

ДОГОВОР

№. 35800002

Днес, 25.08 2015 год., в гр. Козлодуй между:

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, гр. Козлодуй, 3321, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

“СПМ Инструмент България” ЕООД, гр. Варна, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 813000620, представлявано от Милена Йонкова Вачкова – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-2481/11.08.2015г. на Изпълнителния директор на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: “Подмяна на CMS/online система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ” се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши подмяна на CMS/online система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.30.ВКО.АЛ.ТЗ.1301, Приложение № 3 - Техническа спецификация, Приложение № 4 - Работна програма, Приложение № 5 - Цена и Приложение № 6 - Календарен график за изпълнение на дейностите, неразделна част от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

- 1.2.1. Доставка на оборудване и резервни части, наричани по-нататък в договора „стоки”;
- 1.2.2. Демонтаж, монтаж, ПНР, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация;
- 1.2.3. Обучение на персонала, в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Пределната цена за изпълнение на предмета на настоящия договор е в размер на 239 140.00 лв. /двеста тридесет и девет хиляди сто и четиридесет лева/ без ДДС и включва:

2.1.1. Цена на доставяните стоки в размер на 194 840.00 лв. /сто деветдесет и четири хиляди осемстотин и четиридесет лева/ без ДДС при условие на доставка DDP - „АЕЦ Козлодуй”, съгласно INCOTERMS 2010;

2.1.2. Цена за демонтаж, монтаж, ПНР, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация в размер на 42 300.00 лв. /четиридесет и две хиляди и триста лева/ без ДДС;

2.1.3. Цена за обучението в размер на 2 000.00 лв. /две хиляди лева/ без ДДС.

2.2. Цените по този договор са окончателни и валидни до пълното му изпълнение.

2.3. Условие на плащане:

2.3.1. **За доставката: ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща 90% (деветдесет процента) от стойността на доставените стоки, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки;

2.3.2. **За демонтажа, монтажа, ПНР и функционални изпитания: ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща 90% (деветдесет процента) от стойността на извършените демонтаж, монтаж, ПНР и единични изпитания в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на Протокол за установяване завършването на натурални видове монтажни работи, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация.

2.3.3. **За обучението: ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща 100% /сто процента/ цената на проведеното обучение рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на оригинална фактура за стойността на обучението и протокол за проведено обучение.

2.3.4. **Окончателно плащане** в размер на 10% /десет процента/ от стойността на стоките, ПНР и функционалните изпитания в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка: УниКредит Булбанк АД;
IBAN: BG95 UNCR 7630 1076 3312 88;
BIC: UNCRBGSF

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 15 месеца, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”;

3.2. Срокът за доставка на стоките е 50 календарни дни, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и съгласно съгласуван с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** график съобразен с ПГР на водещ и следващ енергоблок както следва:

3.2.1. Срокът за доставка на стоките за 6 ЕБ е до 50 календарни дни съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”, но не по късно от 10.09.2015г.

3.2.2. Срокът за доставка на стоките за 5 ЕБ и резервните части съгласно т. 1.2. от ТЗ № 2015.30.ВКО.АЛ.ТЗ.1301 е до 20.03.2016г.

3.3. Сроковете за демонтаж, монтаж, ПНР, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация започват да текат след изготвянето на подробни графици съгласувани с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са съгласно Приложение № 4 Срок и календарен график;

3.4. Срок за обучение на 10 /десет/ броя инженерно – техническия персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД - 2 /два/ работни дни, считано от датата на пускане в експлоатация на доставеното оборудване.

3.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

4.1.1. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** утвърдено Техническо задание;

4.1.2. Да окаже необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;

4.1.3. Да бъде извършен общ входящ контрол в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати/декларации за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката;

4.1.4. Да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.1.1. Да замени едни обеми работа с други с констативни протоколи;

4.1.2. Да контролира изпълнението на дейностите на всеки един етап от изпълнението им;

4.1.3. Да проверява и коригира единичните цени с пазарните;

4.1.4. Предсрочно да прекрати договора, ако стане явно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще пресрочи срока за изпълнение или няма да извърши строително-монтажните работи по уговорения начин или с нужното качество;

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в съответствие с нормите, стандартите и техническите условия, действащи в атомни централи към момента на сключване на настоящия договор и другите действащи в Република България нормативни документи, вътрешни документи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД (инструкции, правилници и др.) и в сроковете, посочени в Приложение № 4 – График за изпълнение;

5.1.2. Да застрахова професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им в съответствие с категорията на строежа съгласно Наредба №1 от 2003г. за номенклатурата на видовете строежи, обн. в Държавен вестник, бр.72/2003г;

5.1.3. Да сключи допълнителна застраховка, покриваща материални вреди, причинени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, настъпили през гаранционния срок. Застрахователната полица трябва да бъде представена в петдневен срок след подписване на протокола за приемане на работите, със срок на валидност до изтичане на гаранционния срок. Застрахователната сума следва да е равна на 5% от стойността на реално извършените строително – монтажни работи по договора.;

5.1.4. Да опазва от повреди и замърсявания останалите съоръжения на обекта;

5.1.5. Да участва в оперативни съвещания, организирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** във връзка с изпълнението на предмета на договора;

5.1.6. Да състави необходимата документация по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, други приложими за дейността нормативни документи и/или вътрешни документи на АЕЦ;

5.1.7. Да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за реда на изпълнение на отделните видове работи, като предоставя възможност за контролирането им;

5.1.8. Да представи всички документи по т. 2.3. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 /тридесет/ дни след приключване на дейностите;

5.1.9. Да осигури обучение на 10 /десет/ броя специалисти от инженерно – техническия персонал на АЕЦ Козлодуй за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на пускане в експлоатация на доставеното оборудване. Проведеното обучение се документира с Протокол за проведено обучение на персонала (съвместно с ЕП-2);

5.1.10 Да предава съоръженията и работните площадки почистени и в добър вид, съгласно изискванията на ПБЗР-ЕУ, ПБР-НУ и НТЕЕЦМ;

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да прегледа и приеме съответния етап;

6.2. При предаване и приемане на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването;

6.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноски и риск;

6.4. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката;

6.5. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа документи съгласно т 4.5.1. от Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.30.ВКО.AL.T3.1301

6.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език;

6.7. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за общ входящ контрол без забележки;

6.8. Ако при извършване на входящ контрол на доставените стоки се установи негодност на партидата или на част от нея, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок до 30 календарни дни от датата на писменото уведомяване за това от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

- 6.9. Дейностите по монтажа се считат за приключени след представяне на документ съгласно т.4.5.2. от Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.30.ВКО.АЛ.ТЗ.1301;
- 6.10. Дейностите по договора се считат за приключени след въвеждане в експлоатация и проведено обучение и след представяне на Протокол за проведено обучение на персонала.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

- 7.1. Оборудването трябва да бъде доставено с качество, отговарящо на стандартите, техническите условия на страната-производител и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие;
- 7.2. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на 24 /двадесет и четири/ месеца, от въвеждане в експлоатация;
- 7.3. За монтажните дейности се установяват гаранционни срокове както следва:
8 /осем/ години.
- 7.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите по периферията на оборудването (сензори и кабели) трябва да се извърши в срок от 20 (двадесет) работни дни, а за дефекти по измервателната част на оборудването (Commander unit и измервателни модули) срокът е до 30 (тридесет) работни дни от датата на писмена reklamация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- 7.5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 30 /тридесет/ работни дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2;
- 7.6. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 7.2./;
- 7.7. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamацията се счита за уредена.
- 7.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигури гаранционно обслужване на оборудването за срок от 2 (две) години.

8. НОСЕНЕ НА РИСКА

- 8.1. Рискът от случайно погиване или повреждане на извършените СМР, конструкции, материали, строителна техника и др. се носи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
- 8.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи риска от погиване или повреждане на вече приети етапи, съответно СМР, ако погиването не е по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и последният не е могъл да ги предотврати.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

- 9.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К” на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.
- 9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не дължи гаранция за изпълнение съгласно т.2.1 от Приложение № 1 - Общи условия на договора.
- 9.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:
Приложение № 1 - Общи условия на договора;
Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.30.ВКО.АЛ.ТЗ.1301;
Приложение № 3 - Техническа спецификация;
Приложение № 4 - Цена;
Приложение № 5 - Календарен график за изпълнение на дейностите.
Приложение № 6 – Количествено стойностна сметка
Приложение № 7 – Основни показатели на ценообразуване

9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Веселка Тракийска – Р-л сектор ИК-Ел. Част и СКУ, тел.: 0973/ 7 31 03 и Николай Николов – Р-л сектор “ДАТСО”, тел.:0973/ 7 2022; 8141

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Добромир Добрев, тел.: 0888/ 62 36 31

9.6. Настоящият договор е подписан в два еднообразни едноезични - по един за всяка от страните.

10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“СПМ Инструмент България” ЕООД
гр. Варна
ул. “Хаджи Стамат Сидеров”
№ 35, Вх. А, ап. 12
тел/факс: 052/ 600 805; 052/ 600 333
E-mail: spm.office@mbox.contact.bg
ЕИК: 813000620
ИН по ЗДДС: BG 813000620

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
/МИЛЕНА ВАЧКОВА/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД
3321 Козлодуй
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
/ДИМИТЪР РАТЕЛОВ/



Съгласували:

Зам. Изп. Директор:
14.08 2015 г. /Ив. Андреев/

Директор “П”:
14.08 2015 г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”:
14.08 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е “Правно”:
14.08 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л У-е “Търговско”:
14.08 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л сектор “ДАТСО”:
12.08 2015 г. /Н. Николов/

Р-л сектор ИК-Ел. Част и СКУ:
13.08 2015 г. /В. Тракийска/

Н-к отдел “ОП”:
01.08 2015 г. /С. Брешкова/

Н-к отдел “ПЗ и ЛД”, У-е “Правно”:
13.08 2015 г. /Цв. Коева/

Изготвил:

Специалист “ОП”:
14.08 2015 г. /Ал. Ангелов/

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА....	4
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	7
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	8
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	8
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	8
16.	НЕУСТОЙКИ	9
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	9
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	9
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	10
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	10
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	10
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	10
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя банковата гаранция за изпълнение на договора с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи. В случаите, когато гаранцията за изпълнение на договора е парична, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от подписването му.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходимите документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на

данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно “Инструкция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор",

№ ДБК.КД.ИН.028.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за

лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналят на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

– „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

– „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за

6

специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното последващо безопасно третиране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.5. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след

сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договора да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“СПМ Инструмент България” ЕООД
гр. Варна
ул. “Хаджи Стамат Сидеров”
№ 35, Вх. А, ап. 12
тел/факс: 052/ 600 805; 052/ 600 333
E-mail: spm.office@mbox.contact.bg
ЕИК: 813000620
ИН по ЗДДС: BG 813000620

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
/МИЛЕНА ВАЧКА



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД
3321 Козлодуй
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
/ДИМИТЪР АНДРЕЕВ




“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5, 6,
Система: AL
Подразделение: ДАТСО

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:
...30.01.2015 г. (И. Андреев)

СЪГЛАСУВАЛИ:
ДИРЕКТОР “Б и К”:
...22.01.2015 г. (П. Василев)
ДИРЕКТОР
“ПРОИЗВОДСТВО”:
...24.01.2015 г. (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2015-30. ВКО-AL-ДЗ. 1301

Подмяна на CMS /online система за мониторинг на вентилационни агрегати в X3 5 и 6 ЕБ/

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на обекта на поръчката и техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

1. Описание на доставката

1.1. Описание на материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стоково материални запаси), които трябва да се доставят:

- Системен модул INTELLINOVA вкл. Commander Unit за управление и комуникация с 4 измервателни модула
- ВМУ единица за следене състоянието на лагерите
- ВМУ единица за измерване на вибрации
- Вибрационен преобразовател, промишлен
- Стоманен куплунг, неръждаем
- Комутатор ISW-801T
- SPM комуникационен кабел Cat 5E
- Преобразувател на ударни импулси с вградено TMU
- TNC куплунг, уплътнен – IP67, неръждаема стомана
- TNC терминален конектор, кримпващ
- TNC куплунг, стандартен, кримпващ

- Инсталационен кит за коаксиален кабел

1.1.1. Кратко описание на необходимостта от доставката.

Имайки предвид спирането от производство на компоненти за CMS система и поддържането и с резервни части, условията при които се експлоатира, както и важността и да се доставят описаните в т. 1.1 компоненти, да се подменят и да се ъзгрейдва софтуера до версия използвана в МЗ 5/6 ЕБ.

Система CMS

При наличната ONLINE система "CMS" следенето състоянието на лагерите става чрез техниката SPM LR/HR и вибрационния метод за мониторинг ISO 2372.

Измерванията с техниката SPM LR/HR дават два комплекта резултати:

Силни импулси с ниска честота на появяване LR и по-слаби импулси, но с висока честота HR, наречени shock carpet value.

Оценяващи резултати LUB(индекс за мазане), COND(индекс на състоянието), и CODE(A=добро мазане, B=бедно мазане, C=начало на повреда, D=повреда).

Вибрационния метод за мониторинг ISO 2372 представлява широколентово измерване на средноквадратичната (RMS) стойност наречена VIB в Condmaster Nova.

Недостатък е че следи само тренда на измерванията без диагностични функции.

Система Intellinova

"Intellinova" е усъвършенстван вариант на ONLINE системата "CMS".

Измервателни техники на система "Intellinova":

SPM dBm/dBc.

SPM LR/HR.

SPM спектър.

SPM HD.

Вибрационен метод за мониторинг ISO 2372.

Вибрационен метод за мониторинг ISO 10816.

Вибрационен метод за мониторинг EVAM.

Системата "Intellinova" включва широк набор от функции и измервателни техники за цялостна и детайлна ONLINE диагностика състоянието на ротационното оборудване, симптоми за повреди по лагерите, смазването, дебаланс, несъосност, хлабини по лагерните възли, ексцентритет на статора и др.

При наличие на ONLINE система "Intellinova" в "Херметичната зона" за цялостна диагностика на състоянието на ротационното оборудване ще отпадне необходимостта от ръчни измервания с преносими уреди. Ще се повиши качеството на диагностика, което ще доведе до свеждане на минимум броя на дефектите в следствие на взетите превантивни

мерки и ще се повиши надеждността на ротационното оборудване свързано със системите за безопасност на електроцентралата.

1.1.2. Общо описание на оборудването и материалите, предмет на доставката, включващо:

№	Тип	Наименование, технически характеристики	Бр.
1	INS10	Системен модул INTELLINOVA вкл. Commander Unit за управление и комуникация с 4 измервателни модула (общо 32 канала), вкл. 4x RPM, 4x Digital Outputs, SD карта с read/write LED, Ethernet връзка и др. Оборудван с INO12, INO13, INO14, INO16	6
2	INB82	BMU единица за следене състоянието на лагерите, 8 канала, dBm/dBc (1,5 сек. Време на измерване), LR/HR (20 сек. Време на измерване) и SPM Spectrum	16
3	INV80A	VMU единица за измерване на вибрации, 8 мултиплексни канала за силата на вибрациите, FFT анализ, EVAM и 2 канала за едновременно следене на вибрациите	4
4	SLD144S	Вибрационен преобразовател, промишлен, M8, 100 mV/g, 2 – 10000 Hz, страничен MIL куплунг,	32
5	16100	Стоманен куплунг, неръждаем, 2-пинов MIL, до +150 ⁰ C уплътнен – IP67	32
6	707020081	Комутатор ISW-801T, 8-port 10/100 Mbps	2
7	103020005	SPM комуникационен кабел Cat 5E	1000м

1.1.3. Програмно осигуряване:

Система "Intellinova" за X3 5/6 ЕБ да работи с програмен продукт "Condmaster" инсталиран на работна станция 2-wdt-3011188.

