

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Преценка за съответствие на техническите характеристики, на предлаганата океанографска измервателна система в офертата на „Ломини“ ООД за обособена позиция 5, с изискванията на Възложителя.

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
I	Общо описание на системата			Океанографска измервателна система
1	Състав на системата			Състав на системата
	Океанографската измервателна система се състои от следните основни компоненти: - Океанографски закотвен буй; - Подводна ин-ситу сензорна станция.			Океанографската измервателна система се състои от следните основни компоненти: Океанографски закотвен буй – EMM2.0 Coastal Monitoring Buoy – производство на YSI Integrated Systems & Services, САЩ Подводна ин-ситу сензорна станция – SmartSub Observatory – производство на Anderaa Data Instruments AS, Норвегия
2	Предназначение			Предназначение
	Океанографската измервателна система е предназначена за наблюдение в реално време на основните метеорологични, хидрологични и биологични параметри на морската вода и прилежащата ѝ атмосфера.			Океанографската измервателна система е предназначена за наблюдение в реално време на основните метеорологични, хидрологични и биологични параметри на морската вода и прилежащата ѝ атмосфера
I.1	Океанографски закотвен буй	2		2 бр. Океанографски закотвен буй , модел EMM2.0 Coastal Monitoring Buoy – производство на YSI Integrated Systems & Services, САЩ
1	Общо описание			Общо описание
	Буят да бъде изработен от устойчиви на корозия материали, както и всички връзки между различните метали да са изолирани. Корпуса да е жълт на цвят.			Буят е изработен от устойчиви на корозия материали, както и всички връзки между различните метали са изолирани. Корпусът е жълт на цвят
2	Измервани параметри			Измервани параметри
а	Скорост и посока на вятъра			Скорост и посока на вятъра
б	Температура на въздуха			Температура на въздуха
в	Атмосферно налягане			Атмосферно налягане
г	Относителна влажност на въздуха			Относителна влажност на въздуха
д	Вълнение (период/значима височина на вълната)			Вълнение (период/значима височина на вълната)
е	Мътност			Мътност
ж	Проводимост			Проводимост

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
з	Разтворен кислород			Разтворен кислород
и	Хлорофил			Хлорофил
й	Разтворено органично вещество (CDOM)			Разтворено органично вещество (CDOM)
к	Температура на морската вода			Температура на морската вода
3	Сензори			Сензори
	Надводните сензори да са монтирани на подходящо място на достатъчна височина от повърхността на водата, но не по-ниско от 3 м. Да позволяват лесен демонтаж и монтаж за поддръжка. Подводните сензори да са монтирани на дълбочина от 1 до 3 м от повърхността.			Надводните сензори са монтирани на подходящо място на достатъчна височина от повърхността на водата, не по-ниско от 3 м. Позволяват лесен демонтаж и монтаж за поддръжка. Подводните сензори са монтирани на дълбочина от 1 до 3 м от повърхността.
3.1	Скорост и посока на вятъра	1		1 бр. сензор – GMX200 Compact Weather Station – производител Gill Instruments Limited, Англия Сензорът за скорост и посока на вятъра е без движещи се части и е с вграден компас и GPS
а	Диапазон на измерване		от 0 до 40 м/сек	от 0 до 60 м/сек
б	Точност на измерване		< +/- 5%	+/- 3% до 40 м/сек +/- 5% до 60 м/сек
3.2	Температура на въздуха	1		1 бр. сензор – AIR TEMPERATURE Sensor 3455A – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон на измерване		от – 30 до + 50 °C	от – 30 до + 60 °C
б	Разделителна способност		<0,2%	0,1%
в	Точност на измерване		< +/- 0,2%	+/- 0,1%
3.3	Атмосферно налягане	1		1 бр. сензор – Air Pressure Sensor 2810A – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон на измерване		920 – 1080 hPa или по-добър	920 – 1080 hPa
б	Разделителна способност		< 0,3 hPa	0,2 hPa
в	Точност на измерване		< +/- 0,3 hPa	+/- 0,2 hPa
3.4	Относителна влажност на въздуха	1		1 бр. сензор – Relative Humidity Sensor 3445 – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон на измерване		от 0 до 100% (RH)	от 0 до 100% (RH)
б	Разделителна способност		< 0,2%	0,1%
в	Точност на измерване		< +/- 3%(RH)	+/- 2% RH

