności?

Odpowiedź:

Patrz odpowiedź a) i b) powyżej.

Wdrożenie oznacza w szczególności dostarczenie, podłączenie, integrację, wykonanie niezbędnych usług oraz inne niezbędne czynności wymagane do prawidłowej implementacji danego Etapu, w tym w szczególności w zakresie opisanym na stronie 96 i nast. SIWZ

Jednocześnie podkreślenia wymaga fakt, że zapisy znajdujące się na str. 96 i nast. SIWZ są minimalnym zakresem czynności jakie musi przeprowadzić Wykonawca w zakresie realizacji poszczególnych Etapów. Ze względu na fakt, że System jest realizowany w trybie projektuj i buduj, Wykonawca musi również wykonać w trakcie realizacji całej Umowy (t.j. w trakcie wszystkich Etapów), jak i w trakcie poszczególnych Etapów czynności które uważa za konieczne do wykonania przedmiotu Umowy (zgodnie z zapisami SIWZ wraz z załącznikami). W przypadku każdego Etapu, Wykonawca musi w szczególności zapewnić spełnienie wszystkich wymogów opisanych w harmonogramie (str. 96 SIWZ i nast.). A zatem jeżeli do prawidłowego wykonania, którejkolwiek z czynności w zakresie danego Etapu, wymagane jest np. wykonanie czynności, usług, lub dostawy sprzętu, które nie są wprost opisane lub wymienione w harmonogramie w zakresie konkretnego Etapu, to te dodatkowe czynności, usługi lub dostawy sprzętu, są również wymagane – albowiem bez nich dany Etap nie będzie prawidłowo zrealizowany.

W ramach wdrożenia wymagane jest produkcyjne uruchomienie dostarczonych modułów w zakresie ich funkcjonalności

- d) Jeśli odpowiedź na pytanie c) jest pozytywna, co nastąpi w sytuacji gdy dostarczone moduły nie będą stanowiły zamkniętej funkcjonalnie całości i nie będzie możliwe ich produkcyjne uruchomienie?

Odpowiedź:

Wykonawca powinien tak zaprojektować System, aby w chwili oddania poszczególnego Etapu, moduły które są oddawane w ramach realizacji tego Etapu, stanowiły zamkniętą funkcjonalną całość i zezwoliły na ich produkcyjne uruchomienie. Z tegoż powodu Zamawiający pozwolił Wykonawcy na wybór, które moduły dostarczy w ramach poszczególnych Etapów.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca tak zaprojektuje System, że wraz z oddaniem Etapu było możliwe produkcyjne uruchomienie danego modułu (co w szczególności umożliwi jego przetestowanie w rozumieniu § 5 ust. 7 Umowy)

- e) Jakie warunki muszą zostać spełnione aby Zamawiający uznał, iż nastąpiło „pełne i skuteczne wdrożenie modułu” prosimy o enumeratywne wyliczenie tych warunków.

W szczególności, moduł musi mieć funkcjonalność, o której mowa w SIWZ, oraz musi umożliwić dokonania przetestowania jego zgodnie z postanowieniami § 5 ust. 7 Umowy.

Upzejmie prosimy o precyzyjne odpowiedzi na pytanie, gdyż ze względu na drakońską wysokość kar w przypadku opóźnień w zakresie etapu 2 jest ono szczególnie istotne.

Odpowiedź: Wysokość kar umownych w zakresie opóźnień w Etapie 2gim jest podyktowana wysokością wynagrodzenia, które ma otrzymać Wykonawca z tytułu realizacji tego Etapu.

Upzejmie prosimy o precyzyjne odpowiedzi na pytanie, gdyż ze względu na drakońską wysokość kar w przypadku opóźnień w zakresie etapu 2 jest ono szczególnie istotne.

5. Dotyczy usługi digitalizacji:

Prosimy o doprecyzowanie czy dokumenty są zszyte i jeśli tak to czy można je rozszyć?

Odpowiedź: Część dokumentacji jest zszyta, część sklejona. W przypadku materiałów zszytych istnieje możliwość rozszycia, w przypadku klejonych nie ma takiej możliwości.

6. Dotyczy kamer termowizyjnych.

Prosimy o doprecyzowanie jakie parametry ma posiadać mobilna kamera termowizyjna do monitoringu procesów Obróbki Plastycznej ? Czy ma to być dowolna termowizyjna kamera przenośna ?

