

Sprawa nr: 8/ZP/AB/2011

Łódź, dnia 12.07.2011 r.

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**o wartości zamówienia nie przekraczającej kwoty, o której mowa w art. 11 ust. 8 ustawy
Prawo zamówień publicznych.**

**Przedmiot zamówienia: dostawa aparatury badawczej: stanowiska badawczego do
badania kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 oraz kamery termowizyjnej.**



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



***Zamówienie jest w części finansowane ze środków Unii Europejskiej
w ramach projektu:***

POIG.01.03.01-10-005/08 - „Nowoczesne balistyczne ochrony osobiste oraz zabezpieczenia środków transportu i obiektów stałych wykonane na bazie kompozytów włóknistych”.
Zadanie IV „Opracowanie prototypowych innowacyjnych kompozytowych osłon balistycznych i ich ocena”

Kategoria: Zakup wyposażenia laboratoryjnego.

Opis kosztu w ramach kategorii:

- stanowisko badawcze do badań kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym.
- kamera termowizyjna wraz z promiennikami halogenowymi o mocy od 2 do 4 kW wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym.

Sporządził:

Sprawdził:

Zatwierdził:

.....

.....

.....

1. DANE DOTYCZĄCE ZAMAWIAJĄCEGO.

Nazwa: Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

Adres: ul. M. Skłodowskiej – Curie 3, 90-965 Łódź

Telefon/faks: 0-42 637-37-63 / 0-42 636-92-26

Strona www: www.moratex.eu

Adres e-mail: itb@moratex.eu

Godziny urzędowania: 7:30 – 15:30 od poniedziałku do piątku.

2. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA.

Zamawiający zamierza udzielić zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (tekst jednolity - Dz. U. z 2010 roku, Nr 113, poz.759 z późn. zmianami), zwanej dalej „ustawą”.

Podstawa prawna :

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 roku, Nr 113, poz.759 z późn. zmianami, zwana dalej ustawą Pzp.
- Rozporządzenie 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,
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczenia wartości zamówień publicznych.

3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

CZEŚĆ I.

3.1.Stanowisko badawcze do badań kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym. W skład stanowiska wchodzi:

- makietę głowy – 4 sztuk,
- urządzenie do badań stopnia pochłaniania energii wraz z akcelerometrem i układem rejestrującym,
- 50 m² płytek świadka (wykonanego ze stopu aluminium gatunek 2024 T3 (PN-EN 573-3:2009) grubości 0,5±0,015 mm).

3.2.Szczegółową charakterystykę stanowiska badawczego zawiera Załącznik nr 1 do niniejszego SIWZ.

3.3.Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji, tj. z 2011 r.

3.4.Kod CPV: 38.54.00.00-2. Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa.

CZEŚĆ II.

3.5.Kamera termowizyjna z promiennikami halogenowymi wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym.

3.6. Kamera termowizyjna musi posiadać następujące parametry techniczne:

Detektor	Matryca mikrobolometryczna, nie mniej niż 320x240 pikseli
Zakres widmowy	Nie mniej niż 8-12 μm
Czułość termiczna	Nie więcej niż 0,05°C
Rozdzielczość przestrzenna IFOV	Nie więcej niż 1,4 mrad
Zakres pomiarowy	-20...+350°C w dwóch podzakresach
Zoom cyfrowy	Nie mniej niż x8
Dokładność	$\pm 2^\circ\text{C}$ lub $\pm 2\%$ odczytu

3.7. Szczegółową charakterystykę kamery termowizyjnej zawiera Załącznik nr 2 do niniejszego SIWZ.

3.8. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji, tj. z 2011 r.

3.9. Kod CPV: 38.54.00.00-2. Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa.

4. ZAMAWIAJĄCY DOPUSZCZA SKŁADANIE OFERT CZĘŚCIOWYCH.

5. ZAMAWIAJĄCY NIE DOPUSZCZA SKŁADANIA OFERT WARIANTOWYCH.

6. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH UZUPEŁNIAJĄCYCH.

Zamawiający nie przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających.

7. POZOSTAŁE INFORMACJE.

7.1. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej, jak również nie zamierza ustanowić dynamicznego systemu zakupów oraz nie przewiduje po dokonaniu oceny ofert przeprowadzenia aukcji elektronicznej w rozumieniu przepisów Ustawy Pzp.

7.2. Zamawiający ponadto nie wymaga:

- wniesienia przez Wykonawców wadium,
- wniesienia przez wybranego Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

8. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA.

8.1. Wymagany przez Zamawiającego termin wykonania zamówienia – **najpóźniej do dnia 14 października 2011 r.**

8.2. Za termin wykonania zamówienia przyjmuje się datę uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników i podpisania protokołu końcowego.

9. TERMIN ZŁOŻENIA OFERTY.

Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego (I piętro, pokój 120 - Sekretariat) do dnia **28.07.2011 r. do godz. 10:00** i oznakować następująco:

„Dostawa aparatury badawczej. Część nr.....”

**Nr sprawy 8/ZP/AB/2011
Nie otwierać przed 28.07.2011. godz. 10:30”**

10. MIEJSCE I TERMIN OTWARCIA OFERT.

Otwarcie oferty nastąpi w siedzibie Zamawiającego (I piętro, pokój 120 – Sala Konferencyjna) w terminie **28.07.2011 r. godz. 10:30**

11. KRYTERIA OCENY OFERT.

11.1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował jedynym kryterium tj. **cena**, któremu przypisano wagę 100%.

11.2. Oferty będą oceniane według poniższego wzoru:

$$C = (C_{min} / C_{oferty}) \times 100$$

C - ocena badanej oferty

C_{min} - cena najniższej oferty

C_{oferty} - cena badanej oferty.

12. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONANIA OCENY SPEŁNIENIA TYCH WARUNKÓW.

12.1. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, którzy nie później niż na dzień składania ofert spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 Ustawy:

- a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania – Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie;
- b) posiadania wiedzy i doświadczenia - Zamawiający wymaga wykazu wykonanych, w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, dostaw w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców oraz załączeniem dokumentu

potwierdzającego, że dostawy te zostały wykonane lub są wykonywane należycie. Wykonawca zobowiązany jest do wykazania co najmniej jednej dostawy:

- dla Części I - specjalistycznych urządzeń elektronicznych, prototypowych rozwiązań w zakresie elektroniki i mechatroniki, czujników oraz układów gromadzenia i przetwarzania sygnałów o wartości minimum 200.000,00 zł brutto.
- dla Części II- systemów termowizyjnych do badań nieniszczących o wartości minimum 200.000,00 zł brutto.

Wzór wykazu dostaw stanowi załącznik nr 6 do niniejszego SIWZ.

Gdy wykonawca będzie korzystał z doświadczenia i wiedzy innych podmiotów, musi przedstawić pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia:

- dla Części I - Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku ,
- dla Części II - Zamawiający **wymaga pisemnego oświadczenia** Wykonawcy, że dysponuje lub będzie dysponował minimum 1 osobą posiadającą Certyfikat termografisty co najmniej Level 2. Osoba z wymaganym certyfikatem przeszkoli, na koszt Wykonawcy, pracownika ITB „MORATEX” w zakresie obsługi dostarczonego sprzętu oraz pomiarów termowizyjnych, co pozwoli uzyskać certyfikat ITC Level 1.