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
3.5	Мътност	1		1 бр. сензор – Turbidity Sensor модел 4112A – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон на измерване		от 0 до 125 FTU	от 0 до 125 FTU
б	Чувствителност		< 50 mV/FTU	40 mV/FTU
3.6	Проводимост	1		1 бр. сензор – Conductivity Sensor модел 4319A – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон		от 0 до 6 S/m или по-добър	от 0 до 7,5 S/m
б	Разделителна способност		< 0,0005 S/m	0,0002 S/m
в	Точност на измерването		< +/- 0,006 S/m	+/- 0,005 S/m
3.7	Разтворен кислород със сензор за температура на морската вода	1		1 бр. сензор – Oxygen Optode 4835 – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия. Сензорът за измерване на кислород е на оптичен принцип.
а	Диапазон на измерване при насищане		от 0 до 100% или по-добър	от 0 до 150%
б	Диапазон на измерване на концентрацията на кислорода		от 0 до 400 µM или по добър	от 0 до 500 µM
в	Разделителна способност при насищане		< 0,5%	0,4%
г	Разделителна способност при измерване на концентрацията на кислорода		< 2 µM	<1 µM
д	Диапазон на измерване на температура на морската вода		от – 5 до + 40 °C или по-добър	от – 5 до + 40 °C
е	Точност на измерване на температура на морската вода		<±0,15 °C	+/- 0,1 °C
ж	Разделителна способност при измерване на температура на морската вода		<0,05 °C	0,01 °C
3.8	Хлорофил	1		1 бр. сензор Cyclops-7 Submersible Sensor Fluorometer – с приложение за измерване на Хлорофил (Chlorophyll in vivo) – Производител Turner Designs САЩ.
а	Чувствителност		< 0,03 µg/L	0,025 µg/L
б	Диапазон		0 – 300 µg/L или по-добър	0 – 500 µg/L
3.9	Разтворено органично вещество (CDOM)	1		1 бр. сензор Cyclops-7 Submersible Sensor Fluorometer – с приложение за измерване на Разтворено органично вещество (CDOM) – Производител Turner Designs САЩ.

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
а	Чувствителност		< 0.4 ppb	0.15 ppb
б	Диапазон		0 – 1000 ppb или по-добър	0 – 1250 ppb
3.10	Вълнение	1		1 бр. сензор – Wave Height Sensor 3595 – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Значима височина на вълната		от 0 до 5 м	от 0 до 5 м
б	Точност на измерване на значима височина на вълната		+/- 20% или +/- 0.4 m от измерваната величина или по-добър	+/- 15% или +/- 0.2 m от измерваната величина (което е по-голямо)
в	Среден период на вълната		от 3 до 7 сек. или по-добър	от 3 до 8 сек.
4	Устройство за събиране на данни	1		1 бр. устройство за събиране на данни (Даталогер) SmartGuard модел 5120 – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия. Устройството е с цветен дисплей; Устройството позволява обединение на сензорите в 3 отделни групи всяка с различен интервал на запис с интервал от 2 сек. до 3 ч. в зависимост от сензора; Устройството има FTP сървър за достъп до данните от сензорите;
а	Да позволява локална конфигурация с възможност за визуализиране на събраните данни и статуса на системата без използването на персонален компютър.			Позволява локална конфигурация с възможност за визуализиране на събраните данни и статуса на системата без използването на персонален компютър.
б	Да разполага с USB интерфейс за локална конфигурация с персонален компютър.			Разполага с USB интерфейс за локална конфигурация с персонален компютър.
в	Да разполага с LAN и RS232 интерфейс за връзка с модема за предаване на данни.			Разполага с LAN и RS232 интерфейс за връзка с модема за предаване на данни.
г	Да позволява дистанционен контрол, настройка и диагностика на сензорите.			Позволява дистанционен контрол, настройка и диагностика на сензорите.
д	Да позволява запис на данни от всички сензори монтирани на буя.			Позволява запис на данни от всички сензори монтирани на буя.