Odpowiedź: Parametry wszystkich kamer zostały określone w Załączniku 1 do SIWZ.

7. Dotyczy modułu monitorowania infrastruktury teleinformatycznej systemu.

Zamawiający wymaga by moduł pozwalał na określenie stanu połączenia czujników podłączonych do sieci TCP/IP. Według oferenta czujniki w jakie Wykonawca ma wyposażyć urządzenia badawcze nie należą do sprzętu teleinformatycznego tylko do urządzeń badawczych. Prosimy o wyjaśnienie o jakich czujnikach tu mowa?

Odpowiedź: Chodzi o czujniki badawcze, w które mają zostać wyposażone urządzenia badawcze. Przykładowo, może być to realizowane przez warstwę pośrednią, która komunikuje się bezpośrednio z czujnikiem i bezpośrednio realizuje zasady funkcjonowania elementu aktywnego w sieci. Sposób realizacji zależy do Wykonawcy.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

8. Dotyczy minimalnych wymagań sprzętu i oprogramowania systemowego i Specjalistycznego.

Zamawiający wymaga 8 sztuk komputerów PC do odbioru rezultatów pomiaru z urządzeń badawczych. W odpowiedziach z 25 czerwca Zamawiający opisał urządzenia badawcze. Z opisu wynika, że urządzeń które mają rejestrować pomiary i na chwilę obecną nie są podłączone do komputera jest przynajmniej 12.

- a) Prosimy o doprecyzowanie dla których urządzeń należy dostarczyć komputer PC.
- b) Prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający dopuszcza przyłączenie do jednego komputera kilku urządzeń. Jeśli tak, to których.

Odpowiedź:

- a) Stanowisko komputerowe potrzebne jest dla pozycji: 1,5,6, 10, 14, 29, 30, 31
- b) Piece wymienione w pozycji 14 można przyłączyć do jednego stanowiska komputerowego.

9. Dotyczy minimalnych wymagań sprzętu i oprogramowania systemowego i Specjalistycznego.

W odpowiedziach z 25 czerwca Zamawiający opisał urządzenia badawcze. Prosimy o wyjaśnienie czy urządzenia: Stanowisko badawcze z prasą PXW-200, Stanowisko badawcze z prasą PHPO-4000, Wyoblarko-zgniatarka MZH- 500, Zgniatarka obrotowa MZH-400, które są oczujnikowane i sterowane odbywa się za pomocą sterownika są wyposażone w komputer czy też należy dostarczyć komputery do obsługi tych urządzeń/stanowisk.

Odpowiedź: Stanowisko PXW-200, PHPO-4000, MZH-500 oraz MZH-400– nie są wyposażone w komputery, jeśli Oferent uzna, że komputery są niezbędne do integracji tych stanowisk z I-Centrum to należy taki sprzęt dostarczyć. Zamawiający nie wnika w metodę integracji urządzenia badawczego z infrastrukturą teleinformatyczną. Oczekuje spełnienia warunków SIWZ w zakresie takiej integracji.

10. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznika C „Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania systemowego i specjalistycznego”, tablet graficzny, str.75.

Z uwagi, iż rozdzielczość tabletów z reguły określana jest w liniach na cal (line-per-inch albo lpi), prosimy o wyjaśnienie, czy zamiast wymaganej rozdzielczości 5000dpi nie powinno być 5000lpi?

Odpowiedź: Nie. Chodzi o rozdzielczość wyrażoną w dpi.

11. We wzorze umowy, Załączniku nr:U2 – DOSTAWA SPRZĘTU, pkt.3d, str.27, Zamawiający wymaga by sprzęt „posiadał właściwą gwarancję producenta sprzętu na okres min. 12 miesięcy”. Natomiast w Załączniku nr: U4 – GWARANCJA I SERWIS, pkt.1, str.33 Zamawiający wymaga od Wykonawcy udzielenia „24 miesięcznej gwarancji na system I-CENTRUM w tym na

każdy z elementów sprzętu (każdy dysk twardy, monitor, serwer, komputer, oprogramowanie)”.

a) Prosimy o uspoźnienie zapisów, i wyjaśnienie jakiego okresu gwarancji na sprzęt wymaga Zamawiający?

Odpowiedź: Zapisy nie wymagają uspoźnienia. Zamawiający wyjaśnia, że sprzęt ma być dostarczony z gwarancją producenta na okres min. 12 miesięcy.