W przypadku gdy Wykonawca **będzie dysponował** osobą posiadającą Certyfikat, musi przedstawić pisemne zobowiązanie innego podmiotu do udostępnienia tej osoby lub pisemne zobowiązanie samej osoby, że zobowiązuje się do przeprowadzenia szkolenia. **Pisemne zobowiązanie wraz z kopią Certyfikatu „potwierdzoną za zgodność” Wykonawca dołączy do oferty.**

d) sytuacji ekonomicznej i finansowej - Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie.

12.2. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust.1 ustawy

12.3. Ocena spełnienia w/w warunków zostanie dokonana zgodnie z formułą „spełnia/nie spełnia/ w oparciu o informacje zawarte w dokumentach dołączonych do oferty, zgodnie z wymogami Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. nr 226/2009, poz. 1817).

13. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA:

A) SPEŁNIENIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

13.1. W celu potwierdzenia spełnienia tych warunków Wykonawca wraz z ofertą musi przedstawić poniższe oświadczenia i dokumenty:

- a) oświadczenie o spełnianiu przez Wykonawcę warunków, o których mowa w pkt 12 ppkt 12.1 - Załącznik nr 3 do niniejszego SIWZ;
- b) wykaz zrealizowanych dostaw – załącznik nr 6 do SIWZ,
- c) pisemne oświadczenie Wykonawcy, że dysponuje lub będzie dysponował minimum 1 osobą posiadającą Certyfikat termografisty z Certyfikatem co najmniej Level 2.;
- d) w przypadku gdy Wykonawca będzie dysponował osobą posiadającą Certyfikat, pisemne zobowiązanie innego podmiotu do udostępnienia tej osoby lub pisemne zobowiązanie samej osoby, że zobowiązuje się do przeprowadzenia szkolenia.
- e) Certyfikat termografisty z Certyfikatem co najmniej Level 2 .

Dokumenty i oświadczenia wymagane w pkt 13.1. litera c, d, e, dotyczą tylko Części II.

B) BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA.

13.2.W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawca wraz z ofertą musi przedstawić następujące dokumenty i oświadczenia:

- a) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia, albo składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy
- b) oświadczenie o spełnianiu przez Wykonawcę warunków, o których mowa w pkt 12 ppkt 12.2 - Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy – Załącznik nr 4 do niniejszego SIWZ,
- c) wzór oświadczenia dla osób fizycznych, potwierdzające spełnienie wymagań w art. 24 ust.1 pkt 2, stanowi Załącznik nr 5.

Ponadto Wykonawca przedstawi:

- a) Formularz ofertowy – Załącznik nr 7
- b) Potwierdzenie, że oferowany przez Wykonawcę przedmiot zamówienia odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego w załącznikach: nr 1 dla Części I i nr 2 dla Części II.

13.3.Gdy Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt. 13.2 lit. a, 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 – wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

13.4.Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się w/w dokumentów zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub siedziby firmy.

13.5.Dokumenty te muszą być złożone w postaci oryginału lub kopii, potwierdzonej **za zgodność z oryginałem** przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.

13.6. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

13.7. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy składać wraz z tłumaczeniem na język polski. Tłumaczenia winny być poświadczane przez Wykonawcę.

13.8. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego są zobowiązani ustanowić Pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo pełnomocnika do reprezentowania w postępowaniu i do zawarcia umowy.

13.9. Każdy z wykonawców odrębnie ma obowiązek oświadczyć, że nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie zaistnienia przesłanek wykluczenia z postępowania określonych w art. 24 ustawy Pzp.

13.10. Załączone do oferty dokumenty świadczące o braku podstaw do wykluczenia, muszą być wystawione indywidualnie na każdy z podmiotów występujących wspólnie.

13.11. Załączone do oferty dokumenty potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu będą traktowane jako wspólne.

13.12. W przypadku wyboru oferty złożonej przez wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, zamawiający będzie żądał przed zawarciem umowy, podpisanej umowy regulującej współpracę tych wykonawców.

13.13. Oświadczenia i zaświadczenia składane w trakcie postępowania stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, co do których Wykonawca zastrzega, że nie mogą być udostępniane publicznie, muszą być oznaczone klauzulą: "*Dokument stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji*" (Dz.U. z 2003 r. Nr 153, poz.1503 z późn. zm.). Wykonawca nie może zastrzec informacji ogłaszanych podczas otwarcia ofert określonych w art. 86 ust. 4 Pzp.

14. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIU OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW.

14.1. W postępowaniu o udzielenie zamówienia oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują, zgodnie z wyborem Zamawiającego, pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną, z wyjątkiem złożenia oferty a także w przypadku jej zmiany lub wycofania.

14.2. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania urządzenia faksowego i poczty elektronicznej w stanie gotowości do pracy.

14.3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przesłane faksem lub pocztą elektroniczną uważa się za złożone w terminie, jeśli ich treść dotarła do adresata przed upływem wyznaczonego terminu **a następnie, każda ze stron na żądanie drugiej, niezwłocznie potwierdzi fakt ich otrzymania.**

15. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCĄ.

Osobami ze strony Zamawiającego uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcą są:

W sprawach merytorycznych:

Marcin Łandwijt tel. 42 637 37 42

e-mail: mlandwijt@moratex.eu

W sprawach proceduralnych:

Michał Kawalec, Artur Nawrocki, Wiesława Markiewicz- tel. 42 637 41 64,

e-mail: mkawalec@moratex.eu, anawrocki@moratex.eu, wmarkiewicz@moratex.eu,

16. INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT, W JAKICH MOGA BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ.

Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone w Polskich Złotych.

17. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANA WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWARTEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

17.1. Istotne postanowienia umowy zawarte są w projekcie umowy stanowiącym Załącznik nr 8 do niniejszego SIWZ.

17.2. Dopuszcza się zmiany postanowień zawartej umowy w zakresie urzędowej zmiany stawki podatku VAT.

18. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.

18.1. Środki ochrony prawnej określone w niniejszym dziale przysługują wykonawcy, uczestnikowi konkursu, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów niniejszej ustawy.

18.2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy.

18.3. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.

18.4. Jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy, odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

- 1) wyboru trybu negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki lub zapytania o cenę;
- 2) opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- 3) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
- 4) odrzucenia oferty odwołującego.

18.5.Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

18.6.Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

18.7.Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2 ustawy.

18.8.Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia, – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy, albo w terminie 10 dni, – jeżeli zostały przesłane w inny sposób – w przypadku, gdy wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy. Szczegółowe informacje na temat środków ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy znajdują się w Dziale VI ustawy.

19. PODWYKONAWCY.

19.1.Zamawiający żąda wskazanie przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

19.2.Jeżeli Wykonawca nie ujawni zamiaru powierzenia części zamówienia-podwykonawcy, Zamawiający uzna, iż Wykonawca zrealizuje zamówienie samodzielnie.

20. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA.

20.1.Termin związania ofertą wynosi 30 dni od daty złożenia oferty.