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
е	Да събира, записва и съхранява данните от всички сензори локално на SD карта с капацитет минимум		2GB	2GB
ж	Да предоставя възможност за дистанционно управление, конфигуриране, активиране наблюдение на статуса на системата.			Предоставя възможност за дистанционно управление, конфигуриране, активиране наблюдение на статуса на системата.
з	Данните трябва да бъдат в структуриран и документиран XML базов формат.			Данните са в структуриран и документиран XML базов формат.
й	Захранване на устройството		от 12 до 30 V DC	от 12 до 30 V DC
5	GSM Модем	1		2 бр. GSM Модем – модел AirLink GL, производител Sierra Wireless Канада.
а	Да осигурява комуникационна свързаност чрез GPRS и/или 3G мрежа между устройство за събиране на данни и бреговия контролен център.			Осигуряват комуникационна свързаност чрез GPRS и/или 3G мрежа между устройство за събиране на данни и бреговия контролен център.
6	Подводен акустичен модем	1		1 бр. подводен акустичен модем – HAM.NODE/HAM.Base производител Develogic, GmbH, Германия
а	Да осигурява комуникационна свързаност с подводната станция			Осигурява комуникационна свързаност с подводната станция
б	Скорост на трансфер на разстояние от 1500 м		> 7000 bps	> 7000 bps
7	Система за закотвяне	1		1 бр. система за закотвяне.
а	Системата за закотвяне да се състои от котви и вериги/въжета, осигуряващи максимална статичност на буя по отношение на мястото на монтаж.			Системата за закотвяне се състои от котви и вериги/въжета, осигуряващи максимална статичност на буя по отношение на мястото на монтаж.
б	Да осигурява сигурно закотвяне на буя при метеорологични условия, съответстващи на степен 10 от скалата на Бофорт в местата на монтаж, достигащи до 30 метра дълбочина.			Осигурява сигурно закотвяне на буя при метеорологични условия, съответстващи на степен 10 от скалата на Бофорт в местата на монтаж, достигащи до 30 метра дълбочина.
8	Размери на океанографския закотвен буй			Размери на океанографския закотвен буй
а	Тегло		< 850кг	780 кг
б	Водоизместване		> 1500 кг.	> 1723 кг.
в	Височина		от 3 м. до 4 м.	3,28 м.
9	Захранване на океанографския закотвен буй			

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
а	Акумулаторни батерии		12 V мин. 60 Ah	12 V – 70 Ah
б	Слънчеви панели осигуряващи зареждане на акумулаторните батерии при условия на ниска сл. радиация (ден с плътна облачност)		мин. 2 x 24 W	3 x 24 W
10	Навигационно маркиране на буя			Навигационно маркиране на буя
а	Пасивен радарен отражател съобразен с изискванията на IALA O-138	1		1 бр. пасивен радарен отражател съобразен с изискванията на IALA O-138.
б	Сигнална лампа с цикъл на светлинна сигнализация съобразени с изискванията на IALA O-138	1		1 бр. сигнална лампа с цикъл на светлинна сигнализация съобразени с изискванията на IALA O-138.
в	Сигналната лампа да е снабдена със соларни панели за самостоятелно захранване, независимо от захранването на буя.			Сигналната лампа е снабдена със соларни панели за самостоятелно захранване, независимо от захранването на буя.
1.2	Подводна ин-ситу сензорна станция	2		2 броя подводна ин-ситу сензорна станция – SmartSub Observatory – производство на Anderaa Data Instruments AS, Норвегия
1	Общо описание			Общо описание
	Станцията да позволява монтаж на всички сензори, като ги защитава от механични въздействия.			Станцията позволява монтаж на всички сензори, като ги защитава от механични въздействия.
	Да е оборудвана с място за захващане, което да осигурява поставянето и изваждането ѝ от водата.			Оборудвана е с място за захващане, което осигурява поставянето и изваждането ѝ от водата.
	Да има положителна плаваемост, която осигурява изплуване на повърхността при разединяване от дънната котва.			Има положителна плаваемост от 200 кг, която осигурява изплуване на повърхността при разединяване от дънната котва
2	Измервани параметри			Осигурява измерването на следните параметри
а	Скорост и посока на теченията			Скорост и посока на теченията
б	Мътност			Мътност
в	Проводимост			Проводимост
г	Разтворен кислород			Разтворен кислород
д	Хлорофил			Хлорофил
е	Разтворено органично вещество (CDOM)			Разтворено органично вещество (CDOM)
ж	Температура на морската вода			Температура на морската вода
3	Сензори			Сензори

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
	Сензорите да са монтирани на подводната станция по начин осигуряващ защита от механична повреда, без това да влияе на измерваните от тях параметри.			Сензорите са монтирани на подводната станция по начин осигуряващ защита от механична повреда, без това да влияе на измерваните от тях параметри.
3.1	Доплеров профилограф на морските течения с устройство за събиране и предаване на данни	1		1 бр. доплеров профилограф – SEAGUARD II DCP на морски течения с устройство за събиране и предаване на данни, производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия. Устройството за събиране на данни позволява запис на данни от всички сензори монтирани на станцията; Устройството за събиране на данни позволява обединение на сензорите в мин. 3 отделни групи всяка с различен интервал на запис с интервал от 2сек. до 3ч. в зависимост от сензора; Доплеровия профилограф работи в широколентов и теснолентов режим;
а	Работна честота		от 500 до 700 kHz	600 kHz
б	Брой лъчи		≥ 4	4
в	Ъгъл на лъчите в диапазон		от 20 до 30°	25°
г	Широчина на лъчите		$< 3^\circ$	2.5°
д	Размер на клетките		от 0.5 до 5 м	от 0.5 до 5 м
е	Да позволява припокриване на клетките		0 – 90%	0 – 90%
ж	Диапазон на измерване		мин. 0 – 400 см/с	0 – 400 см/с
з	Точност за измерване на скоростта		< 0.4 см/с или $\pm 1.5\%$ от измерването	0.3 см/с или $\pm 1.5\%$ от отчета
и	Възможности за рефериране на клетките: • Статично (спрямо инструмента) • Динамично (спрямо повърхността) • Да има възможност да измерва повърхностните течения			Има възможности за рефериране на клетките: • Статично (спрямо инструмента) • Динамично (спрямо повърхността) • Има възможност да измерва повърхностните течения
й	Брой програмируеми клетки		мин. 120	150
к	Разделителна способност		≤ 0.1 см/с	0.1 см/с

