

Днес 09.08 2017г. в "ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД се сключи настоящия Договор за възлагане на обществена поръчка между:

„ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД, със седалище и адрес на управление: област Стара Загора, община Раднево, с. Ковачево, п. код 6265, тел.: 042/662214, факс: 042/662000, Електронна поща: tec2@tpp2.com, Интернет страница: www.tpp2.com; регистрирано в търговския регистър при Агенцията по вписванията; ЕИК 123531939; Разплащателна сметка: IBAN: BG22TTBV94001526680953, BIC: TTBBBG22, Сосиете Женерал Експресбанк АД, представлявано от инж. Живко Димитров Динчев – Изпълнителен директор, наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

и

„Халдъров” ЕООД, със седалище и адрес на управление: гр. Стара Загора, ул. „Старозагорско възстание” № 4А, тел. 042/919274, факс: 042/919490; Регистрирано в търговския регистър при Агенцията по вписванията; ЕИК по БУЛСТАТ: 123761607, Ид № по ДДС: BG123761607; IBAN: BG73PRCB92301031754518 BIC: PRCBVGSF. Банка: Прокредитбанк – град /клон/офис: Стара Загора представлявано от Пеньо Халдъров - Управител, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1. Предмет на настоящият договор е **„Подмяна софтуер за управление и операторски станции за Димни вентилатори на Блокове 5 и 6 в ТЕЦ „Марица изток 2 ЕАД”**
2. Неразделна част от договора е Приложение №1 – Техническо задание.
3. Договорът се сключва в резултат на проведена процедура за възлагане на обществена поръчка, чрез публично състезание, рег. № 17037 и е в изпълнение на проектите **BG-\$-0011, BG-\$-0012, BG-\$-0013, BG-\$-0014, BG-\$-0015, BG-\$-0016 и BG-\$-0021** като част от Националния план за инвестиции за периода 2013-2020 година във връзка с дерогация по чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, и е свързан с намаляване на вредни емисии на парникови газове..

II. ЦЕНИ, НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ И ФАКТУРИРАНЕ

1. Общата стойност на договора е 219 800.00 лв. /словом: двеста и деветнадесет хиляди и осемстотин лева/, без ДДС
2. Цена включва всички разходи за изпълнение предмета на поръчката и е при условие на доставка DDP "ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД, съгласно INCOTERMS 2010.
3. Плащането се извършва:
 - 3.1. При изготвяне на работен проект, приет на ТС – стойността на проекта;
 - 3.2. При извършени доставки (хардуер, софтуер и лицензи) – съгласно стойността по договора за всеки енергоблок;
 - 3.3. При извършване на демонтажни, монтажни и пусково наладъчни дейности и въвеждане в експлоатация след успешно преминали 72 часови проби, удостоверени с протокол и обучение на експлоатационния и ремонтен персонал – съгласно стойността по договора за всеки енергоблок;

Плащанията по договора се извършват до 60 дни, след подписване на съответните приемо - предавателни протоколи, и фактура-оригинал за съответната сума, издадена съгласно чл.113 от ЗДДС и след документи, представени по чл. 66, ал.4-7 от ЗОП при

сключени договори с подизпълнители. Срокът за плащане започва да тече от датата на последно представения документ.

4. Срокът за плащане започва да тече от датата на последно представения документ.

III. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1. Срокът за изпълнение на договора е 24 /двадесет и четири/ месеца след сключването му.

2. Поетапно при спиране на Блок 5 и Блок 6 за ремонт или при спирането им за период от 7 /седем/ дни.

IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1. Гаранция за изпълнение на договора в размер 10 990.00 лв., което е 5 % от стойността му. Представя се преди подписването му и се освобождава до 30 дни след изтичане на 12 месеца от гаранционния срок и отправено писмено искане от страна на Изпълнителя до Възложителя. Тази гаранция обезпечават и гаранционната отговорност на Изпълнителя за 12 месеца от гаранционния период и се връща на Изпълнителя при добросъвестно изпълнение и липса на претенции от страна на Възложителя.