20.2.Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

20.3.Odmowa wyrażenia zgody, o której mowa w pkt 20.2, nie powoduje utraty wadium.

20.3.Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

21. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT.

21.1.Oferta winna być złożona na formularzu ofertowym – Załącznik nr 7 do SIWZ. Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca sporządził ofertę na własnych formularzach pod warunkiem, że ich treść odpowiadać będzie treści formularzy przekazanych przez Zamawiającego.

21.2.Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia oferty zgodnie z wymaganiami SIWZ, na własny koszt.

21.3.Oferta wraz z załącznikami musi być sporządzona w języku polskim.

21.4. Wskazane jest by wszystkie dokumenty tworzące ofertę były spięte/zszyte oraz by posiadały ponumerowane strony.

21.5.Oferta oraz jej załączniki muszą być podpisane przez Wykonawcę lub osobę/osoby uprawnioną/e do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy, określoną w rejestrze lub innym dokumencie dołączonym do oferty lub upoważnionego pełnomocnika. W przypadku pełnomocnictwa Wykonawca musi załączyć do oferty oryginał lub jego kserokopię poświadczoną przez notariusza za zgodność z oryginałem. **Podpis musi być złożony w formie czytelnej, czyli musi jednoznacznie identyfikować osobę, która składa podpis.**

21.6.Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Ofertę składa się, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.

21.7.Każda poprawka w ofercie powinna być parafowana przez osobę upoważnioną do podpisania oferty.

22.OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY.

22.1.Zamawiający wymaga podania ceny brutto. Cena powinna zawierać wszystkie koszty towarzyszące realizacji zamówienia, opisane w charakterystyce urządzenia – Załącznik nr 1 i 2 do SIWZ.

22.2.Cena podana przez Wykonawcę zostanie uznana za obowiązującą w całym okresie trwania umowy i nie będzie podlegała zmianie.

22.3.Cenę należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w PLN.

23. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

23.1. Zamawiający zawiera z Wykonawcą umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust.2 ustawy Pzp albo 10 dni- jeżeli zostało przesłane w inny sposób. Zamawiający może zawrzeć umowę w terminie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze oferty, jeżeli:

- w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego została złożona tylko jedna oferta,
- w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego wykonawcy.

23.2. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zawarł z nim umowę na warunkach określonych we wzorze umowy.

23.3. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny.

24. DODATKOWE INFORMACJE.

24.1. Zamawiający przewiduje unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, jeżeli środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej na sfinansowanie zamówienia, nie zostaną przyznane.

24.2. Niniejsza Specyfikacja dostępna jest w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej **www.moratex.eu**

25. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.

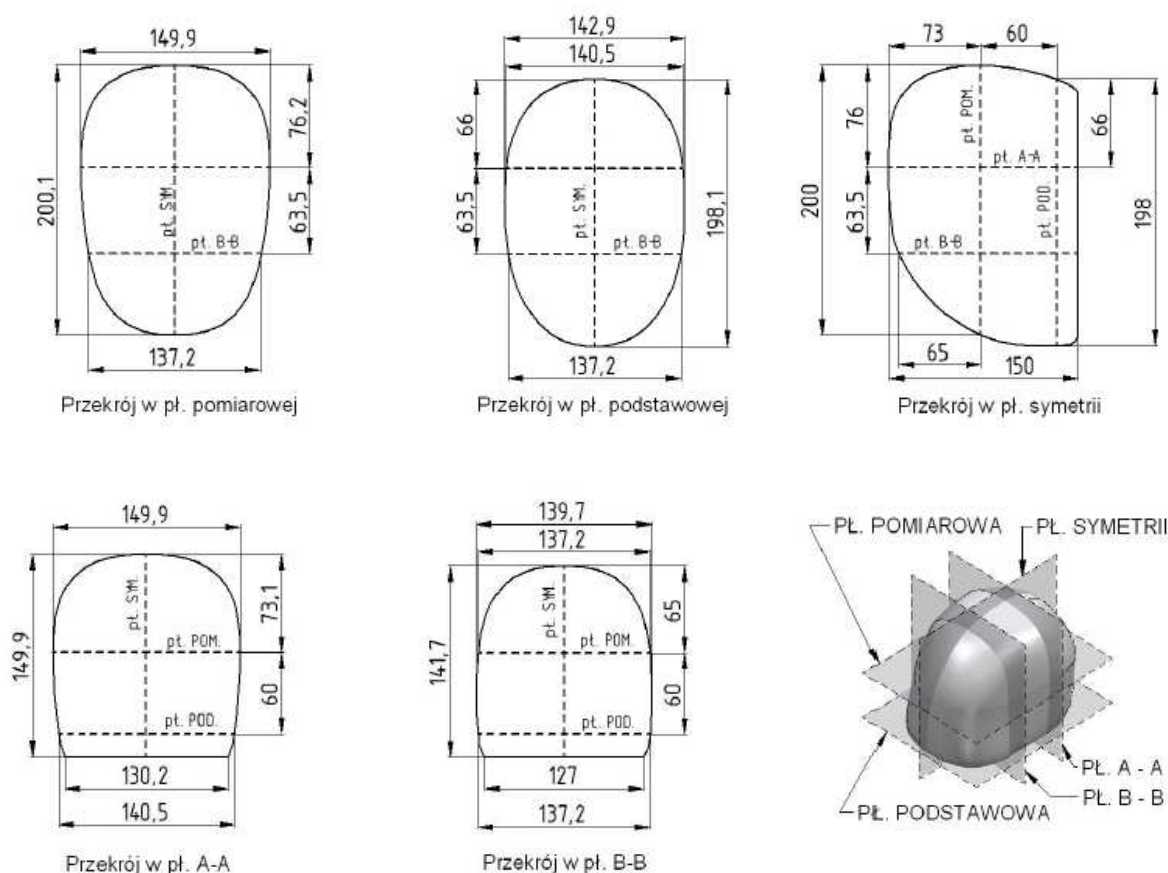
1. Szczegółowa charakterystyka stanowiska badawczego do badania kuloodporności hełmów.
2. Szczegółowa charakterystyka kamery termowizyjnej.
3. Wzór oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu - wg art. 22 ust.1
4. Wzór oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia – wg art.24 ust.1.
5. Wzór oświadczenie dla osób fizycznych - wg art 24 ust.1 pkt 2.
6. Wykaz zrealizowanych dostaw.
7. Formularz ofertowy.
8. Projekt umowy.

W skład stanowiska badawczego do badań kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 wchodzi:

- Makieta głowy - 4 szt,
- urządzenie do badań stopnia pochłaniania energii wraz z akcelerometrem i układem rejestrującym,
- 50 m² płytek świadka (wykonanego ze stopu aluminium gatunek 2024 T3 (PN-EN 573-3:2009) grubości 0,5±0,015 mm).

Makieta głowy (wykonana z wymiarami podanymi na rysunku 1, z możliwością zamocowania czujnika przeciężeń w jej środku masy) powinna być zamocowana w taki sposób by jej masa oraz masa układu umożliwiającego jej ruch były równe ($5 \pm 0,5$) kg, oraz by mogła poruszać się swobodnie w osi strzału, a siła potrzebna do jej poruszenia nie powinna być większa niż 9 N. Układ taki powinien mieć możliwość swobodnego wyhamowania. Makieta głowy nie powinna wchodzić w rezonans poniżej 3000 Hz.