1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката:

За осигуряване на безотказна работа на системата е необходимо поддържането на минимално количество резервни части описани в таблицата:

№	Тип	Наименование, технически характеристики	Бр.
1	42000	Преобразовател на ударни импулси с вградено TMU, до +100 ⁰ C	4
2	SLD144S	Вибрационен преобразовател, промишлен, M8, 100 mV/g, 2 – 10000 Hz, страничен MIL куплунг,	4
3	16100	Стоманен куплунг, неръждаем, 2-пинов MIL, до +150 ⁰ C уплътнен – IP67	4

4	15837	TNC куплунг, уплътнен – IP67, неръждаема стомана	4
5	93113	TNC терминален конектор, кримпващ	4
6	93002	TNC куплунг, стандартен, кримпващ	4
7	12775	Инсталационен кит за коаксиален кабел	20

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването:

2.1.1. Клас по безопасност – 4-Н (няма отношение към безопасността).

2.1.2. Категорията по сеизмоустойчивост 3 (осигурява се по действащите норми за строителство в земетръсни райони).

2.2. Физически и геометрични характеристики.

Измервателните модули ВМУ и VМУ да са монтирани в табло за стенен монтаж, степен на защита IP 65, с тегло не повече от 25 кг.

2.3. Характеристики на материалите.

Измервателните модули да са монтирани в кутия от стомана, IP 65, заключваща се със секретен ключ. Кабелните проходки да са от месинг с никелово покритие с неопренови уплътнители. Кабелите от измервателните единици до кабелните канали да са механично защитени от гъвкава метална тръба от неръждаема стомана (TUBEST SAPA INOX), както и куплунзи с IP 65.

2.4. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения:

Монтираните в КЗ измервателни модули ВМУ и VМУ и кабелите трябва да отговарят на следните условия;

- Температура на околната среда: +10°C до +60°C;
- Относителна влажност: до 90%
- Налягане: 0,085÷ 0,103 МРа.
- Ниво на радиация: до 0,1 Гр/ч
- Отделяна активност: $7,4 \times 10^7$ Бк/м³.

2.5. Нормативно-технически документи

“Наредба №3 от 9.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии” ;

“Наредба №9 от 9.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи”

“Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи - 2005г.

“Наредба № 13 – 1971/29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за

осигуряване на безопасност при пожар”;

2.6. Изисквания към срок на годност.

Не по-малко от 10 години от датата на доставката.

2.7 Допълнителни характеристики.

Подменената система да е съвместима с вече изградената online система “Intellinova” за помпени и вентилаторни агрегати RN, RM, SC, QD, SS, SE, UV в МЗ 5/6ЕБ и помпени агрегати TQ в АО 5/6ЕБ и преносимите анализатори “Leonova Infinity”.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката:

3.1.1. Видът на опаковката на доставката трябва да е съобразена с условията за транспортиране от завода производител до мястото за монтаж, както и с условията за съхранение до момента на монтаж в складово стопанство на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Опаковките да не позволяват каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението.

3.1.2. Доставката на оборудването в АЕЦ “Козлодуй” да е не по-късно от 60 календарни дни след подписване на договора.

3.2. Условия за съхранение.

Условията за съхранение до момента на монтажа трябва да бъдат указани в съпроводителната документация.

4. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

4.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация.

- Доставено оборудване и материали да премине общ входящ контрол по установения ред в “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, №ДОД.КД.ИК.112.

- Новото оборудване да бъде доставено със сертификат/декларация за съответствие и параметри отговарящи на зададените в техническото задание;

- Ако при извършване на входящ контрол на доставените материали, се установи негодност на партидата или част от нея, изпълнителят доставя нови със свои сили и за своя сметка в срок до 30 календарни дни от датата на писменото уведомяване за това от Възложителя. Изпълнителят заплаща цената на повторния входящ контрол.

- Не се допускат отклонения от техническото задание.

4.2. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни

продукти.

В ХЗ допуска до работа, извършване на работата и напускане на помещението се извършват съгласно "Инструкция по радиационна защита в АЕЦ Козлодуй-ЕАД ЕП-2" № 30.ОБ.00.РБ.01/3.

4.3. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж:

- Изпълнителят е длъжен да спазва наредбите за съществените изисквания за вложените материали и оборудване и да представя документацията, изисквана за тях.
- Работите на Изпълнителя на площадката на ЕП-2 да се извършват в съответствие с "Инструкция по качеството. Работа на Външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.
- Монтажните работи по конкретно съоръжение да се извършват със заявка и наряд.
- Монтажът да се извърши по време на ППР на съответния блок от ЕП-2 по график, изготвен от Възложителя. Срокът за доставката трябва да е съобразен със съответния график за монтаж.
- След завършване на монтажа Изпълнителя извършва наладка и единични изпитания на монтираните съоръжения по време на работа на енергоблоковете на мощност.

4.4. Условия за безопасност.

Изпълнителят трябва да спазва клаузите на Споразумителният протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

4.5. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация.

4.5.1. Изходни документи за етапа на доставка:

- Инструкции за експлоатация и техническо обслужване 3 екз. на български език (хартиен формат);
- Сертификати/декларации за съответствие на оборудването и елементите му;
- Документи, потвърждаващи заводските изпитания на оборудването и елементите му;
- лиценз на готов софтуерен продукт - при необходимост.
- ръководство на потребителя, системния администратор и програмиста за софтуерния продукт – 3 екз.на български език (хартиен носител);
- програма за обучение на персонала;

Всички придружаващи стоката документи съгласно т. 4.5.1 да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр

4.5.2. Изходни документи за етапа на монтаж:

Акт за завършен монтаж.

4.5.3. Исходни документи за етапа на въвеждане в експлоатация.

- Акт за извършена работа.
- Протоколи от изпитания.
- Акт за функционални изпитания.

Документите, изготвени на етап монтаж и въвеждане в експлоатация, влизат в сила след утвърждаването им от упълномощените лица от «АЕЦ Козлодуй» ЕАД.

5. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

5.1. Услуги след продажбата.

Доставчикът се задължава да осигурява резервни части 10 години след пускане на системата.

5.2. Гаранционно обслужване.

- Изпълнителят осигурява гаранционно обслужване на компонентите в размер на 2 години след датата на доставката.
- При открити дефекти, след писмено уведомяване на доставчика, те трябва да се отстранят в срок, указан в програмата за гаранционна поддръжка.
- Транспортните разходи са за сметка на Доставчика.
- Да се изготви програма за гаранционна поддръжка, където писмено се определят правилата. Програмата се съгласува от персонал на АЕЦ "Козлодуй".

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания за осигуряване на качеството

6.1.1 Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството съответствие с ISO 9001:2008 и да представи валиден сертификат. Изпълнителят да притежава опит в извършването на сходни дейности.

6.1.2 Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) и План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на дейностите в обхвата на настоящето техническо задание до 30 дни след подписване на договора. ПОК и ПКК подлежат на съгласуване от АЕЦ "Козлодуй" ЕАД и са предпоставка за стартиране на дейностите по договора. ПОК да бъде изготвена на основание на:

- Техническото задание и договора;
- Система за управление на качеството на Изпълнителя;
- ПОК и ПКК да бъде изготвени със стандартно съдържание предоставено от Възложителя.



7. Квалификация и сертификати

Персоналът на Изпълнителя да притежава съответните квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБЗР-ЕУ) Изпълнителя да разполага с кадрови ресурси притежаващи 4 (5) квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи".

- Изпълнителят да е производител или оторизиран представител.

8. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Обучението на персонала на възложителя може да се проведе непосредствено на работното място в ЕП-2 или в УТЦ на АЕЦ "Козлодуй".

9. Приемане на доставката монтажа

Дейностите по доставка, се считат за приключени след успешно завършен входящ контрол. Към следващия етап се преминава след подписване на Протокол за входящ контрол без забележки.

Дейностите по монтажа се считат за приключени след Изпълнение в пълен обем и съответното качество на предвидените в настоящето ТЗ дейности .Приемането и изпълнението на СМР става съгласно, "Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи", 2007 г. и Плана за контрол на качеството;

Предадена отчетна документация, съгласно 30.ОУ.ОК.ИК.25, "Инструкция по качество: Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", и "Инструкция по качество: Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2", "30.ОУ.ОК.ИК.40;

Дейностите по въвеждане в експлоатация се считат за приключени след Успешно проведени изпитания на оборудването и въвеждането му в експлоатация.

10. Спазване на реда в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД

При извършване на работа на площадката на АЕЦ "Козлодуй", изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на "Инструкция по качество.Работа на външни организации при сключен договор" № ДБК.НД.ИН.028.

11. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от ВО дейности. Изпълнителите осигуряват достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

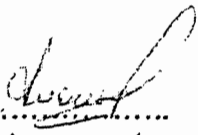
12. Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител

Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание трябва да бъдат

изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора,
за дейностите за които отговарят. Основният изпълнител носи отговорност за контрол на
качеството на подизпълнителите си.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:.....

26.01.2015


/ А. Атанасов /





Фирма: СPM Инструмент България ЕООД,
 Търговски адрес: гр. Варна, п. код 9000, ул. Хаджи Стамат Сидеров № 35, вх. А, ет.2, ап.12,
 тел. / факс 052 600805 / 052 600333,
 ИН: 813000620, ИН по ЗДДС: BG 813000620

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

**“Подмяна на CMS/online система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ
 5 и 6 ЕБ”**

Таблица на основното оборудване

Таблица с описание на основното оборудване и материалите								
№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Ед. ин. мярка	К-во /бр. /	Производител и страна на произход	Категория по сеизмоустойчивост/ Клас по безопасност;	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Срок на годност /мин. 10 години/	Забелжка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	INS10 Системен модул INTELLINOVA® Standard - включва Commander Unit - за управление на 4 измервателни модула и комуникация с Condmaster® Ruby, вкл. 4xRPM/digital, 4xDO, 1x2GB/SD card, 1xEthernet TCP/IP, индустриално табло IP66, размери 480x480x155mm. ключалка със секретен ключ, тегло: 21 кг Оборудван с INO12, INO13, INO14, INO16	Бр.	6	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4Н	24 месеца	10 години	
2	INB82 VMU модул за измерване и анализ състоянието на търкалящи лагери, 8 канала: SPM техники dBm/dBc (време на измерване -1,5 сек.), LR/HR (време на измерване -20 сек.) и HDm/HDc. Анализ на времевия сигнал с Time Signal HD и спектрален анализ с SPM Spectrum HD, измервателен диапазон: -9 до +99 dBsv, честотен диапазон: 0 до 40000Hz, резолюция: до 12800 линии, тегло: 200 гр	Бр.	16	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4Н	24 месеца	10 години	

3	INV80A VMU модул за измерване и анализ на вибрации - 8 мултиплексни канала за силата на вибрациите, ISO2372, ISO10816, FFT with Symptoms, EVAM®, Enveloping, Time signal и 2 канала за едновременно следене на вибрации, честотен диапазон: 0 до 40000Hz, резолюция: до 12800 линии, тегло: 200 гр	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4Н	24 месеца	10 години	
4	SLD144S Вибрационен преобразувател, неръждаема стомана, промишлен, шпилка М8, чувствителност 100mV/g, честотен диапазон 2-10000Hz, страничен 2-pin MIL куплунг	Бр.	32	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4Н	24 месеца	10 години	
5	16100 Стоманен куплунг за вибрационен акселерометър, неръждаема стомана, 2-pin, MIL, IP67	Бр.	32	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4Н	24 месеца	10 години	
6	707020081 Комутатор ISW-801T, 8-port 10/100 Mbps	Бр.	2	Planet Technology Corporation Тайван	3 / 4Н	24 месеца	10 години	
7	103020005 SPM комуникационен кабел Cat 5E	м	1000	AC net PLUS Тайван	3 / 4Н	24 месеца	10 години	

Таблица с описание на програмно осигуряване

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Ед. ин. мярка	К-во /бр. /	Производител и страна на произход	Категория по сеизмоустойчивост/ Клас по безопасност;	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Срок на годност /мин. 10 години/	Забелжка
1	Pro150U SPM програмно осигуряване Condmaster®Ruby 2016 - многопотребителски софтуер за управление и анализ на SPM системи INTELLINOVA® (online, SQL Server 2008 Express Edition - за съхраняване и поддръжка на бази данни. Комуникационен софтуер LINX, OPC Server/Client. и WEB Server.	Бр.	1	SPM Instrument AB Швеция	-	-	-	

Таблица с описание на резервни части

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Ед. мярка	К-во /бр. /	Производител и страна на произход	Категория по сеизмоустойчивост/ Клас по безопасност;	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Срок на годност /мин. 10 години/	Забелжка
1	42000 Преобразувател на ударни импулси с вградено съгласуващо устройство (TMU) за INTELLINOVA® Standard, шпилка M8, работна температура до +100°C	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
2	SLD144S Вибрационен преобразувател, неръждаема стомана, промишлен, шпилка M8, чувствителност 100mV/g, честотен диапазон 2-10000Hz, страничен 2-pin MIL куплунг	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
3	16100 Стоманен куплунг за вибрационен акселерометър, неръждаема стомана, 2-pin, MIL, IP67	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
4	15837 TNC куплунг за SPM преобразувател, кримпващ, неръждаема стомана, уплътнен - IP67	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
5	93113 TNC терминален конектор, кримпващ	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
6	93022 TNC куплунг, стандартен, кримпващ	Бр.	4	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	
7	12775 Инсталационен кит за коаксиален кабел, кримпващ	Бр.	20	SPM Instrument AB Швеция	3 / 4H	24 месеца	10 години	

1. Срокът за доставка на стоките е до 50 календарни дни, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и съгласно съгласуван с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** график съобразен с ПГР на водещ и следващ енергоблок.

2. Срок за обучение на 10 /десет/ броя инженерно - технически персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД - 2 /два/ календарни/ работни дни, до 10 дни пред провеждане на функционални тестове на инсталираното оборудване и пускане на съответния ЕБ в експлоатация.

3. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на 24 (двадесет и четири) месеца, от въвеждането му в експлоатация.

4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефекти по периферията на оборудването (сензори и кабели) трябва да се извърши в срок от 20 /двадесет/ работни дни, а за дефекти по измервателната част на оборудването (Commander unit и измервателни модули) - срокът е до 30 /тридесет/ работни дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 30 /тридесет/ работни дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2 от проекта на договор;

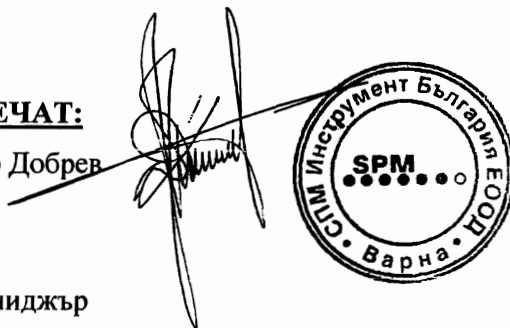
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добрев

14.07.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "СПМ Инструмент България ЕООД" around the perimeter and "SPM" in the center with five dots below it. At the bottom of the stamp, the word "Варна" is written.A small, stylized handwritten mark or signature in the bottom left corner.A small, stylized handwritten mark or signature in the bottom right corner.