A zatem, w szczególności wraz z dostawą sprzętu w ramach realizacji Etapu II, sprzęt musi posiadać Gwarancje bieżącą od chwili dostarczenia sprzętu (t.j. 31 grudnia 2009 r.) i bieżącą przez co najmniej 12 miesięcy (t.j. do co najmniej 31 grudnia 2010 r.)

Natomiast System ma zostać oddany 1 lutego 2011 r. i wraz z chwilą jego odbioru, Zamawiający powinien udzielić min. 24 miesięcznej gwarancji na System w tym na każdy z elementów sprzętu (każdy dysk twardy, monitor, serwer, komputer, oprogramowanie.

b) Prosimy o wyjaśnienie, od którego momentu rozpoczyna się bieg gwarancji dla sprzętu?

Odpowiedź: Sprzęt jest objęty dwiema gwarancjami:

Jedną – producenta sprzętu – która rozpoczyna bieg wraz z oddaniem sprzętu Zamawiającemu,

Drugą - Wykonawcy – która rozpoczyna bieg wraz z oddaniem skończonego Systemu.

12. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik G „Urządzenia środowiska badawczego, które mają zostać podłączone do infrastruktury”, str.85.

Prosimy o uszczegółowienie opisów wymaganych urządzeń, a w szczególności podanie zakresu mierzonych wartości. Informacja ta jest konieczna do dobrania odpowiednich czujników.

a) Piec do spiekania detali proszkowych w atmosferze dysocjowanego amoniaku – zakres pomiaru temperatury

Odpowiedź: Zakres pomiaru temperatury: 0 - 1000°C

b) Maszyna wytrzymałościowa ZD 100 – zakres wartości siły i przemieszczenia

Odpowiedź: Zakres wartości siły: do 1000 kN

Odpowiedź: Zakres przemieszczenia przy ściskaniu: do 700 mm

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

Odpowiedź: Zakres przemieszczenia przy rozciąganiu: do 750 mm

c) Maszyna wytrzymałościowa ZD 30 – zakres wartości siły i przemieszczenia

Odpowiedź: Zakres wartości siły: do 300 kN

Odpowiedź: Zakres przemieszczenia przy ściskaniu: do 350 mm

Odpowiedź: Zakres przemieszczenia przy rozciąganiu: do 700 mm

d) Stanowisko do pomiarów twardości Vickersa i Knoop'a – zakres mierzonych wartości

Odpowiedź: Zakres mierzonych wartości: od 5 do 3000 jednostek twardości HV, HK

e) Stanowisko do azotowania jarzeniowego – zakres mierzonej próżni

Odpowiedź: Zakres mierzonej próżni: 1Pa – 1100hPa

f) 4 Piece komorowe do obróbki cieplnej – zakres temperatury, typ termopar

Odpowiedź: Zakres temperatury: 0 - 1000°C

Termopary typu K

g) Laser diodowy Rofin DL-036 – zakresy mierzonych wartości

Odpowiedź: Zakres mierzonej temperatury: do 1500°C

h) Prasy STOKES S-5. 280-G i S-575 – zakresy mierzonych wartości

Odpowiedź: Zakres mierzonej siły docisku stempla:

- a) Prasa STOKES S-5: do 40 ton
- b) Prasa STOKES 280-G: do 60 ton
- c) Prasa STOKES S-575: do 20 ton

Liczba cykli: rozwiązanie nie powinno ograniczać liczby rejestrowanych cykli

13. Z uwagi na konieczność integracji platformy I-Centrum z urządzeniami badawczymi, prosimy o udostępnienie Dokumentacji Techniczno-Ruchowej tychże urządzeń badawczych, a w szczególności:

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

- a) Maszyn wytrzymałościowych ZD100 i ZD 30
- b) Stanowiska do pomiaru twardości Vickersa i Knoop'a
- c) Stanowiska do azotowania jarzeniowego
- d) Stanowiska badawczego z prasą PXW-200
- e) Stanowiska badawczego z prasą PXW-4000
- f) Wyoblarko-zgniatarki MZH – 500
- g) Zgniatarki obrotowej MZH-400
- h) Lasera diodowego Rofin DL-036
- i) Prasy STOKES S-5, 280-G i S-575

Odpowiedź: Ze względu na ogromną ilość dokumentacji technicznej oraz prawa autorskie Zamawiający nie udostępni jej w formie elektronicznej. Dokumentacja jest dostępna w Sekretariacie siedziby Zamawiającego tj. Instytut Obróbki Plastycznej, ul. Jana Pawła II 14, 61-139 Poznań od poniedziałku do piątku w godzinach pracy Instytutu czyli od 7:00 do 15:00

Jednocześnie Zamawiający pragnie podkreślić, iż oczekuje, że Wykonawca posiada doświadczenie w realizacji tego typu projektów i nie są mu obce maszyny wymienione powyżej.

14. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik C „Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania systemowego i specjalistycznego”, Serwery (przetwarzające), str.74, oraz odpowiedzi na pytania z dnia 07.07 dotyczących mechanizmów partycjonowania sprzętowego.

Prosimy o jasną odpowiedź (tak lub nie) czy Zamawiający dopuści serwery wykorzystujące rozwiązania polegające na zastosowaniu mechanizmów wspierających sprzętową wirtualizację w procesorze i chipsecie I/O płyty głównej w połączeniu z narzędziami stanowiącym sam w sobie system operacyjny platformy wirtualizacyjnej, tj. hypervisor typu VMware ESX/vSphere lub Xen, pozwalającymi na możliwości konfiguracji w taki sposób, aby dopuszczalne było uruchomienie jednego, dwóch lub więcej systemów operacyjnych jednocześnie.

Odpowiedź: Nie. Zamawiający w SIWZ wyraźnie opisał jakiego partycjonowania oczekuje. Zaproponowany w pytaniu sposób partycjonowania nie spełnia wymogów partycjonowania sprzętowego.

15. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

Prosimy o wyjaśnienie czy moduł ten powinien pozwalać na przetwarzanie strumienia komunikatów z urządzeń badawczych w sposób bieżący, tzn. obliczenia powinny być wykonywana na przechwyconym strumieniu komunikatów?

Odpowiedź: Tak

16. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik A „Specyfikacja modułów I-Centrum”, 21. Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych, str.57, gdzie Zamawiający wymaga aby funkcjonalność modułu mogła „*pozwolić na zdefiniowanie oraz wykonanie badania, w którym zgromadzone dane na urządzeniach badawczych pozwoli przetworzyć w czasie rzeczywistym i porównać z danymi archiwalnymi o wybranym zakresie.*”

Prosimy o określenie restrykcji czasowych dla danych zgromadzonych na urządzeniach badawczych, które powinny być przetwarzane w czasie rzeczywistym.

Odpowiedź: Dane mają być wysyłane i analizowane w czasie rzeczywistym w związku z tym określenie restrykcji czasowych nie ma znaczenia dla Zamawiającego.

17. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

Prosimy o określenie maksymalnej ilości komunikatów na sekundę, jaka powinna być przetwarzana przez Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych (ilość komunikatów w pik).)

Odpowiedź: Ilość komunikatów na sekundę w doświadczeniach jest stała. Zamawiający szacuje maksymalną ilość komunikatów na 100000 (sto tysięcy) w ciągu sekundy.

18. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

Prosimy o określenie średniej wielkości jednego komunikatu, który pochodzi z urządzeń badawczych.

Odpowiedź: Zamawiający określił maksymalną liczbę próbek pomiarowych. Wielkość komunikatu jest uzależniona od sposobu realizacji struktury komunikatu przez Wykonawcę.

19. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik A „Specyfikacja modułów I-Centrum”, 21. Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych, str.57: „*Dane badawcze zorganizowane jako matryce liczb oraz komunikatów o ustalonej liczbie kolumn i niezdefiniowanej liczbie wierszy powinny zostać skojarzone z wybranym zakresem historycznych danych badawczych.*”

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

Prosimy o wyjaśnienie, jaki wolumen danych, w ramach zakresu danych historycznych, może być użyty do skojarzenia z danymi z urządzeń.

Odpowiedź: Zakres doświadczenia porównywalnego z przeprowadzonym.

20. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 21. Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych, str.71: „Moduł zapewni możliwość modyfikacji formuł analizy strumienia bez samej analizy”.

Prosimy o wyjaśnienie co Zamawiający rozumie przez powyższy zapis możliwość wprowadzania zmian w regułach przetwarzania (zmiana reguły) bez jego zatrzymania?

Odpowiedź: Tak. Zamawiający oczekuje funkcjonalności definicji zmian reguł w trakcie badania bez zatrzymywania doświadczenia.

21. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 21. Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych, str.71: „Moduł pozwoli na zdefiniowanie korelacji w sposób graficzny”.