Makieta głowy może być wykonana z dowolnego trwałego materiału odpornego, np. ze stopu magnezu K-1A.



Rys. 1. Makieta głowy do badania kuloodporności i sprawdzenia stopnia pochłaniania energii pocisku przez hełm.

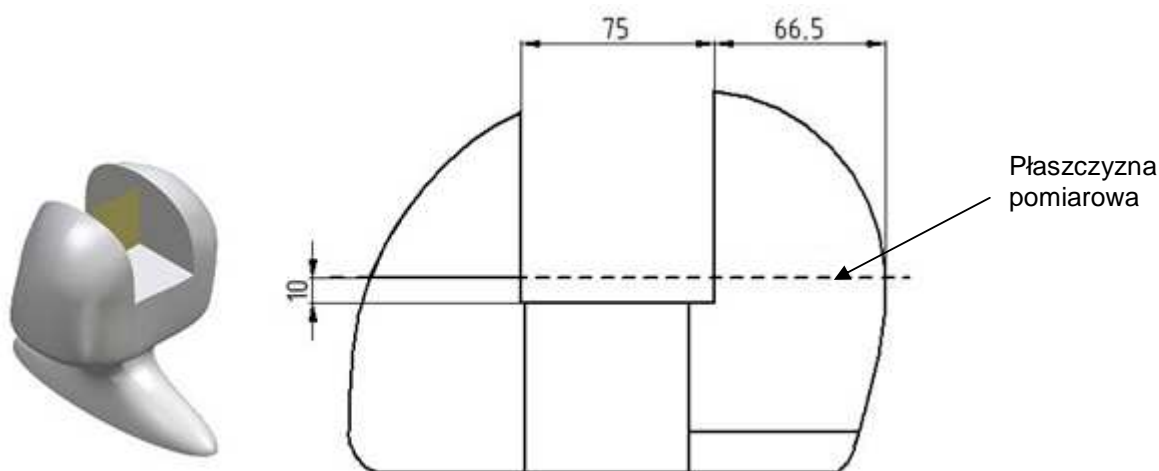
Przykład **urządzenia do badań** stopnia pochłaniania energii uderzenia pocisku przez hełm przedstawiono na Rysunku 2.



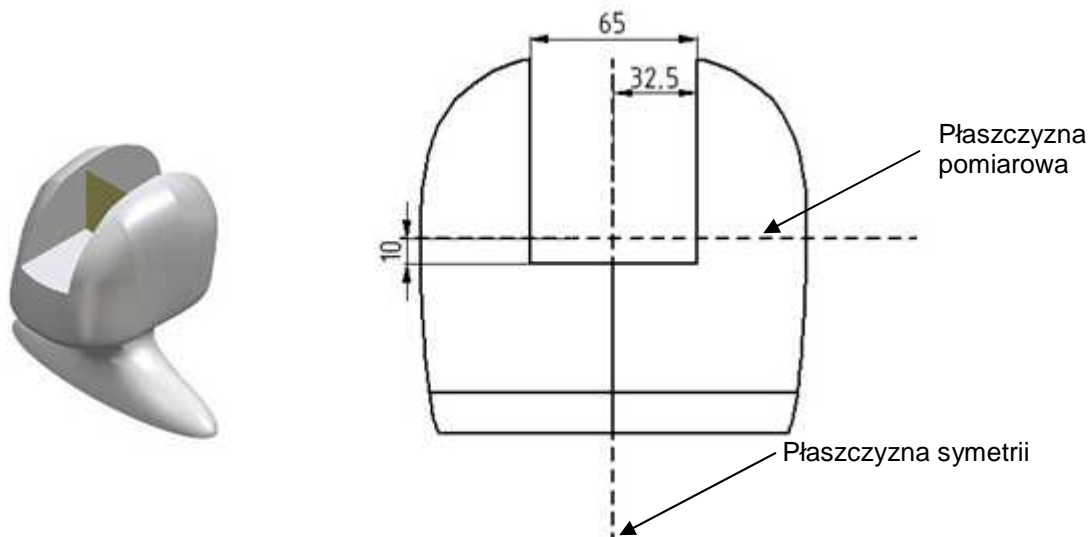
Rys. 2. Przykład urządzenia do badań stopnia pochłaniania energii pocisku przez hełm.

Urządzenie do pomiaru stopnia pochłaniania energii uderzenia pocisku przez hełm musi być wyposażone w system pomiaru i rejestracji przyspieszenia. Akcelerometr rejestrujący przyspieszenie badanego hełmu powinien zapewniać spójność pomiarową w zakresie 0-2000 gn.

W przypadku badań kuloodporności makieta głowy przedstawiona na rys. 1 powinna umożliwić umieszczenie płytki świadka (wykonanego ze stopu aluminium gatunek 2024 T3 (PN-EN 573-3:2009) grubości $0,5 \pm 0,015$ mm) tak jak przedstawia to rysunek 3a i 3b.



Rysunek 3a -Makieta głowy do badania kuloodporności hełmów przy ostrzale z boku



Rysunek 3b -Makieta głowy do badania kuloodporności hełmów przy ostrzale z przodu i z tyłu

Zestaw sprzętu (wyposażonego w interfejs komunikacyjny USB) i oprogramowania powinien pozwalać na prowadzenie badań w laboratorium korzystając z komputera typu laptop.

Urządzenie musi zostać dostarczone, zainstalowane i uruchomione na koszt dostawcy. Po dostawie musi zostać przeprowadzone szkolenie z obsługi sprzętu.

Wymagany okres gwarancji: minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu końcowego.

1. Opis techniczny

Kamera termowizyjna musi posiadać następujące parametry techniczne:

Detektor	Matryca mikrobolometryczna, nie mniej niż 320x240 pikseli
Zakres widmowy	Nie mniej niż 8-12 μm
Czułość termiczna	Nie więcej niż 0,05°C
Rozdzielczość przestrzenna IFOV	Nie więcej niż 1,4mrad
Zakres pomiarowy	-20...+350°C w dwóch podzakresach
Zoom cyfrowy	Nie więcej niż x 8
Dokładność	$\pm 2^\circ\text{C}$ lub $\pm 2\%$ odczytu

Funkcje wewnętrzne co najmniej 6 automatycznych alarmów, od każdej wybranej funkcji analizy, wejście cyfrowe, temperatura kamery, wyjście cyfrowe, zachowanie zdjęcia, wysłanie zdjęcia(ftp), email (SMTP). Co najmniej Ethernet, video streaming MPEG-4, Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP,HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP

Analiza, funkcje pomiarowe co najmniej 10 punkty, co najmniej 10 obszarów (prostokąt, max/min/średnia/położenie), Izoterma (powyżej, poniżej, interwał), temperatura odniesienia, różnica temperatur (pomiędzy funkcjami pomiarowymi a temperaturą odniesienia) Filtr Maska Pomiaru, przesłanie plików na serwer ftp lub email (SMTP),

Korekcje pomiarowe globalne i indywidualne każdej funkcji pomiarowej.