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
л	Да има интегриран сензор за измерване на наклон и азимут, позволяващ корекция за Крен/Диферент на инструмента.		мин. $\pm 75^\circ$ / мин. $\pm 120^\circ$	$\pm 90^\circ$ / $\pm 180^\circ$
м	Точност на компаса		$< \pm 4^\circ$	$\pm 3.5^\circ$
н	Да има вграден сензор за температура на водата със следните параметри: – Диапазон на измерване – Разделителна способност: – Точност на измерване:		от -2 до $+30^\circ\text{C}$ $< 0,005^\circ\text{C}$ $\leq \pm 0,05^\circ\text{C}$	Има вграден сензор за температура на водата със следните параметри: от -4°C до $+40^\circ\text{C}$ $0,001^\circ\text{C}$ $\pm 0,05^\circ\text{C}$
о	Да има вградено устройство за събиране и запис на данни с USB и RS232 интерфейс за локална конфигурация на инструмента с персонален компютър.			Има вградено устройство за събиране и запис на данни с USB и RS232 интерфейс за локална конфигурация на инструмента с персонален компютър.
п	Вграденото устройство да позволява дистанционен контрол, настройка.			Вграденото устройство позволява дистанционен контрол, настройка.
р	Да събира, записва и съхранява данните локално на SD карта с капацитет:		мин. 2 GB	2 GB
с	Данните трябва да бъдат в структуриран и документиран XML базов формат			Данните са в структуриран и документиран XML базов формат
т	Захранване на доплеровия профилограф за течения и устройство за събиране и предаване на данни.		от 12 – 30 V	от 12 – 30 V
3.2	Мътност	1		1 бр. сензор – Turbidity Sensor 4112A, производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон на измерване		от 0 до 125 FTU	от 0 до 125 FTU
б	Чувствителност		$< 50 \text{ mV/FTU}$	40 mV/FTU
3.3	Проводимост	1		1 бр. сензор – Conductivity Sensor 4319A – производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия.
а	Диапазон		от 0 до 6 S/m или по-добър	от 0 до 7,5 S/m
б	Разделителна способност		$< 0,0005 \text{ S/m}$ или по-добра	$0,0002 \text{ S/m}$
в	Точност на измерването		$< \pm 0,006 \text{ S/m}$ или по-добра	$\pm 0,005 \text{ S/m}$
3.4	Разтворен кислород със сензор за температура на морската вода	1		1 бр. сензор – Oxygen Optode 4835, производител Anderaa Data Instruments AS, Норвегия. Сензорът за кислород работи на оптичен принцип

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
а	Диапазон на измерване при насищане		от 0 до 100% или по-добър	от 0 до 150%
б	Диапазон на измерване на концентрацията на кислорода		от 0 до 400 μM или по-добър	от 0 до 500 μM
в	Разделителна способност при измерване на насищане		< 0,5%	0,4%
г	Разделителна способност при измерване на концентрацията на кислорода		< 2 μM	1 μM
д	Диапазон на измерване на температура на морската вода		от - 5 до + 40 $^{\circ}\text{C}$ или по-добър	от - 5 до + 40 $^{\circ}\text{C}$
е	Точност на измерване на температура на морската вода		< +/- 0,15 $^{\circ}\text{C}$	+/- 0,1 $^{\circ}\text{C}$
ж	Разделителна способност при измерване на температура на морската вода		< 0,05 $^{\circ}\text{C}$	0,01 $^{\circ}\text{C}$
3.5	Хлорофил	1		1 бр. сензор – Cyclops-7 Submersible Sensor Fluorometer – с приложение за измерване на Хлорофил (Chlorophyll in vivo) – Производител Turner Designs – САЩ.
а	Чувствителност		< 0,03 $\mu\text{g/L}$	0,025 $\mu\text{g/L}$
б	Диапазон		0 – 300 $\mu\text{g/L}$ или по-добър	0 – 500 $\mu\text{g/L}$
3.6	Разтворено органично вещество (CDOM)	1		1 бр. сензор – Cyclops-7 Submersible Sensor Fluorometer – с приложение за измерване на Разтворено органично вещество (CDOM) – Производител Turner Designs – САЩ.
а	Чувствителност		< 0.4 ppb	0.15 ppb
б	Диапазон		0 – 1000 ppb или по-добър	0 – 1250 ppb
4	Подводен акустичен модем	1		1 бр. подводен акустичен модем – HAM.NODE/HAM.Base производител Develogic, GmbH, Германия
а	Да осигурява комуникационна свързаност на подводната станция с надводният буй.			Осигурява комуникационна свързаност на подводната станция с надводният буй.
б	Скорост на трансфер на разстояние на 1500 м		> 7000 bps	> 7000 bps
5	Акустичен разединител	1		1 бр. акустичен разединител, модел 866-A – производство на Teledyne Benthos, САЩ.
а	Да осигурява разединяване на подводната станция от котва			Осигурява разединяване на подводната станция от котва
б	Работна дълбочина		не по-малка от 150 метра	2000 метра