Prosimy o wyjaśnienie, jakie korelacje Zamawiający ma, w tym przypadku, na myśli.

Odpowiedź: Korelacje – oznaczają wzajemny związek między wartościami. Korelacja oznacza jednostkową definicję warunku np. $x < 3$

22. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

Prosimy o potwierdzenie, czy analizując wymagania na „moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych” Wykonawca ma rozumieć, iż moduł ten powinien posiadać wbudowane definiowalne mechanizmy do buforowania przetwarzanych zdarzeń w pamięci cache oraz w trwałych repozytoriach?

Odpowiedź: Sposób realizacji zadania należy do Wykonawcy. Jeśli Wykonawca uzna takie rozwiązanie za potrzebne to może je zastosować.

23. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INSTYTUT OBRÓBK
PLASTYCZNEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

Prosimy o potwierdzenie, czy analizując wymagania na „moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych” Wykonawca ma rozumieć, iż moduł ten powinien posiadać definiowalne mechanizmy do łączenia danych dynamicznych (w zdarzeniach) z danymi statycznymi (w pamięci i/lub w bazie danych).

Odpowiedź: Łączenie danych nie jest cechą funkcjonalną zdefiniowaną przez Zamawiającego. Jeśli Wykonawca uzna takie rozwiązanie za potrzebne to może je zastosować.

24. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, „Moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych”.

Prosimy o potwierdzenie, czy analizując wymagania na „moduł analizy strumienia badań laboratoryjnych i przemysłowych” Wykonawca ma rozumieć, iż moduł ten powinien posiadać wbudowane adaptory obsługi JMS (Java Message Service) oraz mechanizmy publikuj/subskrybuj poprzez http?

Odpowiedź: Zamawiający nie zdefiniował takiego wymagania w SIWZ. Jeśli Wykonawca uzna takie rozwiązanie za potrzebne to może je zastosować.

25. Prosimy o wyjaśnienie, czy dostarczone mechanizmy bezpieczeństwa powinny obejmować możliwość szyfrowania dokumentów tak, aby poszczególne operacje na dokumencie możliwe były tylko dla użytkowników posiadających określone uprawnienia?

Odpowiedź: Tak. Związane jest to z uprawnieniami użytkownika poprzez zdefiniowanie odpowiednich ról w I-Centrum.

26. Prosimy o wyjaśnienie, czy przewidywana jest integracja podsystemu bezpieczeństwa w taki sposób, aby dokumenty/raporty przesyłane użytkownikom były automatycznie szyfrowane. Dostęp do tych dokumentów / raportów byłby tylko dla uprawnionych użytkowników.

Odpowiedź: Tak.

27. Zgodnie z przeprowadzoną analizą wymagań na moduł meta danych, Zamawiający wymaga narzędzia klasy ETL umożliwiającego integrację danych pochodzących z wielu źródeł oraz ładowanie tych danych do hurtowni danych platformy i ich transformację do postaci optymalnej dla zadań analitycznych. Prosimy o potwierdzenie, czy Wykonawca prawidłowo interpretuje wymagania Zamawiającego?

Odpowiedź: Nie. Zgodnie ze specyfikacją strona 19 Załącznika 1 SIWZ: „Podstawowym zadaniem tego modułu jest dostarczenie całemu systemowi zbioru pojęć, zbioru struktur, relacji oraz dozwolonych operacji na nim oraz na jego elementach.”

28. Prosimy o wyjaśnienie, czy moduł meta danych ma obsługiwać również wykrywanie przyrostów Change Data Capture – CDC?

Odpowiedź: Nie

29. Prosimy o wyjaśnienie, czy definiowanie transformacji struktur meta danych ma się odbywać z wykorzystaniem technologii „drag and drop”.

Odpowiedź: Nie. Nie ma takiego wymagania.

30. Prosimy o szersze opisanie funkcjonalności modułu analizy strumienia danych badawczych i przemysłowych, w szczególności wymienionego w nim komponentu „silnik korelacji”.

Odpowiedź: Zamawiający zdefiniował silnik korelacji jako mechanizm przetwarzający definicje skojarzeń.

31. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik F „Szkolenia w zakresie obsługi oprogramowania”, szkolenia z ProEngineer, str.84.

Prosimy o wyjaśnienie, czy przedmiot zamówienia obejmuje również szkolenie z ProEngineer Progressive Die Extension? Jeżeli tak prosimy o doprecyzowanie, ile osób ma zostać przeszkolonych w podanych zakresie oraz ile godzin powinno trwać takie szkolenie.