Korekcje pomiarowe Emisyjność od 0,01 do 1; temperatura atmosferyczna, temperatura odbita, wilgotność; ostrość obrazu.

Zasilanie 12/24VDC, 24W.

Waga nie więcej niż 0,80 kg

Interfejsy co najmniej Ethernet 10/100 Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af class 0, video composite,

co najmniej 2 optoizolowane wejścia cyfrowe 10-30VDC;

co najmniej 2 optoizolowane wyjścia cyfrowe 10-30VDC 100mA;

System do termowizyjnych badań nieniszczących.

Zestaw sprzętu i oprogramowania powinien posiadać budowę modułową i pozwalać na prowadzenie badań w laboratorium oraz w terenie korzystając z komputera typu laptop. System powinien umożliwiać wykorzystanie kamer co najmniej z następującymi detektorami: InSb, MCT oraz mikrobolometrycznymi.

Moduł do synchronizacji elementów systemu i sterowania źródłami wzbudzenia termicznego musi być wyposażony w interfejs komunikacyjny USB.

Parametry techniczne: optoizolowane wejścia i wyjścia cyfrowe, co najmniej 1 wejście analogowe z optoizolacją, co najmniej 1 analogowe wyjście z optoizolacją, generator funkcji do badań lockin, generator impulsów dla termografii impulsowej, typowe złącze do podłączania źródeł wzbudzenia termicznego.

Możliwość rozszerzenia o wejścia dla czujników temperatury oraz mostków tensometrycznych. Wzmacniacz mocy dla lamp halogenowych i innych źródeł ciepła cechujący się następującymi parametrami: napięcie wejściowe 0-10V, moc do 3kW, zasilanie 230V, wyłącznik główny, kontrolka zasilania i aktywności. Lampa halogenowych o mocy co najmniej 2kW.

Oprogramowanie do prowadzenia termowizyjnych badań nieniszczących posiadające następujące cechy: komunikacja i sterowanie kamerą termowizyjną zgodna ze standardem GigE Vision. Obsługa interfejsów co najmniej GigE, FireWire, CamLink, IRFlashlink. Zapis i

odtworzenie sekwencji termowizyjnych. Synchroniczne sterowanie mocą źródeł wzbudzenia termicznego i rejestracja sekwencji termowizyjnych.

Oprogramowanie musi posiadać co najmniej:

- 1) Algorytmy do termografii impulsowo-fazowej: aproksymacja wielomianowa i eksponentyjna, analiza impulsowo-fazowa, obliczanie pochodnych N-tego rzędu. Wyświetlanie wyników analizy w paletce barw wybranej przez użytkownika. Eksport danych co najmniej do formatu .txt, Matlab, Tiff, Bmp oraz
- 2) Algorytmy do termografii lockin: DFT obrazu, korekcja fazy, obliczanie amplitudy i fazy, prezentacja wyników analizy jako obrazów, możliwość analizy tej samej sekwencji obrazów z różnymi nastawami parametrów analizy; Wyświetlanie wyników analizy w paletce barw wybranej przez użytkownika. Eksport danych co najmniej do formatu .txt, Matlab, Tiff, Bmp oraz
- 3) Automatyczne generowanie raportów z pomiarów. Konfiguracja parametrów testu poprzez intuicyjny kreator. Zapis na dysku skonfigurowanego środowiska roboczego pozwalający na późniejsze jego załadowanie.

2. Wykonawca musi posiadać autoryzację producenta oferowanego sprzętu, którą należy dołączyć do oferty.

3. Wymagany okres gwarancji - minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu końcowego.

.....
(pieczęć Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

(zgodnie z art. 22 ust. 1 Pzp)

Na podstawie art. 44 ustawy Pzp, świadomy odpowiedzialności karnej przewidzianej w art. 297 Kodeksu Karnego (Dz. U. z 1997 r, Nr 88, poz. 553 z późniejszymi zmianami), w imieniu swoim i reprezentowanej przeze mnie Firmy, oświadczam że spełniam warunki udziału określone w art. 22 ust. 1, w zakresie przewidzianym przez zamawiającego:

a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,

b) posiadania wiedzy i doświadczenia ,

c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,

d) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

.....
(miejsowość i data)

.....
(podpis osoby/osób upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

(zgodnie z art. 24 ust. 1 Pzp)

Na podstawie § 2 ust 1 pkt 1 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 r., świadomy odpowiedzialności karnej przewidzianej w art. 297 Kodeksu Karnego (Dz. U. z 1997 r., Nr 88 poz. 553 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że iż w stosunku do mnie nie zachodzi żadna z okoliczności wskazanych w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, których zaistnienie skutkuje wykluczeniem z postępowania.

.....
(miejsowość i data)

.....
(podpis osoby/osób upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

(zgodnie z art. 24 ust. 1 pkt 2 Pzp)

(tylko dla osób fizycznych)

*Na podstawie § 2 ust 1 pkt 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 r.,
świadomy odpowiedzialności karnej przewidzianej a art. 297 Kodeksu Karnego (Dz. U.
z 1997 r., Nr 88 poz. 553 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że iż w stosunku do mnie:*

- *nie otwarto likwidacji,*
- *nie ogłoszono upadłości,*
- *po ogłoszeniu upadłości, został zawarty układ zatwierdzony prawomocnym wyrokiem sądu,*
- *przy czym układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.*

.....

(miejsowość i data)

.....

*(podpis osoby/osób upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy)*

.....
(nazwa i adres Wykonawcy)

Wykaz należycie wykonanych (potwierdzonych referencjami) dostaw w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania.

Nazwa Wykonawcy.....

Adres Wykonawcy:.....
.....

Odpowiadając na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na dostawę:

.....
(sprawa nr: **8/ZP/AB/2011**), przedstawiam(y) następujące informacje:

Lp .	Daty wykonania	Przedmiot dostawy	Odbiorca	Wartość dostawy (brutto)
1.				
2.				
3.				

.....
miejsowość

.....
dnia

.....
(podpis osoby/osób upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy)

W załączeniu:

1.Referencje podmiotu

2.Referencje podmiotu

3.Referencje podmiotu.....

FORMULARZ OFERTOWY

Pełna nazwa Wykonawcy, adres:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(W przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie, podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników lub członków konsorcjum).

Nawiązując do ogłoszonego przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury badawczej:

.....

.....

(spawa nr: 8/ZP/AB/2011), przedmiot zamówienia wykonamy w następujących cenach:

Asortyment	Jednostka miary (kpl.)	Cena jednostkowa netto (zł/kpl)	Podatek VAT (zł)	Wartość oferty wg cen brutto (zł.)
<u>Część I</u>				
Stanowisko badawcze do badań kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym.	1			
<u>Część II</u>				
Kamera termowizyjna wraz z promiennikami halogenowymi wraz z oprogramowaniem i urządzeniem rejestrującym.	1			
RAZEM				

1. W przypadku wyboru niniejszej oferty, oświadczamy, że powyższa cena zawiera wszystkie koszty, jakie ponosi Zamawiający na wykonanie przedmiotu umowy.
2. Płatności będą realizowane w formie przelewu z terminem realizacji - 14 dni.
3. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni.
4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami i nie wnosimy do niej zastrzeżeń. Oświadczamy, że treść SIWZ została przez nas w pełni zrozumiana, a wszelkie niejasności wyjaśnione przed sporządzeniem i złożeniem oferty.