СПИСЪК НА ДОКУМЕНТИТЕ СЪПРОВОЖДАЩИ ОБОРУДВАНЕТО

по изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Подмяна на CMS/online система
за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ”
(съгласно Техническата спецификация)

1. Приемо-предавателен протокол;
2. Опаковъчен лист;
3. Инструкция за инсталиране, експлоатация и техническо обслужване - 3 екземпляра - на български език (хартиен носител);
4. Общо ръководство за инсталиране на SPM системи и мерки за техническа безопасност - 3 екземпляра - на български език (хартиен носител) ;
5. Сертификати / декларации за съответствие;
6. Документи, потвърждаващи заводските изпитания и калибриране на оборудването;
7. Лиценз за програмно осигуряване Condmaster Ruby;
8. Ръководство за инсталиране и администриране на програмно осигуряване Condmaster Ruby;
9. Програма за обучение на персонала.

Подпис:

/Инж. Добромир Добрев/

Дата: 14.07.2015 г.

ДОКУМЕНТИ
УДОСТОВЕРЯВАЩИ СЪОТВЕТСТВИЕ
НА ДОСТАВЯНОТО ОБОРУДВАНЕ
НА ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ

по изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Подмяна на CMS/online система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ”



INTELLINOVA

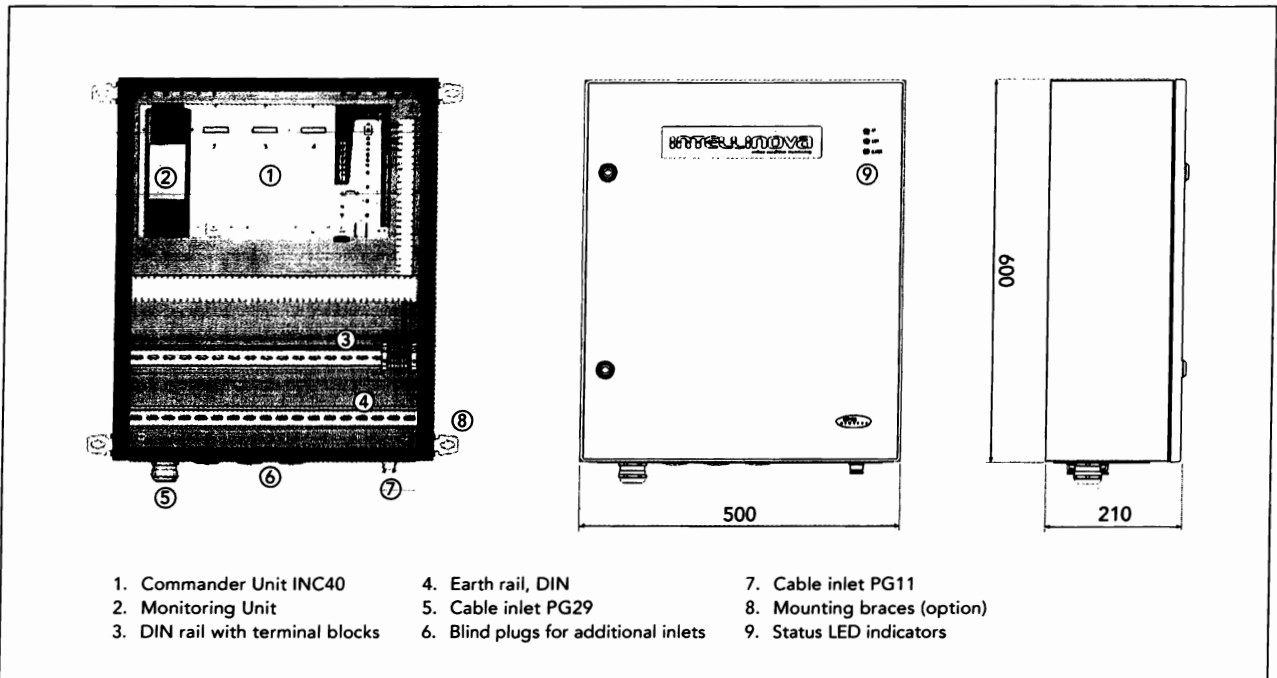
online condition monitoring



Technical Data Sheets

SPM[®]

Intellinova® – System Unit



- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Commander Unit INC40 | 4. Earth rail, DIN | 7. Cable inlet PG11 |
| 2. Monitoring Unit | 5. Cable inlet PG29 | 8. Mounting braces (option) |
| 3. DIN rail with terminal blocks | 6. Blind plugs for additional inlets | 9. Status LED indicators |

The Intellinova System Unit is comprised of an industrial enclosure INO18, a Commander Unit INC40, internal cabling and terminals for power supply. Up to four monitoring units can be mounted and are ordered separately. The enclosure, intended for wall mounting, is robust and sealed for use in harsh environments. The operating temperature range is 0° to +55° C (32° to 131° F) and the storage temperature range is -20° to +80° C (-4° to +176° F).

The unit has a flange with one cable inlet for eight measuring cables plus two cable inlets for power supply and network connection. It has three blind plugs where additional cable inlets (Pg29) for up to 32 measuring cables can be mounted.

Holes for cable inlets intended for digital in- and output connections have to be drilled. The DIN rail has terminal blocks and cabling for connection of power supply. The unit has an earth rail (DIN) where the measuring cable shields should be connected. The unit is equipped with plastic cable channels and status indicators on the lid. Power supply unit, accessories for DIN rails, internal cabling and cable inlets are ordered separately.

Technical specifications for the Commander Unit are stated on data sheet TD-271. The various types of monitoring units are described on the data sheets TD-272 to TD-275. Accessories for the System Unit are described on TD-289.

Part numbers

- INC40 Commander Unit (TD-271)
INO18 Cabinet for Commander Unit INC40 (TD-320)

Monitoring Units

- INB80 Bearing Monitoring Unit for SPM transducers of type 40000, coax cables (TD-272)
INB80T Bearing Monitoring Unit for SPM transducers of type 40000, pair cables (TD-272)
INB82 Bearing Monitoring Unit for SPM transducers of type 42000, coax cables (TD-272)
INB82T Bearing Monitoring Unit for SPM transducers of type 42000, pair cables (TD-272)
INV80A Vibration Monitoring Unit (TD-273)
INAI10 Analog Monitoring Unit (TD-274)
INAO80 Analog Output Unit (TD-275)

Options

- INO11 Power supply unit, 18 W (TD-288)
INO12 Power supply unit, 50 W (TD-288)
INO13 Internal cabling with terminal blocks for digital outputs, 3 channels
INO14 Internal cabling with terminal blocks for digital inputs, 4 channels
INO16 Relay for external alarm, 2 poles (TD-290)
INO17 Key Phasor Interface, 2 channels (TD299)
INO31 Wireless 3G router (90514), compl. set with antenna and 10 m antenna cable
81325 Mounting braces, 4 pcs

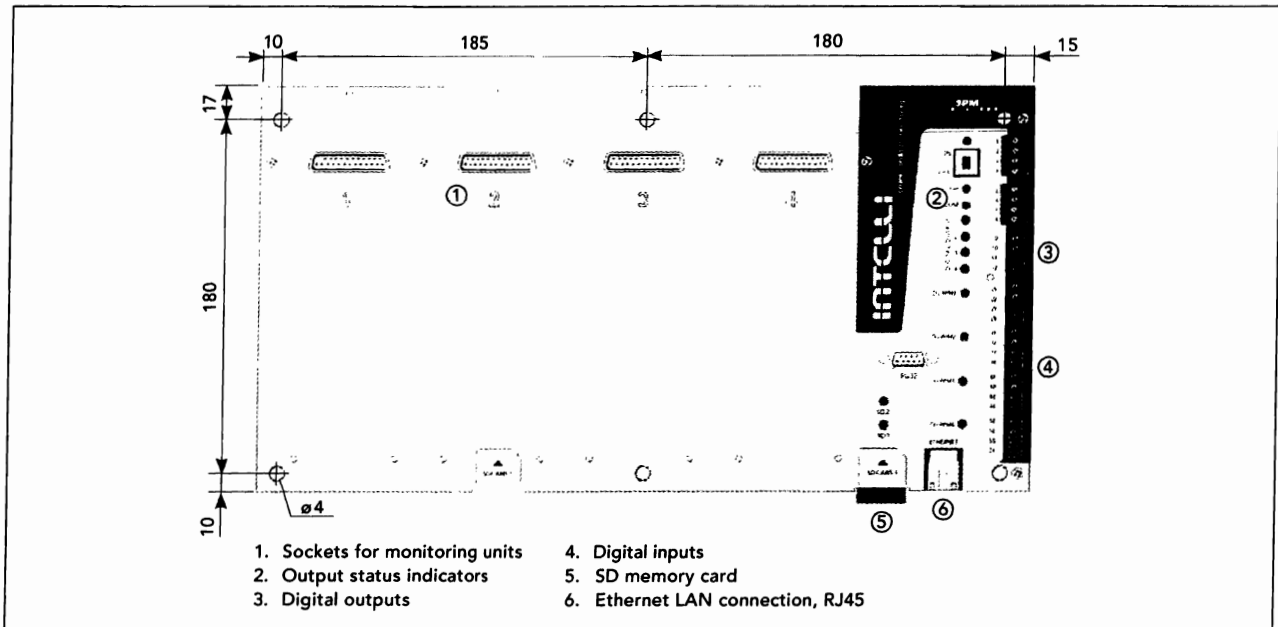


SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com



Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2012-12. TD-270 B

Intellinova® – Commander Unit



The Intellinova Commander Unit is a flexible and modular platform which controls and communicates with the monitoring units for continuous monitoring of machine condition. Up to four monitoring units with normally eight channels each can be plugged into the Commander Unit. Monitoring units are ordered separately and are described on the technical data sheets TD-272 to TD-275. Commander Unit INC40 is intended for mounting in standard Intellinova cabinets and Commander Unit INC41 is intended for mounting in 19" subrack INO24.

The Commander Unit is equipped with multiplexing measuring logic, alarm, storing and analysis logic. It is connected via standard Ethernet in a LAN network.

The unit has four digital outputs for connection to PLC or via external relays to machine stop, external warning lamp, etc. Up to four RPM transducers can be connected and linked to measuring assignments set up in Condmaster®Nova.

The communication program LinX transmits measuring assignments to and reads the results from the Commander Unit, and controls the measuring operations, data processing and storage. A service laptop with the Field Support Software (FSS) can be connected for service and setup via an Ethernet port. Data access to process and control systems can be implemented via OPC client/server technology. The unit can be used off-line and is equipped with SD memory card for buffering and back-up.

The measuring assignments are set up in Condmaster®Nova running under Windows. Condmaster also handles portable SPM dataloggers and existing SPM online systems. SQL Server is used as database handler.

Technical data

Monitoring units:	sockets for 4 monitoring units
Digital/RPM inputs:	4 channels
RPM transducer type:	proximity switches, supply 12 V DC
RPM measuring range:	1 to 120000 rpm
Digital output:	2 status and 4 user configurable
Memory:	SD card, 2 GB
LAN interface:	Ethernet TCP/IP, 10 Mbps, RJ45
Power supply:	18 to 36 V DC, nom. 24 V DC
Power consumption:	max. 21 W (6 W available for rpm transducers), typical 3 W without measuring units and rpm transducers
Operating temperature:	0 to +60 °C (32 to 140 °F)
Storage temperature:	-20 to +80 °C (-4 to 176 °F)
Relative humidity:	10% to 90% (non-condensing)
Dimensions (w x h x d):	390 x 207 x 40 mm (15.4 x 8.2 x 1.5 inches)
Weight:	approx. 750 g without monitoring units

Part numbers

- INC40 Commander Unit for standard cabinets including mounting screws with spacers and 2 screw terminals for power supply and status indicators
- INC41 Commander Unit for 19" subrack INO24 including mounting screws with spacers and 2 screw terminals for power supply and status indicators

Accessories

- 93384 Screw terminal, 4 pins, for connection of digital inputs/RPM and digital outputs

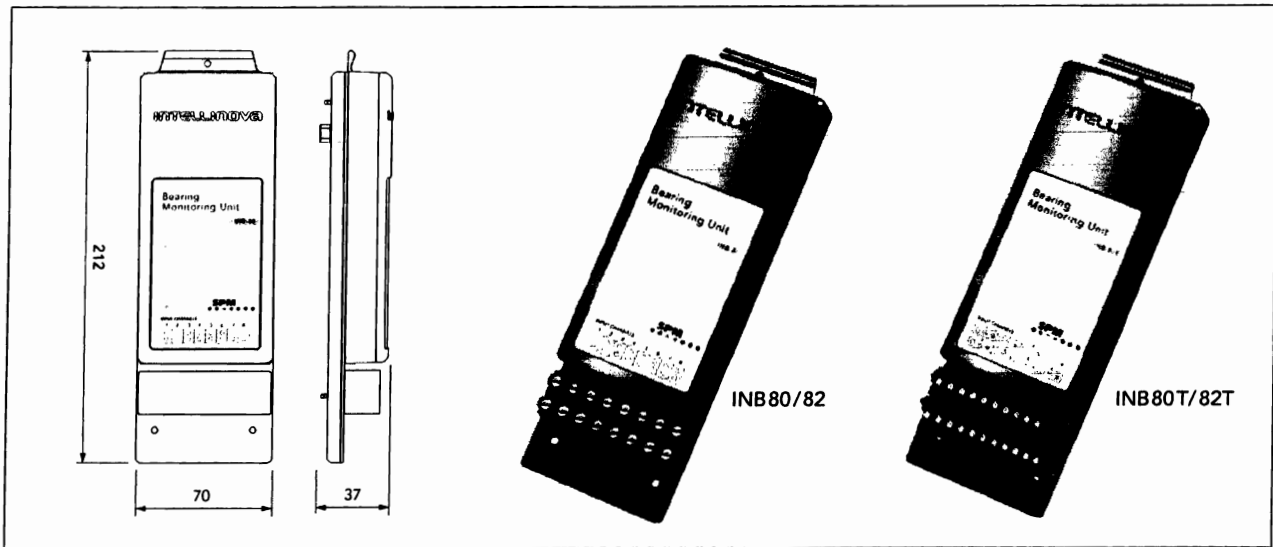


SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
 Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com



Technical data are subject to change without notice.
 ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2011-11. TD-271 B

Intellinova® – Bearing Monitoring Unit



The Bearing Monitoring Unit is a part of the Intellinova System and has eight channels for continuous monitoring of bearing condition. It measures shock pulses according to the True SPM method and supports SPM Spectrum and SPM HD. The unit is simply plugged into the socket in the Intellinova Commander Unit. Measuring methods, measuring time, alarm limits, alarm delay etc. are set up in Condmaster®Nova.

Four versions of the Bearing Monitoring Unit are available. INB80 and INB82 have input connectors for coaxial cables. INB80 is intended for shock pulse transducers of type 40000 (cable length max. 4 m) and INB82 is intended for shock pulse transducers of type 42000 (cable length max. 100 m).

INB80T and INB82T have input connectors for twisted pair cables. INB80T is intended for shock pulse transducers of type 40000 (cable length max. 4 m) and INB82T is intended for shock pulse transducers of type 42000 (cable length max. 100 m).

Signal processing

The resonance frequency of the SPM shock pulse transducer, calibrated to 32 kHz, constitutes the ideal carrier wave for transients caused by shocks. The output of this transducer is the same type of demodulated signal produced by 'enveloping', with this important difference: both frequency and amplitude response of the SPM transducer are precisely tuned, so there is no need to find uncertain and shifting machine resonances to get a signal.

