

Gdańsk, dnia 12.07.2013r.

**Wykonawcy biorący udział w postępowaniu
ogłoszonym w Suplemencie do Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej
w dniu 21.06.2013r. nr ogłoszenia 2013/S 119-202994
i na stronie internetowej www.dzp.pg.gda.pl
oraz w siedzibie Zamawiającego**

**ZMIANA TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
w postępowaniu nr ZP 12/WILiŚ/2013, CRZP 247/002/D/13**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego 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

Na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy – Prawo zamówień publicznych Zamawiający, Politechnika Gdańska Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska informuje, iż wprowadza zmiany do treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

1. Na stronie 17 **SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część A**, w pkt. 1.9.5 **było:**

1.9.5 Misa modułu musi być przewoźna, zamontowana na wózku transportowym, wyposażona w uchylną klapę do opróżniania mieszanki w dnie mieszalnika.

Po zmianach winno być:

1.9.5 Misa modułu musi być przewoźna, zamontowana na wózku transportowym, wyposażona w uchylną klapę do opróżniania mieszanki w dnie mieszalnika lub z przechylaną misą z pełnym dnem.

2. Na stronie 19 **SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część A**, w pkt. 1.12.1.11.1 **było:**

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

Po zmianach winno być:

1.12.1.11. Musi być wyposażony w antenę:

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

3. Na stronie 22 SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część B, w pkt 1.1.6.3 było:

1.1.6.3. podstawa z ramą stalową odpowiednio dociążona płytą,

Po zmianach winno być:

1.1.6.3. podstawa z ramą stalową,

4. Na stronie 22 SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część B, usuwa się pkt 1.1.6.6 o brzmieniu:

„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)”.

5. Na stronie 23 SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część B, w pkt 1.1.11.1 było:

„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”

Po zmianach winno być:

„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. 5,0 m i wysokość max. 3,25 m”

6. Na stronie 23 SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część B, w pkt 1.2.3 było:

„1.2.3. Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w dwa detektory BSE”

Po zmianach winno być:

„1.2.3. Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w jeden wysokoczuły, czterosegmentowy, półprzewodnikowy detektor BSE”

7. Na stronie 24 SIWZ, w rozdziale II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA, Część B, w pkt 1.2.11.1 było:

„1.2.11.1 Stacja robocza do sterowania i obróbki musi zapewniać obsługę modułu mikrostruktury poprzez panel/monitor dotykowy o przekątnej ekranu min 19” ”

Po zmianach winno być:

„1.2.11.1 Stacja robocza do sterowania i obróbki musi zapewniać obsługę modułu mikrostruktury poprzez panel/monitor dotykowy o przekątnej ekranu min 19” lub poprzez zastosowanie komputera PC (pojedynczej stacji) wraz z monitorem 21”, klawiaturą QWERTY oraz myszką do sterowania dedykowanym oprogramowaniem zamiast panelu/ monitora dotykowego”

8. Na stronie 42 SIWZ, w rozdziale VIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT, w pkt 16 **było:**

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**

Po zmianach winno być:

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 05.08.2013r. godz. 12:15**

9. **Na stronie 42 SIWZ, w rozdziale IX. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT, w pkt 4 było:**

4. Termin składania ofert upływa w dniu **30 lipca 2013r. o godzinie 12⁰⁰**.

Po zmianach winno być:

4. Termin składania ofert upływa w dniu **05 sierpnia 2013r. o godzinie 12⁰⁰**.

10. **Na stronie 43 SIWZ, w rozdziale IX. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT, podrozdz. III. MIEJSCE ORAZ TERMIN OTWARCIA OFERT, w pkt 1 było:**

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.

Po zmianach winno być:

1. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **05 sierpnia 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.

11. **Na stronach 58-104 SIWZ ulegają zmianie załączniki nr 4A i 4B do SIWZ, które otrzymują brzmienie:**

.....
 (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 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 \varnothing 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 \varnothing 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 \varnothing 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 adaptery, 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 \leq 600 mm; wysokość \leq 1450 mm; głębokość \leq 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	MODUŁ JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*
	Regulacja rozstawu dolnych podpór w zakresie od 60 do 1500 mm	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)	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
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	ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*
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 zmianę 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 umożliwiać 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>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</p> <p>POSIADA*/NIE POSIADA*</p> <p>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</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 obudowy komputera</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>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 Gdańską oprogramowania: National</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>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 kieszka 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.	<p>Moduł wstrząsarki musi być wyposażony w elektroniczny licznik</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/NIE JEST WYPOSAŻONY*</p>

	uderzeń/wstrząśnień z możliwością nastawienia dowolnej liczby uderzeń/wstrząśnień	
155.	Moduł wstrząsarki musi zapewniać automatyczne zatrzymanie pracy po wykonanej zadanej liczbie wstrząśnień/uderzeń	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
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 miski min. 30 litrów	Pojemność robocza miski 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 uchylną klapę do opróżniania mieszanki w dnie mieszalnika lub	JEST*/ NIE JEST*

	z przechylaną misą z pełnym dnem.	
165.	Moduł przygotowania musi zapewniać możliwość wykonywania mieszanek o uziarnieniu od 0 do 31,5 mm i konsystencji ciekłej S5	ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*
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.	Wraz z modułem odporności musi być dostarczona deklaracja zgodności dla wymagań z PN-EN 12390-2	TAK*/ NIE*
<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.	Moduł przechowywania w postaci wanny wodnej na próbki betonowe o pojemności 500l – 600l	TAK*/ NIE*
172.	Moduł przechowywania musi być wykonany z plastiku	TAK*/ NIE*
173.	Moduł przechowywania musi posiadać spust wody w dolnej części wanny	TAK*/ NIE*
174.	Wymiary zewnętrzne modułu przechowywania nie mogą być większe niż 1300x900x900mm (długość, szerokość, wysokość)	<p>Wymiary zewnętrzne modułu:</p> <p>Długość mm</p>

		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>ZAPEWNIĄ*/ NIE ZAPEWNIĄ*</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</p> <p>ZAPEWNIĄ*/ NIE ZAPEWNIĄ*</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 antenę:</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>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</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>

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 wzmocnienia 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 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>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>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 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</p> <p>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI*</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>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>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>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>MA MOŻLIWOŚĆ*/ NIE MA MOŻLIWOŚCI</p> <p>JEST*/ NIE JEST*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>POSIADA*/ NIE POSIADA*</p> <p>WAGA: kg</p> <p>ZAPEWNIANIE*/ NIE ZAPEWNIANIE*</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>	<p>TAK</p>

189.	Montaż, uruchomienie i przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi aparatury, zgodnie z warunkami określonymi w SIWZ.	TAK
190.	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/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 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	
<p>Modułowy wysokorozdzielczy mikrotomograf komputerowy - 1 szt.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(producent, typ, model itp. dane)</p>	
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></p> <p>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, 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.</p>	TAK*/NIE*

7.	Kalibracja urządzenia - zestaw pinów kalibracyjnych (minimum jeden do kalibracji kamery oraz lampy rentgenowskiej).	TAK*/NIE*
8.	<p>Montaż próbki na dedykowanym uchwycie obrotowym sterowanym z interfejsu oprogramowania z możliwością kroku obrotu min 10.</p> <p>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.</p>	<p>TAK*/NIE*</p> <p>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</p>
9.	<p>Przystawka z funkcją nadawania obciążeń w trybie rozciągania i ściskania próbki:</p> <p>Przystawka musi być kompatybilna z oprogramowaniem mikrotomografu,</p> <p>Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie,</p> <p>Przystawka musi gwarantować sterowanie z komputera obsługującego mikrotomograf poprzez dedykowane oprogramowanie.</p>	<p>JEST*/NIE JEST*</p> <p>GWARANTUJE*/NIE GWARANTUJE*</p> <p>GWARANTUJE*/NIE GWARANTUJE*</p>
10.	<p>Oprogramowanie - kompletny pakiet oprogramowania do akwizycji i analizy danych 2D/3D, w tym:</p> <p>oprogramowanie sterujące systemem, program do rekonstrukcji danych musi być wyposażony w funkcje redukcji artefaktów, oprogramowanie do analizy danych, format zrekonstruowanego obrazu: TIFF, BMP, JPG, minimum trzy programy do wirtualizacji danych</p>	Oprogramowanie (opis oferowanego oprogramowania):