Odpowiedź: Przedmiot zamówienia nie obejmuje szkoleń z ProEngineer Progressive Die Extension

32. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik F „Szkolenia w zakresie obsługi oprogramowania”, szkolenia z ProEngineer, str.84.

Prosimy o wyjaśnienie, czy uczestnicy szkolenia z ProEngineer posiadają już podstawową wiedzę z tego oprogramowania? Jeżeli tak, prosimy o doprecyzowanie z jakich obszarów należy przeprowadzić przedmiotowe szkolenie?

Odpowiedź: Nie. Proszę przyjąć szkolenie od podstaw do części zaawansowanych.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu

33. Prosimy o potwierdzenie, iż oprogramowanie specjalistyczne ma zostać zainstalowane na stacjach roboczych wyspecyfikowanych w Załączniku C „Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania systemowego i specjalistycznego”.

Odpowiedź: Tak. Na 20 stacjach roboczych do projektowania.

34. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik C „Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania systemowego i specjalistycznego”, str. 76: „*) W przypadku gdy oferent uzna, iż liczba elementów wsparcia modułów jest niewystarczająca – jej liczbę można zwiększyć”

Prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, w którym Wykonawca oprócz 4 serwerów o wymaganych w specyfikacji parametrach, dostarczy również dodatkowe serwery, ale o niższych parametrach?

Odpowiedź: Dodatkowe serwery mają również spełniać minimalne wymagania określone w Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik C „Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania systemowego i specjalistycznego”, str. 76: „

35. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, „Wymagania techniczne dla infrastruktury badawczo-rozwojowej”, str.72, pkt.16. „Moduły funkcjonalne będą pozwalały na pracę 300 osobom równocześnie” oraz pkt.18. „ System pozwoli na równoległą pracę 100 osobom i dostęp do wszystkich modułów aplikacji”

Prosimy o wyjaśnienie czym różni się konieczność zapewnienia pracy X osobom równocześnie od zapewnienie równoległej pracy Y osobom i ewentualne uspojnienie wymagań.

Odpowiedź: Pod pojęciem pracy równoległej oznacza, że 100 osób pracuje w tym samym czasie wykonując te same zadania. 300 osób oznacza, że te osoby wykonują różne zadania w systemie.

36. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 3. Moduł definicji i obsługi projektów oraz badań naukowych, str. 61: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu definicji i obsługi projektów oraz badań naukowych?

Odpowiedź: Zgodnie z zapisami specyfikacji, Interfejsy dla użytkowników i administratorów systemu mają być dostępne poprzez moduł prezentacji. Funkcjonalność opisuje Załącznik 1 SIWZ.

37. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 4. Moduł definicji przepływu pracy i korelacji, str. 62: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu definicji przepływu pracy i korelacji?

Odpowiedź: Konfiguracja procesów badawczych i ich parametry. Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

38. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 7. Moduł zbierania danych, str. 63: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu zbierania danych?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

39. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 8. Moduł dostępu i uwierzytelniania, str. 64: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu dostępu i uwierzytelniania?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

40. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 9. Moduł monitorowania i zarządzania urządzeniami badawczymi, str. 64: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu monitorowania i zarządzania urządzeniami badawczymi?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

41. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 11. Moduł rejestracji doświadczeń, str. 65: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu rejestracji doświadczeń?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

42. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 12. Moduł monitorowania infrastruktury teleinformatycznej systemu, str. 66: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu monitorowania infrastruktury teleinformatycznej systemu?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

43. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 13. Moduł obsługi zgłoszeń i problemów dotyczących systemu, str. 67: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu obsługi zgłoszeń i problemów dotyczących systemu?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

44. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 14. Moduł magazynowania i dostępu do próbek, str. 67: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu magazynowania i dostępu do próbek?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

45. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 15. Moduł obsługi archiwizacji systemu, str. 67: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu obsługi archiwizacji systemu?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

46. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 16. Moduł bazy wiedzy, str. 68: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu bazy wiedzy?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

47. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 17. Moduł audytu systemu, str. 69: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie modułu audytu systemu?

Odpowiedź: Parametry pracy i konfiguracji modułu wymagane do realizacji funkcjonalności

48. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 17. Moduł audytu systemu, str. 69: „Istnieje możliwość definicji konfiguracji poprzez zintegrowaną konsolę systemu”.