Intellinova measures the shock amplitude by a shock pulse measurement with the dBm/dBc or the LR/HR method and the results are bearing condition data for condition evaluation. The measurement also produces a time record which can be analyzed using SPM Spectrum. The resulting spectrum is used mostly for pattern recognition. The technique SPM HD generates a signal with razor-sharp resolution and is particularly well suited for condition monitoring on low speed applications.

Technical data

Measuring methods:	dBm/dBc, LR/HR, SPM Spectrum, SPM®HD
Measuring channels:	8, multiplexing
Measuring range:	-9 to 99 dBsv, -19 to 99 LRHR
Measuring time:	approx. 2 sec. per channel dBm/dBc, approx. 20 sec. LR/HR
Frequency range:	0 to 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20 000, 40 000 Hz
Number of spectrum lines:	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12 800
Measurement windows:	Rectangle, Hanning, Hamming, Flat Top
Spectrum types displayed:	linear, power
Averages:	time synchronous, FFT linear, FFT peak-hold
Frequency units:	Hz, CPM
Saving options for spectrum:	full spectrum, peaks only
Amplitude scale unit:	S _D (Shock Distribution), S _L (Shock Level), HDesv
Scaling:	linear or logarithmic X and Y axis
Zoom:	true FFT zoom, visual zoom
Pattern recognition:	bearing frequencies and optional patterns highlighted in the spectrum. Automatic configuration of bearing symptoms linked to ISO bearing no.
Input connectors:	for coaxial cables on INB80/82, for pair cables on INB80T/82T
Transducer line test:	TLT test
Design:	encapsulated circuit board, not protected
Power consumption:	max. 1.5 W, typical 0.8 W
Operating temperature:	0 to +60 °C (32 to 140 °F)
Storage temperature:	-20 to +80 °C (-4 to 176 °F)
Relative humidity:	10% to 90% (non-condensing)
Mounting:	plug-in connector and holding screws for attachment in INC40/INC41
Dimensions:	212 x 70 x 37 mm
Weight:	approx. 200 g

Part numbers

INB80	Bearing Monit. Unit, transducers type 40000/coax cable
INB82	Bearing Monit. Unit, transducers type 42000/coax cable
INB80T	Bearing Monit. Unit, transducers type 40000/pair cable
INB82T	Bearing Monit. Unit, transducers type 42000/pair cable
12775	Connector for coaxial cable (INB80/82)

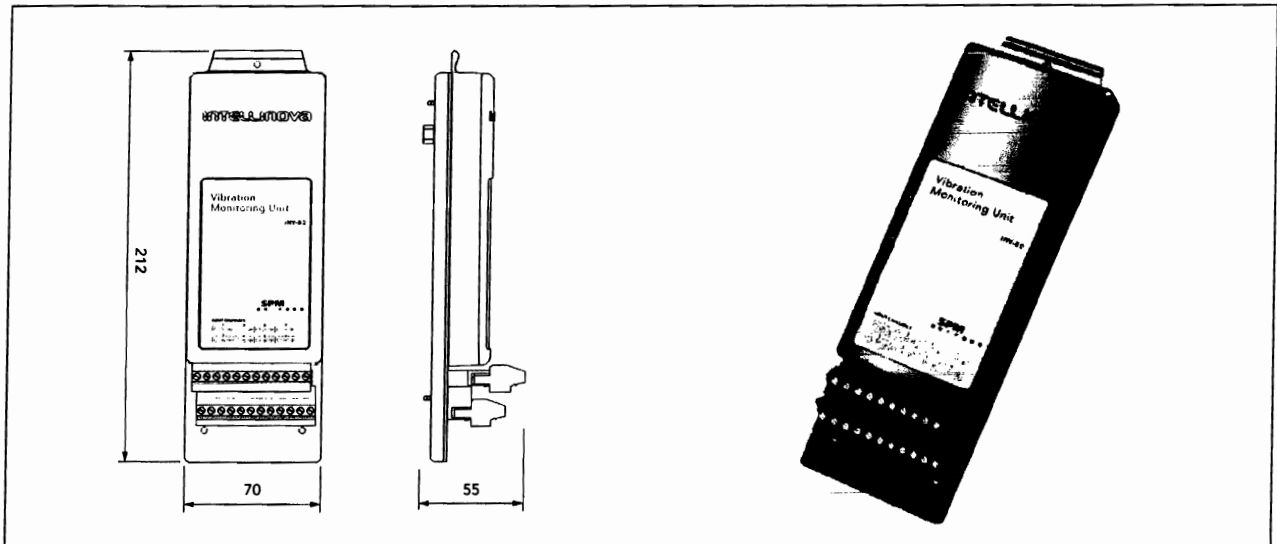


SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.

ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2011-11. TD-272 B

Intellinova® – Vibration Monitoring Unit INV80A



The Vibration Monitoring Unit INV80A is a part of the Intellinova System and has eight channels for continuous monitoring of vibrations. The unit is simply plugged into the socket in the Intellinova Commander Unit. Measuring time, alarm limits, alarm delay etc. are set up in Condmaster®Nova.

It supports broad band vibration measurement, both ISO 2372 and the more recent ISO 10816, the most cost-efficient method for the diagnosis of general machine condition.

It also supports FFT with symptoms and EVAM (Evaluated Vibration Analysis Method). The EVAM method generates condition parameters describing various aspects of machine vibration, vibration spectra where significant line patterns are highlighted and evaluated plus machine specific condition codes and condition values, based on a statistical evaluation of the condition parameters and symptom values.

For each measuring point, the user can make an individual selection and define the type of data best suited for the surveillance of an individual machine.

Two channel simultaneous vibration monitoring requires that either the measuring technique 'FFT with symptoms' or 'EVAM' is active in Condmaster Nova. This type of measurement allows the user to study machine movement in two dimensions by observing the difference of the phase angles measured on the two channels.

Orbit analysis is a vibration measurement function offered with the Vibration Monitoring Unit. The resulting orbit graph shows the movement of the shaft's centerline and is used to detect failures like rubs, unbalance, misalignment or oil whip on machinery with journal bearings. Required are two channel simultaneous vibration measurement and two transducers placed at an angle of 90° to each other, plus a trigger signal from a tachometer probe.

Technical data

Measuring methods:	ISO 2372, ISO10816, FFT with symptom, EVAM, 2-channel vib, orbit
Measuring channels:	8, multiplexing, 2 simultaneous
Design:	encapsulated circuit board, not protected
Input connectors:	screw terminals
Power consumption:	max. 1.5 W, typical 0.8 W
Operating temp.:	0 to +60 °C (32 to 140 °F)
Storage temp.:	-20 to +80 °C (-4 to 176 °F)
Relative humidity:	10% to 90% (non-condensing)
Mounting:	plug-in connector and holding screws for attachment in Commander Unit INC40/41
Dimensions:	212 x 70 x 55 mm
Weight:	approx. 200 g

Vibration analysis

Freq. limit, lower:	0.5, 2, 10 or 100 Hz
Freq. limit, upper:	100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000, 40000 Hz
Envelope HP filters:	100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 Hz
Measur. windows:	Rectangle, Hanning, Hamming, Flat Top
Averages:	time synch, FFT linear, FFT exponential, FFT peak-hold
Spectrum lines:	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800
Transducer types:	Vibration transducer SLD144 or IEPE (ICP®) type transducers with voltage output

Orbit analysis

Orders:	1 to 5, default 1
Filter types:	None, band pass, low pass
Signal unit:	DISP, VEL, ACC
Measuring time:	1 to 25 revolutions
Transducer types:	Buffered outputs from API670 approved protection systems, alt. transducers SLD144 or IEPE (ICP®) type transducers with voltage output

SPM



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

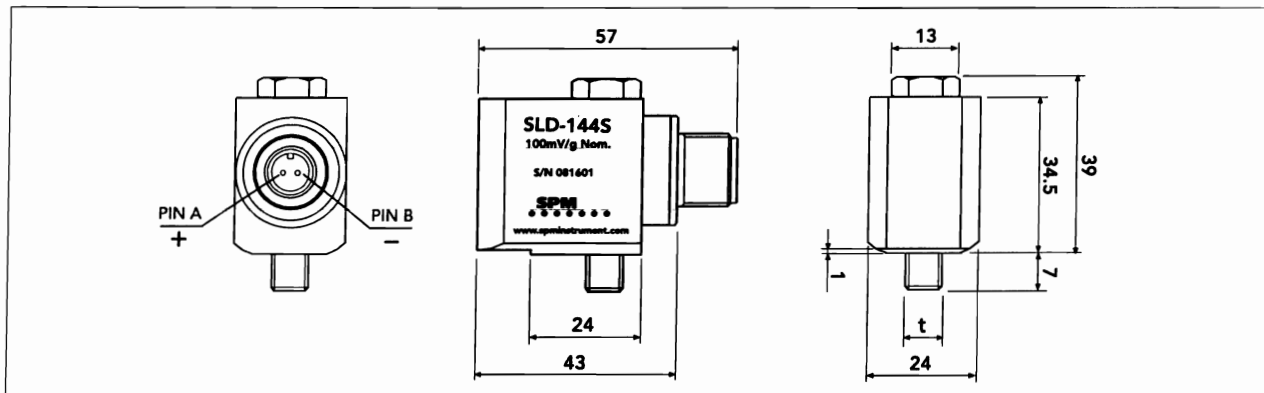


Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2011-11. TD-273 B

Handwritten signature

Handwritten signature

Vibration Transducers SLD144S with Side Entry



The vibration transducer SLD144S is a piezo-electric accelerometer of compression type with side entry and built-in electronics, designed for vibration monitoring of industrial machinery. The electrical signal is isolated from the transducer housing.

The transducer is mounted against a smooth, flat surface min. 30 mm in diameter (min. 16 mm is required when using mounting base SPM 15757 or 15802). The transducer has a captured bolt for mounting and is connected via a twisted pair cable with 2 pin connector. In moist environment, use the sealed connector with integrated measuring cable SPM 46105-L/46106-L together with cable protection tube SPM 81385.

Technical Data

Nominal sensitivity, main axis:	10 mV/m/s ² * = 100 mV/g
Transverse sensitivity:	max. 10%
Base strain sensitivity:	0.01 m/s ² /μ strain typical
Linear frequency range:	2 Hz to 10 kHz (± 1 dB)
Max. peak acceleration:	600 m/s ² = 60 g
Settling time:	3 sec
Bias point:	10 to 13 V (typical 12V)
Temperature range:	-40° to +125° C (-40° to 257° F)
Power requirements:	24 V, 2 to 5 mA
Isolation:	case isolated, > 10 Mohm
Casing:	stainless acid proof steel Sandvik 1802, EN:1.4523
Sealing:	IP67 together with appropriate connector
Thread (t):	M8 or UNF 1/4"-28
Torque limit:	10 Nm (7.4 lbf·ft)
Weight:	200 grams (7 oz)
Connection:	2 pin connector, MIL-C-5015 style
Cable length:	max. 100 m (328 ft) (cable capacitance 210 pF/m)

* Individual value given on the calibration chart.

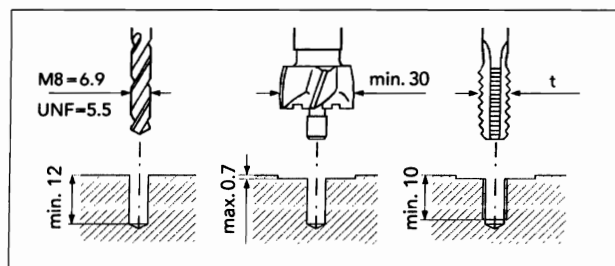
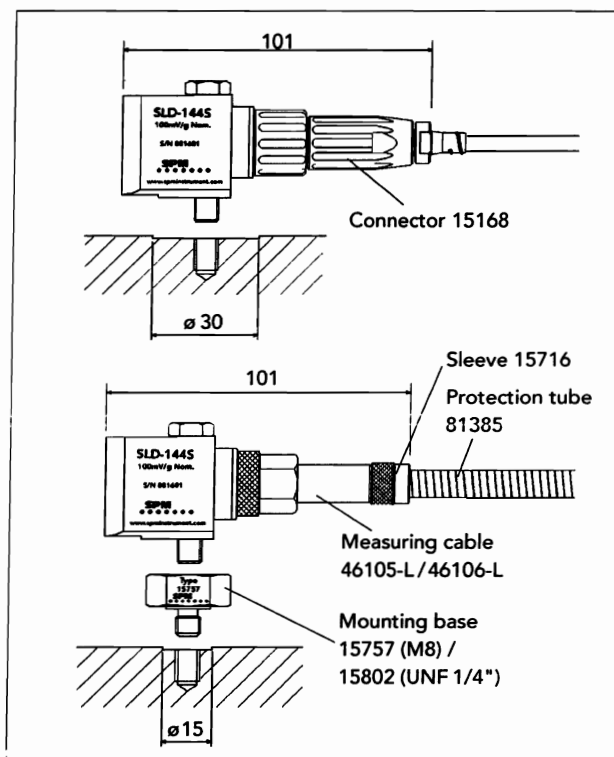
ARTICLE NO:

SLD144S	X
A	B

 -

XXX
C

- A. Part number SLD144S
 B. Option Other connector than 2 pin MIL-C-5015
 C. Thread (t) M8 or UNF



Mounting tools

- 81393 Holder for counterbore
- 81394 Pilot for UNF 1/4"
- 81395 Pilot for M8
- 81396 Counterbore, diameter 30 mm

SERIAL NO:

XXXXXX		
Year	Week	Number

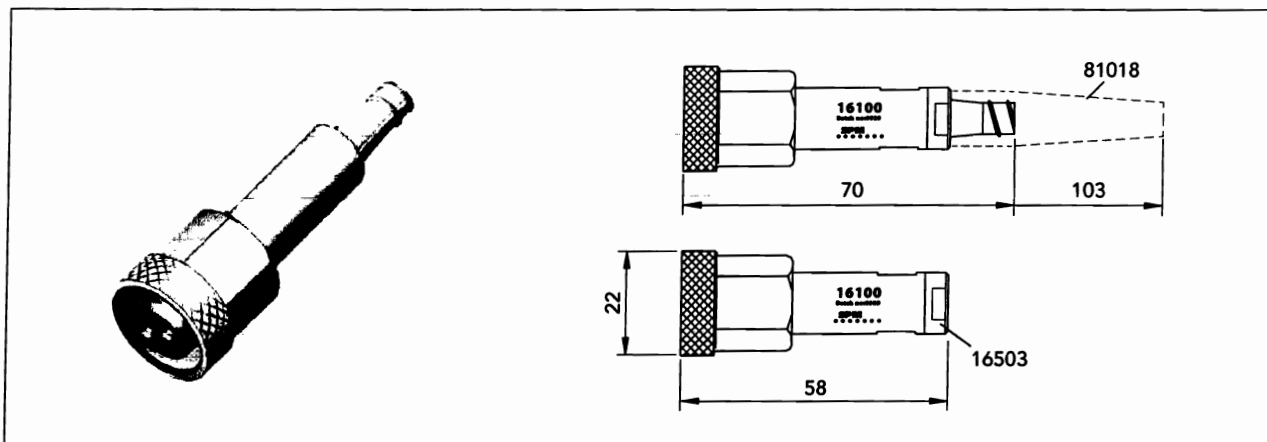


SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
 Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
 ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2015-05. TD-508 B



2-pin Cable Jack SPM 16100



SPM 16100 is a 2-pin MIL style cable jack for twisted pair cable and is used together with vibration transducers of type SLD. The end (A) of the connector is designed for use with cable protection tube SPM 81385 with sleeve SPM 15716. The connector can easily be mounted in the field, either by crimping or soldering. The cable seal, marked B in the figure, seals the cable entry when the connector collet (A) is tightened.

If not used together with protection tube, use the PVC sleeve 81018 or the short end piece 16503 for fixed installation.

Note: The connector package contains 3 sockets (D) and 2 cable seals (B) of different sizes, marked in different colours.

- Green seal for cable diameter 4 to 4.5 mm
- Black seal for cable diameter 4.5 to 5.2 mm.

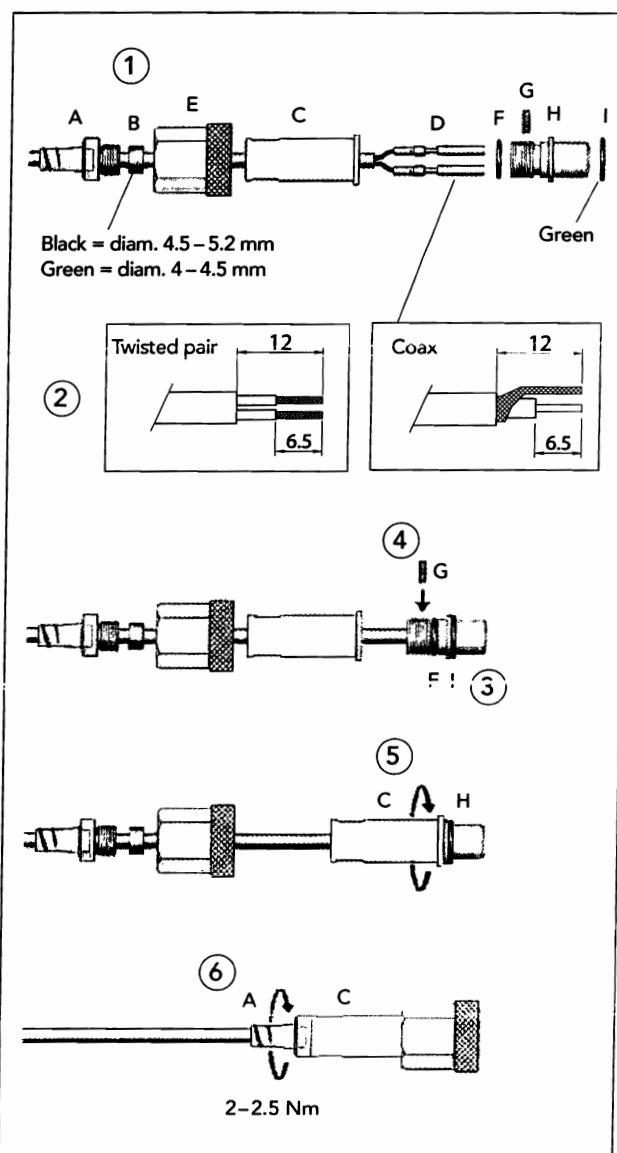
To mount the connector, slide the parts A, B, E and C over the cable. Cut and strip the cables as shown in the figures and crimp/solder the sockets (D). Use the socket 16-18 AWG for the shield when using coaxial cable. Mount the sealing rings F (black) and I (green) on the connector body (H). Push the sockets (D) into the connector body and secure them by mounting the locking pin (G). Mount the connector body (H) on the part C and tighten by hand. Tighten the end piece (A) with an 12 mm open spanner, 2 to 2.5 Nm.

Technical Data

Type:	2 pin MIL style, female
Mounting:	Crimp/solder termination
Wire range/size:	0.30 - 0.60 mm ² / 22-20 AWG 0.75 - 1.5 mm ² / 16-18 AWG
Material:	Stainless acid proof steel Sandvik Grade:1802, EN:1.4523
Temperature range:	-40° to 125° C (-40 to 257° F)
Material, connector body:	Composite
Contact plating:	Gold
Seals:	Viton (fluor rubber), IP 67

Accessories

16503	Short end piece
81018	PVC sleeve



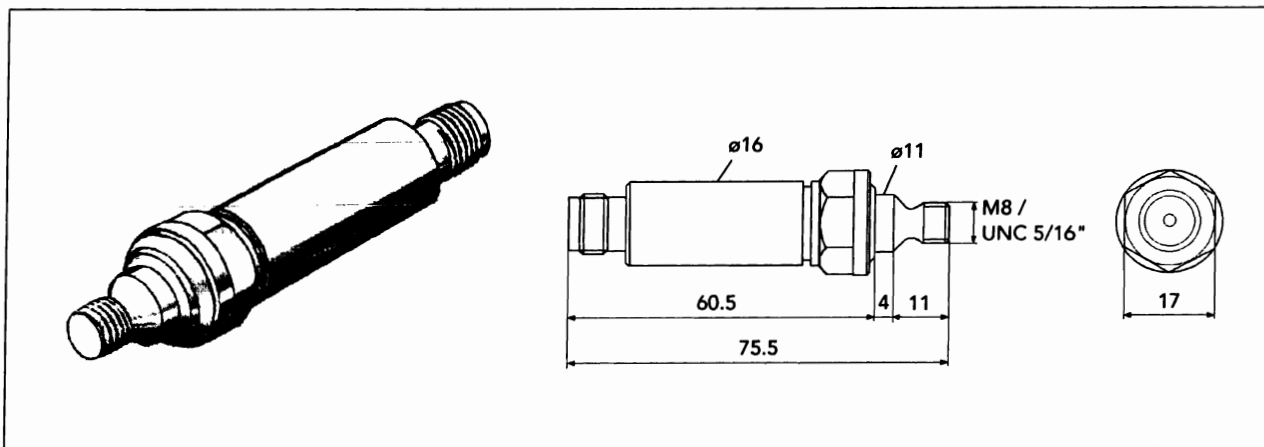
SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2014-08. TD-314 B

Handwritten signature

Handwritten signature

Shock Pulse Transducer with TMU



The shock pulse transducer with TMU is used in permanent SPM installations for bearing monitoring, in cases where the cable length between transducer and measuring unit exceeds 4 m. This allows a cable length of max. 100 m. The transducer with TMU is installed in a countersunk mounting hole on the bearing housing, in the same way as a standard transducer.

A shock pulse transducer with TMU (TMU = Transducer Matching Unit) converts the shock pulses emitted by the bearing into an electric signal, and stabilizes the signal for transmission via a long cable. A coaxial cable connects the transducer with a measuring terminal or measuring device.

Transducer housing and base are made of stainless, acid proof steel, suitable for aggressive environments. Thread size is M8, with UNC 5/16" as an alternative.

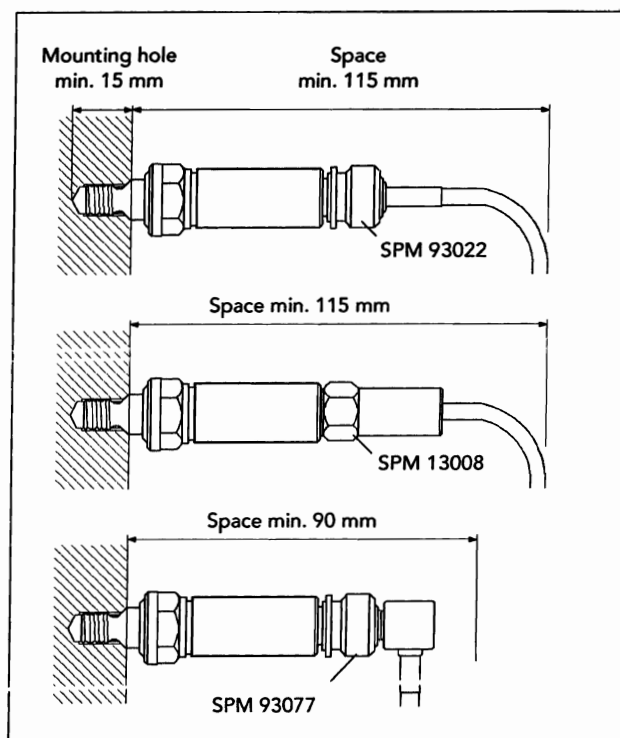
The transducer is normally connected with a TNC plug, SPM 93022. In moist environments, the coaxial cable must be connected with a sealing TNC plug, SPM 13008. A TNC angle plug, SPM 93077, can be used in narrow spaces.

Ordering numbers

- 42000 Shock pulse transducer with TMU, M8 x1.25
- 42100 Shock pulse transducer with TMU, UNC 5/16-18

Technical data

Measuring range	Max. 100 dBsv
Housing, base	Stainless acid proof steel, Sandvik Grade:1802, EN:1.4523
Design	Sealed
Connector tightness	IP65 with TNC connector IP 67 with conn. SPM13008
Temperature range	-30° C to +100° C
External overpressure	Max. 0.7 MPa (7 bar)
Torque	15 Nm, max. 20 Nm
Connector	TNC jack
Weight	67 g



Mounting tools

- 82053 Countersink with fixed pilot for M8
- 81027 Holder for countersink
- 81028 Countersink, angle 90°, 12 mm dia.
- 81031 Pilot for M8
- 81032 Pilot for UNC 5/16"

To drill the mounting hole, use drill bits 6.9 mm for M8, 6.6 mm for UNC 5/16".

Torque and unscrew the transducer with a torque wrench and a long 17 mm socket (SPM 81086).



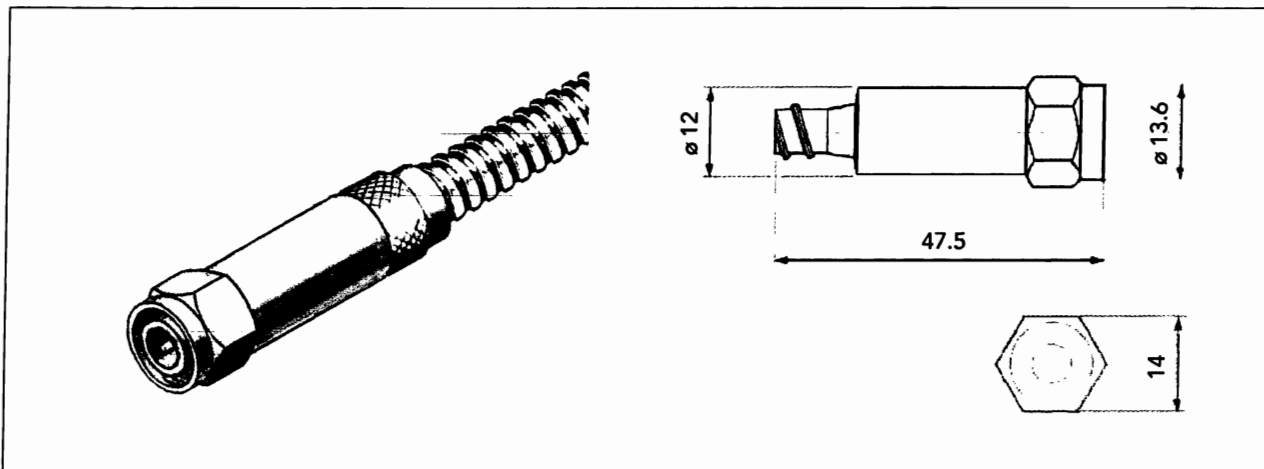
SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2013-06. TD-05 B

SPM

SPM

TNC Cable Plug 15837



SPM 15837 is a sealed TNC cable plug designed for use with cable protection tube (SPM 81385). The plug prevents moisture from entering the coaxial cable and causing loss of signal strength. It fits standard shock pulse transducers and other SPM measuring equipment with TNC jacks having a \varnothing 14 mm connector base. It can be used wherever the TNC connection is exposed to water, steam, or high humidity.

The cable seal, marked A in the figure, seals the cable entry when the connector collet is tightened. The sealing ring marked B is placed over the receiving jack and seals the other end of the connection.

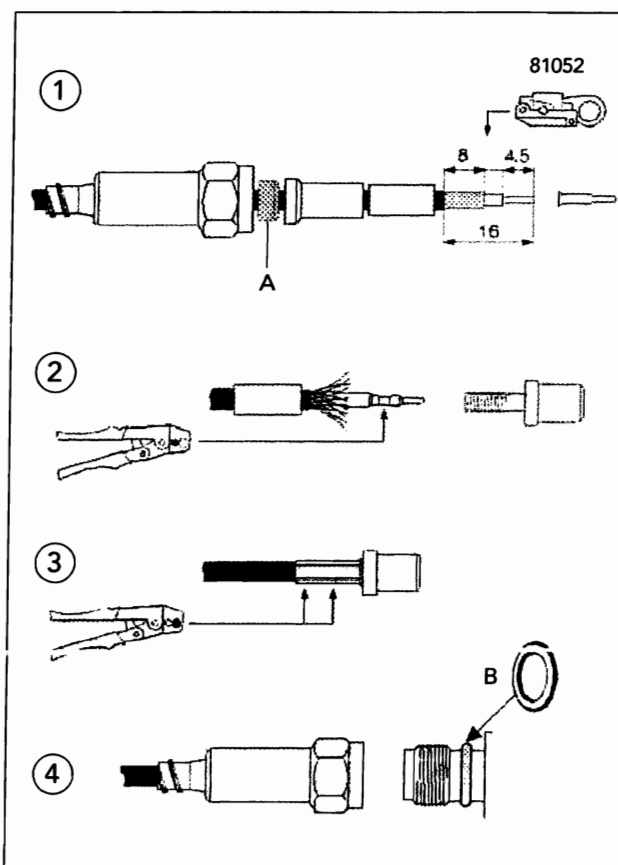
Note: The connector package contains two cable seals (A) of different sizes, marked in different colours:

- green seal for cable diameter 4 to 4.5 mm
- black seal for cable diameter 4.5 to 5.2 mm.

Use the appropriate seal and discard the other. Lubricate the thread with oil or grease. Tighten the connector with a 14 mm open wrench.

The instruction for cable stripping is included in the package. SPM offers two tools for connector mounting:

- 81052 Cutting tool for stripping coaxial cables
- 81478 Crimping tool for fitting cable connectors.
- 81479 Die for TNC to crimping tool 81478.