	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. 5,0 m i wysokość max. 3,25 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>Waga modułu nie może przekraczać 120 kg,</p>	<p>ZAPEWNIA*/NIE ZAPEWNIA*</p> <p>WYMIARY MIKROSKOPU:</p> <p>.....</p> <p>WAGA:</p>

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 jeden wysokoczuły, czterosegmentowy, półprzewodnikowy detektor 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" lub poprzez zastosowanie komputera PC (pojedynczej stacji) wraz z monitorem 21", klawiaturą QWERTY oraz myszką do sterowania dedykowanym oprogramowaniem zamiast panelu/ monitora dotykowego</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/ NIE JEST WYPOSAŻONY*</p> <p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>
23.	<p>Oprogramowanie stacji roboczej musi zapewniać zapis i katalogowanie zdjęć mikrostruktury w minimum poniższych formatach graficznych: JPG, BMP, TIFF</p>	<p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>
24.	<p>Moduł mikrostruktury musi zapewniać automatyczne ustawienie: ostrości, jasności, kontrastu</p>	<p>ZAPEWNI*/NIE ZAPEWNI*</p>
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.	<p>Moduł mikrostruktury musi być wyposażony w pompę membranową i pompę turbo</p>	<p>JEST WYPOSAŻONY*/NIE JEST WYPOSAŻONY*</p>
27.	<p>Wraz z modułem mikrostruktury musi być dostarczony i zamontowany dedykowany stolik zapewniający poprawną pracę modułu w warunkach laboratoryjnych</p>	<p>TAK*/NIE*</p>
28.	<p>Moduł mikrostruktury musi być zasilany z 230V/50Hz/1F</p>	<p>TAK*/NIE*</p>

Jednostka sterująca PC - 1 szt.

.....
.....
(producent, typ, model itp. dane)

29.	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	Procesor (parametry):
30.	pamięć RAM: minimum 128GB w organizacji 16x8GB 1600MHz DDR3 ECC RDIMM.	Pamięć RAM (parametry):
31.	minimum dwa dyski twarde, każdy o pojemności minimum 3TB 3,5 cala Serial ATA 7.200 obrotów.	Dyski twarde - szt. (parametry)
32.	kontroler dysku twardego : zintegrowany 8 portowy kontroler SATA 3Gb/s z obsługą macierzy RAID w trybach 0/1/5/10.	kontroler dysku twardego (parametry):
33.	napęd optyczny DVD-/+RW	TAK*/NIE*
34.	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	maksymalna rozdzielczośćx.....pikseli pamięć karty graficznejMB typ pamięci: typ interfejsu:

35.	<p>karta graficzna</p> <p>procesor składający się z minimum 192 rdzeni opartych na architekturze CUDA,</p> <p>pamięć karty graficznej minimum 1GB GDDR5,</p> <p>interfejs pamięci minimum 128-bit, przepustowość pamięci minimum 41 GB/s,</p> <p>możliwość podłączenia dwóch monitorów ze złączem DVI, natywnie lub za pomocą załączonych przejściówek z Display Port</p> <p>maksymalna rozdzielczość wyświetlania przy użyciu złącza cyfrowego 60Hz minimum 2560x1600 pikseli,</p> <p>wersja OpenGL minimum 4.3, Microsoft Direct X - wersja 11</p>	karta graficzna (parametry)
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,</p> <p>obsługa wielu monitorów,</p> <p>funkcja szybkiego przełączania użytkowników,</p> <p>funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN,</p> <p>funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej,</p> <p>usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server,</p> <p>możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania dla następującego, użytkowanego przez</p>	system operacyjny:

	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,	
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 umożliwić 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 przebiegiowa: max. czas odpowiedzi układu przebiegiowego 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 przebiegiowa (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)

Wprowadzone zmiany mają moc wiążącą i stanowią integralną część SIWZ.

**W związku z wprowadzeniem zmian Zamawiający przedłuża termin składania ofert
do dnia: **05.08.2013r. do godz. 12:00.****

Otwarcie ofert: 05.08.2013r. godz. 12:15.

Prodziekan ds. Nauki
Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska
prof. dr hab. inż. Paweł Kłosowski

.....
(w imieniu Zamawiającego)