Prosimy o wyjaśnienie, co Zamawiający rozumie poprzez „zintegrowaną konsolę systemu”.

Odpowiedź: Zamawiający już odpowiadał na to pytanie. Zintegrowana konsola systemu jest modulem prezentacji.

49. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 17. Moduł audytu systemu, str. 69: „Istnieje możliwość rejestracji aktywności systemu na wyodrębnionym komputerze zwanym stacją administratorską systemu”.

Prosimy o wyjaśnienie, czy wśród sprzętu wyspecyfikowanego w załączniku C, zamawiający przewidział przeznaczenie któregoś pod stacją administratorską systemu? Jeśli nie prosimy o wyjaśnienie czy zakup sprzętu pod stacją administratorską systemu jest przedmiotem zamówienia.

Odpowiedź: Zgodnie ze specyfikacją Zamawiający nie wskazał stacji administratorskiej systemu. Nie jest ona przedmiotem zamówienia jeśli chodzi o sprzęt.

50. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 18. Moduł zarządzania obliczeniami wysokiej mocy, str. 70: „Moduł umożliwi konfigurację poprzez moduł prezentacji”.

Prosimy o doprecyzowanie, jakie parametry mają być konfigurowane poprzez moduł prezentacji, w zakresie zarządzania obliczeniami wysokiej mocy?

Odpowiedź: Parametry, które umożliwiają spełnienie warunków SIWZ. np. Parametry uruchomieniowe sekwencji obliczeniowej

51. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik B „Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne I-Centrum”, 11. Moduł rejestracji doświadczeń, str. 65: „Moduł umożliwi integrację z urządzeniem badawczym na poziomie odbioru danych”.

Prosimy o wyjaśnienie, czy zamiast „urządzenia badawczego” nie powinno być urządzenie rejestrujące przebieg doświadczenia? Jak rozumie Wykonawca, dane z urządzeń badawczych rejestrowane są w module zbierania danych, i to właśnie ten moduł integruje się z urządzeniami badawczymi.

Odpowiedź: Moduł rejestracji doświadczeń powinien integrować się z urządzeniami badawczymi ponieważ rozpoczęcie rejestracji może zależeć w szczególności od specyficznej charakterystyki strumienia danych.

52. Dotyczy zapisów Specyfikacji Technicznej, Załącznik nr 1 do SIWZ, Załącznik A „Specyfikacja modułów I-Centrum”, 11. Moduł rejestracji doświadczeń, str. 38, gdzie Zamawiający podkreśla, iż „Moduł ten nie zbiera danych ani parametrów ustawień urządzeń badawczych biorących udział w doświadczeniu”, tymczasem w Załączniku B, str.65 uszczegółowiając wymagania dla modułu rejestracji doświadczeń wymaga, aby moduł umożliwiał „integrację z urządzeniem na poziomie konfiguracji parametrów pracy urządzenia” oraz „integrację z urządzeniem badawczym na poziomie konfiguracji parametrów pracy urządzenia w trakcie doświadczenia”.

Prosimy o wyjaśnienie powstałej rozbieżności w zapisach.

Odpowiedź: Zamawiający nie zdefiniował, że integracja ma być bezpośrednia. Moduł ma umożliwić zmianę parametrów wykorzystując możliwości I-Centrum.

53. Dotyczy minimalnych wymagań sprzętu i oprogramowania systemowego i Specjalistycznego.

W odpowiedziach z 25 czerwca Zamawiający opisał urządzenia badawcze. W opisie wyoblarko-zgniatarki MZH-500, zgniatarki obrotowej MZH-400 oraz Lasera diodowego Rofin DL-036 Zamawiający zawarł wymaganie rejestracji przebiegu pracy lasera (kamera) - prosimy o doprecyzowanie czy Wykonawca ma dostarczyć dla każdego urządzenia kamerę czy też mowa tu o

kamerach wyspecyfikowanych jako mobilne kamery wysokiej rozdzielczości z dużą prędkością zapisu?

Odpowiedź: Mowa tu o kamerach wyspecyfikowanych jako mobilne kamery wysokiej rozdzielczości z dużą prędkością zapisu.

„I - Centrum“ - komputerowe centrum zarządzania procesami badawczymi w Instytucie Obróbki Plastycznej w Poznaniu



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**INSTYTUT OBRÓBKI
PLASTYCZNEJ**



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO