

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr ZP 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13 prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego o wartości przekraczającej kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) na:

dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

ZATWIERDZAM:

Dziekan Wydziału Inżynierii
Lądowej i Środowiska
dr hab. inż. Ireneusz Kreja prof. nadzw. PG

.....
(podpis kierownika jednostki)

Gdańsk, czerwiec 2013 roku

ROZDZIAŁ I INFORMACJE OGÓLNE

I. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Zamawiającym jest:

Politechnika Gdańska
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 GDAŃSK
NIP 584-020-35-93 REGON P-000001620

Telefon: +48 58 347-24-19, 58 347-12-49

Faks : +48 58 347-24-13

Strona internetowa : <http://www.pg.gda.pl>

Godziny urzędowania: 7⁰⁰-15⁰⁰

Informacje dotyczące zamówień publicznych umieszczane są w części „PRZETARGI”:
<http://www.dzp.pg.gda.pl>

reprezentowana przez dra hab. inż. Ireneusza Kreję, prof. nadzw. PG – Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, działającego na podstawie pełnomocnictwa Rektora Politechniki Gdańskiej.

II. DEFINICJE

Ilekcroć w niniejszej SIWZ użyte jest pojęcie:

- **Aparatury**, rozumieć przez to należy aparaturę naukowo-badawczą służącą do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro, stanowiącą przedmiot zamówienia;
- **Postępowanie**, rozumieć przez to należy postępowanie na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, nr ZP 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13;
- **KIO**, rozumieć przez to należy Krajową Izbę Odwoławczą;
- **SIWZ**, rozumieć przez to należy niniejszą Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia;
- **Ustawa Pzp**, rozumieć przez to należy ustawę z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759 z późn. zm.).

III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o zamówienie publiczne prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej powyżej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp, w oparciu o art. 10 ust. 1 i art. 39 i nast. ustawy Pzp.

IV. OFERTY CZĘŚCIOWE, WARIANTOWE, UMOWA RAMOWA, AUKCJA ELEKTRONICZNA

1. Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na dwie części:
Część A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu
Część B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej
i dopuszcza możliwość składania ofert częściowych na część A lub B przedmiotu zamówienia.
2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
3. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
4. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
5. Zamawiający informuje, iż nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ.

V. ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE

Zamawiający nie przewiduje zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.

VI. PODWYKONAWCY

Zamawiający dopuszcza powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

VII. UDOSTĘPNIANIE DOKUMENTÓW

1) Zasady udostępniania dokumentów:

- a) Protokół wraz załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu Zamawiający udostępni po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania. Oferty Zamawiający udostępnia od chwili ich otwarcia (z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, zastrzeżonych przez uczestników postępowania).
- b) Udostępnienie dokumentów zainteresowanym Wykonawcom odbywać się będzie wg zasad określonych w §5 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 października 2010r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
 - Zamawiający udostępnia protokół lub załączniki do protokołu na wniosek (złożony pisemnie, faksem lub e-mailem).
 - Udostępnienie protokołu lub załączników może nastąpić poprzez:
 - o wgląd w siedzibie Zamawiającego wyłącznie w czasie godzin jego urzędowania, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach od 7⁰⁰ do 15⁰⁰,
 - o przesłanie kopii pocztą, faksem lub drogą elektroniczną, zgodnie z wyborem wnioskodawcy wskazanym we wniosku.
 - Bez zgody zamawiającego, wnioskodawca w trakcie wglądu do protokołu lub załączników, w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego, nie może samodzielnie kopiować lub utrzymywać za pomocą urządzeń lub środków technicznych służących do utrwalania obrazu treści złożonych ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.
 - Jeżeli przesłanie kopii protokołu lub załączników zgodnie z wyborem wnioskodawcy jest z przyczyn technicznych znacząco utrudnione, w szczególności z uwagi na ilość żądanych do

przesłania dokumentów, zamawiający informuje o tym wnioskodawcę i wskazuje sposób, w jaki mogą być one udostępnione.

- Zamawiający udostępnia wnioskodawcy protokół lub załączniki niezwłocznie. W wyjątkowych przypadkach, w szczególności związanych z zapewnieniem sprawnego toku prac dotyczących badania i oceny ofert, zamawiający udostępnia oferty do wglądu lub przesyła ich kopie w terminie przez siebie wyznaczonym, nie później jednak niż w dniu przesłania informacji o wyborze najkorzystniejszej oferty albo o unieważnieniu postępowania.

ROZDZIAŁ II

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, uruchomienie i serwis gwarancyjny aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro, stanowiącej dużą infrastrukturę badawczą oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, na warunkach określonych w § 2 wzoru umowy stanowiącego załącznik nr 6 do SIWZ.

Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na dwie części:

Część A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

Część B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

Aparatura będzie zamontowana w Laboratorium Technologii Betonu przy Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12, budynek Żelbet, pomieszczenie nr 10.

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1) Część A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

1.1. Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i materiałów budowlanych zgodnie z normą PN-EN 12390, PN-EN 772 – szt. 1

1.1.1. Zakres pomiarowy modułu od 0 do ≥ 3000 kN zgodnie z PN-EN-12390-4.

1.1.2. Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną czterokolumnową ramę zgodnie z PN-EN 12390-4 (pkt. 4.4.)

- 1.1.3. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 3000 kN zgodnie z PN-EN 12390-4.
- 1.1.4. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego.
- 1.1.5. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki min 350 mm.
- 1.1.6. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy(rozstaw kolumn) na badane próbki min 330 mm.
- 1.1.7. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowany tensometryczny czujnik siły wbudowany w dolną płytę dociskową
- 1.1.8. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek sześciennych o wymiarach do 200 mm zgodnie z PN-EN 12390-4
- 1.1.9. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek cylindrycznych o średnicy \varnothing 160 mm i wysokości 320 mm zgodnie z PN-EN 12390-4
- 1.1.10. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek wielkogabarytowych o wymiarach do 300 mm x 500 mm
 - 1.1.10.1. Prześwit pionowy modułu wytrzymałościowego w przypadku badania próbek wielkogabarytowych musi być min 340 mm zgodnie z PN-EN 772-1 i PN-EN 12390-4
- 1.1.11. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach \varnothing 100 mm / h 200 mm zgodnie z PN-EN 12390-6
- 1.1.12. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach \varnothing 150 mm / h 300 mm zgodnie z PN-EN 12390-6
- 1.1.13. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach \varnothing 160 mm / h 320 mm zgodnie z PN-EN 12390-6 wraz z min 50 szt. tekturowych pasków o wymiarach 4 x 15 x 345 mm zgodnych z PN-EN 12390-6
- 1.1.14. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla kostki brukowej oraz próbek sześciennych 150 mm zgodnie z PN-EN 1338 i PN-EN 12390-6 wraz z min 50 szt. tekturowych pasków o wymiarach 4 x 15 x 345 mm zgodnych z PN-EN-1338.
- 1.1.15. Wszelkie płyty dystansujące stosowane w celu zapewnienia wymagań pkt. 1.1.5; 1.1.6; 1.1.8; 1.1.9; 1.1.11 muszą posiadać gwintowany element centrujący (mocowanie).
- 1.1.16. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w elektroniczną przystawkę do badania modułu sprężystości betonu na próbkach cylindrycznych, sześciennych i belkach.
 - 1.1.16.1. Długość bazowa próbek musi być regulowana w zakresie od 50 do 160 mm
 - 1.1.16.2. Zakres średnicy próbek od 40 do 160 mm

- 1.1.16.3. Zakres pomiarowy $\pm 1,5$ mm
 - 1.1.16.4. Dokładność pomiaru 0,2 %
 - 1.1.16.5. Przystawka musi być wyposażona w czujniki umożliwiające wielokrotne ich wykorzystanie
 - 1.1.16.6. Przy użyciu przystawki do badania modułu sprężystości musi być możliwe do przeprowadzenia badanie na próbkach o wymiarach 40x40x160 mm
 - 1.1.16.7. Wraz z przystawką do badania modułu sprężystości betonu muszą być dostarczone wszelkie elementy umożliwiające poprawne przeprowadzenie badania modułu sprężystości na próbkach o wymiarach 40x40x160 mm
 - 1.1.16.8. Wraz z przystawką do badania modułu sprężystości betonu muszą być dostarczone wszelkie adaptery, sterowniki, kable i oprogramowanie do automatycznego badania modułu sprężystości betonu przy pomocy w/w przystawki
- 1.1.17. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4
- 1.1.18. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.
- 1.1.19. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w osłonę bezpieczeństwa oraz awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.
- 1.1.20. Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.
- 1.1.21. Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach:
szerokość ≤ 600 mm; wysokość ≤ 1450 mm; głębokość ≤ 450 mm
- 1.1.22. Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 1250 kg
- 1.1.23. Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.1.24. Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności
- 1.1.25. Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-12390-4, PN-EN-12390-6, PN-EN-1338, PN-EN-772-1
- 1.1.26. Wszelkie płyty dystansujące stosowane w celu zapewnienia wymagań muszą posiadać gwintowany element centrujący (mocowanie).

1.2. Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek cementowych i innych materiałów budowlanych o niskiej wytrzymałości zgodnie z normą PN-EN-196-1, PN-EN-1015; PN-EN-12390 na zginanie i ściskanie – szt.1

- 1.2.1. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać dwa oddzielne zestawy tłok/cylinder i niezależne zakresy pomiarowe :
- 1.2.1.1. pierwszy zakres pomiarowy od 0 do ≥ 15 kN
 - 1.2.1.2. drugi zakres pomiarowy od 0 do ≥ 300 kN
- 1.2.2. Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną ramę zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-12390 i PN-EN-1015

- 1.2.3. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do 15 kN zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-1015
- 1.2.4. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 300 kN zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-1015, PN-12390
- 1.2.5. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% dla zakresu pomiarowego z pkt. 1.2.1.1 i z pkt. 1.2.1.2
- 1.2.6. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki min 190 mm.
- 1.2.7. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy (rozstaw kolumn) na badane próbki min 210 mm.
- 1.2.8. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowane tensometryczne czujniki obciążenia.
- 1.2.9. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196
- 1.2.10. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na ściskanie beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196
- 1.2.11. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na ściskanie połówek beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196
- 1.2.12. Moduł wytrzymałościowy musi umożliwiać badanie modułu sprężystości na beleczkach cementowych o wymiarach 40x40x160 mm w oparciu o przystawkę z pkt. 1.1.16
- 1.2.13. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4
- 1.2.14. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.
- 1.2.15. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w osłonę bezpieczeństwa oraz awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.
- 1.2.16. Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.
- 1.2.17. Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach:
szerokość ≤ 600 mm; wysokość ≤ 1700 mm; głębokość ≤ 450 mm
- 1.2.18. Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 300 kg
- 1.2.19. Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.2.20. Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności
- 1.2.21. Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-196, PN-EN-12390, PN-EN-1015

1.3. Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i innych materiałów budowlanych na zginanie zgodnie z normą PN-EN-12390, PN-EN-1339 i PN-EN-1340 – szt. 1

- 1.3.1. Zakres pomiarowy modułu wytrzymałościowego musi być od 0 do ≥ 300 kN zgodnie z PN-EN-12390-4.
- 1.3.2. Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną otwartą ramę typu „C” zgodnie z PN-EN-12390-4 (pkt. 4.4.) ze stabilizacją hydrauliczną podtrzymującą otwartą część ramy na czas badania wraz z blokadą.
- 1.3.3. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 300 kN zgodnie z PN-EN-12390-4.
- 1.3.4. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego.
- 1.3.5. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki z uwzględnieniem akcesoriów w wymiarze min 140 do 345 mm.
- 1.3.6. Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy na badane próbki min 700 mm.
- 1.3.7. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowany tensometryczny czujnik obciążenia zainstalowanego w tłoku.
- 1.3.8. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w liniowy transformatorowy czujnik przemieszczenia do pomiaru odkształceń/przemieszczeń o zakresie od 0 do 10 mm wbudowany w tłok
- 1.3.9. Zakres ruchu tłoka modułu wytrzymałościowego musi być większy niż 100 mm
- 1.3.10. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie belek betonowych o wymiarach 200x200x800 zgodnie z PN-EN-12390-5
 - 1.3.10.1. Regulacja rozstawu dolnych podpór w zakresie od 60 do 1500 mm
 - 1.3.10.2. Regulacja rozstawu górnych podpór w zakresie od 60 do 500 mm
- 1.3.11. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie krawężników i obrzeży zgodnie z PN-EN-1340
- 1.3.12. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie płyt chodnikowych zgodnie z PN-EN-1339
- 1.3.13. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie belek ze zbrojeniem rozproszonym typu FRC zgodnie z PN-EN-14651; PN-EN-14488
- 1.3.14. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia pomiaru rozwarcia pękniętej belki betonowej w trakcie badań wytrzymałości na zginanie zgodnie z PN-EN-14651.
 - 1.3.14.1. Zakres pomiarowy czujnika/przetwornika - od 3 do 8 mm

- 1.3.14.2. Czułość czujnika/przetwornika – 2,5 mV/V
- 1.3.15. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badania próbek skalnych tzw. „metodą brazylijską” na rozciąganie przy rozłupywaniu.
 - 1.3.15.1. Prześwit pionowy dla próbki 53 mm
 - 1.3.15.2. siła ściskająca ≥ 300 kN
- 1.3.16. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4
- 1.3.17. Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.
- 1.3.18. Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.
- 1.3.19. Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.
- 1.3.20. Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach:
 - szerokość ≤ 1900 mm; wysokość ≤ 1500 mm; głębokość ≤ 1600 mm
- 1.3.21. Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 550 kg
- 1.3.22. Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.3.23. Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności
- 1.3.24. Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-12390, PN-EN-1339, PN-EN-1340, PN-EN-14651, PN-EN-14488

1.4. Moduł sterowania przeznaczony do testów z kontrolą przyrostu siły i przemieszczenia w czasie – szt. 1

- 1.4.1. Moduł sterowania musi pozwalać na prowadzenie statycznych oraz cyklicznych, wolnozmiennych badań materiałów budowlanych, takich jak beton, cement, skały.
- 1.4.2. Moduł sterowania musi zapewniać jednoczesne podłączenie modułów wytrzymałościowych z pkt. 1.1, 1.2, 1.3 (4 kanały niezależnych ram badawczych)
- 1.4.3. Moduł sterowania w połączeniu z modułami 1.1, 1.2, 1.3 musi zapewniać wykonywanie badań wymaganych w pkt. 1.1, 1.2, 1.3
- 1.4.4. Wybór modułu wytrzymałościowego do badań musi odbywać się za pośrednictwem oprogramowania konsoli.
- 1.4.5. Moduł sterowania musi realizować kontrolę serwo mechanizmów/napędów w zamkniętym obiegu danych z tzw. P.I.D. (regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący, *ang. proportional-integral-derivative controller*)
 - 1.4.5.1. Parametry techniczne mechanizmów serwo kontroli muszą być równe lub lepsze niż:

- 1.4.5.1.1. częstotliwość P.I.D. - 120 Hz z regulacją
 - 1.4.5.1.2. rozdzielczość pozyskiwania danych - 19 bit z regulacją
 - 1.4.5.1.3. częstotliwość próbkowania danych – 120 Hz z regulacją
 - 1.4.5.1.4. pozyskiwanie danych – 120 Hz z regulacją
- 1.4.6. Moduł sterowania musi zapewniać pełną kontrolę systemu pomiarowego składającego się z 4 modułów wytrzymałościowych z pkt. 1.1, 1.2, 1.3.
- 1.4.7. Moduł sterowania musi umożliwiać badanie w warunkach kontrolowanego tempa przyrostu w zamkniętej pętli obiegu danych:
- 1.4.7.1. siły/naprężenia (MPa/s/min lub kN/s/min)
 - 1.4.7.2. przemieszczenia ($\mu\text{m/s/min}$)
 - 1.4.7.3. deformacji ($\mu\text{strain/s/min}$)
- 1.4.8. Moduł sterowania musi posiadać min 4 kanały sygnału przychodzącego służące do podłączenia przetworników ciśnienia lub tensometrycznych czujników obciążenia oraz min 4 kanały pozwalające na podłączenie tensometrów / ekstensometrów lub czujników przemieszczenia LVDT.
- 1.4.9. Moduł sterowania musi posiadać możliwość prowadzenia badania używając sygnału z dowolnego z czujników z pkt. 1.4.7 jako parametru kontrolnego.
- 1.4.10. Moduł sterowania musi zapewniać możliwość zmiany parametru kontrolnego podczas trwania badania, bez konieczności przerywania go i ponownego rozpoczęcia z nowym parametrem kontrolnym.
- 1.4.11. Moduł sterowania musi posiadać możliwość uśredniania sygnałów z czujników przemieszczenia.
- 1.4.12. Moduł sterowania musi udostępniać możliwość zapisania w pamięci ustawień kalibracji dla danej konfiguracji czujników i przetworników tak aby mogły one być później przywołane w zależności od przeprowadzanego badania.
- 1.4.13. Moduł sterowania musi pozwalać na prowadzenie badań, gdzie kolejne kroki badania określone są jako cykle ściskania, utrzymywania stałego obciążenia oraz odprężania próbki charakterystyczne dla badania np. modułu sprężystości betonu (Modułu Sprężystości Younga). Kontrola takiego badania musi odbywać się w zamkniętej pętli obiegu danych P.I.D.(regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący, ang. *proportional-integral-derivative controller*)
- 1.4.14. Moduł sterowania musi pozwalać na realizację złożonych scenariuszy w pojedynczym badaniu:
- 1.4.14.1. Musi być możliwe zaprogramowanie i wykonanie następujących po sobie kroków badania.
 - 1.4.14.1.1. Moduł sterowania musi zapewnić że każdy z kroków może zostać scharakteryzowany innym tempem zmiany wartości (parametru) kontrolnego oraz inną wartością docelową parametru kontrolnego.
 - 1.4.14.1.2. Parametrem kontrolnym muszą być: siła/naprężenie; deformacja lub odkształcenie.
- 1.4.15. Moduł sterowania musi pozwalać na zaprogramowanie i wykonanie badania cyklicznego.
- 1.4.16. Moduł sterowania musi zapewnić dostępną częstotliwość cyklu w badaniu cyklicznym na poziomie 1Hz.
- 1.4.17. Moduł sterowania musi posiadać min 19" wyświetlacz LCD o rozdzielczości konstrukcyjnej min 1600x1200 i 24 bitowej głębi kolorów przy 60Hz odświeżaniu.
- 1.4.18. Moduł sterowania musi być wyposażony w drukarkę laserową.
- 1.4.19. Moduł sterowania musi zapewniać rejestrację danych pomiarowych oraz eksport do programu MS Excel

- 1.4.20. Moduł sterowania musi zapewniać graficzną i numeryczną prezentację wyników badań.
- 1.4.21. Moduł sterowania musi pozwalać na nakładanie odczytów z różnych czujników w tym samym czasie na ten sam wykres.
- 1.4.22. Moduł sterowania musi pozwalać na badanie zgodnie z zaprogramowanymi cyklami kroków przez użytkownika
- 1.4.23. Moduł sterowania musi zapewniać zamianę w trakcie badania wszystkich parametrów w tym zmiennej kontrolnej oraz kanału badawczego.
- 1.4.24. Moduł sterowania musi posiadać GUI (graficzny interfejs użytkownika) min w języku polskim i angielskim
- 1.4.25. Oprogramowanie użytkowe modułu sterowania musi zapewniać:
 - 1.4.25.1. Zdalną kontrolę całego systemu, włącznie z automatycznym wykonaniem badania: szybkie podejście tłoka, zerowanie, wykonanie zaprogramowanej przez użytkownika sekwencji obciążenia, wykrycie zniszczenia próbki, odciążenie, zarządzanie graficznymi i numerycznymi wersjami wyników badań.
 - 1.4.25.2. Musi umożliwiać przeprowadzenie wszystkich standardowych badań ściskania i zginania na różnych materiałach oraz badanie modułu sprężystości betonu (zależnie od wersji)
 - 1.4.25.3. Musi zapewniać zarządzanie wynikami badań, zarówno w formie graficznej jak i tabelarycznej, możliwe w czasie rzeczywistym i z opóźnieniem.
 - 1.4.25.4. Musi posiadać możliwość przechowywania w pamięci pojedynczych badań lub ich partii.
 - 1.4.25.5. Musi posiadać bazę danych związanych z badaniem oraz wyników magazynującą min poniższe informacje do dalszego wykorzystania:
 - 1.4.25.5.1. Dane fizyczne dotyczące badanej próbki (wymiary, masa, wiek, gęstość, itp.)
 - 1.4.25.5.2. Dane opisowe i administracyjne (opis próbki, miejsce pobrania, itp.)
 - 1.4.25.5.3. Ustawienia, na podstawie których odbywa się badanie (tempo przyrostu obciążenia, tempo przyrostu przemieszczenia Norma referencyjna, czułość, itp.)
 - 1.4.25.6. Oprogramowanie modułu sterowania musi zapewniać wybór używanego modułu wytrzymałościowego z poziomu oprogramowania
 - 1.4.25.7. Moduł sterowania musi umożliwiać ręczną kontrolę systemu służącą sprawdzeniu dokładności odczytu i kalibracji.
- 1.4.26. Moduł sterowania musi być wyposażony w dedykowany pulpit sterowniczy o parametrach min:
 - 1.4.26.1. Wyświetlacz o rozdzielczości konstrukcyjnej min 320x420 pikseli.
 - 1.4.26.2. Alfnumeryczną klawiaturę
 - 1.4.26.3. Interfejs graficzny użytkownika GUI
 - 1.4.26.4. Pulpit musi zapewniać przeprowadzanie podstawowych ustawień oraz prowadzenie badań.
- 1.4.27. Moduł sterowania musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.
- 1.4.28. Moduł sterowania musi być zgodny z CE.
- 1.4.29. Moduł sterowania musi zawierać się w wymiarach:
szerokość ≤ 480 mm; wysokość ≤ 1100 mm; głębokość ≤ 480 mm.

- 1.4.30. Waga modułu sterowania nie może przekraczać 130 kg.
- 1.4.31. Moduł sterowania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F/800W
- 1.4.32. Moduł sterowania nie może generować hałasu powyżej 82 dB.
- 1.4.33. Moduł sterowania musi posiadać wymuszony powietrzny system chłodzenia.
- 1.4.34. Moduł sterowania w połączeniu z modułami wytrzymałościowymi z pkt. 1.1, 1.2, 1.3 musi zapewniać I klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego dla każdego z współpracujących modułów
- 1.4.35. Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności we współpracy z modułami z pkt. 1.1, 1.2, 1.3

1.5. Moduł wydruku danych pomiarowych - 1 szt.

- 1.5.1. tryb koloru: czarno-biały i kolor,
- 1.5.2. rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowo minimum 600x600 dpi,
- 1.5.3. szybkość wydruku w czerni i kolorze w trybie normal 18 stron/min,
- 1.5.4. miesięczne obciążenie: minimum 19 000 stron,
- 1.5.5. technologia druku: druk laserowy,
- 1.5.6. Obsługa papieru:
 - 1.5.6.1. Uniwersalny podajnik na min 100 arkuszy
 - 1.5.6.2. Odbiornik na min 250 arkuszy
 - 1.5.6.3. Moduł automatycznego druku dwustronnego (duplex) A4; A5; A6; B5 (JIS)
- 1.5.7. Gramatura papieru: 60-216 g/m²,
- 1.5.8. Pamięć: minimum 128 MB,
- 1.5.9. Wejścia:
 - 1.5.9.1. 1 port hosta Hi-Speed USB 2.0 na przodzie urządzenia,
 - 1.5.9.2. 1 port urządzeń Hi-Speed USB 2.0,
 - 1.5.9.3. 1 port sieci Gigabit Ethernet 10/100/1000T,
- 1.5.10. Praca w sieci:
 - 1.5.10.1. wbudowana karta Gigabit Ethernet
 - 1.5.10.2. wbudowana karta WiFi IEEE 802.11 a lub b lub g lub n
- 1.5.11. Materiały eksploatacyjne: urządzenie dostarczone z materiałami wystarczającymi do wydrukowania minimum 5500 stron w kolorze.
- 1.5.12. Język drukowania: natywna lub emulowana obsługa języka PCL 6 i Postscript, drukowanie plików PDF,
- 1.5.13. Wyświetlacz: Ekran LCD, minimum 4 wiersze (kolorowy, graficzny),
- 1.5.14. Drukarka musi posiadać zintegrowany skaner płaski kolorowy o rozdzielczości min 1200x1200dpi
 - 1.5.14.1. Zintegrowany skaner musi posiadać:
 - 1.5.14.1.1. automatyczny moduł podajnika dokumentów na min 30 kartek
 - 1.5.14.2. Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 7 w wersji 32-/64-bitowej lub nowszy.
- 1.5.15. Gwarancja: wymagana minimum 24-miesięczna gwarancja na prawidłowe działanie sprzętu. Naprawa drukarki realizowana w miejscu instalacji.

1.6. Moduł mieszania automatycznego do próbek mieszanek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN-196-1, PN-EN-196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2 – szt. 1

- 1.6.1. Konstrukcja modułu mieszania musi spełniać wymagania określone w PN-EN 196-1
- 1.6.2. Moduł mieszania musi być sterowany elektronicznie
- 1.6.3. Moduł mieszania musi posiadać regulację szybkości mieszania
- 1.6.4. Elektroniczne sterowanie modułem mieszania musi umożliwiać mieszanie składników co najmniej według czterech programów mieszania odpowiadające normom:
 - 1.6.4.1. PN-EN196-3,
 - 1.6.4.2. PN-EN-459-2,
 - 1.6.4.3. PN-EN-413-2,
 - 1.6.4.4. PN-EN-196-1,
 - 1.6.4.5. jeden program pozwalający na edycję ustawień wg wymagań użytkownika
- 1.6.5. Moduł mieszania musi być wyposażony w wyświetlacz elektroniczny lub alfanumeryczny
- 1.6.6. Moduł mieszania musi być wyposażony w misę i mieszadło ze stali nierdzewnej spełniające wymagania PN-EN 196-1
- 1.6.7. Moduł mieszania musi być wyposażony w automatyczny sterowany elektronicznie dozownik piasku
- 1.6.8. Moduł mieszania musi być wyposażony w dozownik dodatków do cementów i zapraw
- 1.6.9. Moduł mieszania musi być wyposażony w min zestaw zabezpieczeń:
 - 1.6.9.1. Sygnał dźwiękowy po zakończeniu każdego cyklu
 - 1.6.9.2. Micro-przełącznik odcinający zasilanie przy zdjętej lub otwartej misie
 - 1.6.9.3. Przejroczystą i bezpieczną osłonę misy
 - 1.6.9.4. Awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony z przodu obudowy.
- 1.6.10. Moduł mieszania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.6.11. Wymiary modułu mieszania nie mogą być większe niż:
 - 1.6.11.1. (dł x szer x wys): 650 x 500 x 650 mm
- 1.6.12. Waga modułu mieszania nie może być większa niż 60 kg
- 1.6.13. Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności z PN-EN-196-1, PN-EN-196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2

1.7. Moduł automatycznego oznaczania czasów wiązania próbek cementu zgodny z normą PN-EN 196-3, PN-EN 13279 – szt. 1

- 1.7.1. Moduł oznaczania musi być w pełni zautomatyzowany i zapewniać realizację oznaczania czasów wiązania cementu zgodnie z PN-EN 196-3
- 1.7.2. Moduł oznaczania musi posiadać ekran LCD poprzez który użytkownik programuje cały cykl badania
- 1.7.3. Moduł oznaczania musi posiadać menu zawierające 6 procedur badań zaprogramowanych ściśle według wymagań normy PN-EN-196-3

- 1.7.4. Moduł oznaczania musi mieć możliwość dowolnego zaprogramowania minimum 2 badań w ramach podanych warunków:
 - 1.7.4.1. czas zagłębienia regulowany w zakresie od 1 do 99 sekund
 - 1.7.4.2. czas pomiędzy poszczególnymi zagłębieniami regulowany w zakresie od 15 do 9999 sekund
- 1.7.5. Moduł oznaczania musi rejestrować wyniki badań w sposób ciągły i mieć możliwość wydruku wyników poprzez zainstalowaną wewnętrzną drukarkę, a dane dotyczące parametrów 20 badań mogą być zachowane w pamięci urządzenia
- 1.7.6. Moduł oznaczania musi być wyposażony w zestaw do ciągłego czyszczenia igły oraz testu w wodzie – kompletny zestaw dla jednego modułu
- 1.7.7. Moduł oznaczania musi posiadać cylindryczną sondę do badania konsystencji wraz z odważnikiem oraz kalibrowaną prowadnicą igły zgodnie z PN-EN-13279
- 1.7.8. Moduł oznaczania musi być wyposażony w stożkową sondę penetracyjną o średnicy 8mm i wysokości 50mm zgodnie z PN-EN 13279
- 1.7.9. Moduł oznaczania musi posiadać odważnik kalibrowany o masie 100g zgodnie z PN-EN 13279
- 1.7.10. Moduł oznaczania musi posiadać dodatkowe obciążenie o masie 700g do badania zapraw specjalnych
- 1.7.11. Moduł oznaczania musi mieć możliwość podłączenia w sieć pojedynczych modułów oznaczania czasu wiązania
- 1.7.12. Moduł oznaczania musi posiadać:
 - 1.7.12.1. igłę 1,13 mm, zgodną z PN-EN 196-3
 - 1.7.12.2. igłę do badania wiązania końcowego zgodnie z PN-EN 196
 - 1.7.12.3. plastikową formę, zgodną z PN-EN 196-3
 - 1.7.12.4. szklaną płytkę do formy, zgodną z PN-EN 196-3
- 1.7.13. Moduł oznaczania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.7.14. Moduł oznaczania musi być wyposażony w komputer przenośny oraz program komputerowy do zbierania i przetwarzania wyników badań oraz konwerter RS 232 i RS 485
- 1.7.15. Komputer przenośny typu laptop do zarządzania i sterowania modułem oznaczania:
 - 1.7.15.1. Waga komputera do 1,5 kg
 - 1.7.15.2. Rodzaj obudowy i wymagania środowiskowe:
 - 1.7.15.2.1. Stabilna aluminiowa lub magnezowa obudowa typu „jeden blok” zapewniająca stabilne położenie ekranu podczas pracy z otwartym ekranem LCD
 - 1.7.15.2.2. Zakres temperatury pracy komputera - od 0 do +35°C
 - 1.7.15.2.3. Zakres temperatury przechowywania komputera - od 0 do +45°C
 - 1.7.15.2.4. Wilgotność względna pracy komputera - od 5 do 90% bez kondensacji
 - 1.7.15.3. Chłodzenie elementów we wnętrzu obudowy:
 - 1.7.15.3.1. Poprzez odprowadzanie ciepła w obudowę
 - 1.7.15.3.2. Wentylatorowe przy czym wlot i wylot kanałów powietrznych musi znajdować się pod wyświetlaczem LCD,
 - 1.7.15.3.3. Nie dopuszcza się wlotu i wylotu powietrza w układzie:
 - 1.7.15.3.3.1. z przodu obudowy na boki obudowy,
 - 1.7.15.3.3.2. z tyłu obudowy na boki obudowy,
 - 1.7.15.3.3.3. z dołu obudowy na boki obudowy,
 - 1.7.15.3.3.4. z dołu obudowy do góry obudowy,
 - 1.7.15.3.3.5. z tyłu obudowy na przód obudowy.
 - 1.7.15.3.4. System chłodzenia musi zapewniać poprawne chłodzenie w przypadku zakrycia boków i spodu komputera przed możliwością swobodnej wymiany powietrza

- 1.7.15.4. Zasilanie komputera i złącze zasilania:
 - 1.7.15.4.1. Zasilacz zewnętrzny 230V/50Hz/1F
 - 1.7.15.4.2. Technologia wykonania złącza zasilającego komputera musi zabezpieczać go przed przypadkowym wyłamaniem portu zasilającego w komputerze i zasilaczu w trakcie np. szarpnięcia komputera podczas pracy, złącze musi ulec bezpiecznemu odłączeniu od komputera pod każdym kątem nie czyniąc szkody w komputerze bez udziału użytkownika
- 1.7.15.5. Parametry ekranu LCD:
 - 1.7.15.5.1. Przekątna ekranu: minimum 13" – maksymalnie 15,4"
 - 1.7.15.5.2. Rozdzielczość nominalna ekranu : minimum 1440 x 900 przy odświeżaniu ekranu min 59 Hz i min 24 bitowej głębi kolorów
 - 1.7.15.5.3. Podświetlenie ekranu: typu LED
 - 1.7.15.5.4. Wyświetlacz powinien zostać wykonany w pierwszej klasie jakości wg ISO-13406-2 (lub ekwiwalentnej) - 0 uszkodzonych pikseli i subpikseli
- 1.7.15.6. Procesor CPU:
 - 1.7.15.6.1. wielordzeniowy zgodny z x86, x86_64
 - 1.7.15.6.2. minimum 2 rdzenie
 - 1.7.15.6.3. minimum 4 wątki
 - 1.7.15.6.4. o wydajności minimum 8800 punktów w benchmarku Cinebench R10 wielowątkowym 32 bit
 - 1.7.15.6.5. o wydajności minimum 4200 punktów w benchmarku Cinebench R10 jednowątkowym 32 bit
 - 1.7.15.6.6. tryb „turbo boost” (zwiększona wydajność procesora dla aplikacji jednowątkowych) – min 3,2 GHz
- 1.7.15.7. Pamięć operacyjna RAM:
 - 1.7.15.7.1. minimum 8 GB pamięci
- 1.7.15.8. wbudowany dysk SSD o pojemności minimum 256 GB
- 1.7.15.9. wbudowana karta graficzna:
 - 1.7.15.9.1. zapewniająca poprawną pracę na dwóch monitorach jednocześnie w rozdzielczości 1440x900 @ 60Hz z minimum 24 bitową głębią kolorów (ekran wbudowany) i 2560 x 1600 @ 60 Hz z minimum 24 bitową głębią kolorów w oparciu o złącze cyfrowe HDMI lub DVI-D (monitor zewnętrzny)
- 1.7.15.10. Wbudowana karta dźwiękowa z głośnikami stereo
- 1.7.15.11. Wbudowane karty sieciowe:
 - 1.7.15.11.1. 1 x 10/100/1000 Mbps TX/RJ-45 – może być realizowana poprzez dedykowaną przejściówkę
 - 1.7.15.11.1.1. przejściówka musi być dostarczona z komputerem
 - 1.7.15.11.2. 1 x IEEE 802.11 a,b,g,n WiFi
 - 1.7.15.11.3. 1 x Bluetooth 4.0
- 1.7.15.12. Wbudowana kamera internetowa:
 - 1.7.15.12.1. 1 x wbudowana kamera internetowa w ramce obudowy matrycy wyświetlacza LCD w standardzie minimum 720p
- 1.7.15.13. Pozostałe interfejsy wbudowane w obudowę:
 - 1.7.15.13.1. minimum 2 x USB 3.0
 - 1.7.15.13.2. 1 x złącze słuchawkowe/mikrofonowe
 - 1.7.15.13.3. 1 x czytnik kart SD/SDHC/SDXC
 - 1.7.15.13.4. 1 x wbudowany mikrofon
 - 1.7.15.13.5. 1 x port wielofunkcyjny – VGA/DVI/HDMI – może być zrealizowany w oparciu o przejściówkę
 - 1.7.15.13.5.1. przejściówki muszą być dostarczone z komputerem

- 1.7.15.13.6. Wbudowana klawiatura qwerty z podświetleniem LED z min 79 klawiszami ISO w tym 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek umożliwiającą poprawną pracę i dostęp do widocznych na niej znaków przy korzystaniu z układu polskiego programisty
- 1.7.15.13.7. Wbudowany gładzik wielodotkowy z obsługą gestów
- 1.7.15.14. Wszystkie złącza powinny być umieszczone po bokach obudowy komputera(lewa i prawa strona)
- 1.7.15.15. Nie dopuszcza się złącz zamontowanych z tyłu i z przodu obudowy komputera
- 1.7.15.16. Bateria i praca na baterii:
 - 1.7.15.16.1. wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności min 50 Wh
 - 1.7.15.16.2. wymagane min 6 h pracy na baterii w przypadku przeglądania zasobów WWW z użyciem połączenia przez kartę WiFi
- 1.7.15.17. Z komputerem musi być dostarczony oryginalny zasilacz producenta komputera przeznaczony do zasilania z 230V/50Hz/1F
- 1.7.15.18. Komputer musi być wyposażony w urządzenie do obsługi technologii umożliwiającej bezprzewodowe podłączenie laptopa do telewizora, monitora lub projektora
- 1.7.15.19. System operacyjny i oprogramowanie:
 - 1.7.15.19.1. MS Windows 7 64 bit PL Pro wraz z nośnikiem instalacyjnym i kompletem sterowników lub równoważny. Kryteria równoważności:
 - 1.7.15.19.1.1. obsługa min. 192 GB pamięci RAM
 - 1.7.15.19.1.2. obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta
 - 1.7.15.19.1.3. obsługa wielu monitorów
 - 1.7.15.19.1.4. funkcja szybkiego przełączania użytkowników
 - 1.7.15.19.1.5. funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN
 - 1.7.15.19.1.6. funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej
 - 1.7.15.19.1.7. możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską
 - oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,
 - 1.7.15.20. Wraz z komputerem musi być dostarczony program komputerowy do zbierania i przetwarzania wyników badań z modułu z pkt. 1.7 kompatybilny z systemem z rodziny MS Windows
 - 1.7.15.21. Torba do transportu komputera:
 - 1.7.15.21.1. Dopasowana do wymiarów komputera
 - 1.7.15.21.2. osobna kieszeń na zasilacz i kable
- 1.7.16. Moduł oznaczania musi posiadać przewód do podłączenia pojedynczego aparatu z komputerem długości minimum 3m.
- 1.7.17. Wraz z modułem oznaczania musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 196-3, PN-EN 13279

1.8. Moduł wstrząsarki automatycznej do próbek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN 196-1 – szt. 1

- 1.8.1. Moduł wstrząsarki do mieszanek cementowych i zapraw musi być zgodny z PN-EN-196-1 pkt. 4
- 1.8.2. Moduł wstrząsarki musi być wyposażony w elektroniczny licznik uderzeń/wstrząśnień z możliwością nastawienia dowolnej liczby uderzeń/wstrząśnień
- 1.8.3. Moduł wstrząsarki musi zapewniać automatyczne zatrzymanie pracy po wykonanej zadanej liczbie wstrząśnień/uderzeń
- 1.8.4. Moduł wstrząsarki musi posiadać awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony z przodu obudowy
- 1.8.5. Moduł wstrząsarki musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.8.6. Moduł wstrząsarki musi posiadać:
 - 1.8.6.1. Formy trójdzielne wg PN-EN-196-1 - 3 szt.
 - 1.8.6.2. Nadstawkę do formy potrójnej do beleczek cementowych - 1 szt.
 - 1.8.6.3. Skrobaczkę wg PN-EN-196-1 - 2 szt.
 - 1.8.6.4. Szklana płytką o wymiarach 210 x 185 x 6 mm - 3 szt.
- 1.8.7. Wraz z modułem wstrząsarki musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN-196-1

1.9. Moduł przygotowania próbek betonu – szt. 1

- 1.9.1. Moduł przygotowania w postaci automatycznej mieszarki do mieszanek betonowych
- 1.9.2. Moduł musi być zasilany z 400V/50Hz/3F
- 1.9.3. Pojemność robocza miski min. 30 litrów
- 1.9.4. Moduł musi posiadać opuszczane ramię mieszające z zamontowanym mieszadłem obrotowym i zgarniakiem
- 1.9.5. Misa modułu musi być przewoźna, zamontowana na wózku transportowym, wyposażona w uchylną klapę do opróżniania mieszanki w dnie mieszalnika
- 1.9.6. Moduł przygotowania musi zapewniać możliwość wykonywania mieszanek o uziarnieniu od 0 do 31,5 mm i konsystencji ciekłej S5
- 1.9.7. Moduł przygotowania musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa zamontowany z przodu obudowy
- 1.9.8. Moduł przygotowania musi być wyposażony w system bezpieczeństwa zapobiegający uruchomieniu miksera przy nie opuszczonym ramieniu lub nie zamontowanej misie
- 1.9.9. Moduł przygotowania musi być wyposażony w:
 - 1.9.9.1. plastikową, pojedynczą formę sześcienną 150mm w komplecie z plastikowym stoperem, przykrywką i wkładką - szt. 6
 - 1.9.9.2. plastikową, podwójną formę sześcienną 100mm – szt. 12
 - 1.9.9.3. formę do próbek cylindrycznych 150x300 mm
 - 1.9.9.3.1. forma musi być rozbierana, ściany muszą być wykonane z plastiku a dno metalowe – szt. 3

1.10. Moduł zagęszczania próbek betonowych zgodny z wymaganiami normy PN-EN 12390-2 – szt. 1

- 1.10.1. moduł zagęszczania próbek betonowych w postaci stolika wibracyjnego:
 - 1.10.1.1. Konstrukcja stalowa

- 1.10.1.2. Wymiary umożliwiające prawidłowe zagęszczenie 1 belki w formie o wymiarach 150x150x700
- 1.10.1.3. Wymiary umożliwiające jednoczesne zagęszczanie minimum dwóch próbek sześciennych o wymiarach 150x150x150 cm spełniający wymagania normy PN-EN 12390-2
- 1.10.1.4. Moduł zagęszczania musi być wyposażony w zaciski do mocowania form oraz włącznik umieszczony w pedale umożliwiający włączenie/wyłączenie modułu stopą
- 1.10.1.5. Moduł zagęszczania musi uzyskiwać częstotliwość min. 3000 drgań na minutę
- 1.10.1.6. Moduł zagęszczania podczas pracy nie może generować poziomu hałasu powyżej 75 dB
- 1.10.1.7. Moduł zagęszczania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.10.2. Wraz z modułem odporności musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 12390-2

1.11. Moduł przechowywania próbek betonowych zgodny z normą PN-EN 206-1 - szt. 1

- 1.11.1. Moduł przechowywania w postaci wanny wodnej na próbki betonowe o pojemności 500l – 600l
- 1.11.2. Moduł przechowywania musi być wykonany z plastiku
- 1.11.3. Moduł przechowywania musi posiadać spust wody w dolnej części wanny
- 1.11.4. Wymiary zewnętrzne modułu przechowywania nie mogą być większe niż 1300x900x900mm (długość/szerokość/wysokość)
- 1.11.5. Moduł przechowywania musi posiadać plastikową pokrywę
- 1.11.6. Moduł przechowywania musi być wyposażony w pompę wymuszającą obieg wody w wannie wodnej
- 1.11.7. Moduł przechowywania musi być wyposażony w termostatyczny system podgrzewający do wanien wodnych oraz w elektroniczny termoregulator/wyświetlacz
- 1.11.8. Moduł przechowywania musi być wyposażony w ruszt umożliwiający przechowywanie próbek
- 1.11.9. Moduł przechowywania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F
- 1.11.10. Wraz z modułem odporności musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 206-1

1.12. Moduł przestrzennej radarowej diagnostyki wielkogabarytowych próbek – szt. 1

- 1.12.1. Jednostka sterująca
 - 1.12.1.1. Musi posiadać możliwość jednoczesnego podłączenia do minimum 2 anten
 - 1.12.1.2. Musi zapewniać akwizycję danych pomiarowych z minimum 2 kanałów jednocześnie
 - 1.12.1.3. PRF (ang. Pulse repetition frequency) - częstotliwość powtarzania impulsów minimum 400 kHz
 - 1.12.1.4. Musi mieć możliwość wykonania próbki o wielkości minimum 16 bit
 - 1.12.1.5. musi zapewniać minimalne tempo skanowania 4760skan/s
 - 1.12.1.6. Maksymalny zasięg 9999 ns

- 1.12.1.7. Maksymalna liczba próbek na skan 8192
- 1.12.1.8. Musi mieć możliwość połączenia z rejestratorem danych poprzez:
 - 1.12.1.8.1. Ethernet LAN 10/100 Mbps
 - 1.12.1.8.2. WiFi IEEE 802.11b
- 1.12.1.9. Musi posiadać możliwość podłączenia anten o różnej częstotliwości
- 1.12.1.10. Musi posiadać w zestawie przewody łączące poszczególne elementy zestawu w całość
- 1.12.1.11. Musi być wyposażony w anteny:

- 1.12.1.11.1. Antena nr 1

- 1.12.1.11.1.1. typ anteny: bipolarny, ekranowany dipol sprzężony z podłożem
- 1.12.1.11.1.2. częstotliwość pracy – 2 GHz
- 1.12.1.11.1.3. wymiary: maximum 250x250x300 mm
- 1.12.1.11.1.4. Waga anteny nie może być większa niż 2,5 kg
- 1.12.1.11.1.5. Musi mieć możliwość pracy w środowisku o wilgotności względnej powietrza do 90%
- 1.12.1.11.1.6. Musi mieć możliwość pracy w temperaturze -40 do +50 st. C
- 1.12.1.11.1.7. Musi być wyposażona w kabel antenowy
- 1.12.1.11.1.8. Antena musi posiadać uchwyt

- 1.12.1.11.2. Antena nr 2

- 1.12.1.11.2.1. Typ anteny – dipol ekranowany
- 1.12.1.11.2.2. Częstotliwość pracy - 600 MHz
- 1.12.1.11.2.3. Wymiary: maximum 450x400x250 mm
- 1.12.1.11.2.4. Waga anteny nie może być większa niż 6,0 kg
- 1.12.1.11.2.5. Musi mieć możliwość pracy w środowisku o wilgotności względnej powietrza do 90%
- 1.12.1.11.2.6. Musi mieć możliwość pracy w temperaturze -40 do +50 st. C
- 1.12.1.11.2.7. Musi posiadać koło pomiarowe
- 1.12.1.11.2.8. Musi posiadać uchwyt
- 1.12.1.11.2.9. Musi być wyposażona w kabel antenowy o długości min 3 m
- 1.12.1.11.2.10. Musi umożliwiać wykonywanie badań na głębokości min. 2 m

- 1.12.2. Zestaw zasilający

- 1.12.2.1. Musi być szczelny
- 1.12.2.2. Musi zapewniać nominalne napięcie 12 VDC
- 1.12.2.3. Musi zapewniać nominalną pojemność min 12 Ah
- 1.12.2.4. Zestaw musi posiadać ładowarkę do baterii

- 1.12.3. Dodatkowe wyposażenie

- 1.12.3.1. Wraz z modułem musi być dostarczona podkładka badawcza umożliwiającą równe prowadzenie skanów
- 1.12.3.2. Wraz z modułem musi być dostarczona walizka do przechowywania i transportu.

1.12.4. Oprogramowanie rejestrujące modułu

- 1.12.4.1. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość ręcznego ustawiania parametrów pomiaru
- 1.12.4.2. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość sterowania automatycznym systemem wzmacnienia sygnału
- 1.12.4.3. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość eksportu zapisanych danych do pliku tekstowego
- 1.12.4.4. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość prezentacji danych w czasie rzeczywistym
- 1.12.4.5. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość współpracy z GPS (ang. Global Positioning System)
- 1.12.4.6. Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość automatycznego przejścia z programu rejestrującego wyniki do oprogramowania przetwarzającego

1.12.5. Oprogramowanie przetwarzające modułu

- 1.12.5.1. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość importu i przetwarzania wielokanałowych lub wieloczęstotliwościowych danych radarowych
- 1.12.5.2. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi współpracować z GPS
- 1.12.5.3. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi posiadać filtracje 2D
- 1.12.5.4. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi zarządzać danymi i ich wizualizacją
- 1.12.5.5. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość wykonania prezentacji trójwymiarowej z możliwością przeglądania przekrojów
- 1.12.5.6. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość drukowania i eksportu obrazów
- 1.12.5.7. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość tworzenia map powierzchniowych z dowolnej głębokości
- 1.12.5.8. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość automatycznego szacowania prędkości propagacji
- 1.12.5.9. Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość automatycznej korekcji głębokości przy pomocy prędkości propagacji.

1.12.6. Rejestrator danych

- 1.12.6.1. Musi mieć możliwość pracy w warunkach od -28 do 50 st.C
- 1.12.6.2. Musi być odporny na upadki z wysokości 0,9 m
- 1.12.6.3. Musi posiadać SSD o pojemności minimum 256 GB
- 1.12.6.4. Musi posiadać pamięć RAM minimum 4GB
- 1.12.6.5. Musi posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 10 cali
- 1.12.6.6. Waga nie może przekraczać 2,5 kg
- 1.12.6.7. Musi zapewniać minimum 6 godzin pracy na baterii bez zasilania zewnętrznego
- 1.12.6.8. Musi posiadać wbudowane karty sieciowe:
 - 1.12.6.8.1. 1 x Ethernet 10/100 Mbps RJ-45
 - 1.12.6.8.2. 1 x WiFi IEEE 802.11a/b/g

2) Część B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

1.1. Modułowy wysokorozdzielczy mikrotomograf komputerowy - 1 szt.

1.1.1. Urządzenie musi umożliwiać badanie próbek o nieregularnych kształtach oraz porowatej powierzchni, wykorzystując akwizycję danych na detektorze typu flat panel. W skład urządzenia muszą wchodzić dwa źródła promieniowania X (lampy rentgenowskie typu zamkniętego) oraz dwa min 1.3Mpx chłodzone powietrzem detektory CCD.

1.1.2. Źródło promieniowania nr 1

- 1.1.2.1.** wysokoenergetyczne źródło lampy rentgenowskiej do 130keV,
- 1.1.2.2.** moc lampy minimum 8W,
- 1.1.2.3.** odpowiednie do pomiarów z dużymi (minimum 40x10x10 cm) i gęstymi (3000 kg/m³) próbkami,
- 1.1.2.4.** lampa rentgenowska typu zamkniętego,
- 1.1.2.5.** możliwość regulacji napięcia lampy.

1.1.3. Źródło promieniowania nr 2

- 1.1.3.1.** wysokoenergetyczne źródło lampy rentgenowskiej od minimum 50keV do maksimum 100keV,
- 1.1.3.2.** moc lampy minimum 3W,
- 1.1.3.3.** odpowiednie do pomiarów z dużymi (minimum 40x10x10 cm) i gęstymi (3000 kg/m³) próbkami,
- 1.1.3.4.** lampa rentgenowska typu zamkniętego,
- 1.1.3.5.** możliwość regulacji napięcia lampy.

1.1.4. Kamera mikrotomografu nr 1

- 1.1.4.1.** wysokoczuła kamera z rozdzielczością przestrzenną minimum 10um,
- 1.1.4.2.** kamera w trybie distortion-free,
- 1.1.4.3.** skany pojedyncze oraz serie pomiarowe w trybie obrotu próbki 180° oraz 360° na dedykowanym uchwycie mirotomografu,
- 1.1.4.4.** wysokoczuły detektor typu flat panel,
- 1.1.4.5.** tryby pomiaru: "oversize scan" (sample offset), "wide scan" (camera offset), "wyznaczanie obszaru ROI"- region of interest

1.1.5. Kamera mikrotomografu nr 2

- 1.1.5.1.** wysokoczuła kamera z rozdzielczością przestrzenną minimum 1.3 Mpx,
- 1.1.5.2.** skany pojedyncze oraz serie pomiarowe w trybie 2D podczas testów rozciągania, ściskania i zginania przeprowadzanych na maszynie wytrzymałościowej Zamawiającego (Instron 5569, rok produkcji 2008).
- 1.1.5.3.** chłodzenie powietrzem,

- 1.1.5.4.** tryby pomiaru: "oversize scan" (sample offset), "wide scan" (camera offset), "wyznaczanie obszaru ROI"- region of interest
- 1.1.6.** Konstrukcja mikrotomografu
- 1.1.6.1.** system musi być zbudowany na podstawie z ramą stalową, pomalowaną i zabezpieczoną przed korozją,
- 1.1.6.2.** mocowanie lampy rentgenowskiej oraz detektora na dedykowanych uchwytych zapewniających stabilność pracy całego systemu,
- 1.1.6.3.** podstawa z ramą stalową odpowiednio dociążona płytą,
- 1.1.6.4.** konstrukcja mikrotomografu musi zapewniać możliwość sprzężenia mikrotomografu z maszyną wytrzymałościową, jaką posiada Zamawiający (Instron 5569, rok produkcji 2008) w trybie badań 2D i gwarantować prace przy obciążeniach dopuszczanych w przedmiotowej maszynie,
- 1.1.6.5.** sprzężenie mikrotomografu z maszyną wytrzymałościową wykona Dostawca urządzenia będącego przedmiotem niniejszego przetargu. Dostawca musi gwarantować sterowanie maszyną wytrzymałościową z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie,
- 1.1.6.6.** urządzenie musi posiadać specjalną szynę umożliwiającą wstawianie i wystawianie z kabiny mikrotomografu maszyny do badań wytrzymałościowych Zamawiającego (Instron 5569, rok produkcji 2008).
- 1.1.7.** Kalibracja urządzenia - zestaw pinów kalibracyjnych (minimum jeden do kalibracji kamery oraz lampy rentgenowskiej).
- 1.1.8.** Montaż próbki na dedykowanym uchwycie obrotowym sterownym z interfejsu oprogramowania z możliwością kroku obrotu min 1° . Obrót uchwytu musi zapewniać zebranie niezbędnych skanów kątowych próbki służących do rekonstrukcji 3D oraz współpracę z przystawką do nadawania obciążeń w trybie rozciągania i ściskania próbki.
- 1.1.9.** Przystawka z funkcją nadawania obciążeń w trybie rozciągania i ściskania próbki:
- 1.1.9.1.** Przystawka musi być kompatybilna z oprogramowaniem mikrotomografu,
- 1.1.9.2.** Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie,
- 1.1.9.3.** Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie.
- 1.1.10.** Oprogramowanie - kompletny pakiet oprogramowania do akwizycji i analizy danych 2D/3D, w tym:
- 1.1.10.1.** oprogramowanie sterujące systemem,
- 1.1.10.2.** program do rekonstrukcji danych musi być wyposażony w funkcje redukcji artefaktów,
- 1.1.10.3.** oprogramowanie do analizy danych,
- 1.1.10.4.** format zrekonstruowanego obrazu: TIFF, BMP, JPG,
- 1.1.10.5.** minimum trzy programy do wirtualizacji danych w trybie 2D oraz 3D, minimum jeden z wirtualizacją danych w trybie obrazu MIP,

1.1.10.6. Licencja oprogramowania nielimitowana w zakresie liczby stanowisk komputerowych pracowni badań niedestrukcyjnych,

1.1.11. Ochrona radiologiczna

1.1.11.1. kabina typu bunkier musi być dostosowana do wymogów pracy z mikrotomografem oraz lampą rentgenowską. Kabina musi być dostosowana wymiarami do pomieszczenia dedykowanego dla urządzenia: szerokość max. 2.5 m, długość max. 3.5 m i wysokość max. 3 m,

1.1.11.2. kabina musi zapewniać pełne odizolowanie mikrotomografu od pomieszczenia laboratorium,

1.1.11.3. drzwi kabiny muszą zapewniać swobodne wprowadzenie mikrotomografu oraz instalacje maszyny wytrzymałościowej,

1.1.11.4. dodatkowe wyposażenie kabiny: oświetlenie wewnętrzne, oświetlenie informujące o pracy lampy rentgenowskiej, odpowiednie oznakowania radiologiczne.

1.2. Moduł do badania mikrostruktury powierzchniowej materiałów -szt. 1

1.2.1. Moduł mikrostruktury musi zapewniać wykonanie badania i analizę mikrostruktury w oparciu o stołowy mikroskop elektronowy SEM,

1.2.1.1. Moduł powinien zawierać się w wymiarach (sam mikroskop):
610 x 610 x 610 mm

1.2.1.2. Waga modułu nie może przekraczać 120 kg,

1.2.2. Moduł mikrostruktury musi zapewnić wykonywanie badań mikrostruktury materiałów budowlanych i betonu w zakresie powiększeń od 15 x do $\geq 30\ 000x$ (zoom cyfrowy 2x, 4x) w trybie SEM,

1.2.3. Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w dwa detektory BSE

1.2.4. Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość rozbudowy o system EDS,

1.2.5. Skaningowy mikroskop elektronowy musi zapewniać funkcje:

1.2.5.1. Automatyczny start

1.2.5.2. automatyczne ustawianie jasności

1.2.5.3. kontrola kontrastu

1.2.5.4. automatyczne ustawianie ostrości

1.2.6. Moduł mikrostruktury musi zapewniać badanie próbek o wymiarach minimalnych:

1.2.6.1. o średnicy ≥ 50 mm i

1.2.6.2. o wysokości ≥ 50 mm

1.2.7. Moduł mikrostruktury musi zapewnić przemieszczenie badanej próbki w trakcie badania w zakresach:

1.2.7.1. +/- 15 mm w osi X

1.2.7.2. +/- 15 mm w osi Y

- 1.2.8.** Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość wykonywania badań w trybach:
- 1.2.8.1.** wysokiej próżni
 - 1.2.8.2.** niskiej próżni
- 1.2.9.** Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość obserwacji próbek nieprzewodzących bez konieczności osadzania warstwy odprowadzającej ładunek
- 1.2.10.** Moduł mikrostruktury musi umożliwiać pracę w minimum poniższych trybach napięć przyspieszających:
- 1.2.10.1.** 15kV
 - 1.2.10.2.** 5kV
- 1.2.11.** Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w dedykowaną stację roboczą/sterowania i obróbki danych wraz z oprogramowaniem systemowym i eksperckim
- 1.2.11.1.** Stacja robocza do sterowania i obróbki musi zapewniać obsługę modułu mikrostruktury poprzez panel/monitor dotykowy o przekątnej ekranu min 19"
- 1.2.12.** Oprogramowanie stacji roboczej musi zapewniać zapis i katalogowanie zdjęć mikrostruktury w minimum poniższych formatach graficznych:
- 1.2.12.1.** JPG, BMP, TIFF
- 1.2.13.** Moduł mikrostruktury musi zapewniać automatyczne ustawienie:
- 1.2.13.1.** ostrości, jasności, kontrastu
- 1.2.14.** Moduł mikrostruktury musi posiadać możliwość sterowania za pomocą zewnętrznego komputera PC,
- 1.2.14.1.** Z modułem mikrostruktury musi być dostarczone oprogramowanie do sterowania/obsługi oraz eksperckie do obróbki danych współpracujące z dostarczonym zewnętrznym komputerem PC,
- 1.2.15.** Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w pompę membranową i pompę turbo
- 1.2.16.** Wraz z modułem mikrostruktury musi być dostarczony i zamontowany dedykowany stolik zapewniający poprawną pracę modułu w warunkach laboratoryjnych
- 1.2.17.** Moduł mikrostruktury musi być zasilany z 230V/50Hz/1F

1.3. Jednostka sterująca PC - 1 szt.

1.3.1. Procesor:

- 1.3.1.1.** procesor minimum 8-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5 minimum 13,2 punkta w teście xCPU i minimum 1,5 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia,
- 1.3.1.2.** możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych,
- 1.3.1.3.** sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT wraz z Intel Vt-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi,

1.3.2. pamięć RAM: minimum 128GB w organizacji 16x8GB 1600MHz DDR3 ECC RDIMM,

1.3.3. minimum dwa dyski twarde, każdy o pojemności minimum 3TB 3,5 cala Serial ATA 7.200 obrotów,

1.3.4. kontroler dysku twardego : zintegrowany 8 portowy kontroler SATA 3Gb/s z obsługą macierzy RAID w trybach 0/1/5/10,

1.3.5. napęd optyczny DVD-/RW,

1.3.6. technologia GPGPU - obliczenia ogólnego przeznaczenia na układach GPU:

- 1.3.6.1.** maksymalna rozdzielczość minimum 1600x1200 pikseli,
- 1.3.6.2.** pamięć karty graficznej minimum 6144 MB,
- 1.3.6.3.** typ pamięci: GDDR5-SDRAM,
- 1.3.6.4.** magistrała pamięci minimum 384 bit,
- 1.3.6.5.** przepustowość pamięci minimum 144GB/s,
- 1.3.6.6.** typ interfejsu PCI Express minimum 2.0,
- 1.3.6.7.** ilość portów DVI-I - minimum 1,
- 1.3.6.8.** minimum 448 rdzeni CUDA,

1.3.7. karta graficzna

- 1.3.7.1.** procesor składający się z minimum 192 rdzeni opartych na architekturze CUDA,
- 1.3.7.2.** pamięć karty graficznej minimum 1GB GDDR5,
- 1.3.7.3.** interfejs pamięci minimum 128-bit,
- 1.3.7.4.** przepustowość pamięci minimum 41 GB/s,
- 1.3.7.5.** możliwość podłączenia dwóch monitorów ze złączem DVI, natywnie lub za pomocą załączonych przejściówek z Display Port
- 1.3.7.6.** maksymalna rozdzielczość wyświetlania przy użyciu złącza cyfrowego 60Hz minimum 2560x1600 pikseli,
- 1.3.7.7.** wersja OpenGL minimum 4.3,
- 1.3.7.8.** Microsoft Direct X - wersja 11,

1.3.8. ilość gigabitowych gniazd sieciowych minimum 2,

1.3.9. złącze Firewire 1394A,

- 1.3.10.** mysz optyczna USB z kółkiem,
- 1.3.11.** klawiatura USB europejska QWERTY,
- 1.3.12.** system operacyjny Windows 7 Professional 64Bit lub równoważny, kryteria równoważności :
 - 1.3.12.1.** obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta,
 - 1.3.12.2.** obsługa wielu monitorów,
 - 1.3.12.3.** funkcja szybkiego przełączania użytkowników,
 - 1.3.12.4.** funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN,
 - 1.3.12.5.** funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej,
 - 1.3.12.6.** usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server,
 - 1.3.12.7.** możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania dla następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: dostarczonego z mikrotomografem i modułem do badania mikrostruktury powierzchniowej materiałów oprogramowania sterującego, akwizycji i analizy danych, National Instruments LabView, Siemens NX8, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project,
- 1.3.13.** dwa monitory LCD minimum 24" podświetlane diodami LED z matrycą IPS, rozdzielczość nominalna minimum 1920x1200 , czas reakcji nie więcej niż 8ms,
- 1.3.14.** stacja robocza musi umożliwiać podłączenie microtomografu i obsługę wszystkich oferowanych funkcji za pomocą dołączonego oprogramowania,
- 1.3.15.** obudowa typu minitower lub miditower z zasilaczem dobranym do zaoferowanego komputera,
- 1.3.16.** Stacja robocza przystosowana do pracy ciągłej 24h 7dni w tygodniu, z minimum 2-letnią gwarancją NBD z naprawą na miejscu u klienta.
- 1.3.17.** listwa przepięciowa:
 - 1.3.17.1.** max. czas odpowiedzi układu przepięciowego 25ns,
 - 1.3.17.2.** częstotliwość znamionowa 50 Hz,
 - 1.3.17.3.** napięcie znamionowe 230 V,
 - 1.3.17.4.** ilość gniazd sieciowych minimum 5,
 - 1.3.17.5.** typ gniazd sieciowych: Standard Polski,
 - 1.3.17.6.** długość kabla: minimum 1.5m

1.4. Drukarka laserowa - 1 szt.

- 1.4.1.** laserowa drukarka kolorowa,
- 1.4.2.** rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowo minimum 1200x1200 dpi,

- 1.4.3. szybkość wydruku w trybie normal dla czerni i koloru minimum 32 strony/min,
- 1.4.4. czas wydruku pierwszej strony w czerni i kolorze: nie dłużej niż 12 sekund,
- 1.4.5. miesięczne obciążenie minimum 74000 stron na miesiąc,
- 1.4.6. Obsługa papieru: Uniwersalny podajnik na minimum 100 arkuszy, podajnik drugi na minimum 500 arkuszy, odbiornik na minimum 250 arkuszy,
- 1.4.7. moduł automatycznego druku dwustronnego z obsługą formatów A4; A5; A6; B5 (JIS),
- 1.4.8. obsługa gramatury papieru: od minimum 60 do 216 g/m²,
- 1.4.9. Pamięć: 1GB,
- 1.4.10. minimum 1 port hosta Hi-Speed USB 2.0 na przodzie drukarki, 1 port urządzeń Hi-Speed USB 2.0, 1 port sieci Gigabit Ethernet 10/100/1000T,
- 1.4.11. Praca w sieci: wbudowana karta Gigabit Ethernet,
- 1.4.12. Materiały eksploatacyjne: urządzenie dostarczone z materiałami wystarczającymi do wydrukowania minimum 5500 stron w kolorze,
- 1.4.13. natywna lub emulowana obsługa języka PCL i Postscript, drukowanie plików PDF,
- 1.4.14. Wyświetlacz: Ekran LCD, minimum 4 wiersze (kolorowy, graficzny),
- 1.4.15. Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 7 w wersji 32-/64-bitowej, Windows Vista w wersji 32-/64-bitowej, Windows XP w wersji 32-bitowej,
- 1.4.16. Gwarancja: minimum 24-miesięczna gwarancja NBD. Naprawa drukarki realizowana w miejscu instalacji.

3. Wymagania dodatkowe dotyczące obydwu części przedmiotu zamówienia

- 1) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji na dostarczoną aparaturę w wymiarze **co najmniej 24 m-cy**.
- 2) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dysponował punktem serwisowym realizującym zobowiązania gwarancyjne Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie nazwy i adresu tego punktu serwisowego oraz adresu e-mail, na który Zamawiający będzie dokonywał zgłoszenia potrzeby dokonania napraw gwarancyjnych.
- 3) Wraz z dostawą aparatury Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć karty gwarancyjne, instrukcję obsługi w języku polskim, deklarację zgodności oraz świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności (dla wybranych modułów).

- 4) Warunki dostawy:
- a) Aparaturę należy dostarczyć na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12, budynek Żelbet, pomieszczenie nr 10, Laboratorium Technologii Betonu przy Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej.
 - b) Aparaturę należy dostarczyć w opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem.
- 5) Aparatura będąca przedmiotem zamówienia musi być nowa, pochodzić z bieżącej produkcji, być wolna od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
- 6) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył aparaturę stanowiącą przedmiot zamówienia do siedziby Zamawiającego w terminie uzgodnionym wcześniej z Zamawiającym.
- 7) Odpowiedzialność i wszelkie ryzyko do momentu przekazania przedmiotu zamówienia Zamawiającemu ponosi Wykonawca.
- 8) Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej pomieszczenia laboratoryjnego w siedzibie Zamawiającego, w którym zamontowana będzie aparatura stanowiąca przedmiot zamówienia w niniejszym postępowaniu.
Wizja lokalna możliwa będzie po wcześniejszym, e-mailowym doprecyzowaniu jej terminu przez obie strony.
Wnioski dotyczące wizji lokalnej należy kierować na adres e-mail: mrozek@pg.gda.pl, lskarzyn@pg.gda.pl lub szp@wilis.pg.gda.pl.
4. W celu wykazania, że oferowana aparatura spełnia wymagania określone w SIWZ Wykonawca jest zobowiązany załączyć do oferty „opis oferowanego przedmiotu zamówienia” wg wzoru stanowiącego załącznik nr 4A lub 4B do SIWZ.
5. Określenie w opisie przedmiotu zamówienia niektórych elementów urządzeń poprzez wskazanie ich znaków towarowych lub nazw producentów nie jest równoznaczne z obowiązkiem ich zaoferowania przez Wykonawcę. Wykonawca może zamiast nich zaoferować odpowiednie, równoważne elementy urządzenia, o nie gorszych parametrach technicznych, jakościowych i eksploatacyjnych. W przypadku zaoferowania równoważnych elementów urządzeń Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego elementy urządzeń spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

II. KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod wg CPV 38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

Kod wg CPV 38500000-0 Aparatura kontrolna i badawcza

Kod wg CPV 33111000-1 Aparatura rentgenowska

III. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Maksymalny termin wykonania zamówienia tj. termin dostawy aparatury do siedziby Zamawiającego, montażu, uruchomienia oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, liczony od dnia zawarcia umowy do dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego wynosi: dla części A–Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu - **5 miesięcy**, dla części B – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej - **7 miesięcy**.

ROZDZIAŁ III

WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy którzy spełniają warunki, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

I. WYKONAWCY

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy którzy:

- 1) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;

Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu nie wymaga posiadania specjalnych uprawnień.

- 2) posiadają wiedzę i doświadczenie niezbędne do realizacji zamówienia;

W przypadku Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie w części A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu, warunek zostanie spełniony, o ile Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał należycie co najmniej jedno zamówienie polegające na dostawie aparatury naukowo-badawczej do badania materiałów budowlanych i betonu o wartości brutto co najmniej 500.000,00 zł.

W przypadku Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie w części B – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej warunek zostanie spełniony, o ile Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał należycie co najmniej dwa zamówienia polegające na dostawie aparatury naukowo-badawczej do przestrzennego obrazowania makro- lub mikro struktury wewnętrznej, każde o wartości brutto co najmniej 500.000,00 zł.

Wykonawca, który udokumentuje wykonanie dostaw w walucie innej niż PLN powinien dokonać przeliczenia wartości tych dostaw na PLN wg średniego kursu NBP z dnia dokonania sprzedaży.

- 3) dysponują odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.

- 4) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;

W przypadku Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie w części A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu, Zamawiający uzna powyższy warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 600.000,00 PLN (słownie złotych: sześćset tysięcy 00/100).

W przypadku Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie w części B – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej, Zamawiający uzna powyższy warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 2.500.000,00 PLN (słownie złotych: dwa miliony pięćset tysięcy 00/100).

W przypadku ubiegania się o zamówienie w części A i B przedmiotu zamówienia Zamawiający uzna powyższy warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 3.100.000,00 PLN (słownie złotych: trzy miliony sto 00/100).

- 5) wykażą brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

II. INNE PODMIOTY

1. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków.
2. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia oraz dokumenty, o których mowa w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 4 i 5 SIWZ.
Wymóg formy pisemnej zobowiązania będzie spełniony w przypadku złożenia oryginału dokumentu zawierającego pod treścią oświadczenia podpis osoby je składającej.
Zobowiązania podmiotów trzecich do udostępnienia zasobów, złożone w formie kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, nie spełniają wymogu formy określonej w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp.
3. Oddanie do dyspozycji przez podmiot trzeci wymienionych w przepisie art. 26 ust. 2b ustawy Pzp zasobów, gdy dotyczy wiedzy i doświadczenia, łączy się z koniecznością uczestniczenia tego podmiotu w realizacji zamówienia. Uczestnictwo to może mieć dowolną, dozwoloną prawem formę (np. podwykonawstwo, doradztwo, konsultacje).

III. WYKONAWCY WSPÓLNIE UBIEGAJĄCY SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (art. 23 ustawy Pzp).
2. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:
 - 1) Warunki udziału w postępowaniu określone w rozdziale III podrozdz. I ust. 1 pkt 1) do 4) SIWZ muszą zostać spełnione łącznie przez wszystkich Wykonawców.
 - 2) Każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi odrębnie wykazać brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.
 - 3) Oświadczenia i dokumenty wymienione w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 2 i 3 SIWZ muszą być złożone przez każdego Wykonawcę oddzielnie. Pozostałe dokumenty, formularze i oświadczenia składa pełnomocnik reprezentujący wszystkich Wykonawców.
3. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie powinni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia, stosownie do art. 23 ust. 2 ustawy Pzp. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem.
4. Dokument pełnomocnictwa musi być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie: postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy, Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania.
5. Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany w imieniu wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Wykonawcy.
6. Dokument pełnomocnictwa może zostać złożony w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
7. Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
8. Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań.

IV. OCENA SPEŁNIANIA WARUNKÓW

1. Zamawiający dokona oceny spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu na podstawie złożonych wraz z ofertą oświadczeń i dokumentów, według formuły „spełnia” – „nie spełnia”. Niespełnienie chociażby jednego warunku skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.
2. Z udziału w postępowaniu wyklucza się Wykonawców, którzy nie wykażą braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ IV
WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW
JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA
WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

I. WYMAGANE OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY

1. W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w rozdziale III podrozdz. I ust. 1 pkt 1) do 4) SIWZ należy złożyć :

- 1) Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ).
- 2) Wykaz wykonanych głównych dostaw w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane należycie, sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5A lub 5B do SIWZ.
Powyższy wykaz powinien potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunku udziału w postępowaniu określonego w Rozdziale III podrozdz. I ust. 1 pkt 2) SIWZ.

Wykonawca, który udokumentuje wykonanie dostaw w walucie innej niż PLN powinien dokonać przeliczenia wartości tych dostaw na PLN wg średniego kursu NBP z dnia dokonania sprzedaży.

Dowodami, o których mowa powyżej są:

- a) poświadczenie;
- b) oświadczenie wykonawcy, jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa wyżej;

W postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wszczynanych do dnia 20.02.2014r., w miejsce poświadczeń, o których mowa powyżej, Wykonawca może przedkładać dokumenty potwierdzające należyte wykonanie dostaw, określone w § 1 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226, poz. 1817).

W przypadku, gdy Zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego dostawy wskazane w wykazie zostały wcześniej wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dowodów.

- 3) Informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, na potwierdzenie spełnienia warunku udziału w postępowaniu określonego w Rozdziale III podrozdz. I ust. 1 pkt 4) SIWZ.

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp należy złożyć:

- 1) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do SIWZ).
 - 2) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 - 3) Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 - 4) Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 - 5) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 - 6) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 - 7) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
3. Jeżeli, w przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8, 10 i 11 ustawy Pzp, mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania, dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 5-8, 10 i 11 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z tym, że w przypadku gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń-zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób lub przed notariuszem.
4. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, zamawiający, w celu oceny, czy wykonawca będzie dysponował zasobami innych podmiotów w stopniu niezbędnym dla należytego wykonania zamówienia oraz oceny, czy stosunek łączący wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, żąda przedstawienia dokumentu dotyczącego tych podmiotów w zakresie wymaganym dla Wykonawcy, określonego w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 1 pkt 3 SIWZ oraz

dokumentów dotyczących: a) zakresu dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu, b) sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia, c) charakteru stosunku, jaki będzie łączył wykonawcę z innym podmiotem, d) zakresu i okresu udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.

5. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, przedkłada także dokumenty dotyczące tych podmiotów w zakresie wymaganym dla Wykonawcy, określone w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 2 i 3 SIWZ.

II. PODMIOT ZAGRANICZNY

1. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 2 pkt 2), 3), 4) i 6) SIWZ, składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - 1) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - 2) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu, wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
 - 3) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
2. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 2 pkt 5) i 7) SIWZ, składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, 10 i 11 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
3. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 1 i 2 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem, wystawionym w terminach określonych w ust. 1 i 2.
4. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

III. PRZYNALEŻNOŚĆ DO TEJ SAMEJ GRUPY KAPITAŁOWEJ

- 1) W celu uzyskania przez Zamawiającego wiedzy na temat powiązań kapitałowych pomiędzy Wykonawcami, Wykonawca wraz z ofertą powinien złożyć listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do SIWZ) albo informację (na druku oferta) o tym, że nie należy do grupy kapitałowej.
- 2) Po analizie załączonej listy, w sytuacji, gdy Wykonawcy należący do tej samej grupy kapitałowej, złożyli odrębne oferty, Zamawiający zwróci się do Wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących powiązań, o których mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp, istniejących między przedsiębiorcami, w celu ustalenia, czy zachodzą przesłanki wykluczenia Wykonawcy.
- 3) Oceniając wyjaśnienia, Zamawiający będzie brał pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności wpływ powiązań, o których mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp, istniejących między przedsiębiorcami, na ich zachowania w postępowaniu oraz przestrzeganie zasady uczciwej konkurencji.
- 4) Zamawiający, na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp, wykluczy Wykonawców, którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.), złożą odrębne oferty w tym samym postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zachwiania uczciwej konkurencji pomiędzy wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

ROZDZIAŁ V

INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

I. SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW

1. Podstawową formą porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami jest forma pisemna.
2. Korespondencję należy kierować na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, GG Skrzydło B, pok. 011.
3. Zamawiający dopuszcza przekazywanie oświadczeń, zawiadomień i informacji, za wyjątkiem uzupełnienia oferty na podstawie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, za pomocą faksu i drogą elektroniczną, przy czym każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdzi fakt ich otrzymania.
4. Zamawiający prosi o zaznaczenie, że korespondencja dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, ZP 12/WILIŚ/2013, CRZP 247/002/D/13”.

II. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami w sprawach merytorycznych są: dr inż. Marzena Kurpińska (część A przedmiotu zamówienia) oraz dr inż. Łukasz Skarżyński (część B przedmiotu zamówienia), faks 58 347-24-13 w dniach pn.- pt. w godz. 7⁰⁰-15⁰⁰; e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl.
2. Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami w sprawach proceduralnych są: mgr Alina Kryczka lub Jolanta Zielińska, faks 58 347-24-13 w dniach pn.- pt. w godz. 7⁰⁰-15⁰⁰; e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl.

III. WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zapytania mogą być składane pisemnie na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska ul. G. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk, faksem pod numer 58 347-24-13 lub drogą elektroniczną e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl.
2. Wyjaśnienia dotyczące SIWZ udzielane będą z zachowaniem zasad i terminów określonych w art. 38 ustawy Pzp. Wszelkie wyjaśnienia, zmiany treści SIWZ i inne informacje związane z niniejszym postępowaniem Zamawiający będzie zamieszczał na swojej stronie internetowej www.dzp.pg.gda.pl.

ROZDZIAŁ VI WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

I. WYSOKOŚĆ WADIUM

Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości:

- 1) 15.000,00 PLN (słownie złotych: piętnaście tysięcy) – w przypadku gdy Wykonawca ubiega się o zamówienie w części A – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu;
- 2) 70.000,00 PLN (słownie złotych: siedemdziesiąt tysięcy) – w przypadku gdy Wykonawca ubiega się o zamówienie w części B – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

II. FORMA WADIUM

Wadium może być wniesione wyłącznie w jednej lub kilku formach określonych w art. 45 ust. 6 ustawy Pzp.

III. TERMIN I MIEJSCE WNIESIENIA WADIUM

- 1) Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert.
- 2) W przypadku wnoszenia wadium w pieniądzu ustaloną kwotę należy wpłacić na rachunek bankowy Zamawiającego nr 64 1160 2202 0000 0001 8607 3782 w banku Millennium.

Zamawiający zaleca, aby dowód wniesienia wadium w pieniądzu zawierał w rubryce „tytułem” zwrot: „Wadium w postępowaniu na dostawę aparatury naukowo-badawczej, ZP 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13, część A*, B*.

- 3) Wadium wnoszone w pieniądzu winno znaleźć się na rachunku bankowym Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert. W związku z powyższym dołączenie do oferty kopii polecenia przelewu wystawionego przez Wykonawcę nie jest jednoznaczne ze stwierdzeniem przez Zamawiającego terminowego wniesienia wadium przez Wykonawcę.
- 4) W przypadku wnoszenia wadium w formie innej niż w pieniądzu, wymagane jest złożenie oryginalnego dokumentu wskazanego w art. 45 ust. 6 pkt 2) – 5) ustawy Pzp.

Dokument powinien być sporządzony w języku polskim.

Oryginał dokumentu powinien być zdeponowany za pokwitowaniem w Kwesturze Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, przy ul. G. Narutowicza 11/12, GG Skrzydło B, I piętro, pok. nr 10, w dniach od poniedziałku do piątku, w godz. 9⁰⁰ do 13⁰⁰.

- 5) Z dokumentu wadium wniesionego w formie wskazanej w art. 45 ust. 6 pkt 2) – 5) ustawy Pzp. powinno wynikać jednoznacznie:
 - a) gwarantowanie wypłat należności w sposób nieodwołalny, bezwarunkowy i na pierwsze żądanie w terminie nie dłuższym niż 30 dni kalendarzowych od pierwszego żądania Zamawiającego,
 - b) iż zatrzymanie wadium nastąpi w przypadku ziszczenia się chociaż jednej z okoliczności, o których mowa w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Pzp.

Wadium takie powinno obejmować cały okres związania ofertą, poczynając od daty składania ofert.

- 6) Zamawiający zaleca dołączenie do oferty dowodu wniesienia wadium tj. odpowiednio:
 - 1) kopii potwierdzenia dokonania przelewu
 - 2) potwierdzonej za zgodność z oryginałem kserokopii złożonego w Kwesturze PG dokumentu wskazanego w art. 45 ust. 6 pkt 2) – 5) ustawy Pzp.

IV. ZWROT WADIUM

Zamawiający dokona zwrotu wadium z zachowaniem zasad i terminów określonych w art. 46 ustawy Pzp.

V. ZATRZYMANIE WADIUM

Zamawiający zatrzymuje wadium w przypadkach określonych w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ VII TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

1. Termin związania ofertą wynosi **60 dni**.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, na zasadach określonych w art. 85 ust. 2 -4 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ VIII OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT

I. OFERTA

1. Na ofertę składają się następujące dokumenty, oświadczenia i załączniki:
 - 1) Wypełniony i podpisany formularz oferty w jednym egzemplarzu (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do SIWZ).
 - 2) Opis oferowanego przedmiotu zamówienia – sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 4A lub 4B do SIWZ.
 - 3) Formularz rzeczowo-cenowy – sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 8A lub 8B do SIWZ.
 - 4) Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – sporządzone wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ.
 - 5) Wykaz wykonanych, głównych dostaw w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane należycie - sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5A lub 5B do SIWZ.
 - 6) Informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, wystawiona nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 - 7) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia – sporządzone wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do SIWZ.
 - 8) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

- 9) Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- 10) Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- 11) Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 12) Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 13) Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy Pzp, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 14) Opcjonalnie, lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.) – sporządzona wg wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do SIWZ. Składając listę Wykonawca powinien wykreślić z formularza oferty oświadczenie o braku przynależności do grupy kapitałowej.
- 15) Opcjonalnie, pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (zgodnie z wytycznymi określonymi w rozdziale III, podrozdz. III ust. 3-6 SIWZ).
- 16) Opcjonalnie, pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą - określające zakres umocowania pełnomocnika w niniejszym postępowaniu.
- 17) Opcjonalnie, pisemne zobowiązanie podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.
- 18) Dowód wniesienia wadium:
 - a) kopia potwierdzenia dokonania przelewu
 - b) potwierdzona za zgodność z oryginałem kserokopia złożonego w Kwesturze PG dokumentu wskazanego w art. 45 ust. 6 pkt 2) – 5) ustawy Pzp.

II. FORMA DOKUMENTÓW

1. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem ust. 5 poniżej.

2. W przypadku, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości, Zamawiający może żądać przedstawienia przez Wykonawcę oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu.
2. Zamawiający nie dopuszcza elektronicznej formy dokumentów i oświadczeń.
3. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów powinny być poświadczone za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub te podmioty.
4. Dokumenty i oświadczenia sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski. W razie wątpliwości Zamawiający uzna, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
5. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, o którym mowa w rozdziale VIII, podrozdz. I ust. 1 pkt 3 oraz zobowiązanie podmiotu trzeciego, o którym mowa w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp Wykonawca jest zobowiązany złożyć w oryginale.

III. WYMOGI FORMALNE OFERTY

1. Oferta powinna być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ.
2. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
3. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie załączników do niniejszej SIWZ powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści i opisu kolumn.
4. Oferta powinna być napisana w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką oraz podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. Za podpisanie uznaje się własnoręczny podpis złożony przez osobę lub osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy lub Wykonawców, w sposób umożliwiający ich identyfikację.
5. Zamawiający wymaga, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji.
6. Jeżeli osoba podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to musi ono w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Pełnomocnictwo to musi zostać załączone do oferty i musi być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie.
7. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej, opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
8. Oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi być podpisana w taki sposób, by prawnie wiązała wszystkich Wykonawców. Powinna być podpisana przez

każdego z Wykonawców występujących wspólnie lub upoważnionego przedstawiciela – pełnomocnika.

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w formularzu „Oferta”, jak i w innych dokumentach powołujących się na „Wykonawcę”, w miejscu np. nazwa i adres Wykonawcy, wpisują dane dotyczące wszystkich Wykonawców, a nie ich pełnomocnika.

9. Złożone wraz z ofertą dokumenty, po otwarciu ofert nie podlegają zwrotowi.
10. W celu wykluczenia przypadkowego zdekompletowania oferty zaleca się, aby wszystkie kartki oferty wraz z załącznikami i dokumentami składającymi się na ofertę były spięte, strony ponumerowane kolejnymi liczbami całkowitymi a strony zawierające treść – parafowane przez osoby podpisujące ofertę.
11. Pożądane jest ułożenie dokumentów zgodnie z kolejnością podaną przez Wykonawcę w formularzu ofertowym.
12. Wszystkie miejsca, w których naniesiono poprawki muszą być parafowane własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę. Poprawki powinny być dokonane poprzez czytelne przekreślenie błędnego zapisu i wstawienie „nad” lub „obok” poprawnego.
13. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny.
14. Zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne udostępnia się od chwili ich otwarcia.
15. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003r. nr 153 poz.1503 z późn. zmianami), jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.

Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności oraz zastrzegł składając ofertę, iż nie mogą być one udostępnione.

Stosowne zastrzeżenie Wykonawca powinien złożyć na formularzu ofertowym. W przeciwnym razie cała oferta może zostać ujawniona. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej, wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty i oznaczone „tajemnica przedsiębiorstwa”.

Numeracja stron „części niejawnej” oferty powinna pozwalać na dołączenie ich do odpowiedniego miejsca w „części jawnej” oferty.

Uwaga:

Wykonawca nie może zastrzec informacji i dokumentów, których jawność wynika z innych aktów prawnych, w tym m.in. z art. 86 ust. 4 ustawy Pzp oraz nie stanowiących tajemnicy przedsiębiorstwa.

W szczególności nie podlegają zastrzeżeniu informacje obejmujące: nazwę (firmę) oraz adres Wykonawcy, cenę oferty, termin wykonania zamówienia, okres gwarancji i warunki płatności.

16. Ofertę należy umieścić w dwóch zamkniętych kopertach:

- koperta wewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Wykonawcy
- koperta zewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Zamawiającego:
Politechnika Gdańska Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12
Gmach Główny, skrzydło B, parter, pok. 011

oraz być oznaczona w następujący sposób:

OFERTA

**na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania
zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem
przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na
potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej
ZP 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13
NIE OTWIERAĆ PRZED 30.07.2013r. godz. 12:15**

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za otwarcie oferty przed terminem w przypadku nieprawidłowego oznaczenia koperty.

17. Materiały nie wymagane przez Zamawiającego tj. nie stanowiące oferty (np. druki i foldery reklamowe) powinny być wyraźnie oznaczone i oddzielone od oferty.
18. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z udziałem w postępowaniu, przygotowaniem i złożeniem oferty, z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
19. Złożenie przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub przedłożenie oferty zawierającej warianty alternatywne skutkuje odrzuceniem wszystkich ofert Wykonawcy.

ROZDZIAŁ IX

MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

I. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, Gmach Główny PG, skrzydło B, parter, pok. 011.
2. Oferty można składać w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8:30 do 15:00.
3. Osobami uprawnionymi do odbioru ofert są mgr Alina Kryczałło i Jolanta Zielińska.
4. Termin składania ofert upływa w dniu **30 lipca 2013r. o godzinie 12⁰⁰**.

5. Wykonawca otrzyma pisemne potwierdzenie złożenia oferty wraz z numerem, jakim oznaczona zostanie oferta.
6. Jeżeli oferta wpłynie do Zamawiającego pocztą lub inną drogą (np. pocztą kurierską), o terminie jej złożenia decyduje termin dostarczenia oferty do Zamawiającego, a nie termin np. wysłania listem poleconym lub złożenia zlecenia dostarczenia oferty pocztą kurierską.
7. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie, o którym mowa w ust. 4 oraz zwróci ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania (art. 84 ust. 2 ustawy Pzp).

II. ZMIANA I WYCOFANIE OFERTY

1. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
2. Zmiany muszą być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta t.j. w dwóch kopertach (zewnątrznej i wewnętrznej), odpowiednio oznaczonych dopiskiem „ZMIANA”.
3. Wycofanie oferty z postępowania następuje poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na zewnętrznej kopercie „WYCOFANIE”. Do zawiadomienia o wycofaniu oferty musi być dołączony dokument uprawniający Wykonawcę do występowania w obrocie prawnym, a powiadomienie musi być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
4. Koperty zewnętrzne oznaczone w sposób opisany powyżej (tzn. „ZMIANA”, „WYCOFANIE”) będą otwierane w pierwszej kolejności.

Koperty wewnętrzne ofert wycofanych przez Wykonawców nie będą otwierane.

Koperty wewnętrzne oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.

III. MIEJSCE ORAZ TERMIN OTWARCIA OFERT

1. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **30 lipca 2013r. o godzinie 12¹⁵** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, Gmach Główny PG, skrzydło B, parter, pok. 011.
2. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą uczestniczyć w publicznej sesji otwarcia ofert.
3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
4. Dokonując otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny przy otwarciu ofert, na jego wniosek Zamawiający prześle mu powyższe informacje.

IV. BADANIE I OCENA OFERT

1. W toku badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
2. Zamawiający poprawi w ofertach oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona. Przez omyłkę rachunkową Zamawiający rozumieć będzie każdy wadliwy wynik działania matematycznego (rachunkowego) przy założeniu, że składniki działania są prawidłowe.
5. Zamawiający wykluczy Wykonawcę z postępowania, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.
6. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 89 ust.1 ustawy Pzp.
7. Zamawiający unieważni postępowanie, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 93 ust.1 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ X OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY

1. Cenę oferty należy obliczyć uwzględniając **wszystkie elementy związane z prawidłową i terminową realizacją zamówienia.**
2. Koszty poniesione przez Wykonawcę a nie uwzględnione w cenie oferty nie będą przez Zamawiającego dodatkowo rozliczane.
3. Ceną oferty jest cena określona na formularzu „OFERTA” (wzór stanowi załącznik nr 1 do SIWZ). Cena oferty powinna być wyrażona cyfrowo i słownie.
4. Cena oferty musi być podana w złotych polskich.
5. Stawka podatku VAT powinna być określona zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2004r. Nr 54, poz. 535, z późn. zmianami).
6. Wykonawca krajowy oblicza cenę oferty z podatkiem VAT z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
7. Wykonawca zagraniczny, mający siedzibę w Unii Europejskiej lub w krajach trzecich oblicza cenę oferty bez podatku VAT, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
8. Wykonawca zagraniczny mający siedzibę w krajach trzecich (poza Unią Europejską) obliczając cenę oferty uwzględnia w niej cło oraz koszty obsługi celnej (baza dostaw wg Incoterms 2010 DDP – z wyłączeniem podatku VAT).

9. Cenę oferty należy obliczyć na podstawie formularza rzeczowo-cenowego (zał. nr 8A i 8B do SIWZ) w następujący sposób:
- a) Liczbę zamawianych podzespołów (kol. 4) należy przemnożyć przez cenę jednostkową netto (kol. 5) i tak wyliczoną wartość netto wpisać do kol. 6.
 - b) W kolumnie 7 należy wpisać stawkę podatku VAT.
 - c) W kolumnie 8 należy wskazać podstawę prawną zastosowania stawki podatku VAT innej niż podstawowa.
 - d) Wartość z kolumny 6 należy zsumować w pionie otrzymując: ogółem wartość netto.
 - e) Do kolumny 2 w tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść sumę wartości netto z kolumny 6 tabeli powyżej dla poszczególnych stawek podatku VAT, wyliczyć kwotę podatku i obliczyć wartość brutto, jako sumę wartości netto i podatku VAT.
 - f) Wartości ogółem z kolumny 4 (wartość brutto) i ogółem z kolumny 3 (podatek VAT) tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść do formularza ofertowego.
 - g) Ogółem wartość brutto i ogółem wartość podatku VAT z formularza rzeczowo-cenowego muszą być zgodne z wartościami wynikającymi z formularza ofertowego.
 - h) Przy dokonywaniu mnożenia należy przestrzegać reguł matematycznych w zakresie zaokrągleń. Wartości w kolumnach powinny być podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
10. Cena oferty nie będzie podlegać żadnym negocjacom.
11. Cena określona w ofercie obowiązuje przez cały okres związania ofertą i będzie wiążąca dla zawieranej umowy.
12. Wszelkie rozliczenia, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN.
13. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, rozliczenia będą dokonywane wyłącznie z pełnomocnikiem.

ROZDZIAŁ XI

OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się następującymi kryteriami oceny ofert (dotyczy części A i B przedmiotu zamówienia): cena oferty i okres gwarancji.
2. Znaczenie (waga) kryteriów w pkt
 - 1) Cena oferty – 90 pkt
 - 2) Okres gwarancji – 10 pkt

3. Sposób i zasady oceny ofert wg poszczególnych kryteriów

1) Kryterium: cena oferty

- a) Ocenie podlega cena całkowita brutto w PLN.
- b) Ofercie z najniższą ceną Zamawiający przyzna maksymalną liczbę punktów – 90.
- c) Pozostałym ofertom Zamawiający przyzna punkty obliczone wg wzoru:

$$\frac{\text{Najniższa cena brutto spośród złożonych (ważnych) ofert w PLN}}{\text{Cena brutto ocenianej oferty w PLN}} \times 90 \text{ pkt.} = \text{liczba pkt przyznana ocenianej ofercie w kryterium cena oferty}$$

Obliczenia dokonywane będą przez Zamawiającego z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

2) Kryterium: okres gwarancji

- a) Okres gwarancji liczony jest w miesiącach.
- b) Minimalny okres gwarancji wynosi 24 m-ce.
- c) Ocena punktowa oferty w tym kryterium zostanie przeprowadzona wg następujących zasad:
 - jeżeli złożona oferta w danym kryterium jest najmniej korzystną lub równa się ofercie najmniej korzystnej – otrzyma 0 pkt;
 - jeżeli oferta w danym kryterium jest najkorzystniejsza lub równa ofercie najkorzystniejszej - otrzyma maksymalną liczbę punktów – równą wadze kryterium;
 - jeżeli wszystkie oferty w danym kryterium są równe – wszystkie otrzymają maksymalną liczbę punktów równą wadze kryterium;
 - jeżeli złożona oferta w danym kryterium jest ofertą pośrednią (pomiędzy ofertą najmniej korzystną a najkorzystniejszą) – jej wartość punktowa obliczona zostanie w następujący sposób:

$$W_{\text{obliczana}} = ((X_{\text{obliczana}} - X_{\text{min}}) / (X_{\text{max}} - X_{\text{min}})) \times W_{\text{max}}$$

gdzie:

$W_{\text{obliczana}}$ – wartość punktową, którą należy wyznaczyć;

W_{max} – waga kryterium – maksymalna liczba punktów, która może być przyznana w danym kryterium

X_{min} – wartość najniższa spośród złożonych ofert Wykonawców

X_{max} – wartość najwyższa spośród złożonych ofert Wykonawców

$X_{\text{obliczana}}$ – wartość obliczana w danym kryterium

- d) Maksymalny punktowany okres gwarancji wynosi 60 m-cy.

4. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta spełniająca wszystkie warunki i wymagania SIWZ, która przedstawiać będzie najkorzystniejszy bilans punktów uwzględniający punktację za wszystkie kryteria oceny ofert.

3. W przypadku gdy nie można będzie wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybierze ofertę z najniższą ceną.
4. W przypadku złożenia oferty, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, jak również dostawy towarów z państw trzecich, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. O wynikach postępowania: wyborze najkorzystniejszej oferty, Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia i terminie, po upływie którego może być zawarta umowa w sprawie zamówienia publicznego Zamawiający powiadomi niezwłocznie wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty – art. 92 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ XII

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

I. INFORMACJA O WYBORZE OFERTY

Informacja o wyborze oferty zostanie przekazana Wykonawcom, którzy złożyli oferty na zasadach i w zakresie określonym w art. 92 ust. 1 ustawy Pzp.

II. WARUNKI ZAWARCIA UMOWY

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który nie podlega wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne, którego oferta nie została odrzucona z postępowania oraz została wybrana jako najkorzystniejsza w wyniku oceny zgodnie z zasadami określonymi w rozdz. XI SIWZ.
2. Zamawiający wskaże Wykonawcy, którego oferta została wybrana termin i miejsce podpisania umowy.
3. Umowa zostanie zawarta w terminie określonym w art. 94 ustawy Pzp.
4. Umowę podpisują upoważnieni przedstawiciele Wykonawców lub pełnomocnik jeżeli jego pełnomocnictwo załączone do oferty obejmuje zakres tych czynności.
5. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do złożonej oferty.
6. Jeżeli zostanie wybrana oferta Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, Wykonawcy zobowiązani są dostarczyć Zamawiającemu, w terminie przez niego wyznaczonym, umowę regulującą ich współpracę.
7. Przez uchylanie się od zawarcia umowy Zamawiający rozumie dwukrotne niestawienie się w czasie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego w celu zawarcia umowy.

8. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba, że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.
9. Jeżeli Wykonawca nie dokona którejkolwiek z czynności wskazanych w ust. 6 powyżej lub dopuści się czynności, o których mowa w ust. 7 powyżej, Zamawiający uzna takie zachowanie za uchylanie się Wykonawcy od zawarcia umowy. W takiej sytuacji Zamawiający zatrzyma wadium na podstawie art. 46 ust. 5 ustawy Pzp.
10. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej SIWZ mają zastosowanie przepisy ustawy Pzp oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

ROZDZIAŁ XIII

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy w sprawie zamówienia publicznego do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny brutto podanej w ofercie.
2. Należność zabezpieczenia przeznaczona będzie na pokrycie ewentualnych roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy należy wnieść w jednej z form wskazanych w art. 148 ust. 1 ustawy Pzp.
4. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.
5. W przypadku, gdy Wykonawca wniesie zabezpieczenie w formie gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej, z treści gwarancji musi w szczególności jednoznacznie wynikać:
 - 1) Zobowiązanie gwaranta do zapłaty do wysokości określonej w gwarancji kwoty, nieodwołalnie i bezwarunkowo, na pierwsze żądanie Zamawiającego zawierające oświadczenie, że zaistniały okoliczności związane z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy;
 - 2) Termin obowiązywania gwarancji;
 - 3) Miejsce i termin zwrotu gwarancji;
6. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Pzp pod warunkiem zachowania ciągłości zabezpieczenia i nie zmniejszenia jego wysokości.
7. Zamawiający zwraca zabezpieczenie należytego wykonania umowy w następujący sposób:
 - 1) 70% wartości wniesionego zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia wykonania zamówienia i uznania go przez Zamawiającego za należyte wykonane.

- 2) 30% wartości wniesionego zabezpieczenia jako zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady zostanie zwrócone w terminie 15 dni kalendarzowych po upływie okresu rękojmi za wady.

ROZDZIAŁ XIV

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH

II. WZÓR UMOWY

1. Wzór Umowy Dostawy do zaakceptowania przez Wykonawcę stanowi załącznik nr 6 do SIWZ. Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.
2. Wykonawca składając ofertę zobowiązuje się (w przypadku wyboru jego oferty) do podpisania umowy zgodnej z zaakceptowanym wzorem umowy załączonym do SIWZ, w terminie i miejscu określonym przez Zamawiającego.
3. Każda ze stron wyznaczy w umowie osoby, które będą upoważnione do reprezentowania strony w sprawach związanych z wykonaniem umowy.

III. ZMIANA POSTANOWIEŃ UMOWY

1. Zmiana umowy może być dokonana tylko za zgodą obu Stron umowy.
2. Wszystkie zmiany umowy dokonywane będą w formie pisemnej i muszą być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli obu Stron umowy.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, dotyczących:

1) terminu

a) Termin realizacji umowy może ulec zmianie w przypadku wystąpienia jednej z niżej wymienionej okoliczności pod warunkiem, że ma ona wpływ na termin realizacji całego przedmiotu umowy. Okoliczności mogące spowodować zmianę terminu mogą wynikać z:

- opóźnień zawinionych przez Zamawiającego;
- działania siły wyższej (klęski żywiołowe, huragan, powódź, katastrofy transportowe, pożar, eksplozje, wojna, strajk i inne nadzwyczajne wydarzenia, których zaistnienie leży poza zasięgiem i kontrolą Zamawiającego lub Wykonawcy);
- ujawnienia się w trakcie realizacji przedmiotu umowy niezawinionych przez strony, niemożliwych do przewidzenia przeszkód formalno-prawnych, między innymi dotyczących decyzji urzędowych.

W wyżej wymienionych okolicznościach Strony ustalą nowe terminy umowne, z tym że zakres zmiany terminu musi być proporcjonalny do przyczyny jaka ją spowodowała.

a) Podatku VAT

Dopuszcza się możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, w przypadku zmiany obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej przepisów dotyczących wysokości stawek podatku od towarów i usług (VAT) w zakresie obejmującym przedmiot umowy, której strony nie mogły przewidzieć w momencie podpisania umowy.

b) Zmiana w zakresie przedmiotu umowy

Dopuszcza się możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy w przypadku gdy na skutek okoliczności nie leżących po stronie Wykonawcy oferowana aparatura (jej elementy składowe) nie będzie dostępna na rynku w chwili realizacji przedmiotu umowy. Dopuszcza się wówczas, za uprzednią, pisemną zgodą Zamawiającego, możliwość dostarczenia innego podzespołu przedmiotu umowy, o parametrach co najmniej równych lub lepszych od przedstawionych w ofercie Wykonawcy.

ROZDZIAŁ XV

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

Wykonawcom i innym podmiotom, o których mowa w art. 179 ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej na warunkach i w zakresie przewidzianym w Dziale VI ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ XVI

INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ

1. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.
2. Rozliczenia finansowe między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w PLN.

ROZDZIAŁ XVII

ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ

Załącznik nr 1 –	Formularz oferty.
Załącznik nr 2 -	Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.
Załącznik nr 3 –	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania.
Załącznik nr 4A i 4B-	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia.
Załącznik nr 5A i 5B -	Wykaz wykonanych głównych dostaw.
Załącznik nr 6 -	Wzór umowy.
Załącznik nr 7 -	Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej
Załącznik nr 8A i 8B -	Formularz rzeczowo-cenowy

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

OFERTA

**Politechnika Gdańska
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
ul. Gabriela Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk**

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 200 000 euro na:

Dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

Ja/My niżej podpisany(i):

imię nazwisko

imię nazwisko

działający w imieniu i na rzecz:

Pełna nazwa :	
e-mail:	
Adres:	
REGON nr	NIP nr
Nr telefonu:	Nr faksu:
Nazwa banku:	Nr rachunku bankowego:

Oferujemy(ę) realizację poniższego przedmiotu zamówienia zgodnie z zapisami SIWZ i formularzem rzeczowo-cenowym

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

za cenę brutto: PLN

(słownie złotych:)

w tym podatek VAT wg stawki 23%* /0%* PLN

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

za cenę brutto: PLN

(słownie złotych:)

w tym podatek VAT wg stawki 23%* /0%* PLN

Oferowany przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymagania Zamawiającego określone w SIWZ.

Oświadczamy, że przedmiot zamówienia nie jest przedmiotem praw osób trzecich.

Oświadczamy, że cena oferty obejmuje wszystkie elementy cenotwórcze, wynikające z zakresu i sposobu realizacji przedmiotu zamówienia, określone w SIWZ.

Wszystkie inne koszty jakie poniesiemy przy realizacji zamówienia a nie uwzględnione w cenie oferty nie będą obciążały Zamawiającego.

1. **Oświadczamy**, że wykonamy zamówienie w terminie:

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu – **5 m-cy** od dnia zawarcia umowy.

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej - **7 m-cy** od dnia zawarcia umowy.

2. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.

3. **Oświadczamy**, że udzielamy gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia w wymiarze:

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu - **m-cy**

(minimalny wymagany okres gwarancji wynosi 24 m-ce)

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej - **m-cy**

(minimalny wymagany okres gwarancji wynosi 24 m-ce)

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z warunkami gwarancji określonymi przez Zamawiającego w § 4 wzoru umowy, stanowiącego załącznik nr 6 do SIWZ. Koszty realizacji napraw gwarancyjnych na warunkach w nim określonych zostały uwzględnione w cenie oferty. Karty gwarancyjne zostaną dostarczone Zamawiającemu w momencie dostawy aparatury.

Oświadczamy, że punkt serwisowy, realizujący nasze zobowiązania gwarancyjne, w którym będą dokonywane naprawy gwarancyjne znajduje się w:

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

.....
(należy podać nazwę i dokładny adres punktu serwisowego)

Naprawy gwarancyjne należy zgłaszać e-mailem na adres:

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

.....
(należy podać nazwę i dokładny adres punktu serwisowego)

Naprawy gwarancyjne należy zgłaszać e-mailem na adres:

4. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, której wzór stanowił załącznik nr 6 do SIWZ. Nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na określonych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. **Informuję(y)**, że nie należę (nie należymy) do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.)*.

6. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ, czyli przez okres **60 dni** od upływu terminu składania ofert.

7. **Zamówienie zrealizujemy:**

sami*/ przy udziale podwykonawców*, którzy będą realizować niżej wymienione części zamówienia:

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

.....
(część przedmiotu zamówienia powierzona podwykonawcy)

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

.....
(część przedmiotu zamówienia powierzona podwykonawcy)

8. **Akceptujemy** warunki płatności zawarte we wzorze umowy.

9. **Oświadczamy**, że wadium:

do części A* oferty - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu * o wartości 15.000,00 zł (słownie złotych: piętnaście tysięcy 00/100) wnieśliśmy w dniu w formie

.....

do części B* oferty - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej * o wartości 70.000,00 zł (słownie złotych: siedemdziesiąt tysięcy 00/100) wnieśliśmy w dniu w formie

.....

10. **Deklarujemy** wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny oferty.

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

OŚWIADCZENIE
o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
(art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

Oświadczam(y), że spełniam(y) warunki dotyczące:

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

*lub przedstawiamy dokumenty na potwierdzenie dysponowania zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, tj. pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania nam do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia oraz dokumenty, o których mowa w Rozdziale IV podrozdz. I ust. 4 SIWZ.

*niepotrzebne skreślić

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

OŚWIADCZENIE
o braku podstaw do wykluczenia z postępowania
(art. 24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych)

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

Oświadczam(y) że:

Na dzień składania ofert brak jest podstaw do wykluczenia mnie/nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust.1 ustawy Pzp.

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILIS/2013
CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej cz. A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu przedstawiamy

OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagane parametry techniczne	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia – wartość liczbową parametru lub deklaracja spełnienia wymagania.
Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu	
<p>Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i materiałów budowlanych zgodnie z normą PN-EN 12390, PN-EN 772 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>	
1.	<p>Zakres pomiarowy modułu od 0 do ≥ 3000 kN zgodnie z PN-EN-12390-4.</p> <p>Zakres pomiarowy modułu od do.....</p>
2.	<p>Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną czterokolumnową ramę zgodnie z PN-EN 12390-4 (pkt. 4.4.)</p> <p style="text-align: center;">JEST*/NIE JEST*</p>
3.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 3000 kN zgodnie z PN-EN 12390-4.</p> <p style="text-align: center;">ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>

4.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
5.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki min 350 mm.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
6.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy (rozstaw kolumn) na badane próbki min 330 mm.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
7.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowany tensometryczny czujnik siły wbudowany w dolną płytę dociskową	POSIADA*/NIE POSIADA*
8.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek sześciennych o wymiarach do 200 mm zgodnie z PN-EN 12390-4	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
9.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek cylindrycznych o średnicy Ø 160 mm i wysokości 320 mm zgodnie z PN-EN 12390-4	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
10.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać badanie próbek wielkogabarytowych o wymiarach do 300 mm x 500 mm	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
11.	Prześwit pionowy modułu wytrzymałościowego w przypadku badania próbek wielkogabarytowych musi być min 340 mm zgodnie z PN-EN 772-1 i PN-EN 12390-4	TAK*/NIE*
12.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach Ø 100 mm / h 200 mm zgodnie z PN-EN 12390-6	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
13.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach Ø 150 mm / h 300 mm zgodnie z PN-EN 12390-6	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*

14.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla próbek cylindrycznych o wymiarach \varnothing 160 mm / h 320 mm zgodnie z PN-EN 12390-6 wraz z min 50 szt. tekturowych pasków o wymiarach 4 x 15 x 345 mm zgodnych z PN-EN 12390-6	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
15.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie przy rozłupywaniu dla kostki brukowej oraz próbek sześciennych 150 mm zgodnie z PN-EN 1338 i PN-EN 12390-6 wraz z min 50 szt. tekturowych pasków o wymiarach 4 x 15 x 345 mm zgodnych z PN-EN-1338.	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
16.	Wszelkie płyty dystansujące stosowane w celu zapewnienia wymagań pkt. 1.1.5; 1.1.6; 1.1.8; 1.1.9; 1.1.11 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A muszą posiadać gwintowany element centrujący (mocowanie).	POSIADAJĄ*/NIE POSIADAJĄ*
17.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w elektroniczną przystawkę do badania modułu sprężystości betonu na próbkach cylindrycznych, sześciennych i belkach.</p> <p>Długość bazowa próbek musi być regulowana w zakresie od 50 do 160 mm</p> <p>Zakres średnicy próbek od 40 do 160 mm</p> <p>Zakres pomiarowy \pm 1,5 mm</p> <p>Dokładność pomiaru 0,2 %</p> <p>Przystawka musi być wyposażona w czujniki umożliwiające wielokrotne ich wykorzystanie</p>	<p>MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>Długość bazowa próbek regulowana w zakresie od do mm</p> <p>Zakres średnicy próbek od do mm</p> <p>Zakres pomiarowy \pm mm</p> <p>Dokładność pomiaru %</p> <p>JEST WYPOSAŻONA*/ NIE JEST WYPOSAŻONA*</p>

	<p>Przy użyciu przystawki do badania modułu sprężystości musi być możliwe do przeprowadzenia badanie na próbkach o wymiarach 40x40x160 mm</p> <p>Wraz z przystawką do badania modułu sprężystości betonu muszą być dostarczone wszelkie elementy umożliwiające poprawne przeprowadzenie badania modułu sprężystości na próbkach o wymiarach 40x40x160 mm</p> <p>Wraz z przystawką do badania modułu sprężystości betonu muszą być dostarczone wszelkie adaptory, sterowniki, kable i oprogramowanie do automatycznego badania modułu sprężystości betonu przy pomocy w/w przystawki</p>	<p>JEST MOŻLIWE*/ NIE JEST MOŻLIWE*</p> <p>TAK, BĘDĄ DOSTARCZONE*/ NIE, NIE BĘDĄ DOSTARCZONE*</p>
18.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>
19.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>
20.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w osłonę bezpieczeństwa oraz awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.</p>	<p>MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p>
21.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.</p>	<p>JEST ZGODNY*/ NIE JEST ZGODNY*</p>
22.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach:</p> <p>szerokość ≤ 600 mm; wysokość ≤ 1450 mm; głębokość ≤ 450 mm</p>	<p>WYMIARY:</p> <p>Szerokość mm</p> <p>Wysokość mm</p> <p>Głębokość mm</p>

23.	Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 1250 kg	WAGA kg
24.	Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
25.	Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności	TAK*/NIE*
26.	Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-12390-4, PN-EN-12390-6, PN-EN-1338, PN-EN-772-1	TAK*/NIE*
27.	Wszelkie płyty dystansujące stosowane w celu zapewnienia wymagań muszą posiadać gwintowany element centrujący (mocowanie).	POSIADAJĄ*/NIE POSIADAJĄ*
<p>Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek cementowych i innych materiałów budowlanych o niskiej wytrzymałości zgodnie z normą PN-EN-196-1, PN-EN-1015; PN-EN-12390 na zginanie i ściskanie – szt.1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
28.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać dwa oddzielne zestawy tłok/cylinder i niezależne zakresy pomiarowe : pierwszy zakres pomiarowy od 0 do ≥ 15 kN drugi zakres pomiarowy od 0 do ≥ 300 kN	POSIADA*/NIE POSIADA*
29.	Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną ramę zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-12390 i PN-EN-1015	JEST*/NIE JEST*
30.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do 15 kN zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-1015	ZAPEWNIJA*/NIE ZAPEWNIJA*
31.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 300 kN zgodnie z PN-EN-196, PN-EN-1015, PN-12390	ZAPEWNIJA*/NIE ZAPEWNIJA*

32.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% dla zakresu pomiarowego z pkt. 1.2.1.1 i z pkt. 1.2.1.2 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
33.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki min 190 mm.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
34.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy (rozstaw kolumn) na badane próbki min 210 mm.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
35.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowane tensometryczne czujniki obciążenia.	POSIADA*/NIE POSIADA*
36.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na zginanie beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
37.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na ściskanie beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
38.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w przystawkę do badania wytrzymałości na ściskanie połówek beleczek cementowych o wymiarach 40x40x160 mm zgodnie z PN-EN-196	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
39.	Moduł wytrzymałościowy musi umożliwiać badanie modułu sprężystości na beleczkach cementowych o wymiarach 40x40x160 mm w oparciu o przystawkę z pkt. 1.1.16 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A	UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*
40.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I	POSIADA*/NIE POSIADA*

	ust. 1 pkt 2 cz. A	
41.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.	POSIADA*/NIE POSIADA*
42.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w osłonę bezpieczeństwa oraz awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
43.	Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.	JEST*/ NIE JEST*
44.	Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach: szerokość ≤ 600 mm; wysokość ≤ 1700 mm; głębokość ≤ 450 mm	WYMIARY: Szerokość mm Wysokość mm Głębokość mm
45.	Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 300 kg	WAGA kg
46.	Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
47.	Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności	TAK*/NIE*
48.	Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-196, PN-EN-12390, PN-EN-1015	TAK*/NIE*
<p>Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i innych materiałów budowlanych na zginanie zgodnie z normą PN-EN-12390, PN-EN-1339 i PN-EN-1340 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
49.	Zakres pomiarowy modułu wytrzymałościowego musi być od 0 do ≥300 kN zgodnie PN-EN-12390-4.	Zakres pomiarowy modułu od do.....

50.	Konstrukcja modułu wytrzymałościowego musi być oparta o sztywną otwartą ramę typu „C” zgodnie z PN-EN-12390-4 (pkt. 4.4.) ze stabilizacją hydrauliczną podtrzymującą otwartą część ramy na czas badania wraz z blokadą.	JEST*/NIE JEST*
51.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać obciążenia w zakresie od 0 do ≥ 300 kN zgodnie z PN-EN-12390-4.	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
52.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać pierwszą klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego.	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
53.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit pionowy na badane próbki z uwzględnieniem akcesoriów w wymiarze min 140 do 345 mm.	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
54.	Moduł wytrzymałościowy musi zapewniać prześwit poziomy na badane próbki min 700 mm.	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
55.	Moduł wytrzymałościowy musi posiadać wbudowany tensometryczny czujnik obciążenia zainstalowanego w tłoku.	POSIADA*/NIE POSIADA*
56.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w liniowy transformatorowy czujnik przemieszczenia do pomiaru odkształceń/przemieszczeń o zakresie od 0 do 10 mm wbudowany w tłok	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
57.	Zakres ruchu tłoka modułu wytrzymałościowego musi być większy niż 100 mm	Zakres ruchu tłoka modułu wytrzymałościowego mm
58.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie belek betonowych o wymiarach 200x200x800 zgodnie z PN-EN-12390-5 Regulacja rozstawu dolnych podpór w zakresie od 60 do 1500 mm	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY* Regulacja rozstawu dolnych podpór w zakresie od do mm

	Regulacja rozstawu górnych podpór w zakresie od 60 do 500 mm	Regulacja rozstawu górnych podpór w zakresie od do mm
59.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie krawężników i obrzeży zgodnie z PN-EN-1340	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
60.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie płyt chodnikowych zgodnie z PN-EN-1339	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
61.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badań wytrzymałości na zginanie belek ze zbrojeniem rozproszonym typu FRC zgodnie z PN-EN-14651; PN-EN-14488	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
62.	Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia pomiaru rozwarcia pękniętej belki betonowej w trakcie badań wytrzymałości na zginanie zgodnie z PN-EN-14651. Zakres pomiarowy czujnika/przetwornika - od 3 do 8 mm Czułość czujnika/przetwornika – 2,5 mV/V	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY* Zakres pomiarowy czujnika/przetwornika – od do mm Czułość czujnika/przetwornika – mV/V

63.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w komplet akcesoriów, sterowników, czujników/przetworników oraz elementów mocujących niezbędnych do prowadzenia badania próbek skalnych tzw. „metodą brazylijską” na rozciąganie przy rozłupywaniu.</p> <p>Prześwit pionowy dla próbki 53 mm siła ściskająca ≥ 300 kN</p>	<p>MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>Prześwit pionowy dla próbki mm</p> <p>siła ściskająca \geq kN</p>
64.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi posiadać komplet złącz, czujników, adapterów i okablowania instalacyjnego oraz niezbędnego oprogramowania potrzebnego do instalacji i integracji z modułem sterowania opisanym w pkt. 1.4 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>
65.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi posiadać czujnik zapobiegający nadmiernemu wysunięciu tłoka podczas pracy.</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>
66.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.</p>	<p>MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p>
67.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być zgodny z CE.</p>	<p>JEST*/ NIE JEST*</p>
68.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi zawierać się w wymiarach: szerokość ≤ 1900 mm; wysokość ≤ 1500 mm; głębokość ≤ 1600 mm</p>	<p>WYMIARY:</p> <p>Szerokość mm</p> <p>Wysokość mm</p> <p>Głębokość mm</p>
69.	<p>Waga modułu wytrzymałościowego nie może przekraczać 550 kg</p>	<p>WAGA kg</p>
70.	<p>Moduł wytrzymałościowy musi być zasilany z 230V/50Hz/1F</p>	<p>TAK*/NIE*</p>
71.	<p>Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności</p>	<p>TAK*/NIE*</p>

72.	Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności modułu z normą PN-EN-12390, PN-EN-1339, PN-EN-1340, PN-EN-14651, PN-EN-14488	TAK*/NIE*
<p>Moduł sterowania przeznaczony do testów z kontrolą przyrostu siły i przemieszczenia w czasie – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
73.	Moduł sterowania musi pozwalać na prowadzenie statycznych oraz cyklicznych, wolnozmiennych badań materiałów budowlanych, takich jak beton, cement, skały	POZWALA*/NIE POZWALA*
74.	Moduł sterowania musi zapewniać jednoczesne podłączenie modułów wytrzymałościowych z pkt. 1.1, 1.2, 1.3 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A (4 kanały niezależnych ram badawczych)	ZAPEWNIANIE*/NIE ZAPEWNIANIE*
75.	Moduł sterowania w połączeniu z modułami 1.1, 1.2, 1.3 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A musi zapewniać wykonywanie badań wymaganych w pkt. 1.1, 1.2, 1.3 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A	ZAPEWNIANIE*/NIE ZAPEWNIANIE*
76.	Wybór modułu wytrzymałościowego do badań musi odbywać się za pośrednictwem oprogramowania konsoli.	TAK*/NIE*
77.	Moduł sterowania musi realizować kontrolę serwo mechanizmów/napędów w zamkniętym obiegu danych z tzw. P.I.D. (regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący, ang. proportional-integral-derivative controller)	TAK*/NIE*

	<p>Parametry techniczne mechanizmów serwo kontroli muszą być równe lub lepsze niż:</p> <p>częstotliwość P.I.D. - 120 Hz z regulacją rozdzielczość pozyskiwania danych - 19 bit z regulacją częstotliwość próbkowania danych – 120 Hz z regulacją pozyskiwanie danych – 120 Hz z regulacją</p>	<p>Parametry techniczne mechanizmów serwo kontroli:</p> <p>częstotliwość P.I.D. - Hz z regulacją rozdzielczość pozyskiwania danych - bit z regulacją częstotliwość próbkowania danych – Hz z regulacją pozyskiwanie danych – Hz z regulacją</p>
78.	<p>Moduł sterowania musi zapewniać pełną kontrolę systemu pomiarowego składającego się z 4 modułów wytrzymałościowych z pkt. 1.1, 1.2, 1.3. opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A</p>	<p>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</p>
79.	<p>Moduł sterowania musi umożliwiać badanie w warunkach kontrolowanego tempa przyrostu w zamkniętej pętli obiegu danych: siły/naprężenia (MPa/s/min lub kN/s/min) przemieszczenia ($\mu\text{m/s/min}$) deformacji ($\mu\text{strain/s/min}$)</p>	<p>UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*</p>
80.	<p>Moduł sterowania musi posiadać min 4 kanały sygnału przychodzącego służące do podłączenia przetworników ciśnienia lub tensometrycznych czujników obciążenia oraz min 4 kanały pozwalające na podłączenie tensometrów / ekstensometrów lub czujników przemieszczenia LVDT.</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>
81.	<p>Moduł sterowania musi posiadać możliwość prowadzenia badania używając sygnału z dowolnego z czujników z pkt. 1.4.7 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A jako parametru kontrolnego.</p>	<p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p>

82.	Moduł sterowania musi zapewniać możliwość zmiany parametru kontrolnego podczas trwania badania, bez konieczności przerywania go i ponownego rozpoczynania z nowym parametrem kontrolnym.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
83.	Moduł sterowania musi posiadać możliwość uśredniania sygnałów z czujników przemieszczenia.	POSIADA*/NIE POSIADA*
84.	Moduł sterowania musi udostępniać możliwość zapisania w pamięci ustawień kalibracji dla danej konfiguracji czujników i przetworników tak aby mogły one być później przywołane w zależności od przeprowadzanego badania.	TAK*/NIE*
85.	Moduł sterowania musi pozwalać na prowadzenie badań, gdzie kolejne kroki badania określone są jako cykle ściskania, utrzymywania stałego obciążenia oraz odprężania próbki charakterystyczne dla badania np. modułu sprężystości betonu (Modułu Sprężystości Younga). Kontrola takiego badania musi odbywać się w zamkniętej pętli obiegu danych P.I.D.(regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący, ang. proportional-integral-derivative controller)	POZWALA*/NIE POZWALA* TAK*/NIE*
86.	Moduł sterowania musi pozwalać na realizację złożonych scenariuszy w pojedynczym badaniu: Musi być możliwe zaprogramowanie i wykonanie następujących po sobie kroków badania. Moduł sterowania musi zapewnić że każdy z kroków może zostać scharakteryzowany innym tempem zmiany wartości (parametru) kontrolnego oraz inną wartością docelową parametru kontrolnego. Parametrem kontrolnym muszą być: siła/naprężenie; deformacja lub odkształcenie	POZWALA*/NIE POZWALA* TAK*/NIE* TAK*/NIE*

87.	Moduł sterowania musi pozwalać na zaprogramowanie i wykonanie badania cyklicznego.	POZWALA*/NIE POZWALA*
88.	Moduł sterowania musi zapewnić dostępną częstotliwość cyklu w badaniu cyklicznym na poziomie 1Hz.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
89.	Moduł sterowania musi posiadać min 19" wyświetlacz LCD o rozdzielczości konstrukcyjnej min 1600x1200 i 24 bitowej głębi kolorów przy 60Hz odświeżaniu.	Moduł sterowania posiada wyświetlacz LCD” o rozdzielczości konstrukcyjnejx..... i bitowej głębi kolorów przyHz odświeżaniu.
90.	Moduł sterowania musi być wyposażony w drukarkę laserową.	JEST*/NIE JEST*
91.	Moduł sterowania musi zapewniać rejestrację danych pomiarowych oraz eksport do programu MS Excel	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
92.	Moduł sterowania musi zapewniać graficzną i numeryczną prezentację wyników badań.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
93.	Moduł sterowania musi pozwalać na nakładanie odczytów z różnych czujników w tym samym czasie na ten sam wykres.	POZWALA*/NIE POZWALA*
94.	Moduł sterowania musi pozwalać na badanie zgodnie z zaprogramowanymi cyklami kroków przez użytkownika	POZWALA*/NIE POZWALA*
95.	Moduł sterowania musi zapewniać zamianę w trakcie badania wszystkich parametrów w tym zmiennej kontrolnej oraz kanału badawczego.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
96.	Moduł sterowania musi posiadać GUI (graficzny interfejs użytkownika) min w języku polskim i angielskim	POSIADA*/NIE POSIADA*
97.	Oprogramowanie użytkowe modułu sterowania musi zapewniać: Zdalną kontrolę całego systemu, włącznie z automatycznym wykonaniem badania: szybkie podejście tłoka, zerowanie, wykonanie zaprogramowanej przez użytkownika sekwencji obciążenia, wykrycie zniszczenia próbki, odciążenie, zarządzanie graficznymi i numerycznymi wersjami wyników badań.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*

	<p>Musi umożliwić przeprowadzenie wszystkich standardowych badań ściskania i zginania na różnych materiałach oraz badanie modułu sprężystości betonu (zależnie od wersji).</p> <p>Musi zapewniać zarządzanie wynikami badań, zarówno w formie graficznej jak i tabelarycznej, możliwe w czasie rzeczywistym i z opóźnieniem.</p> <p>Musi posiadać możliwość przechowywania w pamięci pojedynczych badań lub ich partii. Musi posiadać bazę danych związanych z badaniem oraz wyników magazynującą min poniższe informacje do dalszego wykorzystania: Dane fizyczne dotyczące badanej próbki (wymiary, masa, wiek, gęstość, itp.) Dane opisowe i administracyjne (opis próbki, miejsce pobrania, itp.) Ustawienia, na podstawie których odbywa się badanie (tempo przyrostu obciążenia, tempo przyrostu przemieszczenia Norma referencyjna, czułość, itp.)</p> <p>Oprogramowanie modułu sterowania musi zapewniać wybór używanego modułu wytrzymałościowego z poziomu oprogramowania Moduł sterowania musi umożliwiać ręczną kontrolę systemu służącą sprawdzeniu dokładności odczytu i kalibracji.</p>	<p>UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*</p> <p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p> <p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p> <p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>
98.	<p>Moduł sterowania musi być wyposażony w dedykowany pulpit sterowniczy o parametrach min: Wyświetlacz o rozdzielczości konstrukcyjnej min 320x420 pikseli. Alfanumeryczną klawiaturę Interfejs graficzny użytkownika GUI Pulpit musi zapewniać przeprowadzanie podstawowych ustawień oraz prowadzenie badań.</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p>

99.	Moduł sterowania musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik zasilania umieszczony z przodu obudowy.	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
100.	Moduł sterowania musi być zgodny z CE.	JEST*/ NIE JEST*
101.	Moduł sterowania musi zawierać się w wymiarach: szerokość ≤ 480 mm; wysokość ≤ 1100 mm; głębokość ≤ 480 mm.	WYMIARY: Szerokość mm Wysokość mm Głębokość mm
102.	Waga modułu sterowania nie może przekraczać 130 kg.	WAGA kg
103.	Moduł sterowania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F/800W	TAK*/NIE*
104.	Moduł sterowania nie może generować hałasu powyżej 82 dB.	Moduł sterowania generuje hałas dB.
105.	Moduł sterowania musi posiadać wymuszony powietrzny system chłodzenia.	POSIADA*/NIE POSIADA*
106.	Moduł sterowania w połączeniu z modułami wytrzymałościowymi z pkt. 1.1, 1.2, 1.3 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A musi zapewniać I klasę dokładności od 1% zakresu pomiarowego dla każdego z współpracujących modułów	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
107.	Wraz z modułem musi być dostarczone świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności we współpracy z modułami z pkt. 1.1, 1.2, 1.3 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A	TAK*/NIE*

Moduł wydruku danych pomiarowych – szt. 1

(producent, typ, model itp. dane)

108.	tryb koloru: czarno-biały i kolor	TAK*/NIE*
109.	rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowo minimum 600x600 dpi,	rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowox dpi,
110.	szybkość wydruku w czerni i kolorze w trybie normal 18 stron/min	szybkość wydruku w czerni i kolorze w trybie normal stron/min
111.	miesięczne obciążenie: minimum 19 000 stron	miesięczne obciążenie: minimum stron
112.	technologia druku: druk laserowy	TAK*/NIE*
113.	Obsługa papieru: Uniwersalny podajnik na min 100 arkuszy Odbiornik na min 250 arkuszy Moduł automatycznego druku dwustronnego (duplex) A4; A5; A6; B5 (JIS)	Obsługa papieru: Uniwersalny podajnik na arkuszy Odbiornik na arkuszy TAK*/NIE*
114.	Gramatura papieru: 60-216 g/m2	TAK*/NIE*
115.	Pamięć: minimum 128 MB	Pamięć: MB
116.	Wejścia: 1 port hosta Hi-Speed USB 2.0 na przodzie urządzenia, 1 port urządzeń Hi-Speed USB 2.0, 1 port sieci Gigabit Ethernet 10/100/1000T	TAK*/NIE*
117.	Praca w sieci: wbudowana karta Gigabit Ethernet wbudowana karta WiFi IEEE 802.11 a lub b lub g lub n	TAK*/NIE*
118.	Materiały eksploatacyjne: urządzenie dostarczone z materiałami wystarczającymi do wydrukowania minimum 5500 stron w kolorze	TAK*/NIE*

119.	Język drukowania: natywna lub emulowana obsługa języka PCL 6 i Postscript, drukowanie plików PDF	TAK*/NIE*
120.	Wyświetlacz: Ekran LCD, minimum 4 wiersze (kolorowy, graficzny)	TAK*/NIE*
121.	Drukarka musi posiadać zintegrowany skaner płaski kolorowy o rozdzielczości min 1200x1200dpi. Zintegrowany skaner musi posiadać: automatyczny moduł podajnika dokumentów na min 30 kartek Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 7 w wersji 32-/64-bitowej lub nowszy.	Zintegrowany skaner płaski kolorowy o rozdzielczościx.....dpi. Zintegrowany skaner posiada automatyczny moduł podajnika dokumentów na kartek Obsługiwane systemy operacyjne:
122.	Gwarancja: wymagana minimum 24-miesięczna gwarancja na prawidłowe działanie sprzętu. Naprawa drukarki realizowana w miejscu instalacji.	TAK*/NIE*
<p>Moduł mieszania automatycznego do próbek mieszanek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN-196-1, PN-EN-196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
123.	Konstrukcja modułu mieszania musi spełniać wymagania określone w PN-EN 196-1	SPEŁNIA*/NIE SPEŁNIA*
124.	Moduł mieszania musi być sterowany elektronicznie	TAK*/NIE*
125.	Moduł mieszania musi posiadać regulację szybkości mieszania	POSIADA*/NIE POSIADA*
126.	Elektroniczne sterowanie modułem mieszania musi umożliwiać mieszanie składników co najmniej według czterech programów mieszania	

	odpowiadające normom: PN-EN196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2, PN-EN-196-1, jeden program pozwalający na edycję ustawień wg wymagań użytkownika	UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*
127.	Moduł mieszania musi być wyposażony w wyświetlacz elektroniczny lub alfanumeryczny	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY *
128.	Moduł mieszania musi być wyposażony w misę i mieszadło ze stali nierdzewnej spełniające wymagania PN-EN 196-1	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY *
129.	Moduł mieszania musi być wyposażony w automatyczny sterowany elektronicznie dozownik piasku	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY *
130.	Moduł mieszania musi być wyposażony w dozownik dodatków do cementów i zapraw	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY *
131.	Moduł mieszania musi być wyposażony w min zestaw zabezpieczeń: Sygnał dźwiękowy po zakończeniu każdego cyklu Micro-przełącznik odcinający zasilanie przy zdjętej lub otwartej misie Przezroczystą i bezpieczną osłonę misy Awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony z przodu obudowy.	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY *
132.	Moduł mieszania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
133.	Wymiary modułu mieszania nie mogą być większe niż: (dł x szer x wys): 650 x 500 x 650 mm	WYMIARY: Długość mm Szerokość mm Wysokość mm
134.	Waga modułu mieszania nie może być większa niż 60 kg	WAGA kg

135.	Wraz z modułem musi być dostarczona deklaracja zgodności z PN-EN-196-1, PN-EN-196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2	TAK*/NIE*
<p>Moduł automatycznego oznaczania czasów wiązania próbek cementu zgodny z normą PN-EN 196-3, PN-EN 13279 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
136.	Moduł oznaczania musi być w pełni zautomatyzowany i zapewniać realizację oznaczania czasów wiązania cementu zgodnie z PN-EN 196-3	Moduł oznaczania jest*/nie jest* w pełni zautomatyzowany i zapewnia*/nie zapewnia* realizację oznaczania czasów wiązania cementu zgodnie z PN-EN 196-3
137.	Moduł oznaczania musi posiadać ekran LCD poprzez który użytkownik programuje cały cykl badania	POSIADA*/NIE POSIADA*
138.	Moduł oznaczania musi posiadać menu zawierające 6 procedur badań zaprogramowanych ściśle według wymagań normy PN-EN-196-3	POSIADA*/NIE POSIADA*
139.	Moduł oznaczania musi mieć możliwość dowolnego zaprogramowania minimum 2 badań w ramach podanych warunków: czas zagłębienia regulowany w zakresie od 1 o 99 sekund czas pomiędzy poszczególnymi zagłębieniami regulowany w zakresie od 15 do 9999 sekund	MA MOŻLIWOŚĆ*/NIE MA MOŻLIWOŚCI*
140.	Moduł oznaczania musi rejestrować wyniki badań w sposób ciągły i mieć możliwość wydruku wyników poprzez zainstalowaną wewnętrzną drukarkę, a dane dotyczące parametrów 20 badań mogą być zachowane w pamięci urządzenia	MA MOŻLIWOŚĆ*/NIE MA MOŻLIWOŚCI*
141.	Moduł oznaczania musi być wyposażony w zestaw do ciągłego czyszczenia igły oraz testu w wodzie – kompletny zestaw dla jednego modułu	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
142.	Moduł oznaczania musi posiadać cylindryczną sondę do badania konsystencji wraz z odważnikiem oraz kalibrowaną prowadnicą igły zgodnie z PN-EN-13279	POSIADA*/NIE POSIADA*

143.	Moduł oznaczania musi być wyposażony w stożkową sondę penetracyjną o średnicy 8mm i wysokości 50mm zgodnie z PN-EN 13279	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
144.	Moduł oznaczania musi posiadać odważnik kalibrowany o masie 100g zgodnie z PN-EN 13279	POSIADA*/NIE POSIADA*
145.	Moduł oznaczania musi posiadać dodatkowe obciążenie o masie 700g do badania zapraw specjalnych	POSIADA*/NIE POSIADA*
146.	Moduł oznaczania musi mieć możliwość podłączenia w sieć pojedynczych modułów oznaczania czasu wiązania	MA MOŻLIWOŚĆ*/NIE MA MOŻLIWOŚCI*
147.	Moduł oznaczania musi posiadać: igłę 1,13 mm, zgodną z PN-EN 196-3 igłę do badania wiązania końcowego zgodnie z PN-EN 196 plastikową formę, zgodną z PN-EN 196-3 szklaną płytkę do formy, zgodną z PN-EN 196-3	POSIADA*/NIE POSIADA*
148.	Moduł oznaczania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
149.	Moduł oznaczania musi być wyposażony w komputer przenośny oraz program komputerowy do zbierania i przetwarzania wyników badań oraz konwerter RS 232 i RS 485	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
150.	Komputer przenośny typu laptop do zarządzania i sterowania modułem oznaczania: Waga komputera do 1,5 kg Rodzaj obudowy i wymagania środowiskowe: Stabilna aluminiowa lub magnezowa obudowa typu „jeden blok” zapewniająca stabilne położenie ekranu podczas pracy z otwartym ekranem LCD Zakres temperatury pracy komputera - od 0 do +35°C Zakres temperatury przechowywania komputera - od 0 do +45°C	Komputer przenośny typu laptop (producent, typ, model itp. dane) Waga komputera kg Rodzaj obudowy i dane środowiskowe: obudowa ekran Zakres temperatury pracy komputera - od do°C Zakres temperatury przechowywania komputera - od do°C

<p>Wilgotność względna pracy komputera - od 5 do 90% bez kondensacji</p> <p>Chłodzenie elementów we wnętrzu obudowy: Poprzez odprowadzanie ciepła w obudowę Wentylatorowe przy czym wlot i wylot kanałów powietrznych musi znajdować się pod wyświetlaczem LCD, Nie dopuszcza się wlotu i wylotu powietrza w układzie: z przodu obudowy na boki obudowy, z tyłu obudowy na boki obudowy, z dołu obudowy na boki obudowy, z dołu obudowy do góry obudowy, z tyłu obudowy na przód obudowy. System chłodzenia musi zapewniać poprawne chłodzenie w przypadku zakrycia boków i spodu komputera przed możliwością swobodnej wymiany powietrza</p> <p>Zasilanie komputera i złącze zasilania: Zasilacz zewnętrzny 230V/50Hz/1F Technologia wykonania złącza zasilającego komputera musi zabezpieczać go przed przypadkowym wyłamaniem portu zasilającego w komputerze i zasilaczu w trakcie np. szarpnięcia komputera podczas pracy, złącze musi ulec bezpiecznemu odłączeniu od komputera pod każdym kątem nie czyniąc szkody w komputerze bez udziału użytkownika</p> <p>Parametry ekranu LCD: Przekątna ekranu: minimum 13" – maksymalnie 15,4"</p>	<p>Wilgotność względna pracy komputera - od do% bez kondensacji</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>Parametry ekranu LCD: Przekątna ekranu:"</p>
---	--

<p>Rozdzielczość nominalna ekranu : minimum 1440 x 900 przy odświeżaniu ekranu min 59 Hz i min 24 bitowej głębi kolorów</p> <p>Podświetlenie ekranu: typu LED Wyświetlacz powinien zostać wykonany w pierwszej klasie jakości wg ISO-13406-2 (lub ekwiwalentnej) - 0 uszkodzonych pikseli i subpikseli</p> <p>Procesor CPU: wielordzeniowy zgodny z x86, x86_64 minimum 2 rdzenie minimum 4 wątki o wydajności minimum 8800 punktów w benchmarku Cinebench R10 wielowątkowym 32 bit o wydajności minimum 4200 punktów w benchmarku Cinebench R10 jednowątkowym 32 bit tryb „turbo boost” (zwiększona wydajność procesora dla aplikacji jednowątkowych) – min 3,2 GHz</p> <p>Pamięć operacyjna RAM: minimum 8 GB pamięci wbudowany dysk SSD o pojemności minimum 256 GB</p> <p>wbudowana karta graficzna: zapewniająca poprawną pracę na dwóch monitorach jednocześnie w rozdzielczości 1440x900 @ 60Hz z minimum 24 bitową głębią kolorów (ekran wbudowany) i 2560 x 1600 @ 60 Hz z minimum 24 bitową głębią kolorów w oparciu o złącze cyfrowe HDMI lub DVI-D (monitor zewnętrzny)</p>	<p>Rozdzielczość nominalna ekranu :</p> <p>Podświetlenie ekranu:</p> <p>Wyświetlacz:</p> <p>Procesor CPU:</p> <p>Pamięć operacyjna RAM:</p> <p>karta graficzna:</p>
--	---

<p>Wbudowana karta dźwiękowa z głośnikami stereo</p> <p>Wbudowane karty sieciowe: 1 x 10/100/1000 Mbps TX/RJ-45 – może być realizowana poprzez dedykowaną przejściówkę przejściówka musi być dostarczona z komputerem 1 x IEEE 802.11 a,b,g,n WiFi 1 x Bluetooth 4.0</p> <p>Wbudowana kamera internetowa: 1 x wbudowana kamera internetowa w ramce obudowy matrycy wyświetlacza LCD w standardzie minimum 720p</p> <p>Pozostałe interfejsy wbudowane w obudowę: minimum 2 x USB 3.0 1 x złącze słuchawkowe/mikrofonowe 1 x czytnik kart SD/SDHC/SDXC 1 x wbudowany mikrofon 1 x port wielofunkcyjny – VGA/DVI/HDMI – może być zrealizowany w oparciu o przejściówkę przejściówki muszą być dostarczone z komputerem</p> <p>Wbudowana klawiatura qwerty z podświetleniem LED z min 79 klawiszami ISO w tym 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek umożliwiającą poprawną pracę i dostęp do widocznych na niej znaków przy korzystaniu z układu polskiego programisty</p> <p>Wbudowany gładzik wielodotkowy z obsługą gestów</p> <p>Wszystkie złącza powinny być umieszczone po bokach obudowy komputera(lewa i prawa strona) Nie dopuszcza się złącz zamontowanych z tyłu i z przodu</p>	<p>karta dźwiękowa:</p> <p>Karty sieciowe:</p> <p>kamera internetowa:</p> <p>Pozostałe interfejsy wbudowane w obudowę:</p> <p>Klawiatura:</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>TAK*/NIE*</p>
---	---

<p>obudowy komputera</p> <p>Bateria i praca na baterii: wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności min 50 Wh wymagane min 6 h pracy na baterii w przypadku przeglądania zasobów WWW z użyciem połączenia przez kartę WiFi Z komputerem musi być dostarczony oryginalny zasilacz producenta komputera przeznaczony do zasilania z 230V/50Hz/1F</p> <p>Komputer musi być wyposażony w urządzenie do obsługi technologii umożliwiającej bezprzewodowe podłączenie laptopa do telewizora, monitora lub projektora</p> <p>System operacyjny i oprogramowanie: MS Windows 7 64 bit PL Pro wraz z nośnikiem instalacyjnym i kompletem sterowników lub równoważny. Kryteria równoważności: obsługa min. 192 GB pamięci RAM obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta obsługa wielu monitorów funkcja szybkiego przełączania użytkowników funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę</p>	<p>Bateria:</p> <p>Zasilacz:</p> <p style="text-align: center;">JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>System operacyjny i oprogramowanie:</p>
---	---

	<p>Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,</p> <p>Wraz z komputerem musi być dostarczony program komputerowy do zbierania i przetwarzania wyników badań z modułu z pkt. 1.7 opisu przedmiotu zamówienia wynikającego z Rozdz. I, podrozdz. I ust. 1 pkt 2 cz. A kompatybilny z systemem z rodziny MS Windows</p> <p>Torba do transportu komputera: Dopasowana do wymiarów komputera: osobna kieszeń na zasilacz i kable</p>	<p>Program komputerowy do zbierania i przetwarzania wyników badań:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Torba do transportu komputera:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
151.	<p>Moduł oznaczania musi posiadać przewód do podłączenia pojedynczego aparatu z komputerem długości minimum 3m.</p>	<p>Moduł oznaczania posiada przewód do podłączenia pojedynczego aparatu z komputerem długościm</p>
152.	<p>Wraz z modułem oznaczania musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 196-3, PN-EN 13279</p>	<p>TAK*/NIE*</p>
<p>Moduł wstrząsarki automatycznej do próbek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN 196-1 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
153.	<p>Moduł wstrząsarki do mieszanek cementowych i zapraw musi być zgodny z PN-EN-196-1 pkt. 4</p>	<p>JEST ZGODNY*/NIE JEST ZGODNY*</p>

154.	Moduł wstrząsarki musi być wyposażony w elektroniczny licznik uderzeń/wstrząśnień z możliwością nastawienia dowolnej liczby uderzeń/wstrząśnień	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
155.	Moduł wstrząsarki musi zapewniać automatyczne zatrzymanie pracy po wykonanej zadanej liczbie wstrząśnień/uderzeń	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
156.	Moduł wstrząsarki musi posiadać awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony z przodu obudowy	POSIADA*/NIE POSIADA*
157.	Moduł wstrząsarki musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
158.	Moduł wstrząsarki musi posiadać: Formy trójdzielne wg PN-EN-196-1 - 3 szt. Nadstawkę do formy potrójnej do beleczek cementowych - 1 szt. Skrobaczkę wg PN-EN-196-1 - 2 szt. Szkłana płytką o wymiarach 210 x 185 x 6 mm - 3 szt.	POSIADA*/NIE POSIADA*
159.	Wraz z modułem wstrząsarki musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN-196-1	TAK*/NIE*
<p>Moduł przygotowania próbek betonu – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
160.	Moduł przygotowania w postaci automatycznej mieszarki do mieszanek betonowych	TAK*/NIE*
161.	Moduł musi być zasilany z 400V/50Hz/3F	TAK*/NIE*
162.	Pojemność robocza misy min. 30 litrów	Pojemność robocza misy l
163.	Moduł musi posiadać opuszczane ramię mieszające z zamontowanym mieszadłem obrotowym i zgarniakiem	POSIADA*/NIE POSIADA*
164.	Misa modułu musi być przewoźna, zamontowana na wózku transportowym, wyposażona w	JEST*/ NIE JEST*

	uchylną klapę do opróżniania mieszanki w dnie mieszalnika	
165.	Moduł przygotowania musi zapewniać możliwość wykonywania mieszanek o uziarnieniu od 0 do 31,5 mm i konsystencji ciekłej S5	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
166.	Moduł przygotowania musi być wyposażony w awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa zamontowany z przodu obudowy	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
167.	Moduł przygotowania musi być wyposażony w system bezpieczeństwa zapobiegający uruchomieniu miksera przy nie opuszczonym ramieniu lub nie zamontowanej misie	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
168.	Moduł przygotowania musi być wyposażony w: plastikową, pojedynczą formę sześcienną 150mm w komplecie z plastikowym stoperem, przykrywką i wkładką - szt. 6 plastikową, podwójną formę sześcienną 100mm – szt. 12 formę do próbek cylindrycznych 150x300 mm forma musi być rozbierana, ściany muszą być wykonane z plastiku a dno metalowe – szt. 3	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
<p>Moduł zagęszczania próbek betonowych zgodny z wymaganiami normy PN-EN 12390-2 – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
169.	<p>moduł zagęszczania próbek betonowych w postaci stolika wibracyjnego:</p> <p>Konstrukcja stalowa Wymiary umożliwiające prawidłowe zagęszczenie 1 belki w formie o wymiarach 150x150x700</p>	TAK*/ NIE*

	<p>Wymiary umożliwiające jednoczesne zagęszczanie minimum dwóch próbek sześciennych o wymiarach 150x150x150 cm spełniający wymagania normy PN-EN 12390-2</p> <p>Moduł zagęszczania musi być wyposażony w zaciski do mocowania form oraz włącznik umieszczony w pedale umożliwiający włączenie/wyłączenie modułu stopą</p> <p>Moduł zagęszczania musi uzyskiwać częstotliwość min. 3000 drgań na minutę</p> <p>Moduł zagęszczania podczas pracy nie może generować poziomu hałasu powyżej 75 dB</p> <p>Moduł zagęszczania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F</p>	<p>TAK*/ NIE*</p> <p>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>TAK*/ NIE*</p> <p>Moduł zagęszczania podczas pracy generuje hałas na poziomie dB</p> <p>TAK*/ NIE*</p>
170.	<p>Wraz z modułem odporności musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 12390-2</p>	<p>TAK*/ NIE*</p>
<p>Moduł przechowywania próbek betonowych zgodny z normą PN-EN 206-1 - szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
171.	<p>Moduł przechowywania w postaci wanny wodnej na próbki betonowe o pojemności 500l – 600l</p>	<p>TAK*/ NIE*</p>
172.	<p>Moduł przechowywania musi być wykonany z plastiku</p>	<p>TAK*/ NIE*</p>
173.	<p>Moduł przechowywania musi posiadać spust wody w dolnej części wanny</p>	<p>TAK*/ NIE*</p>
174.	<p>Wymiary zewnętrzne modułu przechowywania nie mogą być większe niż 1300x900x900mm</p>	<p>Wymiary zewnętrzne modułu: Długość mm</p>

	(długość, szerokość, wysokość)	Szerokość mm Wysokość mm
175.	Moduł przechowywania musi posiadać plastikową pokrywę	TAK*/ NIE*
176.	Moduł przechowywania musi być wyposażony w pompę wymuszającą obieg wody w wannie wodnej	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
177.	Moduł przechowywania musi być wyposażony w termostatyczny system podgrzewający do wanień wodnych oraz w elektroniczny termoregulator/wyświetlacz	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
178.	Moduł przechowywania musi być wyposażony w ruszt umożliwiający przechowywanie próbek	JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
179.	Moduł przechowywania musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/ NIE*
180.	Wraz z modułem odporności musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 206-1	TAK*/ NIE*
<p>Moduł przestrzennej radarowej diagnostyki wielkogabarytowych próbek – szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
181.	<p>Jednostka sterująca</p> <p>Musi posiadać możliwość jednoczesnego podłączenia do min. 2 anten</p> <p>Musi zapewniać akwizycję danych pomiarowych z min.2 kanałów jednocześnie</p> <p>PRF (ang. Pulse repetition frequency) - częstotliwość powtarzania impulsów minimum 400 kHz</p> <p>Musi mieć możliwość wykonania próbki o wielkości minimum 16 bit</p> <p>Musi zapewniać minimalne tempo skanowania 4760skan/s</p>	<p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>ZAPEWNIA*/ NIE ZAPEWNIA*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>ZAPEWNIA*/ NIE ZAPEWNIA*</p>

	<p>Maksymalny zasięg 9999 ns</p> <p>Maksymalna liczba próbek na skan 8192</p> <p>Musi mieć możliwość połączenia z rejestratorem danych poprzez: Ethernet LAN 10/100 Mbps WiFi IEEE 802.11b</p> <p>Musi posiadać możliwość podłączenia anten o różnej częstotliwości</p> <p>Musi posiadać w zestawie przewody łączące poszczególne elementy zestawu w całość</p>	<p>TAK*/ NIE*</p> <p>TAK*/ NIE*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p>
182.	<p>Musi być wyposażony w anteny:</p> <p>Antena nr 1</p> <p>typ anteny: bipolarny, ekranowany dipol sprzężony z podłożem częstotliwość pracy – 2 GHz wymiary: maximum 250x250x300 mm Waga anteny nie może być większa niż 2,5 kg</p> <p>Musi mieć możliwość pracy w środowisku o wilgotności względnej powietrza do 90%</p> <p>Musi mieć możliwość pracy w temperaturze -40 do +50 st. C</p> <p>Musi być wyposażona w kabel antenowy</p> <p>Antena musi posiadać uchwyt</p> <p>Antena nr 2</p> <p>Typ anteny – dipol ekranowany</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>Antena nr 1</p> <p>typ anteny:</p> <p>częstotliwość pracy – GHz</p> <p>Wymiary anteny: mm</p> <p>Waga anteny-kg</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>JEST WYPOSAŻONA*/ NIE JEST WYPOSAŻONA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>Antena nr 2</p> <p>typ anteny:</p>

	<p>Częstotliwość pracy - 600 MHz</p> <p>Wymiary: maximum 450x400x250 mm</p> <p>Waga anteny nie może być większa niż 6,0 kg</p> <p>Musi mieć możliwość pracy w środowisku o wilgotności względnej powietrza do 90%</p> <p>Musi mieć możliwość pracy w temperaturze -40 do +50 st. C</p> <p>Musi posiadać koło pomiarowe</p> <p>Musi posiadać uchwyt</p> <p>Musi być wyposażona w kabel antenowy o długości min 3 m</p> <p>Musi umożliwiać wykonywanie badań na głębokości min. 2 m</p>	<p>częstotliwość pracy – GHz</p> <p>Wymiary anteny: mm</p> <p>Waga anteny-kg</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>JEST WYPOSAŻONA*/ NIE JEST WYPOSAŻONA*</p> <p>Umożliwia wykonywanie badań na głębokości m</p>
183.	<p>Zestaw zasilający</p> <p>Musi być szczelny</p> <p>Musi zapewniać nominalne napięcie 12 VDC</p> <p>Musi zapewniać nominalną pojemność min 12 Ah</p> <p>Zestaw musi posiadać ładowarkę do baterii</p>	<p>Zestaw zasilający</p> <p>JEST*/NIE JEST* szczelny</p> <p>Zapewnia nominalne napięcie VDC</p> <p>Zapewnia nominalną pojemność Ah</p> <p>Zestaw posiada*/nie posiada* ładowarkę do baterii</p>
184.	<p>Dodatkowe wyposażenie</p> <p>Wraz z modułem musi być dostarczona podkładka badawcza umożliwiającą równe prowadzenie skanów</p> <p>Wraz z modułem musi być dostarczona walizka do przechowywania i transportu.</p>	<p>TAK*/ NIE*</p> <p>TAK*/ NIE*</p>

185.	<p>Oprogramowanie rejestrujące modułu</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość ręcznego ustawiania parametrów pomiaru</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość sterowania automatycznym systemem wzmacnienia sygnału</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość eksportu zapisanych danych do pliku tekstowego</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość prezentacji danych w czasie rzeczywistym</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość współpracy z GPS (ang. Global Positioning System)</p> <p>Oprogramowanie modułu rejestrującego musi mieć możliwość automatycznego przejścia z programu rejestrującego wyniki do oprogramowania przetwarzającego</p>	<p>Oprogramowanie rejestrujące modułu:</p> <p>.....</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p>
186.	<p>Oprogramowanie przetwarzające modułu</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość importu i przetwarzania wielokanałowych lub wieloczęstotliwościowych danych radarowych</p>	<p>Oprogramowanie przetwarzające modułu</p> <p>.....</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p>

	<p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi współpracować z GPS</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi posiadać filtracje 2D</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi zarządzać danymi i ich wizualizacją</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość wykonania prezentacji trójwymiarowej z możliwością przeglądania przekrojów</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość drukowania i eksportu obrazów</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość tworzenia map powierzchniowych z dowolnej głębokości</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość automatycznego szacowania prędkości propagacji</p> <p>Oprogramowanie przetwarzające modułu musi mieć możliwość automatycznej korekcji głębokości przy pomocy prędkości propagacji.</p>	<p>WSPÓŁPRACUJE*/ NIE WSPÓŁPRACUJE*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>ZARZĄDZA*/ NIE ZARZĄDZA*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p>
187.	<p>Rejestrator danych</p> <p>Musi mieć możliwość pracy w warunkach od -28 do 50 st.C</p> <p>Musi być odporny na upadki z wysokości 0,9 m</p> <p>Musi posiadać SSD o pojemności minimum 256 GB</p> <p>Musi posiadać pamięć RAM minimum 4GB</p>	<p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI</p> <p>JEST*/ NIE JEST*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p>

	<p>Musi posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 10 cali</p> <p>Waga nie może przekraczać 2,5 kg</p> <p>Musi zapewniać minimum 6 godzin pracy na baterii bez zasilania zewnętrznego</p> <p>Musi posiadać wbudowane karty sieciowe: 1 x Ethernet 10/100 Mbps RJ-45 1 x WiFi IEEE 802.11a/b/g</p>	<p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>WAGA: kg</p> <p>ZAPEWNI*/ NIE ZAPEWNI*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p>
188.	<p>Dostawa przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12, budynek Żelbet, pomieszczenie nr 10, Laboratorium Technologii Betonu przy Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej, na miejsce wskazane przez Zamawiającego.</p>	TAK
189.	<p>Montaż, uruchomienie i przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, zgodnie z warunkami określonymi w SIWZ.</p>	TAK
190.	<p>Gwarancja producenta i instrukcja obsługi w języku polskim.</p>	TAK

Wykonawca zobowiązany jest do wskazania każdego z wymaganych parametrów określonych w wyżej wymienionej tabeli, bądź przez deklarację spełnienia wymaganego parametru bądź poprzez wskazanie wartości liczbowej parametru. Wykonawca zobowiązany jest także do podania producenta i danych dotyczących oferowanego przedmiotu zamówienia.

*** niepotrzebne skreślić**

Uwaga! Wykonawca może załączyć dodatkowo do niniejszego opisu inne dokumenty (np. karty katalogowe, rysunki, schematy, fotografie itp.) potwierdzające spełnianie przez oferowany przedmiot zamówienia wymagań określonych przez Zamawiającego w SIWZ.

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILIS/2013

CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej cz. B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej przedstawiamy

OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagane parametry techniczne	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia – wartość liczbową parametru lub deklaracja spełnienia wymagania.
X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej	
Modułowy wysokorozdzielczy mikrotomograf komputerowy - 1 szt. (producent, typ, model itp. dane)	
1.	<p>Urządzenie musi umożliwiać badanie próbek o nieregularnych kształtach oraz porowatej powierzchni, wykorzystując akwizycję danych na detektorze typu flat panel. W skład urządzenia muszą wchodzić dwa źródła promieniowania X (lampy rentgenowskie typu zamkniętego) oraz dwa min 1.3Mpx chłodzone powietrzem detektory CCD.</p> <p style="text-align: center;">UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*</p>
2.	<p><u>Źródło promieniowania nr 1</u> wysokoenergetyczne źródło lampy rentgenowskiej do 130keV,</p> <p style="text-align: center;">TAK*/NIE*</p>

	<p>moc lampy minimum 8W,</p> <p>odpowiednie do pomiarów z dużymi (minimum 40x10x10 cm) i gęstymi (3000 kg/m³) próbkami,</p> <p>lampa rentgenowska typu zamkniętego, możliwość regulacji napięcia lampy.</p>	<p>moc lampyW</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>TAK*/NIE*</p>
3.	<p><u>Źródło promieniowania nr 2</u></p> <p>wysokoenergetyczne źródło lampy rentgenowskiej od minimum 50keV do maksimum 100keV,</p> <p>moc lampy minimum 3W,</p> <p>odpowiednie do pomiarów z dużymi (minimum 40x10x10 cm) i gęstymi (3000 kg/m³) próbkami,</p> <p>lampa rentgenowska typu zamkniętego, możliwość regulacji napięcia lampy.</p>	<p>moc lampy W</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>TAK*/NIE*</p> <p>TAK*/NIE*</p>
4.	<p><u>Kamera mikrotomografu nr 1</u></p> <p>wysokoczuła kamera z rozdzielczością przestrzenną minimum 10um, kamera w trybie distortion-free, skany pojedyncze oraz serie pomiarowe w trybie obrotu próbki 180° oraz 360° na dedykowanym uchwycie mirotomografu, wysokoczuły detektor typu falt panel, tryby pomiaru: "oversize scan" (sample offset), "wide scan" (camera offset), "wyznaczanie obszaru ROI"- region of interest.</p>	<p>TAK*/NIE*</p>

5.	<p><u>Kamera mikrotomografu nr 2</u></p> <p>wysokoczuła kamera z rozdzielczością przestrzenną minimum 1.3 Mpx, skany pojedyncze oraz serie pomiarowe w trybie 2D podczas testów rozciągania, ściskania i zginania przeprowadzanych na maszynie wytrzymałościowej Zamawiającego (Instron 5569 - specyfikacja techniczna urządzenia w załączniku), chłodzenie powietrzem, tryby pomiaru: "oversize scan" (sample offset), "wide scan" (camera offset), "wyznaczanie obszaru ROI"- region of interest.</p>	TAK*/NIE*
6.	<p><u>Konstrukcja mikrotomografu</u></p> <p>system musi być zbudowany na podstawie z ramą stalową, pomalowaną i zabezpieczoną przed korozją, mocowanie lampy rentgenowskiej oraz detektora na dedykowanych uchwytach zapewniających stabilność pracy całego systemu, podstawa z ramą stalową odpowiednio dociążona płytą, konstrukcja mikrotomografu musi zapewniać możliwość sprzężenia mikrotomografu z maszyną wytrzymałościową, jaką posiada Zamawiający (Instron 5569) w trybie badań 2D i gwarantować prace przy obciążeniach dopuszczanych w przedmiotowej maszynie, sprzężenie mikrotomografu z maszyną wytrzymałościową wykona Dostawca urządzenia będącego przedmiotem niniejszego przetargu. Dostawca musi gwarantować sterowanie maszyną wytrzymałościową z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie, urządzenie musi posiadać specjalną szynę umożliwiającą wstawianie</p>	TAK*/NIE*

	i wystawianie z kabiny mikrotomografu maszyny do badań wytrzymałościowych Zamawiającego (Instron 5569).	
7.	Kalibracja urządzenia - zestaw pinów kalibracyjnych (minimum jeden do kalibracji kamery oraz lampy rentgenowskiej).	TAK*/NIE*
8.	Montaż próbki na dedykowanym uchwycie obrotowym sterowanym z interfejsu oprogramowania z możliwością kroku obrotu min 10. Obrót uchwytu musi zapewniać zebranie niezbędnych skanów kątowych próbki służących do rekonstrukcji 3D oraz współpracę z przystawką do nadawania obciążeń w trybie rozciągania i ściskania próbki.	TAK*/NIE* ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
9.	Przystawka z funkcją nadawania obciążeń w trybie rozciągania i ściskania próbki: Przystawka musi być kompatybilna z oprogramowaniem mikrotomografu, Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie, Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie.	JEST*/NIE JEST* GWARANTUJE*/NIE GWARANTUJE* GWARANTUJE*/NIE GWARANTUJE*
10.	Oprogramowanie - kompletny pakiet oprogramowania do akwizycji i analizy danych 2D/3D, w tym: oprogramowanie sterujące systemem, program do rekonstrukcji danych musi być wyposażony w funkcje redukcji artefaktów,	Oprogramowanie (opis oferowanego oprogramowania):

	oprogramowanie do analizy danych, format zrekonstruowanego obrazu: TIFF, BMP, JPG, minimum trzy programy do wirtualizacji danych w trybie 2D oraz 3D, minimum jeden z wirtualizacją danych w trybie obrazu MIP, Licencja oprogramowania nielimitowana w zakresie liczby stanowisk komputerowych pracowni badań niedestrukcyjnych.	
11.	<p>Ochrona radiologiczna</p> <p>kabina typu bunkier musi być dostosowana do wymogów pracy z mikrotomografem oraz lampą rentgenowską. Kabina musi być dostosowana wymiarami do pomieszczenia dedykowanego dla urządzenia: szerokość max. 2.5 m, długość max. 3.5 m i wysokość max. 3 m, kabina musi zapewniać pełne odizolowanie mikrotomografu od pomieszczenia laboratorium, drzwi kabiny muszą zapewniać swobodne wprowadzenie mikrotomografu oraz instalacje maszyny wytrzymałościowej, dodatkowe wyposażenie kabiny: oświetlenie wewnętrzne, oświetlenie informujące o pracy lampy rentgenowskiej, odpowiednie oznakowania radiologiczne.</p>	Opis kabiny zapewniającej ochronę radiologiczną:
<p>Moduł do badania mikrostruktury powierzchniowej materiałów -szt. 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		
12.	<p>Moduł mikrostruktury musi zapewniać wykonanie badania i analizę mikrostruktury w oparciu o stołowy mikroskop elektronowy SEM,</p> <p>Moduł powinien zawierać się w wymiarach (sam mikroskop): 610 x 610 x 610 mm</p>	<p>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</p> <p>WYMIARY MIKROSKOPU:</p> <p>.....</p>

	Waga modułu nie może przekraczać 120 kg,	WAGA:
13.	Moduł mikrostruktury musi zapewnić wykonywanie badań mikrostruktury materiałów budowlanych i betonu w zakresie powiększeń od 15 x do $\geq 30\ 000x$ (zoom cyfrowy 2x, 4x) w trybie SEM.	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
14.	Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w dwa detektory BSE	TAK*/NIE*
15.	Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość rozbudowy o system EDS	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
16.	Skaningowy mikroskop elektronowy musi zapewniać funkcje: Automatyczny start automatyczne ustawianie jasności kontrola kontrastu automatyczne ustawianie ostrości	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
17.	Moduł mikrostruktury musi zapewniać badanie próbek o wymiarach minimalnych: o średnicy ≥ 50 mm i o wysokości ≥ 50 mm	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
18.	Moduł mikrostruktury musi zapewnić przemieszczenie badanej próbki w trakcie badania w zakresach: +/- 15 mm w osi X +/- 15 mm w osi Y	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
19.	Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość wykonywania badań w trybach: wysokiej próżni niskiej próżni	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
20.	Moduł mikrostruktury musi zapewniać możliwość obserwacji próbek nie-przewodzących bez konieczności osadzania warstwy odprowadzającej ładunek	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
21.	Moduł mikrostruktury musi umożliwiać pracę w minimum poniższych trybach napięć przyspieszających: 15kV 5kV	UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*

22.	<p>Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w dedykowaną stację roboczą/sterowania i obróbki danych wraz z oprogramowaniem systemowym i eksperckim</p> <p>Stacja robocza do sterowania i obróbki musi zapewniać obsługę modułu mikrostruktury poprzez panel/monitor dotykowy o przekątnej ekranu min 19"</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>
23.	Oprogramowanie stacji roboczej musi zapewniać zapis i katalogowanie zdjęć mikrostruktury w minimum poniższych formatach graficznych: JPG, BMP, TIFF	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
24.	Moduł mikrostruktury musi zapewniać automatyczne ustawienie: ostrości, jasności, kontrastu	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
25.	<p>Moduł mikrostruktury musi posiadać możliwość sterowania za pomocą zewnętrznego komputera PC,</p> <p>Z modułem mikrostruktury musi być dostarczone oprogramowanie do sterowania/obsługi oraz eksperckie do obróbki danych współpracujące z dostarczonym zewnętrznym komputerem PC.</p>	<p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>TAK*/NIE*</p>
26.	Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w pompę membranową i pompę turbo	JEST WYPOSAŻONY*/NIE JEST WYPOSAŻONY*
27.	Wraz z modułem mikrostruktury musi być dostarczony i zamontowany dedykowany stolik zapewniający poprawną pracę modułu w warunkach laboratoryjnych	TAK*/NIE*
28.	Moduł mikrostruktury musi być zasilany z 230V/50Hz/1F	TAK*/NIE*
<p>Jednostka sterująca PC - 1 szt.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>		

29.	<p>Procesor: procesor minimum 8-rdzeniowy, x 86 zapewniający w testach Cinebench R11.5 minimum 13,2 punkta w teście x CPU i minimum 1,5 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT wraz z Intel Vt-d lub AMD-V wraz z AMD-Vi</p>	Procesor (parametry):
30.	<p>pamięć RAM: minimum 128GB w organizacji 16x8GB 1600MHz DDR3 ECC RDIMM.</p>	Pamięć RAM (parametry):
31.	<p>minimum dwa dyski twarde, każdy o pojemności minimum 3TB 3,5 cala Serial ATA 7.200 obrotów.</p>	Dyski twarde - szt. (parametry)
32.	<p>kontroler dysku twardego : zintegrowany 8 portowy kontroler SATA 3Gb/s z obsługą macierzy RAID w trybach 0/1/5/10.</p>	kontroler dysku twardego (parametry):
33.	<p>napęd optyczny DVD-/RW</p>	TAK*/NIE*
34.	<p>technologia GPGPU - obliczenia ogólnego przeznaczenia na układach GPU: maksymalna rozdzielczość minimum 1600x1200 pikseli, pamięć karty graficznej minimum 6144 MB, typ pamięci: GDDR5-SDRAM, magistrala pamięci minimum 384 bit, przepustowość pamięci minimum 144GB/s, typ interfejsu PCI Express minimum 2.0, ilość portów DVI-I - minimum 1, minimum 448 rdzeni CUDA</p>	<p>maksymalna rozdzielczośćx.....pikseli pamięć karty graficznejMB typ pamięci: typ interfejsu:</p>
35.	<p>karta graficzna procesor składający się z minimum 192 rdzeni opartych na architekturze CUDA, pamięć karty graficznej minimum 1GB GDDR5, interfejs pamięci minimum 128-bit,</p>	karta graficzna (parametry)

	<p>przepustowość pamięci minimum 41 GB/s, możliwość podłączenia dwóch monitorów ze złączem DVI, natywnie lub za pomocą załączonych przejściówek z Display Port maksymalna rozdzielczość wyświetlania przy użyciu złącza cyfrowego 60Hz minimum 2560x1600 pikseli, wersja openGL minimum 4.3, Microsoft Direct X - wersja 11</p>	
36.	ilość gigabitowych gniazd sieciowych minimum 2	ilość gigabitowych gniazd sieciowych
37.	złącze Firewire 1394A	TAK*/NIE*
38.	mysz optyczna USB z kółkiem,	TAK*/NIE*
39.	klawiatura USB europejska QWERTY	TAK*/NIE*
40.	<p>system operacyjny Windows 7 Professional 64Bit lub równoważny, kryteria równoważności :</p> <p>obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta, obsługa wielu monitorów, funkcja szybkiego przełączania użytkowników, funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN, funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej, usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server, możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania dla następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: dostarczonego z mikrotomografem i modułem do badania mikrostruktury powierzchniowej materiałów oprogramowania sterującego, akwizycji i analizy danych, National</p>	system operacyjny:

	Instruments LabView, Siemens NX8, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project,	
41.	dwa monitory LCD minimum 24" podświetlane diodami LED z matrycą IPS, rozdzielczość nominalna minimum 1920x1200 , czas reakcji nie więcej niż 8ms	dwa monitory LCD (parametry)
42.	stacja robocza musi umożliwiać podłączenie microtomografu i obsługę wszystkich oferowanych funkcji za pomocą dołączonego oprogramowania	UMOŻLIWIA*/NIE UMOŻLIWIA*
43.	obudowa typu minitower lub miditower z zasilaczem dobranym do zaoferowanego komputera	Obudowa typu:
44.	Stacja robocza przystosowana do pracy ciągłej 24h 7dni w tygodniu, z minimum 2-letnią gwarancją NBD z naprawą na miejscu u klienta.	TAK*/NIE*
45.	listwa przepięciowa: max. czas odpowiedzi układu przepięciowego 25ns, częstotliwość znamionowa 50 Hz, napięcie znamionowe 230 V, ilość gniazd sieciowych minimum 5, typ gniazd sieciowych: Standard Polski, długość kabla: minimum 1.5m	listwa przepięciowa (parametry): Kabel o długości: m
Drukarka laserowa - 1 szt. (producent, typ, model itp. dane)		
46.	laserowa drukarka kolorowa,	TAK*/NIE*
47.	rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowo minimum 1200x1200 dpi,	rozdzielczość wydruku fizyczna lub optymalizowana programowox dpi
48.	szybkość wydruku w trybie normal dla czerni i koloru minimum 32 strony/min,	szybkość wydruku w trybie normal dla czerni i koloru strony/min,

49.	czas wydruku pierwszej strony w czerni i kolorze: nie dłużej niż 12 sekund,	TAK*/NIE*
50.	miesięczne obciążenie minimum 74000 stron na miesiąc,	miesięczne obciążenie stron na miesiąc
51.	Obsługa papieru: Uniwersalny podajnik na minimum 100 arkuszy, podajnik drugi na minimum 500 arkuszy, odbiornik na minimum 250 arkuszy,	Obsługa papieru: Uniwersalny podajnik na arkuszy, podajnik drugi na arkuszy, odbiornik na arkuszy,
52.	moduł automatycznego druku dwustronnego z obsługą formatów A4; A5; A6; B5 (JIS),	TAK*/NIE*
53.	obsługa gramatury papieru: od minimum 60 do 216 g/m ² ,	TAK*/NIE*
54.	Pamięć: 1GB,	Pamięć: GB
55.	minimum 1 port hosta Hi-Speed USB 2.0 na przodzie drukarki, 1 port urządzeń Hi-Speed USB 2.0, 1 port sieci Gigabit Ethernet 10/100/1000T,	TAK*/NIE*
56.	Praca w sieci: wbudowana karta Gigabit Ethernet,	TAK*/NIE*
57.	Materiały eksploatacyjne: urządzenie dostarczone z materiałami wystarczającymi do wydrukowania minimum 5500 stron w kolorze	TAK*/NIE*
58.	natywna lub emulowana obsługa języka PCL i Postscript, drukowanie plików PDF	TAK*/NIE*
59.	Wyświetlacz: Ekran LCD, minimum 4 wiersze (kolorowy, graficzny),	TAK*/NIE*
60.	Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 7 w wersji 32-/64-bitowej, Windows Vista w wersji 32-/64-bitowej, Windows XP w wersji 32-bitowej	Obsługiwane systemy operacyjne:
61.	Gwarancja: minimum 24-miesięczna gwarancja NBD. Naprawa drukarki realizowana w miejscu instalacji	TAK*/NIE*

62.	Dostawa przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12, budynek Żelbet, pomieszczenie nr 10, Laboratorium Technologii Betonu przy Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej, na miejsce wskazane przez Zamawiającego.	TAK
63.	Montaż, uruchomienie i przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, zgodnie z warunkami określonymi w SIWZ.	TAK
64.	Gwarancja producenta i instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK

Wykonawca zobowiązany jest do wskazania każdego z wymaganych parametrów określonych w wyżej wymienionej tabeli, bądź przez deklarację spełnienia wymaganego parametru bądź poprzez wskazanie wartości liczbowej parametru. Wykonawca zobowiązany jest także do podania producenta i danych dotyczących oferowanego przedmiotu zamówienia.

*** niepotrzebne skreślić**

Uwaga! Wykonawca może załączyć dodatkowo do niniejszego opisu inne dokumenty (np. karty katalogowe, rysunki, schematy, fotografie itp.) potwierdzające spełnianie przez oferowany przedmiot zamówienia wymagań określonych przez Zamawiającego w SIWZ.

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILIS/2013
CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej cz. A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu przedstawiamy

WYKAZ WYKONANYCH GŁÓWNYCH DOSTAW

Lp.	Przedmiot dostawy	Wartość dostawy brutto	Data wykonania dostawy (dzień, miesiąc, rok)	Podmiot, na rzecz którego dostawa została wykonana (nazwa i adres)

Do wykazu załączamy dowody potwierdzające należyte wykonanie wskazanych powyżej dostaw, o których mowa w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. poz. 231).

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)

.....

(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILIS/2013

CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej cz. B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej przedstawiamy

WYKAZ WYKONANYCH GŁÓWNYCH DOSTAW

Lp.	Przedmiot dostawy	Wartość dostawy brutto	Data wykonania dostawy (dzień, miesiąc, rok)	Podmiot, na rzecz którego dostawa została wykonana (nazwa i adres)

Do wykazu załączamy dowody potwierdzające należyte wykonanie wskazanych powyżej dostaw, o których mowa w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. poz. 231).

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

WZÓR

UMOWA DOSTAWY

Nr ZP 12/WILiŚ/2013, **CRZP 247/002/D/13/A*/B***

zawarta w dniu 2013 roku

pomiędzy:

Politechniką Gdańską, Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska z siedzibą w 80-233 Gdańsk,
 ul. Narutowicza 11/12, NIP 584-020-35-93, REGON 000001620

reprezentowaną przez:

dr hab. inż. Ireneusza Kreję, prof. nadzw. PG - Dziekana Wydziału, działającego na podstawie
 pełnomocnictwa Rektora Politechniki Gdańskiej

zwaną dalej „**Zamawiającym**”

a

(w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do KRS)

.....
 z siedzibą w przy ulicy, wpisanym do rejestru przedsiębiorców prowadzonego
 przez Sąd Rejonowy Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
 Sądowego pod numerem KRS NIP REGON:.....

reprezentowanym przez:

1.

2.

albo (w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do CEiDG)

Imię i nazwisko, działającym pod firmą,
 z siedzibą w przy ulicy, wpisanym do Centralnej
 Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, NIP, REGON

zwanym w dalszej treści umowy „**Wykonawcą**”,

który wyłoniony został w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym
 w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 200 000 euro, na podstawie ustawy
 z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759
 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Pzp.

Wykonawca oświadcza, że na dzień zawarcia niniejszej umowy informacje są zgodne
 z dokumentami przedstawionymi na okoliczność jej zawarcia.

§ 1 PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest dostawa, montaż, uruchomienie i serwis gwarancyjny aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro – Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu*, Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej* oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia z dnia oraz w ofercie z dnia złożonej przez Wykonawcę, stanowiącymi załączniki do niniejszej umowy i będącymi jej integralną częścią.
2. Przedmiot umowy jest fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszystkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie jest przedmiotem praw osób trzecich.