Technical data:

Material, connector body: Stainless acid proof steel
Sandvik Grade:1802, EN:1.4523

Temperature range: -40° to 150° C (-40° to 302° F)

Connector type: TNC plug

Seals: Viton (fluor rubber), IP67

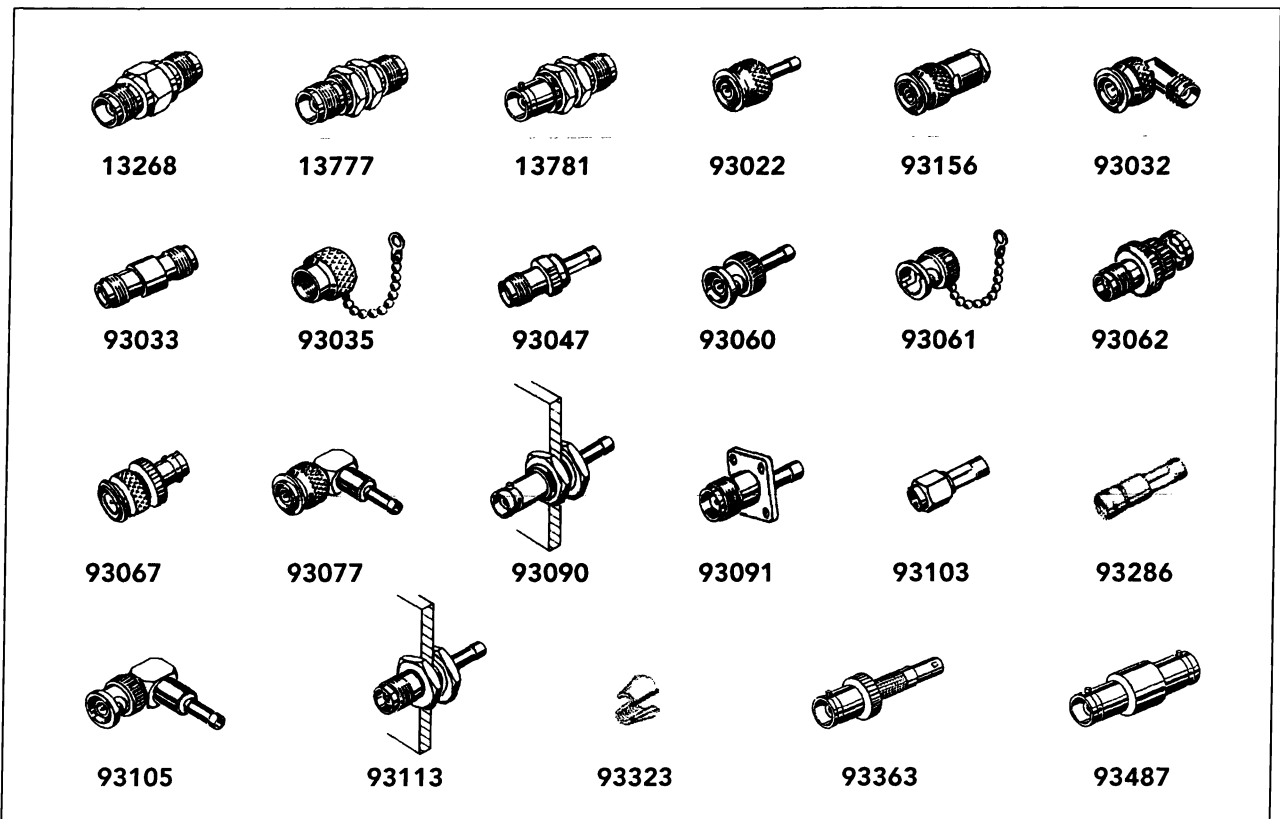
Torque: Min. 7 Nm / Max. 9 Nm



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2014-08. TD-292 B

Connectors and accessories for coaxial cables



The listed equipment is used for SPM coaxial cable installations for shock pulse and vibration monitoring. See SPM installation instructions and application descriptions for details. The connectors are made of copper/brass with SUCOPLATE® plating. They have PTFE/PFA insulators and silicone rubber gaskets. The temperature range is -65 to +165 °C (-85 to +329 °F).

TNC connections

- 13777 TNC-TNC terminal connector
- 13781 TNC-BNC terminal connector
- 93022 TNC cable connector, plug, crimp
- 93032 TNC angle adapter, plug-jack
- 93033 TNC adapter, jack-jack
- 93035 TNC dust cap for jack
- 93047 TNC cable connector, jack, crimp
- 93067 TNC-BNC adapter, plug-jack
- 93077 TNC angle connector, crimp
- 93091 TNC terminal connector, flange, crimp
- 93113 TNC terminal connector, crimp
- 93149 Low noise contact pin, TNC/BNC, for low noise cable 90176
- 93156 TNC cable connector, screw-type with strain relief, solder/screw type
- 93323 Clamping jaws for 93156 with high temp cable

Sealed TNC connections

- 13008 TNC cable plug, crimp (see TD-009)
- 15837 TNC cable plug, crimp (see TD-292)
- 15291 TNC cable plug, composite, crimp (see TD-257)
- 13268 TNC adapter, jack-jack, for sealed connection

BNC connections

- 93060 BNC cable connector, plug crimp
- 93061 BNC dust cap
- 93062 BNC-TNC adapter, plug-jack
- 93090 BNC terminal connector, crimp
- 93105 BNC angle connector, crimp
- 93363 BNC-mini coax adapter (fits Bearing Checker)
- 93487 BNC-BNC adapter

SMA connections

- 93103 SMA cable connector, plug, crimp (fits TRV-01)

SMB connections

- 93286 SMB cable connector, crimp

Sealed SMB connections

- 14990 SMB cable plug, crimp (see TD-248)
- 15869 SMB cable plug, crimp (see TD-294)
- 15388 SMB cable plug, composite, crimp (see TD-258)



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2014-08. TD-019 B

SPM

SPM

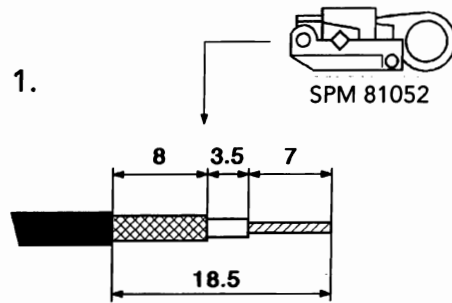
Connector Set SPM 12775

The connector set consists of:

- 93039 Crimp ferrule (A)
- 82233 Core tube (B)
- 12754 Stiffening tube (C)
- 82166 Neoprene tube for \varnothing 4 - 4.5 mm cable.

To prepare the cable, the same tools are used as for fitting cable connectors:

- 81026 Crimping tool
- 81052 Cutting tool



Preparation of the Coaxial Cable

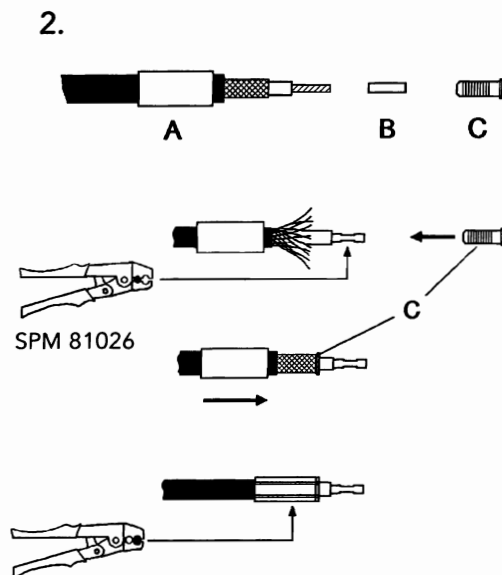
Cut the cable to length. Slide the crimp ferrule A onto the cable. Cut and strip the cable as shown in figure 1. To achieve the right core length 7 mm, the cable end has to protrude 2.5 mm from the tool, on the side with the SPM plate.

Mounting the Connector

Push the core tube B over the inner conductor and against the dielectric, with all strands of the inner conductor inside the tube (see figure 2). Crimp on the core tube.

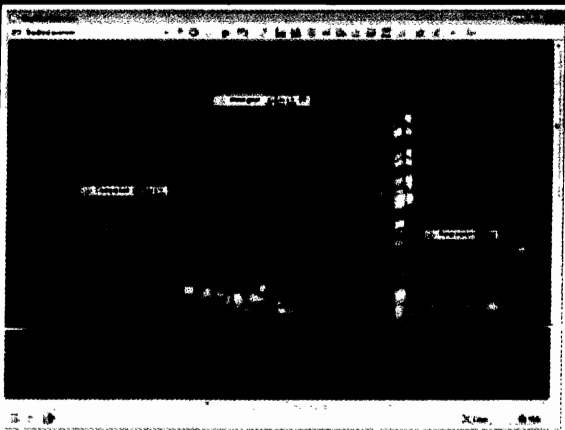
Splay out the braid with a conical movement of the cable end. Push the stiffening tube C under the braid so the braid reaches the flange on the stiffening tube.

Slide the crimp ferrule A over the braid and against the flange on the stiffening tube. Crimp on both tube and flange as shown in the figure.



Condmaster[®]

RUBY



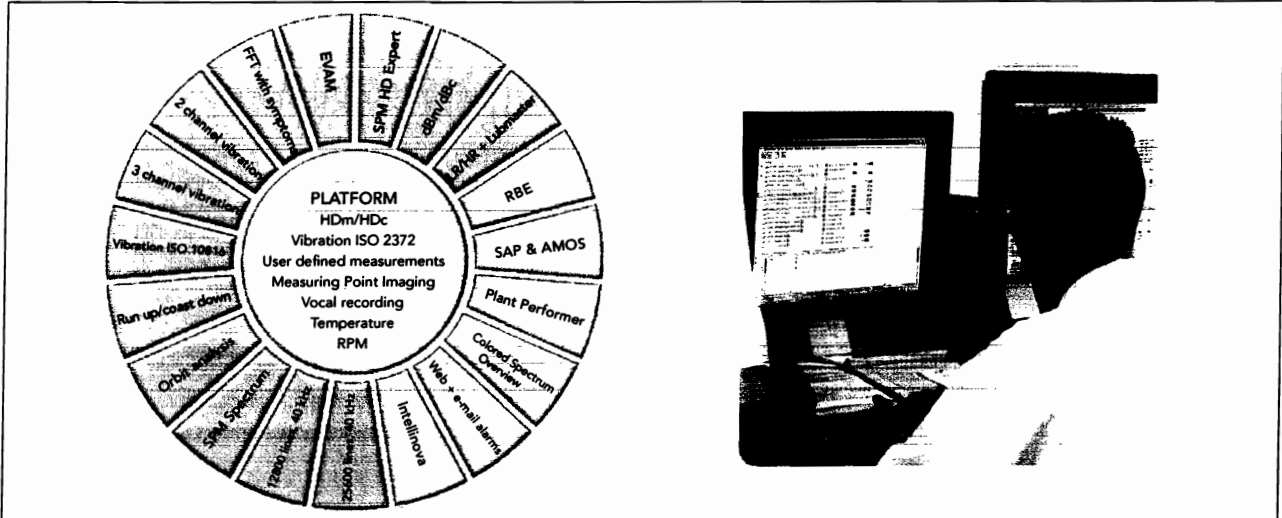
Technical data sheets



Handwritten signature

Handwritten signature

Condmaster®Ruby - Platform



Condmaster®Ruby is a comprehensive condition monitoring and predictive maintenance program. Module built, it can be tailored, in performance and price, to your selected hardware.

Condmaster Ruby communicates with all SPM handheld data logging instruments and online systems for continuous condition monitoring.

Condmaster Ruby is available for single users and for networks (Windows compatible). It works under Windows 8, 7, Vista, XP, and uses SQL Server 2008 Express Edition as database handler (managing up to 10 GB of data), included on the installation disks.

The Condmaster Ruby platform includes the following measuring techniques:

- SPM HDm/HDc for shock pulse measurement. *HDm* is a scalar value expressed in dB. Representing the highest shock pulses found during the measuring cycle, HDm is the primary value to use to determine the severity of a bearing damage, and also to trigger alarms. *HDc* is a scalar value expressed in dB as well, representing the level at which 200 shocks/second are present. HDc is useful to determine lubrication condition.
- ISO2372 vibration measurement
- 2 user defined measurements, with special input window for temperature (data input as analogue voltage or current, or manual)
- RPM measurement
- Temperature measurement

The basic program functions are:

- Checkpoint (free text describing maintenance activity). It also has a runtime counter for the operating hours of a machine.
- Contact free identification tags, CondID®, can be loaded

with basic data and the latest measuring results.

- Measuring point definition, using a customer defined numbering system and including input data for all active measuring techniques.
- Graphical overview, showing measuring point location as a hierarchical structure and/or with pictures, from plant down to machine or measuring point level.
- Creation of measuring rounds and communication with portable measuring instruments (data logging, time planning).
- Measuring Point Imaging for connecting photographs/images to measuring points
- Voice recording of comments connected to measuring points
- Display and printout of all measuring results as graphics and lists
- Creation of alarm messages and lists, statistics and reports

Further modules can be added as needed, for either limited or unlimited use (described on separate TD sheets).

Minimum system requirements under Windows 8, 7, Vista, XP*:

- 1 GHz 32-bit (x86) or 64 bit (x64) processor
- 1 GB of RAM memory
- 40 GB hard drive with at least 15 GB of available space
- 128 MB of graphics memory
- Microsoft SQL Server 7.0 or later

* Enterprise, Ultimate or Professional editions (or equivalent) only

Ordering number

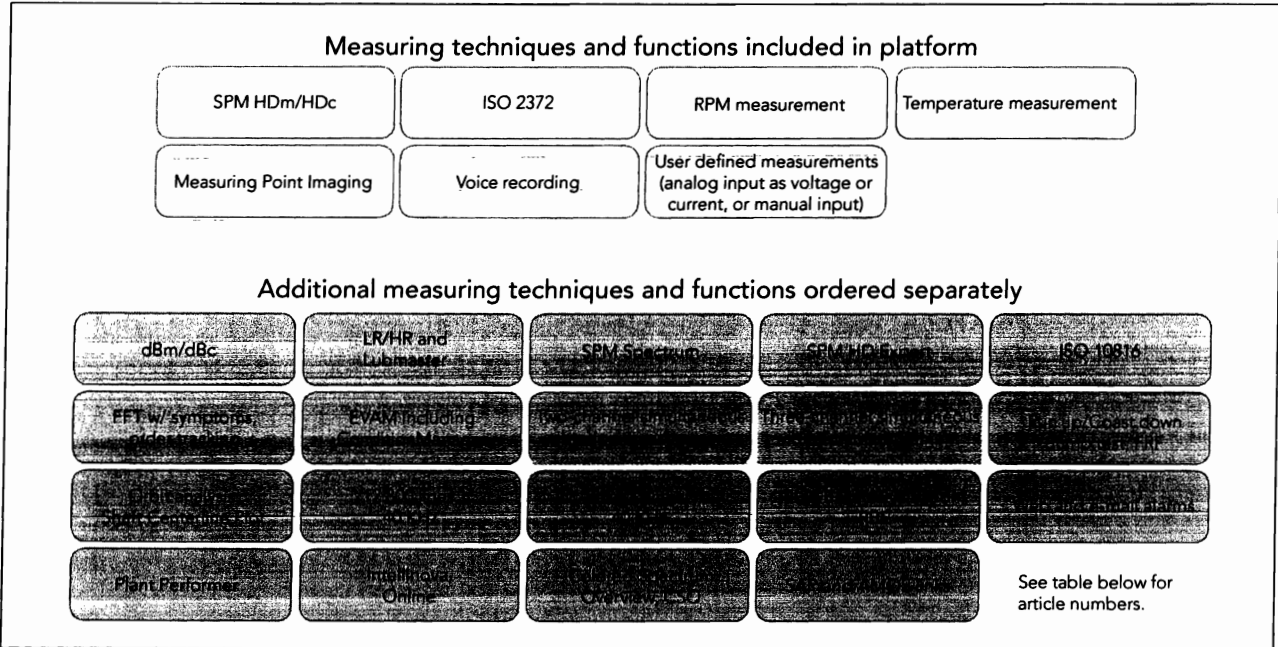
PRO140 Condmaster®Ruby, Platform



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 225 00 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2013-12. TD-395 B

Condmaster® Ruby - Modules



Condmaster®Ruby is modular. It can be tailored, in performance and price, to your selected hardware and technical requirements. Modules can be bought at any time as update files.