5. Oświadczamy, że otrzymaliśmy informacje konieczne do przygotowania oferty.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się w pełni z wzorem umowy, akceptujemy go i nie wnosimy do niego żadnych zastrzeżeń.
7. Zobowiązujemy się do podpisania umowy na warunkach zawartych w SIWZ w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
8. Wykonawca udzieli na:.....,miesiące gwarancji (nie mniej niż 12 miesięcy) licząc od daty podpisania protokołu końcowego.
9. Informujemy, że następujące części zamówienia zamierzamy powierzyć podwykonawcom:

.....
.....
.....

.....

(miejsce i data)

.....

(podpis osoby/osób upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)



Załącznik nr 8 do SIWZ
nr sprawy : 8/ZP/AB//2011

PROJEKT UMOWY Nr: 8/ZP/AB/2011/....

Zawarta w dniu 2011r. pomiędzy:
Instytutem Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3
90-965 Łódź, NIP 724 000 02 10,
zwanym dalej **Zamawiającym**,
reprezentowanym przez:
Dyrektor –Elżbietę Witczak
a

.....
.....
zwanym dalej **Wykonawcą**,
reprezentowanym przez:

.....
.....
w wyniku rozstrzygnięcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego
przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego.

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest dostawa:

.....
.....
.....
wykonanego wg opisu stanowiącego Załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

2. Zamówienie jest w części finansowane ze środków Unii Europejskiej
w ramach projektu: POIG.01.03.01-10-005/08 „Nowoczesne balistyczne ochrony
osobiste oraz zabezpieczenia środków transportu i obiektów stałych wykonane na bazie
kompozytów włóknistych”. Zadanie IV „Opracowanie prototypowych innowacyjnych
kompozytowych osłon balistycznych i ich ocena”.
Kategoria: Zakup wyposażenia laboratoryjnego.
Opis kosztu w ramach kategorii:

.....
.....
3. Wykonawca zobowiązuje się, iż przedstawiona w ofercie cena nie zmieni się w całym
okresie obowiązywania umowy.

4. Cena zawiera także koszt opakowania, transportu, rozładunku, ubezpieczenia, uruchomienia urządzenia oraz szkolenia pracowników w zakresie obsługi i oprogramowania.

§ 2

Strony ustalają wartość umowy na kwotę:

a) netto: zł (słownie:zł)

b) brutto:..... zł (słownie: zł)

§ 3

1. Zamówienie zostanie zrealizowane najpóźniej do dnia.....2011 r. od daty podpisania umowy.
2. Za termin wykonania umowy przyjmuje się datę uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników oraz podpisanie przez obie strony protokołu odbioru końcowego, którego wzór stanowi Załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

§ 4

- 1 Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia faktury VAT w terminie 7 dni po podpisaniu protokołu odbioru końcowego.
2. Faktura VAT wystawiona będzie na poniższy adres:
Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3
90-965 Łódź
NIP 724 000 02 10
3. Zapłata za przedmiot zamówienia dokonywana będzie przelewem na konto Wykonawcy w terminie 14 dni od daty otrzymania faktury VAT, z zastrzeżeniem § 5 ust 6 umowy.

§ 5

1. Wykonawca udzieli na, miesięcznej gwarancji, licząc od daty uruchomienia urządzenia. i podpisania protokołu odbioru końcowego.
2. Wykonawca zapewni 12 - miesięczny serwis gwarancyjny, liczony od daty podpisania protokołu końcowego oraz zapewni serwis pogwarancyjny na okres 5 lat
3. W razie stwierdzenia wad w dostarczonych urządzeniach, Zamawiającemu przysługuje prawo wniesienia reklamacji w terminie 5 dni kalendarzowych od daty stwierdzenia wady, nie później jednak niż w terminie 1 roku od dnia dostarczenia przedmiotu umowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrzyć reklamację w terminie 7 dni kalendarzowych od jej otrzymania.
5. W przypadku braku odpowiedzi w terminie określonym w ust. 4, reklamację poczytuje się za uznaną, a urządzenie wadliwe podlegać będzie wymianie, której wszelkie koszty obciążać będą Wykonawcę, na nowe urządzenie spełniające wymagania Zamawiającego, bez zmiany ceny, w terminie 30 dni kalendarzowych licząc od dnia następującego po terminie przewidzianym na rozpatrzenie reklamacji.
6. W przypadku złożenia przez Zamawiającego reklamacji przed dokonaniem przez Zamawiającego zapłaty, termin zapłaty określony w § 4 ust. 3 ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego jej rozstrzygnięcia, a w przypadku stwierdzenia konieczności

wymiany niewłaściwego urządzenia lub ich elementów, do dnia dostarczenia Zamawiającemu niewadliwego przedmiotu zgodnego z umową.

§ 6

1. Strony umowy postanawiają, że w razie niewykonania lub nienależytego wykonania obowiązków określonych w niniejszej umowie Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne.
2. Kary umowne naliczane będą w następujących przypadkach i wysokościach:
 - 0,2 % wartości brutto niezrealizowanej części zamówienia za każdy dzień opóźnienia w dostarczeniu i uruchomieniu przedmiotu zgodnego z umową w stosunku do terminu określonego w § 3;
 - 10 % wartości brutto umowy określonej w § 2 w sytuacjach, kiedy umowa nie będzie przez strony kontynuowana tj.:
 - a) odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - b) nieuzasadnionego odstąpienia od umowy przez Wykonawcę.
3. Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia wyrównania poniesionych i udokumentowanych strat na zasadach ogólnych o ile przekroczą one wysokość kar umownych i z tego tytułu Zamawiający będzie żądał naprawienia szkody wynikłej w związku z nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy.
4. Zamawiający ma prawo do potrącenia kar umownych przy zapłacie faktur wystawianych przez Wykonawcę Zamawiającemu.
5. Kwota, o której mowa w ust. 4 wynikać będzie z naliczonych na podstawie ust. 2 kar umownych i wystawionej przez Zamawiającego noty obciążeniowej.

§ 7

W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.

§ 8

Osobami odpowiedzialnymi za realizację umowy są:

- a) ze strony Zamawiającego p. Marcin Łandwajt , tel.:42 637 37 42.;
- b) ze strony Wykonawcy: p. , tel.:

§ 9

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 10

1. Ewentualne spory wynikające z realizacji umowy lub z nią związane, będą rozstrzygane na drodze sądowej przez sąd właściwy miejscowo dla Zamawiającego.
2. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie, stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 11

Niniejsza umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

§ 12

Wykonawca bez pisemnej zgody Zamawiającego nie może dokonywać żadnych cesji dotyczących umowy i związanych z jej wykonywaniem.

ZAMAWIAJĄCY:

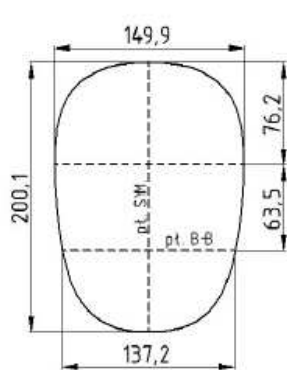
WYKONAWCA:

W skład stanowiska badawczego do badań kuloodporności hełmów wg NIJ 0106.01 wchodzi:

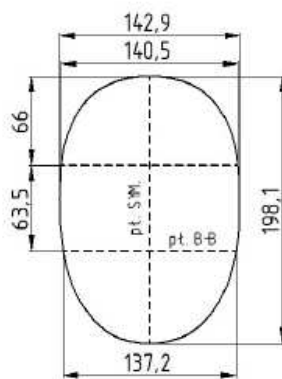
- Makieta głowy - 4 szt.,
- urządzenie do badań stopnia pochłaniania energii wraz z akcelerometrem i układem rejestrującym,
- 50 m² płytek świadka (wykonanego ze stopu aluminium gatunek 2024 T3 (PN-EN 573-3:2009) grubości 0,5±0,015 mm).

Makieta głowy (wykonana z wymiarami podanymi na rysunku 1, z możliwością zamocowania czujnika przeciążeń w jej środku masy) powinna być zamocowana w taki sposób by jej masa oraz masa układu umożliwiającego jej ruch były równe ($5 \pm 0,5$) kg, oraz by mogła poruszać się swobodnie w osi strzału, a siła potrzebna do jej poruszenia nie powinna być większa niż 9 N. Układ taki powinien mieć możliwość swobodnego wyhamowania. Makieta głowy nie powinna wchodzić w rezonans poniżej 3000 Hz.

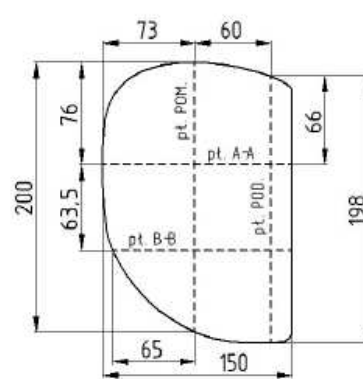
Makieta głowy może być wykonana z dowolnego trwałego materiału odpornego, np. ze stopu magnezu K-1A.



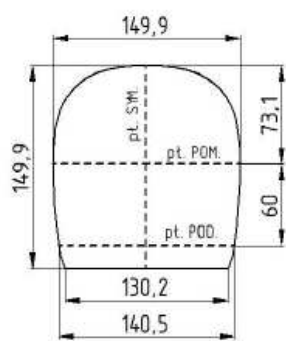
Przekrój w pł. pomiarowej



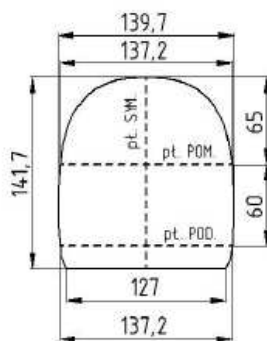
Przekrój w pł. podstawowej



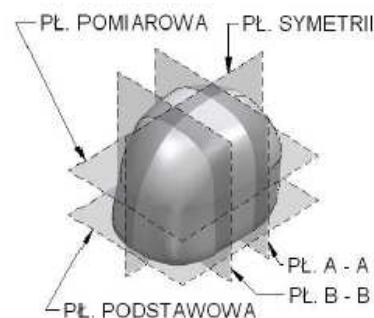
Przekrój w pł. symetrii



Przekrój w pł. A-A



Przekrój w pł. B-B



Rys. 1. Makieta głowy do badania kuloodporności i sprawdzenia stopnia pochłaniania energii pocisku przez hełm.

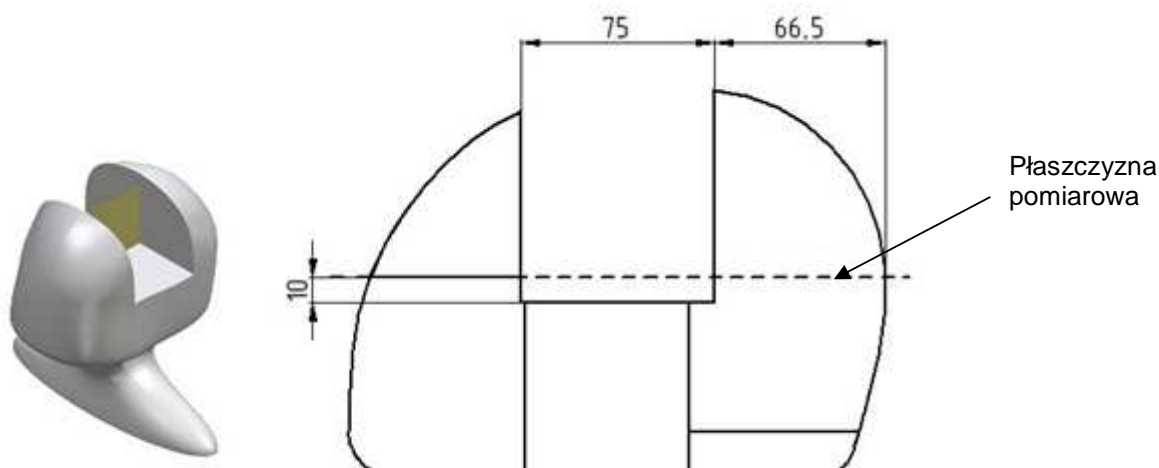
Przykład **urządzenia do badań** stopnia pochłaniania energii uderzenia pocisku przez hełm przedstawiono na Rysunku 2.



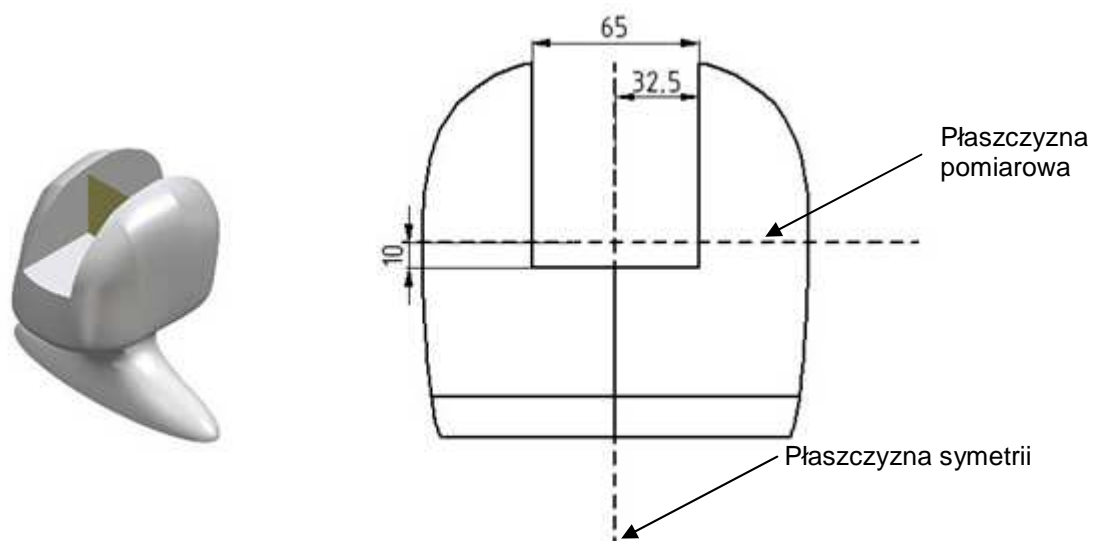
Rys. 2. Przykład urządzenia do badań stopnia pochłaniania energii pocisku przez hełm.