§ 2 TERMIN, MIEJSCE I WARUNKI REALIZACJI UMOWY

1. Realizacja przedmiotu umowy nastąpi w terminie: Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu* - 5 m-cy od dnia zawarcia umowy, Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej* - 7 m-cy od dnia zawarcia umowy.
Jest to maksymalny termin realizacji przedmiotu umowy obejmujący termin dostawy aparatury do siedziby Zamawiającego, montaż, uruchomienie oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, liczony od dnia zawarcia umowy do dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, bez uwag.
2. Miejsce realizacji przedmiotu umowy: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk, ul. G. Narutowicza 11/12, budynek ŻELBET, pomieszczenie nr 10, Laboratorium Technologii Betonu przy Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej.
3. Nazwa, parametry techniczne oraz cena przedmiotu umowy, dostarczonego do Zamawiającego muszą być zgodne z ofertą Wykonawcy. W przypadku dostarczenia przedmiotu umowy wadliwego lub niespełniającego warunków zamówienia Zamawiający nie dokona jego odbioru.
4. Dostawa aparatury będzie realizowana na koszt i ryzyko Wykonawcy. Koszt dostawy, który Wykonawca ponosi w ramach ceny wskazanej w § 3 ust. 1 obejmuje w szczególności:
 - 1) transport aparatury do miejsca lokalizacji w opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem
 - 2) odprawę i należności celne
 - 3) ubezpieczenie transportowe
 - 4) rozładunek, zabezpieczenie dostarczonej aparatury oraz wniesienie przez Wykonawcę na miejsce uzgodnione wcześniej z Zamawiającym
 - 5) usunięcie opakowań

5. Wszelkie usługi związane z montażem i uruchomieniem aparatury realizowane są na zasadach umowy „pod klucz”, tzn. aparatura powinna być gotowa do bezpośredniej eksploatacji, a Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania na własny koszt i ryzyko.
6. W przypadku powierzenia realizacji umowy podwykonawcom, w zakresie wskazanym w ofercie, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wobec Zamawiającego za ich działania i zaniechania. Odpowiedzialność Wykonawcy obejmuje także personel podwykonawcy oraz osoby, którymi się posługuje, lub którym wykonanie prac powierza. Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestnictwa w odbiorze prac wykonanych przez podwykonawcę.
7. Dostarczona aparatura oraz wszystkie zespoły i podzespoły składowe będą mieć oznakowanie „CE”, a posiadające własne tabliczki znamionowe będą wyprodukowane nie wcześniej niż 1 rok przed datą dostawy. Komputery stacjonarne i przenośne zostaną wyprodukowane nie wcześniej niż 6 m-cy przed datą dostawy i powinny być wyposażone w najnowsze wersje oprogramowania wymaganego w opisie przedmiotu zamówienia.
8. Dostawa musi nastąpić w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach 8³⁰-14³⁰ po telefonicznym zgłoszeniu z co najmniej 36 – godzinnym wyprzedzeniem.
9. Wraz z dostawą Wykonawca dostarczy kartę(y) gwarancyjną(e), instrukcję obsługi w języku polskim, deklaracje zgodności* oraz świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności dostarczono*.
10. Szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury zostanie przeprowadzone w języku polskim, w miejscu i terminie ustalonym wcześniej z Zamawiającym, z zastrzeżeniem terminu wynikającego § 2 ust. 1 umowy.
11. Szkolenie zostanie przeprowadzone w dzień roboczy, w godzinach pracy Zamawiającego.
12. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia łącznie 10 osób w zakresie obsługi aparatury.
13. Szkolenie powinno gwarantować umiejętność prawidłowej i bezpiecznej obsługi aparatury będącej przedmiotem umowy.
14. Realizacja szkolenia zostanie potwierdzona przez Zamawiającego w protokole zdawczo-odbiorczym, a osoby przeszkolone otrzymają stosowne certyfikaty.
15. Odbioru przedmiotu umowy pod względem zgodności z ofertą dokonają upoważnieni przez Zamawiającego pracownicy: dr inż. Marzena Kurpińska – część A przedmiotu zamówienia i dr inż. Łukasz Skarżyński – Część B przedmiotu zamówienia, spisując z Wykonawcą protokół zdawczo-odbiorczy. W przypadku uwag dotyczących realizacji przedmiotu umowy lub stwierdzonych wad przedmiotu umowy, strony ustalą sposób oraz termin usunięcia nieprawidłowości. Termin ten nie będzie dłuższy niż 14 dni kalendarzowych. Wystąpienie powyższych okoliczności nie uchyla uprawnień Zamawiającego oraz konsekwencji Wykonawcy związanych z niedotrzymaniem terminu realizacji umowy określonego w § 2 ust. 1 umowy i odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych.
16. Osobą upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy w sprawach związanych z wykonaniem umowy jest

17. O każdej zmianie wyznaczonych osób Zamawiający i Wykonawca niezwłocznie powiadomią się wzajemnie. Szkody powstałe w wyniku niedopełnienia tego obowiązku obciążają stronę zobowiązaną.

§ 3 CENA UMOWY I FINANSOWANIE

1. Za wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z ofertą z dnia złożoną przez Wykonawcę, ustala się cenę w kwocie:

Część A* – Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu*,

brutto: zł
słownie złotych: (.....)
w tym podatek VAT wg stawki 23%* zł / 0%*

Część B* – X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej*

netto*/brutto*: zł
słownie złotych: (.....)
w tym podatek VAT* wg stawki 23% zł

Powyższa cena obejmuje wszystkie elementy cenotwórcze wynikające z zakresu i sposobu realizacji przedmiotu umowy.

2. Przedmiot umowy uważa się za zrealizowany, jeżeli zostanie odebrany protokołem zdawczo-odbiorczym, podpisanym przez obie strony bez zastrzeżeń, w terminie określonym w § 2 ust. 1 niniejszej umowy. Protokół ten będzie stanowił podstawę do wystawienia faktury VAT.

3. Fakturę należy wystawić na: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12. NIP 584-020-35-93. Z treści faktury powinno wynikać, że faktura obejmuje dostawę: Urządzenia diagnostyczno-badawczego do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu – w przypadku zrealizowania części A przedmiotu zamówienia i X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej – w przypadku zrealizowania części B przedmiotu zamówienia.

4. Zapłata za fakturę nastąpi przelewem, w ciągu 21 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury, z konta Zamawiającego:

Bank Zachodni WBK S.A.I O /Gdańsk
41 1090 1098 0000 0000 0901 5569
na konto Wykonawcy:

.....

5. Za dzień zapłaty uważać się będzie dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§ 4

GWARANCJA I WARUNKI REALIZACJI NAPRAW W OKRESIE GWARANCJI

1. Wykonawca udziela gwarancji na dostarczoną aparaturę w wymiarze:
 - 1) Część A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu - m-cy*,
 - 2) Część B - X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej – m-cy,liczonej od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.
2. Potrzeby napraw w okresie gwarancyjnym będą zgłaszane Wykonawcy przez osoby upoważnione przez Zamawiającego, wskazane w § 2 ust. 15, drogą elektroniczną, na adres e-mail wskazany w ofercie Wykonawcy:
3. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego potwierdzenia drogą elektroniczną otrzymania od Zamawiającego zgłoszenia potrzeby dokonania naprawy gwarancyjnej. Jeżeli Wykonawca nie potwierdzi otrzymania takiego zgłoszenia, Zamawiający będzie domniemywał, że dotarło ono do Wykonawcy, chyba, że udowodni on, że z przyczyn technicznych było to niemożliwe.
4. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się że:
 - 1) Czas reakcji serwisu na zgłoszoną potrzebę naprawy w okresie gwarancyjnym nie będzie dłuższy niż 72 godziny, liczone od dnia i godziny zgłoszenia potrzeby naprawy gwarancyjnej przez Zamawiającego.
 - 2) Czas naprawy w okresie gwarancyjnym nie będzie dłuższy niż 14 dni liczonych od dnia i godziny zgłoszenia potrzeby naprawy gwarancyjnej przez Zamawiającego. Jeżeli termin ten nie może być dotrzymany ze względu na konieczność sprowadzenia części zamiennych z zagranicy (uzasadnienie na piśmie) czas naprawy gwarancyjnej może się wydłużyć, za zgodą Zamawiającego, do 30 dni roboczych.
 - 3) W przypadku niedopełnienia obowiązków gwarancyjnych w wymaganym terminie, Zamawiający może wyznaczyć termin dodatkowy nieprzekraczający 14 dni kalendarzowych lub powierzyć naprawę osobie trzeciej, na koszt i ryzyko Wykonawcy. Koszty zastępczego usunięcia awarii, poniesione przez Zamawiającego obciążają Wykonawcę i mogą być potrącone z zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Wykonanie zastępcze nie powoduje utraty praw gwarancji i rękojmi po stronie Zamawiającego.
 - 4) W przypadku niemożliwości usunięcia wad lub awarii powodujących przestój aparatury lub jej wyłączenie z eksploatacji Zamawiający może odstąpić od umowy dochodząc kar umownych i odszkodowań przewidzianych w treści umowy, w tym z wykorzystaniem zabezpieczenia należytego wykonania umowy, z zastrzeżeniem terminu o którym mowa w § 5 ust. 4 niniejszej umowy.
 - 5) Gwarancja obejmuje bezpłatny dojazd, naprawę i części zamienne niezbędne do wykonania naprawy.

- 6) Zgłoszenie naprawy gwarancyjnej oraz czas jej trwania będą każdorazowo odnotowywane przez Wykonawcę w karcie gwarancyjnej i potwierdzone przez Zamawiającego.
 - 7) Gwarancja zostanie automatycznie przedłużona o okres dokonanej naprawy gwarancyjnej.
5. Warunki dokonywania napraw w okresie gwarancji
- 1) Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w siedzibie Zamawiającego lub w punkcie serwisowym, realizującym zobowiązania gwarancyjne Wykonawcy wobec Zamawiającego, wskazanym w ofercie.
 - 2) Przedstawiciel Wykonawcy (wskazanego w ofercie punktu serwisowego) ocenia na miejscu u użytkownika (Zamawiającego) możliwość dokonania naprawy na miejscu czy też konieczność dokonania naprawy w punkcie serwisowym.
 - 3) W przypadku potrzeby dokonania naprawy w punkcie serwisowym poza siedzibą Zamawiającego, przedstawiciel Wykonawcy (wskazanego w ofercie punktu serwisowego) odbiera od Zamawiającego za pokwitowaniem aparaturę podlegającą naprawie gwarancyjnej i transportuje ją do punktu serwisowego, a po naprawie dostarcza ją na swój koszt do użytkownika (Zamawiającego).
 - 4) Koszty transportu i ubezpieczenia oraz ryzyko utraty lub zniszczenia aparatury w związku z dokonywaniem naprawy gwarancyjnej ponosi Wykonawca.
 - 5) Zniszczenie lub zagubienie karty gwarancyjnej nie spowoduje utraty gwarancji w przypadku, gdy Użytkownik (Zamawiający) udokumentuje w inny sposób istnienie zobowiązania Gwaranta z tytułu gwarancji (faktura zakupu, protokół odbioru).
 - 6) Zamawiający zastrzega sobie prawo asysty w czasie dokonywania naprawy gwarancyjnej.
6. Niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji Zamawiający uprawniony jest do wykonywania swych uprawnień z tytułu rękojmi na zasadach określonych przepisami Kodeksu Cywilnego, przy czym Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu rękojmi również po przejściu ryzyka na Zamawiającego.
7. Strony zgodnie uznają, że odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi nie podlega żadnym ograniczeniom lub wyłączeniom.
8. Uprawnienia z tytułu rękojmi przysługują Zamawiającemu w całym okresie obowiązywania umowy począwszy od daty jej zawarcia i wygasają łącznie z uprawnieniami gwarancyjnymi.

§5 KARY UMOWNE

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną
 - a) Za opóźnienie w zrealizowaniu przedmiotu umowy w wysokości 500,00 zł (słownie złotych: pięćset 00/100) za każdy dzień opóźnienia, począwszy od pierwszego dnia po upływie terminu realizacji przedmiotu umowy, o którym mowa w § 2 ust. 1, do dnia realizacji łącznie.

- b) Za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% ceny umownej brutto określonej w § 3 ust. 1.
 - c) Za opóźnioną reakcję serwisu na zgłoszoną przez Zamawiającego potrzebę naprawy gwarancyjnej, w wysokości 100 zł (słownie złotych: sto 00/100) za każdy dzień opóźnienia, począwszy od pierwszego dnia po upływie terminu, o którym mowa w § 4 ust. 4 pkt 1 do dnia podjęcia naprawy w siedzibie Zamawiającego lub odbioru od Zamawiającego aparatury podlegającej naprawie gwarancyjnej łącznie.
 - d) Za opóźnienie w dokonaniu naprawy gwarancyjnej, w wysokości 200,00 zł (słownie złotych: dwieście 00/100) za każdy dzień opóźnienia, począwszy od pierwszego dnia po upływie terminu, o którym mowa w § 4 ust. 4 pkt 2 do dnia naprawy aparatury w siedzibie Zamawiającego lub dostarczenia Zamawiającemu naprawionej aparatury łącznie.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego - z wyłączeniem okoliczności określonych w art. 145 ust.1 ustawy Pzp - w wysokości 10% ceny umownej brutto określonej w § 3 ust. 1.
 3. W przypadku, gdy Wykonawca rażąco naruszy postanowienia niniejszej umowy lub pomimo trzykrotnych uwag zgłoszonych na piśmie przez Zamawiającego umowa nadal nie będzie wykonywana przez Wykonawcę z należytą starannością i rzetelnością, Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy ze skutkiem na przyszłość i naliczenia kary umownej w wysokości 30% niezrealizowanej części umowy.
 4. Oświadczenie o odstąpieniu od umowy przez którąkolwiek ze stron powinno zostać złożone na piśmie w terminie 30 dni od daty powzięcia przez drugą stronę wiadomości o wystąpieniu okoliczności determinującej odstąpienie od umowy.
 5. W przypadku powstania szkody przewyższającej wysokość kar umownych, strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego.
 6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie naliczonej kary umownej z przysługującej mu ceny. W przypadku, gdy cena jest niewystarczająca, potrącenie kar nastąpi z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§ 6 POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego, jeżeli przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) nie stanowią inaczej a ewentualne spory między stronami będą rozstrzygane wg prawa polskiego przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
2. Wykonawca przejmuje na siebie odpowiedzialność z tytułu wszelkich roszczeń, z jakimi osoby trzecie mogą wystąpić przeciwko Zamawiającemu w związku z korzystaniem przez niego z praw należących do osób trzecich, a w szczególności z praw autorskich, patentów, wzorów użytkowych, wzorów zdobniczych, wzorów przemysłowych lub znaków towarowych, jeżeli

normalne korzystanie z przedmiotu umowy wymaga korzystania z tych praw. W przypadku ujawnienia się roszczeń osób trzecich Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne czynności i działania zabezpieczające Zamawiającego przed roszczeniami, stratami, kosztami lub innego rodzaju odpowiedzialnością wobec osób trzecich. W przypadku wystąpienia po stronie Zamawiającego strat, kosztów, wydatków lub konieczności zaspokojenia roszczeń osób trzecich, za które Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności, Wykonawca zobowiązany jest do ich pokrycia lub zwrotu w pełnej wysokości. W okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi zaspokojenie strat, kosztów i roszczeń Zamawiającego nastąpić może ze środków stanowiących zabezpieczenie należytego wykonania umowy.

3. Zamawiający dopuszcza możliwość zamiany aparatury (jej elementów składowych) wskazanej w ofercie Wykonawcy na aparaturę o wyższych bądź lepszych parametrach technicznych lub o wyższej funkcjonalności w przypadku, gdy na skutek okoliczności nie leżących po stronie Wykonawcy oferowana aparatura (jej elementy składowe) nie będzie dostępna na rynku w chwili realizacji przedmiotu umowy. Taka zmiana nastąpi po uprzedniej, pisemnej akceptacji ze strony Zamawiającego.
4. Zamawiający nie dopuszcza możliwości cesji wierzytelności ani przeniesienia praw i obowiązków wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie bez jego zgody.
5. Strony wiążą inne warunki i postanowienia zawarte w ofercie z dnia i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej z dnia
6. Niniejszą umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 dla każdej ze stron.

Załączniki do umowy:

1. Protokół zdawczo-odbiorczy
2. Protokół uruchomienia aparatury
3. SIWZ
4. Oferta Wykonawcy

* niepotrzebne skreślić

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.

....., dnia

PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY

dotyczący przekazania przedmiotu umowy dostawy z dnia
Nr 12/WILiŚ/2013, **CRZP 247/002/D/13/A*/B***

WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
(pieczęć Wykonawcy)	(pieczęć Zamawiającego)

Przedmiot dostawy: aparatura naukowo-badawcza służąca do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

Część A* Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

Część B* X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

Przedmiot umowy dostarczony przez Wykonawcę w dniu 2013r.

Karty gwarancyjne, instrukcję obsługi w języku polskim, deklaracje zgodności*, świadectwo wzorcowania dla I klasy dokładności dostarczono*.

Przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury:

Część A* Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

1)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)

2)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)

- 3)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 4)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 5)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 6)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 7)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 8)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 9)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 10).....
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)

dokonał w dniu 2013r. przedstawiciel Wykonawcy
(imię i nazwisko)

Powyższe osoby odebrały certyfikaty potwierdzające odbycie szkolenia.

Przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury:

Część B* X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro-
i mikro struktury wewnętrznej

- 1)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 2)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 3)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 4)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 5)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)

- 6)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 7)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 8)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 9)
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)
- 10).....
(imię i nazwisko pracownika Zamawiającego)

dokonał w dniu 2013r. przedstawiciel Wykonawcy
(imię i nazwisko)

Powyższe osoby odebrały certyfikaty potwierdzające odbycie szkolenia.

Uruchomienia aparatury dokonano w dniu 2013r.

Zamawiający przyjmuje przedmiot umowy bez zastrzeżeń.*

Uwagi dotyczące realizacji przedmiotu umowy/wady stwierdzone podczas odbioru:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....*

Termin usunięcia braków/wad *

Przedstawiciel Wykonawcy:
(imię i nazwisko) (podpis)

Przedstawiciel Zamawiającego:
(imię i nazwisko) (podpis)

Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.

* niepotrzebne skreślić

Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.

PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA APARATURY

dostarczonej w ramach umowy dostawy z dnia 2013r.
Nr 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13/A*/B*

Nazwa aparatury naukowo-badawczej:

Część A* Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu

Część B* X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

Data uruchomienia: 2013r.

Numer fabryczny/seryjny:

Producent, typ, model:

Istotne czynności dokonane przy uruchomieniu aparatury:

Sprawdzenie czy aparatura nie wykazuje wad	TAK*/NIE*
Sprawdzenie czy aparatura została prawidłowo zamontowana	TAK*/NIE*
Sprawdzenie czy aparatura jest sprawna technicznie	TAK*/NIE*
Sprawdzenie kalibracji urządzenia (jeżeli dotyczy)	TAK*/NIE*
Inne (jakie):	TAK*/NIE*
Inne (jakie):	TAK*/NIE*
Inne (jakie):	TAK*/NIE*
Inne (jakie):	TAK*/NIE*
Inne (jakie):	TAK*/NIE*

Uwagi dotyczące uruchomienia aparatury:

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

* niepotrzebne skreślić

WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
(pieczęć Wykonawcy)	(pieczęć Zamawiającego)
Przedstawiciel Wykonawcy: (imię i nazwisko)	Przedstawiciel Zamawiającego: (imię i nazwisko)
Podpis:	Podpis:

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

LISTA PODMIOTÓW NALEŻĄCYCH DO TEJ SAMEJ GRUPY KAPITAŁOWEJ

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

oświadczam(y), że reprezentowany przeze mnie (nas) Wykonawca należy do grupy kapitałowej w rozumieniu w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.).

W związku z powyższym składam(y) listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Uwaga!

Wykonawca składający wraz z ofertą listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej powinien wykreślić z druku „OFERTA” informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej.

(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

.....
(pieczęć Wykonawcy)Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej przedstawiamy:

FORMULARZ RZECZOWO-CENOWY**Część A - Urządzenie diagnostyczno-badawcze do przygotowania, przechowywania i badań niszczących materiałów budowlanych i betonu**

L.p.	Wyszczególnienie (nazwa podzespołu urządzenia)	j.m.	liczba	cena jednostkowa netto [PLN]	Wartość netto[PLN]	Stawka podatku VAT	Podstawa prawna zastosowania stawki podatku VAT innej niż podstawowa
1	2	3	4	5	6 (4 x 5)	7	8
1.	Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i materiałów budowlanych zgodnie z normą PN-EN 12390, PN-EN 772	szt.	1				
2.	Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek cementowych i innych materiałów budowlanych o niskiej wytrzymałości zgodnie z normą PN-EN-196-1, PN-EN-1015; PN-EN-12390 na zginanie i ściskanie	szt.	1				

3.	Moduł wytrzymałościowy zapewniający prowadzenie badań próbek betonu i innych materiałów budowlanych na zginanie zgodnie z normą PN-EN-12390, PN-EN-1339 i PN-EN-1340	szt.	1				
4.	Moduł sterowania przeznaczony do testów z kontrolą przyrostu siły i przemieszczenia w czasie	szt.	1				
5.	Moduł wydruku danych pomiarowych	szt.	1				
6.	Moduł mieszania automatycznego do próbek mieszanek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN-196-1, PN-EN-196-3, PN-EN-459-2, PN-EN-413-2	szt.	1				
7.	Moduł automatycznego oznaczania czasów wiązania próbek cementu zgodny z normą PN-EN 196-3, PN-EN 13279	szt.	1				
8.	Moduł wstrząsarki automatycznej do próbek cementowych i zapraw zgodny z normą PN-EN 196-1	szt.	1				
9.	Moduł przygotowania próbek betonu	szt.	1				
10.	Moduł zagęszczania próbek betonowych zgodny z wymaganiami normy PN-EN 12390-2	szt.	1				
11.	Moduł przechowywania próbek betonowych zgodny z normą PN-EN 206-1	szt.	1				
12.	Moduł przestrzennej radarowej diagnostyki wielkogabarytowych próbek	szt.	1				
Ogółem:							

Sposób obliczenia ceny

- 1) Liczbę zamawianych podzespołów (kol. 4) należy przemnożyć przez cenę jednostkową netto (kol. 5) i tak wyliczoną wartość netto wpisać do kol. 6.
- 2) W kolumnie 7 należy wpisać stawkę podatku VAT.
- 3) W kolumnie 8 należy wskazać podstawę prawną zastosowania stawki podatku VAT innej niż podstawowa.
- 4) Wartość z kolumny 6 należy zsumować w pionie otrzymując: ogółem wartość netto.

OBLICZENIE CENY BRUTTO OFERTY			
Stawka podatku VAT	Wartość netto (suma wartości netto z kol.6 tabeli powyżej)	Podatek VAT	Wartość brutto
1	2	3 (1x2)	4 (2 + 3)
23%			
.....%			
.....%			
Ogółem:			

- 5) Do kolumny 2 w tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść sumę wartości netto z kolumny 6 tabeli powyżej dla poszczególnych stawek podatku VAT, wyliczyć kwotę podatku i obliczyć wartość brutto, jako sumę wartości netto i podatku VAT.
- 6) Wartości ogółem z kolumny 4 (wartość brutto) i ogółem z kolumny 3 (podatek VAT) tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść do formularza ofertowego.
- 7) Przy dokonywaniu mnożenia należy przestrzegać reguł matematycznych w zakresie zaokrągleń. Wartości w kolumnach powinny być podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

*** niepotrzebne skreślić**

 (podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych
 do reprezentowania Wykonawcy)

.....
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia 2013r.

Nr postępowania: ZP 12/WILiŚ/2013
CRZP 247/002/D/13

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej służącej do wykonywania zaawansowanych badań materiałów budowlanych i betonu z uwzględnieniem przestrzennych pomiarów właściwości mechanicznych w skali makro i mikro na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej przedstawiamy:

FORMULARZ RZECZOWO-CENOWY

Część B- X-ray Computed Tomography do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro- i mikro struktury wewnętrznej

L.p.	Wyszczególnienie (nazwa podzespołu urządzenia)	j.m.	liczba	cena jednostkowa netto [PLN]	Wartość netto[PLN]	Stawka podatku VAT	Podstawa prawna zastosowania stawki podatku VAT innej niż podstawowa
1	2	3	4	5	6 (4 x 5)	7	8
1.	Modułowy wysokorozdzielczy mikrotomograf komputerowy wraz z jednostką sterującą PC i drukarką laserową	kpl.	1				
2.	Moduł do badania mikrostruktury powierzchniowej materiałów	szt.	1				
				Ogółem:			

Sposób obliczenia ceny

- 1) Liczbę zamawianych podzespołów (kol. 4) należy przemnożyć przez cenę jednostkową netto (kol. 5) i tak wyliczoną wartość netto wpisać do kol. 6.
- 2) W kolumnie 7 należy wpisać stawkę podatku VAT.
- 3) W kolumnie 8 należy wskazać podstawę prawną zastosowania stawki podatku VAT innej niż podstawowa.
- 4) Wartość z kolumny 6 należy zsumować w pionie otrzymując: ogółem wartość netto.

OBLICZENIE CENY BRUTTO OFERTY			
Stawka podatku VAT	Wartość netto (suma wartości netto z kol.6 tabeli powyżej)	Podatek VAT	Wartość brutto
1	2	3 (1x2)	4 (2 + 3)
23%			
.....%			
.....%			
Ogółem:			

- 5) Do kolumny 2 w tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść sumę wartości netto z kolumny 6 tabeli powyżej dla poszczególnych stawek podatku VAT, wyliczyć kwotę podatku i obliczyć wartość brutto, jako sumę wartości netto i podatku VAT.
- 6) Wartości ogółem z kolumny 4 (wartość brutto) i ogółem z kolumny 3 (podatek VAT) tabeli „Obliczenie ceny brutto oferty” należy przenieść do formularza ofertowego.
- 7) Przy dokonywaniu mnożenia należy przestrzegać reguł matematycznych w zakresie zaokrągleń. Wartości w kolumnach powinny być podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

*** niepotrzebne skreślić**

(podpis i pieczętka osoby/osób upoważnionych
do reprezentowania Wykonawcy)