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
в	Максимална товароносимост		не по-малка от 2000 кг	2200 кг
г	Обхват на транспондера за управление и предаване на информация за състояние на батерията		минимум 5000 метра	5000 метра
д	Честотен диапазон на приемане		7 – 15 kHz	7 – 15 kHz
е	Честота на предаване (избираема)		7 – 15 kHz	7 – 15 kHz
ж	Статус на батерията			Статус на батерията
з	Да предава информация за състоянието на батерията по акустичен път към станция за управление			Предава информация за състоянието на батерията по акустичен път към станция за управление
и	Захранване		мин 1 год. работа	2 год. работа
6	Система за закотвяне	1		1 бр. система за закотвяне.
а	Системата за закотвяне да осигурява максимална статичност на подводната ин-ситу сензорна станция от мястото където е монтирана.			Системата за закотвяне осигурява максимална статичност на подводната ин-ситу сензорна станция от мястото където е монтирана.
б	Системата за закотвяне да се състои от мъртва котва за еднократна употреба и верига/въже за свързване на котвата към акустичният разединител монтиран към ин-ситу сензорна станция.			Системата за закотвяне се състои от мъртва котва за еднократна употреба и верига/въже за свързване на котвата към акустичният разединител монтиран към ин-ситу сензорна станция.
в	Да осигурява сигурно закотвяне на подводната сензорна станция при скорост на течение 0.5 м/с в местата на монтаж достигащи до 30 метра.			Осигурява сигурно закотвяне на подводната сензорна станция при скорост на течение 0.5 м/с в местата на монтаж достигащи до 30 метра.
7	Размери на ин-ситу сензорна станция			Размери на ин-ситу сензорна станция
а	Тегло		< 500 кг	410 кг
б	Водоизместване		> 150 кг	200 кг
в	Височина		< 2 м	1,60 м
8	Захранване на ин-ситу сензорна станция			Захранване на ин-ситу сензорна станция
а	Акумулаторни батерии (2 комплекта за всяка станция)		мин 1 год. работа	1 год. работа с акумулаторни батерии (2 комплекта за всяка станция – един основен монтиран в станцията и един резервен)
1.3	Софтуер	1		1 бр. Софтуерен комплект – AADI Real-Time Collector и GeoView web based display – производство на Aanderaa Data Instruments AS, Норвегия
	Общо описание			Общо описание

Приложение 2 към Протокол № 1/18.08.2015 г. - 10.09.2015 г. от дейността на комисия, назначена със заповед № 156/17.08.2015 на Директора на ИО-БАН, Варна

Позиция	Описание на оборудване, вкл. работни характеристики и функционални изисквания	К-во	Технически параметри (когато е приложимо)	Предложение на участника
1	2		3	
	Да е предназначен за конфигурация и диагностика на океанографската измервателна система, събиране на данните от измерванията в реално време и визуализацията им.			Предназначен е за конфигурация и диагностика на океанографската измервателна система, събиране на данните от измерванията в реално време и визуализацията им. Софтуерът позволява пренасочване на данните към съществуващи бази данни; Софтуерът позволява визуализиране на данните на уеб- страница с потребителски интерфейс, който позволява лесна промяна на визуализацията; Софтуерът позволява задаване на аларми с прагови стойности.
2	Основни характеристики			Основни характеристики
а	Локално и дистанционно конфигуриране на устройствата за събиране на данни и отделните сензори монтирани на океанографския закотвен буй и подводната ин-ситу сензорна станция			Локално и дистанционно конфигуриране на устройствата за събиране на данни и отделните сензори монтирани на океанографския закотвен буй и подводната ин-ситу сензорна станция
б	Диагностика на океанографската измервателна системата: захранване и комуникации			Диагностика на океанографската измервателна системата: захранване и комуникации
в	Събиране на данни от всички устройства на океанографската измервателна система в реално време			Събиране на данни от всички устройства на океанографската измервателна система в реално време