Urządzenie do pomiaru stopnia pochłaniania energii uderzenia pocisku przez hełm musi być wyposażone w system pomiaru i rejestracji przyspieszenia. Akcelerometr rejestrujący przyspieszenie badanego hełmu powinien zapewniać spójność pomiarową w zakresie 0-2000 gn.

W przypadku badań kuloodporności makieta głowy przedstawiona na rys. 1 powinna umożliwić umieszczenie płytki świadka (wykonanego ze stopu aluminium gatunek 2024 T3 (PN-EN 573-3:2009) grubości $0,5 \pm 0,015$ mm) tak jak przedstawia to rysunek 3a i 3b.



Rysunek 3a -Makieta głowy do badania kuloodporności hełmów przy ostrzale z boku



Rysunek 3b -Makieta głowy do badania kuloodporności hełmów przy ostrzale z przodu i z tyłu

Zestaw sprzętu (wyposażonego w interfejs komunikacyjny USB) i oprogramowania powinien pozwalać na prowadzenie badań w laboratorium korzystając z komputera typu laptop.

Opis techniczny

Kamera termowizyjna musi posiadać następujące parametry techniczne:

Detektor	Matryca mikrobolometryczna, nie mniej niż 320x240 pikseli
Zakres widmowy	Nie mniej niż 8-12 μm
Czułość termiczna	Nie więcej niż 0,05°C
Rozdzielczość przestrzenna IFOV	Nie więcej niż 1,4mrad
Zakres pomiarowy	-20...+350°C w dwóch podzakresach
Zoom cyfrowy	Nie więcej niż x 8
Dokładność	$\pm 2^\circ\text{C}$ lub $\pm 2\%$ odczytu

Funkcje wewnętrzne co najmniej 6 automatycznych alarmów, od każdej wybranej funkcji analizy, wejście cyfrowe, temperatura kamery, wyjście cyfrowe, zachowanie zdjęcia, wysłanie zdjęcia(ftp), email (SMTP). Co najmniej Ethernet, video streaming MPEG-4, Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP,HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP

Analiza, funkcje pomiarowe co najmniej 10 punkty, co najmniej 10 obszarów (prostokąt, max/min/średnia/położenie), Izoterma (powyżej, poniżej, interwał), temperatura odniesienia, różnica temperatur (pomiędzy funkcjami pomiarowymi a temperaturą odniesienia) Filtr Maska Pomiaru, przesłanie plików na serwer ftp lub email (SMTP),

Korekcje pomiarowe globalne i indywidualne każdej funkcji pomiarowej.

Korekcje pomiarowe Emisyjność od 0,01 do 1; temperatura atmosferyczna, temperatura odbita, wilgotność; ostrość obrazu.

Zasilanie 12/24VDC, 24W.

Waga nie więcej niż 0,80 kg

Interfejsy co najmniej Ethernet 10/100 Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af class 0, video composite,

co najmniej 2 optoizolowane wejścia cyfrowe 10-30VDC;

co najmniej 2 optoizolowane wyjścia cyfrowe 10-30VDC 100mA;

System do termowizyjnych badań nieniszczących.

Zestaw sprzętu i oprogramowania powinien posiadać budowę modułową i pozwalać na prowadzenie badań w laboratorium oraz w terenie korzystając z komputera typu laptop. System powinien umożliwiać wykorzystanie kamer co najmniej z następującymi detektorami: InSb, MCT oraz mikrobolometrycznymi.

Moduł do synchronizacji elementów systemu i sterowania źródłami wzbudzenia termicznego musi być wyposażony w interfejs komunikacyjny USB.

Parametry techniczne: optoizolowane wejścia i wyjścia cyfrowe, co najmniej 1 wejście analogowe z optoizolacją, co najmniej 1 analogowe wyjście z optoizolacją, generator funkcji do badań lockin, generator impulsów dla termografii impulsowej, typowe złącze do podłączania źródeł wzbudzenia termicznego.

Możliwość rozszerzenia o wejścia dla czujników temperatury oraz mostków tensometrycznych. Wzmacniacz mocy dla lamp halogenowych i innych źródeł ciepła cechujący się następującymi parametrami: napięcie wejściowe 0-10V, moc do 3kW, zasilanie 230V, wyłącznik główny, kontrolka zasilania i aktywności. Lampa halogenowych o mocy co najmniej 2kW.

Oprogramowanie do prowadzenia termowizyjnych badań nieniszczących posiadające następujące cechy: komunikacja i sterowanie kamerą termowizyjną zgodna ze standardem GigE Vision. Obsługa interfejsów co najmniej GigE, FireWire, CamLink, IRFlashlink. Zapis i

odtworzenie sekwencji termowizyjnych. Synchroniczne sterowanie mocą źródeł wzbudzenia termicznego i rejestracja sekwencji termowizyjnych.

Oprogramowanie musi posiadać co najmniej:

- 1) Algorytmy do termografii impulsowo-fazowej: aproksymacja wielomianowa i eksponentyjna, analiza impulsowo-fazowa, obliczanie pochodnych N-tego rzędu. Wyświetlanie wyników analizy w paletce barw wybranej przez użytkownika. Eksport danych co najmniej do formatu .txt, Matlab, Tiff, Bmp oraz
- 2) Algorytmy do termografii lockin: DFT obrazu, korekcja fazy, obliczanie amplitudy i fazy, prezentacja wyników analizy jako obrazów, możliwość analizy tej samej sekwencji obrazów z różnymi nastawami parametrów analizy; Wyświetlanie wyników analizy w paletce barw wybranej przez użytkownika. Eksport danych co najmniej do formatu .txt, Matlab, Tiff, Bmp oraz
- 3) Automatyczne generowanie raportów z pomiarów. Konfiguracja parametrów testu poprzez intuicyjny kreator. Zapis na dysku skonfigurowanego środowiska roboczego pozwalający na późniejsze jego załadowanie.

PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO

1. Niniejszym potwierdza się, że w dniu.....2011 r., w Instytucie Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” w Łodzi, dokonano odbioru końcowego:.....
.....
.....
.
2. Wykonawca dostarczył aparaturę badawczą w ilości 1 kpl, model....., nr seryjny....., numer dokumentu dostawy.....
3. Sprzęt został dostarczony zgodnie z wymaganiami określonymi w ofercie i umowie i jest technicznie sprawny.
4. Wraz z urządzeniem dostarczono następujące dokumenty:
 - a. karta gwarancyjna,
 - b. instrukcja obsługi urządzenia i oprogramowania w języku polskim,
 - c. informacja dotycząca świadczenia usług serwisowych i gwarancyjnych
 - d.
 - e.
 - f.
5. Uwagi:.....
.....
.....

ZAMAWIAJĄCY:

Imię i nazwisko: podpis:.....

WYKONAWCA:

Imię i nazwisko: podpis:.....