Limited use (for Leonova Infinity and Diamond only) im-

plies that credits are deducted each time the function is used in the measuring instrument. For online system Intellinova, limited use is time based. Part of your investment can thus be turned into operating costs by buying "measuring credits" instead of paying for an unlimited program.

TD sheet No.	Module	Art no. Unlimited use / Art no. Limited use***	Tester T30	Analyzer A30	Leonova Infinity	Leonova Emerald	Leonova Diamond	Intellinova	Intellinova Compact
TD-395	Platform	PRO140 / - - -	•	•	•	•	•	•	•
TD-411	dBm/dBc	MOD130 / MOD230	•		•	•	•	•	
TD-412	LR/HR and Lubmaster	MOD131 / MOD231		•	•	•	•	•	
TD-413	SPM Spectrum	MOD132 / MOD232			•	•	•	•	
TD-414	SPM HD Expert	MOD195 / MOD295				•	•	•	•
TD-415	Vibration ISO 10816	MOD133 / MOD233			•	•	•	•	•
TD-416	FFT w/ symptoms, order tracking	MOD134 / MOD234	•*	•**	•	•	•	•	•
TD-417	EVAM incl. Condition Manager	MOD135 / MOD235	•*	•**	•	•	•	•	•
TD-418	2 channel simult. vibration	MOD136 / - - -			•		•	•	
TD-419	3 channel simult. vibration	MOD192 / - - -					•		
TD-420	Run up/coast down, Bump test, FRF	MOD137 / MOD237			•	•	•	•	•
TD-421	Orbit analysis, Shaft Centerline Plot	MOD138 / MOD238			•		•	•	
TD-422	12.800 lines, 40 kHz	MOD139 / - - -				•	•	•	•
TD-422	25.600 lines, 40 kHz	MOD194 / - - -					•		
TD-424	Rule Based Evaluation, RBE	MOD181 / - - -	•	•	•	•	•	•	•
TD-425	Web and e-mail alarms	MOD183 / - - -	•	•	•	•	•	•	•
TD-426	Plant Performer	MOD186 / - - -	•	•	•	•	•	•	•
TD-427	Intellinova, Online	MOD187 / - - -						•	•
TD-428	Colored Spectrum Overview	MOD189 / - - -	•*	•**	•	•	•	•	•
TD-429	SAP and AMOS link	MOD196 / - - -	•	•	•	•	•	•	•
TD-451	Vibration Expert	MOD193 / - - -					•		
TD-452	Vibration Supreme	MOD197 / - - -				•			

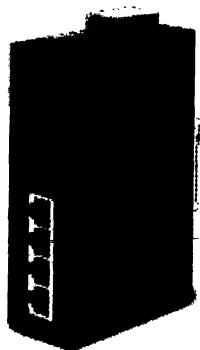
* T30-3 ** A30-3
*** Limited use for Leonova Diamond and Infinity only



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 225 00 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2013-12. TD-396 B

4-Port 10/100Base-TX + 1-Port 100Base-FX Industrial Ethernet Switch with Wide Operating Temperature



Highly Convenient and Feasible Industrial Robust Switch

In the PLANET ISW-511 series Industrial Ethernet Switch, PLANET nowadays has upgraded and provided two new models named ISW-511T and ISW-511TS15 for wide temperature operation environment. The capital 'T' means that it can support and operate under **WIDE-TEMPERATURE** environment ranging from **-40 up to 75 Degree C**. As we know the temperature in many places and countries of the world are lower than -10 Degree C, these two new models, ISW-511T and ISW-511TS15, will be the right products for Transportation, Manufactory, Security and Surveillance network deployment in those harsh environments. The ISW-511T / ISW-511TS15 also provides a high level of immunity against electromagnetic interference and heavy electrical surges which are usually found on plant floors or in curb side traffic control cabinets.

Distance Extendable and Flexibility

Each of ISW-511T / ISW-511TS15 includes four 10/100Base-TX Auto-Negotiation ports and one 100Base-FX port. The ISW-511T equips 100Base-FX multi-mode SC interfaces for transmission distance up to 2km and ISW-511TS15 equips 100Base-FX single-mode SC interfaces for transmission distance up to 15km. Users can choose the suitable model for network deployment either for long distance (ISW-511TS15) or short distance (ISW-511T) transmission.

Easy Installation and Wide Range of Power Usage

The ISW-511T and ISW-511TS15 are designed with a compact case that allows either DIN rail or panel mounting for efficient usage of cabinet space. It provides an integrated power supply with a wide range of voltages for worldwide operation. It also offers dual-redundant, reversible polarity 12V DC to 48V DC power supply inputs for high availability applications requiring dual or backup power inputs.

KEY FEATURES

PHYSICAL PORT

- 4-Port 10/100Base-TX RJ-45 with auto MDI/MDI-X function for ISW-511T series
- 1-Port 100Base-FX interface on ISW-511T for up to 2km (Multi-mode fiber 62.5/125µm, 50/125µm) transmission distance
- 1-Port 100Base-FX interface on ISW-511TS15 for up to 15km (Single-mode fiber 9/125µm) transmission distance

LAYER 2 FEATURES

- Complies with IEEE 802.3, IEEE 802.3u 10/100Base-TX, 100Base-FX Ethernet standard
- Supports Auto-Negotiation and 10/100Mbps half / full duplex mode for each copper port
- High performance Store and Forward architecture, broadcast storm control, runt/CRC filtering eliminates erroneous packets to optimize the network bandwidth
- Prevents packet loss with back pressure (Half-Duplex) and IEEE 802.3x PAUSE frame flow control (Full-Duplex)
- Backplane (Switching Fabric): 1Gbps
- Integrated address look-up engine, supports 2K absolute MAC addresses
- 1Mbit on-chip frame buffer
- Automatic address learning and address aging
- CSMA/CD Protocol

INDUSTRIAL CASE / INSTALLATION

- IP-30 Metal case / Protection
- DIN Rail and Wall Mount Design
- 12 to 48V DC, redundant power with polarity reverse protection and connective removable terminal block for master and slave power
- Supports EFT protection 6KV DC for power line
- Supports 6KV DC Ethernet ESD protection
- -40 to 75 Degree C wide operating temperature

SPECIFICATION

Product	4-Port 10/100Base-TX + 1-Port 100Base-FX Industrial Ethernet Switch with Wide Operating Temperature	
Model	ISW-511T	ISW-511TS15
Hardware Specification		
Copper		
Ports	4 x 10/100Base-TX, Auto-Negotiation, Auto-MDI/MDI-X	
Ports	10Base-T : 2-pair UTP Cat. 3, 4, 5 cable (100meters, max.)	
Ports	100Base-TX : 2-pair UTP Cat. 5, 5e, 6 cable (100meters, max.)	
Port	1 x 100Base-FX	
Cable	50/125µm and 62.5/125µm fiber	9/125µm fiber
Mode	Multi-mode	Single-mode
Optical		
Distance	2km	15km
Frequency	1310nm	1310nm
Launch Power	Max. -14dBm, Min. -20dBm	Max. 0dBm, Min. -20dBm
Receive Sensitivity	-32dBm	-32dBm
Max. Input Power	-14dBm	0dBm
Dimension (W x D x H)	135 x 97 x 32 mm	
Weight	436g	
Power Requirement	12~48V DC, Redundant power with polarity reverse protection	
Power Consumption / Dissipation	13.7 Watts / 46 BTU	
Installation	DIN Rail Kit and Wall Mount Ear	
Alarm	Provides one relay output for power fail Alarm Relay current carry ability: 1A @ DC 24V	
Switch Specification		
Switch Processing Scheme	Store-and-Forward	
Address Table	2K entries	
Buffer	1Mbit	
Flow Control	Back pressure for half duplex IEEE 802.3x Pause Frame for full duplex	
Switch Fabric	1Gbps	
Throughput (Packet Per Second)	0.74Mpps @ 64Bytes	
Standard Conformance		
Standards Compliance	IEEE 802.3 Ethernet, 10Base-T IEEE 802.3u Fast Ethernet, 100Base-TX, 100Base-FX IEEE 802.3x Full-Duplex flow control	
Temperature	Operating: -40~75 Degree C Storage: -40~85 Degree C	
Humidity	Operating: 5~90% Storage: 5~90% (Non-condensing)	
Regulation Compliance	FCC Part 15 Class A, CE IEC60068-2-32(Free fall)	
Stability Testing	IEC60068-2-27(Shock) IEC60068-2-6(Vibration)	

ORDERING INFORMATION

ISW-511T	4+1 100FX Port Multi-mode Industrial Ethernet Switch - 2km (-40 ~ 75 Degree C operate temperature)
ISW-511TS15	4+1 100FX Port Single-mode Industrial Ethernet Switch - 15km (-40 ~ 75 Degree C operate temperature)

OPTIONAL ACCESSORIES

ISW-511	4+1 100FX Port Multi-mode Industrial Ethernet Switch - 2km (-10~60 Degree C operate temperature)
ISW-511S15	4+1 100FX Port Single-mode Industrial Ethernet Switch - 15km (-10~60 Degree C operate temperature)
ISW-621	4+1 100FX Port Multi-mode Industrial Ethernet Switch - 2km (-10~60 Degree C operate temperature)
ISW-621S15	4+1 100FX Port Single-mode Industrial Ethernet Switch - 15km (-10~60 Degree C operate temperature)
ISW-621T	4+2 100FX Port Multi-mode Industrial Ethernet Switch - 2km (-40~75 Degree C operate temperature)
ISW-621TS15	4+2 100FX Port Single-mode Industrial Ethernet Switch - 15km (-40~75 Degree C operate temperature)

Category 5e FTP Horizontal Cable,24AWG×4P

Part NO. 0133020001

ACnetPLUS
CABLING SYSTEM

Product Specification

STANDARD COMPLIANCES:

All Category 5e Requirements as Per ANSI/TIA/EIA, ISO/IEC, and CENELEC EN

Standards: ANSI/TIA/EIA 568-B.2

ISO/IEC 11801 CLASS D+, 2nd

Edition CENELEC EN 50173-1

CENELEC EN 50288-2-1

Flame Retardancy is Verified According to IEC 60332-1.

We Implemented RoHS Compliance for the Requirement of European Union Issued Directive 2002/95/EC

CONSTRUCTION & CHARACTERISTICS:

Conductor	Material / Size	Bare Copper / 24 AWG		
Insulation	Material	FOAM-SKIN PE		
	Thickness	Normal Avg.: 0.269 mm		
	Diameter	Normal : 1.055 mm		
	Colors	Blue/White-Blue	Orange/White-Orange	
		Green/White-Green	Brown/White-Brown	
	Elongation	Min. 150 %		
	Tensile Strength	Min. 0.51 Kg/mm ²		
Shield	Al-Mylar Type	Al-Mylar type insulation on outside surface		
Drain wire	Material	Tinned Copper		
	Size	Comply with international standard		
Sheath	Material	PVC	LSOH	
	Thickness	Average: 0.50 mm	Average: 0.50 mm	
	Diameter	6.1 ± 0.3 mm	6.1 ± 0.3 mm	
	Color	Assorted upon request	Assorted upon request	
	Elongation	Min. 100%	Min. 125%	
	Tensile Strength	Min. 1.407 Kg/mm ²	Min. 0.917 Kg/mm ²	
	Aging at 100°C for 168Hrs	Min. elongation retention:50% Min. tensile strength retention:75%	Min. elongation retention:75% Min. tensile strength retention:70%	
Burning five times, every time is less than 60 second and paper				

Flame Test

flag can't be burned.

Всички компоненти с марка ACnetPLUS се произвеждат по поръчка само на фирма Арго-Контар
София / България / www.argo-contar.com

АРГО КОНТАР
СТРУКТУРНИ КАБЕЛИ СИСТЕМИ

Handwritten signature

Handwritten signature

Category 5e FTP Horizontal Cable,24AWG×4P

Part NO. 0133020001

ACnetPLUS

CABLING SYSTEM

APPROVALS:

- * UL/cUL Listed
- * 3P Certified ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Category 5E Testing Performance Requirements.

APPLICATIONS:

- * 1000BASE-T Gigabit Ethernet
- * 10BASE-T, 100BASE-Tx Fast Ethernet (IEEE 802.3)
- * 100 VG - AnyLAN(IEEE802.12), 155 Mbps ATM
- * 550 MHz Broadband Video
- * Voice, T1, ISDN

ELECTRICAL PERFORMANCE:

Spark Test		850 V ac		
Dielectric Strength		2500 V dc / 3 seconds		
Insulation Resistance Test		Min. 150 MΩ/Km		
Conductor Resistance		Max.9.38Ω/100m at 20°C		
Resistance Unbalance		Max. 5%		
Capacitance Unbalance		Max. 330 pF/100m		
Mutual Capacitance		Max. 5600 pF/100m		
Impedance	722kHz	102Ω± 15%		
	1~125MHz	100Ω± 15%		
Attenuation & Near End Cross Talk	Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB/100M).Max	Next (dB).Min	PS NEXT (dB).Min
	722kHz	--	67.0*	64.0*
	1MHz	--	65.0*	62.0*
	4 MHz	4.1*	56.0*	53.0*
	8 MHz	5.8*	51.0*	48.0*
	10 MHz	6.5*	50.0*	47.0*
	16 MHz	8.2*	47.0*	44.0*
	20 MHz	9.3*	45.0*	42.0*
	25 MHz	10.4*	44.0*	41.0*
	31.25 MHz	11.7*	42.0*	39.0*
	62.5 MHz	17.0*	38.0*	35.0*
	100 MHz	22.0*	35.0*	32.0*
	125 MHz	25.0*	34.0*	31.0*

Всички компоненти с марка ACnetPLUS се произвеждат по поръчка само на фирма Арго-Контар
София / България / www.argo-contar.com

АРГО КОНТАР
СТРУКТУРНИ КАБЕЛНИ СИСТЕМИ

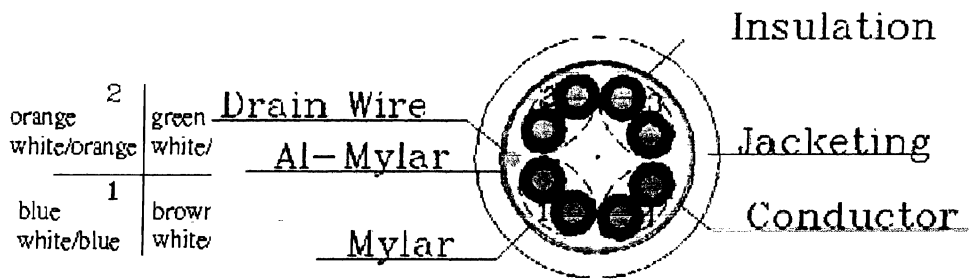
Category 5e FTP Horizontal Cable, 24AWG×4P

Part NO. 0133020001

The asterisked (*) value are for information only. The minimum Next coupling loss for any pair combination at room temperature is to be greater than the value determined using the formula:

$$\text{NEXT}(f \text{ MHz}) \geq \text{NEXT}(0.772) - 15 \text{LOG}_{10}(f \text{ MHz}/0.772)$$

DRAWING:



* All data contained herein is subject to change without notice

Фирма: СПМ Инструмент България ЕООД,
 Търговски адрес: гр. Варна, п. код 9000, ул. Хаджи Стамат Сидеров № 35, вх. А, ет.2, ап.12,
 тел. / факс 052 600805 / 052 600333,
 ИН: 813000620, ИН по ЗДДС: BG 813000620

АКТУАЛИЗИРАНА ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

(съгласно Протокол от проведени преговори
 между СПМ Инструмент България ЕООД и АЕЦ Козлодуй на 17.07.2015 г.)

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

**“Подмяна на CMS/online система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ
 5 и 6 ЕБ”**

Ценова таблица за формиране на цената на доставката:

Пор. №	Тип	Наименование	Технически Характерис тики	Един. мярка	Кол- во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2	3	4	5	6	7	8
Оборудване за online система Intellinova® - Standard							
1	INS10	Системен модул INTELLINOVA® Standard - включва Commander Unit - за управление на 4 измервателни модула и комуникация с Condmaster® Ruby	4xRPM/digital, 4xDO, 1x2GB/SD card, 1xEthernet TCP/IP, индустриално табло IP66, размери 480x480x155mm, ключалка със секретен ключ, тегло: 21 кг Оборудван с INO12, INO13, INO14, INO16	Бр.	6	13.740,00	82.440,00
2	INB82	BMU модул за измерване и анализ състоянието на търкалящи лагери, 8 канала: SPM техники dBm/dBc (време на измерване -1,5 сек.), LR/HR (време на измерване -20 сек.) и HDm/HDc. Анализ на времевия сигнал с Time Signal HD и спектрален анализ с SPM Spectrum HD,	Измервателен диапазон: -9 до +99 dBsv, честотен диапазон: 0 до 40000 Hz, резолюция: до 12800 линии, тегло: 200 гр	Бр.	16	3.384,00	54.144,00

3	INV80A	VMU модул за измерване и анализ на вибрации - 8 мултиплексни канала за силата на вибрациите, ISO2372, ISO10816, FFT with Symptoms, EVAM [®] , Enveloping, Time signal и 2 канала за едновременно следене на вибрации,	Честотен диапазон: 0 до 40000 Hz, резолюция: до 12800 линии, тегло: 200 гр	Бр.	4	3.210,00	12.840,00
4	SLD144S	Вибрационен преобразувател, неръждаема стомана, промишлен, шпилка M8,	Чувствителност 100mV/g, честотен диапазон 2-10000Hz, страничен 2-pin MIL куплунг	Бр.	32	686,00	21.952,00
5	16100	Стоманен куплунг за вибрационен акселерометър, неръждаема стомана, 2-pin, MIL, IP67	Неръждаема стомана, 2-pin, MIL, IP67	Бр.	32	135,00	4.320,00
6	707020081	Комутатор ISW-801T	8-port 10/100 Mbps	Бр.	2	514,00	1.028,00
7	103020005	SPM комуникационен кабел Cat 5E	24 AWG Class D	Метра	1000	1,50	1.500,00
8		Доставка DAP склад на АЕЦ Козлодуй ЕАД, съгл. Incoterms 2010		Бр.	1	558	558,00

Комплект резервни части							
9	42000	Преобразувател на ударни импулси с вградено TMU за INTELLINOVA® Standard, шпилка M8,	Температура до +100°C	Бр.	4	998,00	3.992,00
10	SLD144S	Вибрационен преобразувател, неръждаема стомана, промишлен, шпилка M8,	чувствителност 100mV/g, честотен диапазон 2-10000Hz, страничен 2-pin MIL куплунг	Бр.	4	686,00	2.744,00
11	16100	Стоманен куплунг за вибрационен акселерометър,	неръждаема стомана, 2-pin, MIL, IP67	Бр.	4	135,00	540,00
12	15837	TNC куплунг за SPM преобразувател, кримпващ,	неръждаема стомана, IP67	Бр.	4	119,00	476,00
13	93113	TNC терминален конектор, кримпващ		Бр.	4	83,00	332,00
14	93022	TNC куплунг, стандартен, кримпващ		Бр.	4	26,00	104,00
15	12775	Инсталационен кит за коаксиален кабел, кримпващ		Бр.	20	28,00	560,00
Програмно осигуряване							
16	PRO150	SPM програмно осигуряване Condmaster® Ruby 2016	Многопотребителски софтуер за управление и анализ на SPM системи INTELLINOVA® (on-line, SQL Server 2008 Express Edition - за съхраняване и поддръжка на бази данни. Комуникационен софтуер LINX, OPC Server/Client. и WEB Server.	Бр.	1	7.310,00	7.310,00
Обща цена за доставка на оборудване, резервни части и софтуер BGN:							194.840,00
<i>* Посочената цена не включва ДДС</i>							

1. Цена за демонтаж, монтаж, ПНР, софтуерно инсталиране и конфигуриране на системата, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация в размер на 42.300,00 лв. (четиридесет и две хиляди и триста) без ДДС.
2. Цената за обучение е в размер на 2.000 лв. (Две хиляди лева) без ДДС.
3. Валидност на офертата - 90 календарни дни от датата на депозиране в Централно Деловодство на АЕЦ Козлодуй ЕАД.

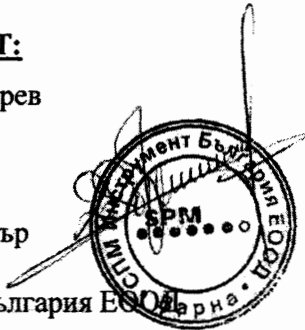
ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добрев

28.07.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД



ИДВ

Ан

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

по изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Подмяна на CMS/online система
за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ”

(Съгласно т. II. 4. от Техническото предложение)

Долуподписаният Добромир Димов Добрев
с ЕГН 6708241084, притежаващ лична карта № 644231383, издадена на 30.07.2012
от МВР, гр. Варна, адрес: Ул. Дубровник № 4, вх. 1, ап. 8,
представляващ СПМ Инструмент България ЕООД в качеството си на Регионален
Мениджър.

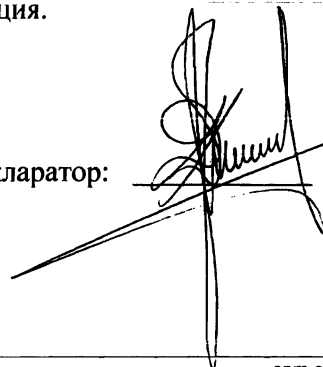

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

При изпълнение на монтажните и инсталационни дейности, които ще се извършват
по време на планираните годишни ремонти на 5 и 6 ЕБ, ще бъдат спазени следните
срокове:

1. Дейности в ХЗ - до 20 дни след допускане до работа в ХЗ на АЕЦ Козлодуй
ЕАД:
 - Демонтаж на старото оборудване и изнасянето му от ХЗ;
 - Монтаж на новото оборудване в ХЗ;
 - Изтегляне и свързване на всички сигнални и комуникационни кабели в ХЗ
2. Дейности извън ХЗ - до 10 дни след приключване на работите в ХЗ:
 - Изтегляне и свързване на комуникационни кабели към съществуващите
мрежи на Intellinova на 5 и 6 ЕБ;
 - Инсталиране и конфигуриране на програмното осигуряване и
комуникационния софтуер;
 - Програмиране и софтуерна настройка за всички измервателни канали;
3. Функционален тест на системата и обучение на персонала - до 10 дни след
пускане на съответния ЕБ в експлоатация.

14.07.2015 г

Декларатор:

СПМ Инструмент България ЕООД
ул. Хаджи Стамат Сидеров № 35/А
9000 Варна

Тел.: 052-600 805, 625 080
Факс: 052-600 333

spm.office@mbox.contact.bg
www.spminstrument.com
Ф.Д. № 1967/1995






Количествено-стойностна сметка

Относно дейности за демонтаж, монтаж, ПНР, софтуерно инсталиране и конфигуриране на системата по процедура на договаряне

без обявление с предмет: "Подмяна на CMS / online система за мониторинг на вентилационни агрегати в X3 5 и 6 ЕБ"

№	Наименование на дейностите необходими за изпълнение	Мярка	К-во	Ед.цена /лв./	Общо /лв./
1	Разкачване на сигнални кабели (тип 90267) от терминални клеми за коаксиален кабел - 2 контактни винта/канал с шестограмен ключ 1,5 мм и изтеглянето им от измервателните модули (8 x BMS20 и 4 x VMS22)	бр	152	3,83	582,16
2	Разкачване на захранващи кабели (220V AC) и изтеглянето им от измервателните модули (8 x BMS20 и 4 x VMS22)	бр	12	3,83	45,96
3	Разкачване на комуникационни кабели (терминални клеми 41-44 - вход / терминални клеми 31-34 - изход) и изтеглянето им от измервателните модули (8 x BMS20 и 4 x VMS22)	бр	24	3,83	91,92
4	Демонтиране и изнасяне от X3 на 5/6 ЕБ на измервателни модули (8 x BMS20 и 4 x VMS22)	бр	12	57,64	691,68
5	Внасяне и инсталиране в X3 на 5/6 ЕБ на нови системни модули тип INS10	бр	6	121,33	727,98
6	Въвеждане и аранжиране на сигнални кабели (тип 90267) в новите системни модули INS10 през 8-канални кабелни щучери PG29	бр	152	7,66	1164,32
7	Прозвъняване и етиктиране на сигнални кабели в системните модули INS10 - 152 етикета	бр	152	30,53	4640,56
8	Свързване на сигнални кабели (тип 90267) към новите измервателни модули за търкалящи лагери, тип INB82 - присъединяване към терминални клеми за коаксиален кабел - 2 контактни винта/канал с шестограмен ключ 1,5 мм	бр	120	7,66	919,20
9	Свързване на сигнални кабели (тип 90267) към новите измервателни модули за вибрации INV80A - присъединяване към терминални клеми за 2-жичен кабел с 2 пристягащи винта	бр	32	7,66	245,12
10	Разкуплиране, демонтаж и изнасяне от X3 на стари вибрационни сензори тип TRV10	бр	32	24,35	779,20

СПМ Инструмент България ЕООД
ул. Хаджи Стамат Сидеров № 35А
BG-9000 Варна
България

Тел.: 052-600 805, 625 080
Факс: 052-600 333
spm.office@mbox.contact.bg

www.spminstrument.com
Ф. Д. № 1967/1995
ДДС. № BG 813000620
Идент. №: 813000620

№	Наименование на дейностите необходими за изпълнение	Мярка	К-во	Ед.цена /лв./	Общо /лв./
11	Обработка на измервателни точки с плосък фрезер за вибрационни сензори, пренарязване и почистване на резбови отвори M8	бр	32	26,29	841,28
12	Инсталиране на нови вибрационни сензори тип SLD144S и осигуряване против саморазвиване с уплътнител за резба	бр	32	48,73	1559,36
13	Сглобяване и свързване на нови 2-пин куплунзи тип 16100 за сензори тип SLD144S	бр	32	44,40	1420,80
14	Етиктиране на 152 бр. сигнални кабели към сензорите за ударни импулси и вибрации - 152 етикета	бр	152	10,20	1550,40
15	Етиктиране на 152 бр. сигнални кабели в междинните съединителни кутии - 304 етикета	бр	152	11,51	1749,52
16	Изтегляне и подаване на комуникационни Ethernet кабели в съществуващи кабелни трасета в X3 на 5/6 ЕБ	м	600	10,19	6114,00
17	Направа на куплунзи RJ45 и свързване на комуникационни Ethernet кабели м/у измервателните модули и комутатор ISW-801T в единия от системните модули в X3 на 5/6 ЕБ.	бр	4	44,40	177,60
18	Направа на куплунзи RJ45 и свързване на комуникационен Ethernet кабел м/у комутатор ISW-801T и Хермопроходката в X3 на 5/6 ЕБ.	бр	2	44,40	88,80
19	Изтегляне на комуникационни Ethernet кабели извън X3 - от Хермопроходка до комутатор в УВС	м	300	10,19	3057,00
20	Направа на куплунзи RJ45 и свързване на комуникационни Ethernet кабели в УВС към съществуващите мрежи на Системи Intellinova® за 5/6 ЕБ	бр	2	44,40	88,80
21	Програмиране на базови конфигурационни настройки на 6 бр. SD карти и инсталиране в системните модули INS10 в X3 на 5/6 ЕБ	бр	1	139,92	139,92
22	Инсталиране на комуникационен софтуер LinX, настройка и конфигуриране на 4 LinX приложения (LinX instance) за комуникация с контролери Intellinova® в M3 и X3 на 5/6 ЕБ	бр	1	279,85	279,85
23	Тестване на комуникацията с контролерите в M3 и X3 на 5/6 ЕБ с FSS приложение (Field Service Support)	бр	1	279,85	279,85
24	Инсталиране на SQL Server 2008	бр	1	139,92	139,92
25	Архивиране на съдържанието на 7 бр. бази данни от Condmaster® Ruby 2014	бр	7	46,64	326,48




№	Наименование на дейностите необходими за изпълнение	Мярка	К-во	Ед.цена /лв./	Общо /лв./
26	Инсталиране на Condmaster® Ruby 2016 и регистриране на лиценз с пълни права за конфигуриране на системите на 1 компютър в отдел ДАТСО	бр	1	139,92	139,92
27	Създаване и конфигуриране на 7 бр. бази данни в SQL Server 2008 чрез Condmaster® Ruby Administrator	бр	7	139,92	979,44
28	Презареждане на резервни копия в създадените нови бази данни на Condmaster® Ruby 2016	бр	1	373,12	373,12
29	Създаване и базово конфигуриране на 152 бр. измервателни точки в новите бази данни за механизмите от X3 на 5 и 6 ЕБ	бр	1	1492,48	1492,48
30	Адресиране на 152 бр. измервателни точки в измервателните модули INB82 и INV80A на системните модули INS10	бр	1	1679,04	1679,04
31	Програмиране на интервал, време на измерване и филтри за 152 бр. измервателни точки - техники за събиране и визуализиране на трендове - dBm/dBc, LR/HR, ISO2372	бр	1	2518,56	2518,56
32	Програмиране на интервал, време на измерване и филтри за 152 бр. измервателни точки - техники за времеви сигнал и FFT - SPM HD, EVAM	бр	1	2984,96	2984,96
33	Настройки на симптоми за повреди за 152 бр. измервателни точки	бр	1	559,68	559,68
34	Провеждане на TLT тестове за 152 бр. измервателни канала	бр	1	559,68	559,68
35	Настройки на алармени нива за измерване на ударни импулси и вибрации за 152 бр. измервателни точки	бр	1	2611,84	2611,84
36	Инсталиране на програмното осигуряване Condmaster® Ruby 2016 и регистриране на "view only"	бр	5	139,92	699,60
Обща цена без ДДС:					42300,00

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добрев

24.07.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД






ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНООБРАЗУВАНЕ

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

**"Подмяна на CMS/online система за мониторинг
на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ЕБ"**

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка както следва -лева Вид работа: Част: Ел и КИПиА, ПНР Ч.С. = 9,373 бр. х 380 лв. / 168	21,20 лв.
Допълнителни разходи върху труда - в % от стойността на труда	100%
Допълнителни разходи върху механизацията в % от стойността на механизацията:%
Цени на машиносмените по видове механизация: Вид механизация цена на машиносмяналв.
Доставно-складови разходи – в % от стойността на материалите	10,4 %
Печалба - % върху стойността на СМР	10 %
Разходните норми за труд, материали и механизация: K= 0.8 –за трудови норми в УСН, приведени към I разряд, разходните норми са съгласно, ТНС, УСН	
Коефициенти за утежнени усковия (ако има такива): За.....K1= За.....K2=	

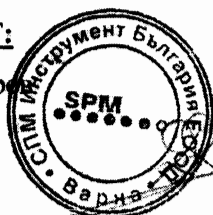
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добров

24.07.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД



Handwritten mark

Handwritten mark