2. Ако гаранциите са парична сума, се внасят по сметката на Възложителя, а именно: IBAN BG22 TTBB 9400 1526 6809 53, BIC: TTBBBG22, "Сосиете Женерал Експресбанк" АД клон Раднево.

3. Ако гаранцията е банкова, се представя по посочения в документацията образец и е със срок на валидност - 37 месеца от датата на сключване на договора.

4. Ако гаранцията е застраховка се представя оригинална полица със срок на валидност 37 месеца от датата на сключване на договора.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

1. Възложителят е длъжен:

1.1. Да заплати дължимите от него суми в сроковете и размерите, както е упоменато в раздел II.

1.2. Да определи лице или група от своя персонал, отговорен за решаването на всички въпроси, възникнали в процеса на работата, както и приемането с протоколи за извършените видове дейности.

1.3. Да осигури необходимите условия за безопасно изпълнение на възложените дейности.

1.4. Да осигури необходимите данни за проектиране и своевременно да съгласува проектните решения.

1.5. Да осигури на Изпълнителя необходимото захранване с електроенергия.

1.6. Да допуска Изпълнителя до работа след проведен инструктаж в съответствие с действащите правилници и нормативни документи.

1.7. Възложителят има право да не приеме извършената работа, в случай, че има забележки.

1.8. Възложителят има право да оказва текущ контрол при изпълнение на договора. Указанията на Възложителя в изпълнение на това му правомощие са задължителни за Изпълнителя, доколкото тези указания не излизат извън рамките на договора.

2. Изпълнителят е длъжен:

2.1. Да изпълни със свои ръководни и изпълнителски кадри дейностите качествено и в срок в съответствие с техническото задание от Приложение № 1.

2.2. Да определи техническо лице, отговорно за изпълнението на договора.

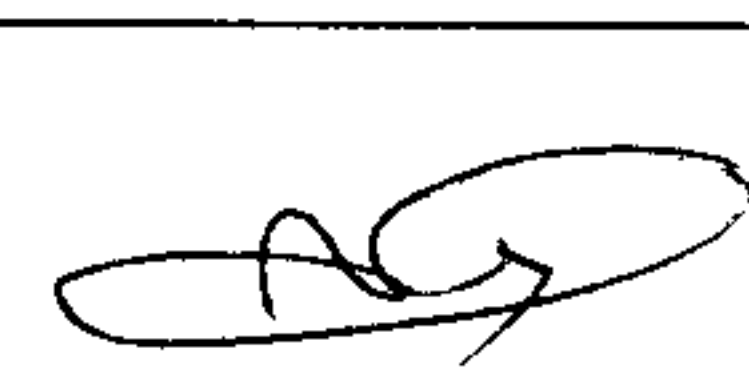
2.3. При документирането на сделките (фактурирането) да спазва изискванията на чл.113 от ЗДДС.

2.4. Да не назначава хора, които са в трудово правни отношения с Възложителя.

2.5. Да съгласува всички дейности предварително с Възложителя.

 Т. Георгиева







2.6. Демонтажните, монтажните и инсталационните дейности, да се извършват в синхрон и съгласувано с ръководството на цех КЦ и КИП,А и УИС.

2.7. да се запознае с **Указания за реда и последователността при подготовка на документи за допускане до работа на външни изпълнители на територията на „ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД**, публикувани на интернет страницата на дружеството (www.tpp2.com, Профил на купувача) и да изпълни изискванията им.

2.8. В едномесечен срок от подписване на договора да осъществи контакт с отговорника по договора и с негово съдействие да съгласува с компетентните лица на Възложителя от отдели „Сигурност и управление при кризи”, „Безопасност и здраве при работа”, „Технически контрол и качество” и „Екология”, както и РСПБЗН, необходимостта от представяне на документи за допускане до работа на територията на дружеството. Компетентните лица съгласуват подготвените от Изпълнителя документи и при липса на забележки подписват **Протокол за проверка на документи за допускане до работа.**

2.9. В случай че Териториална дирекция “Национална сигурност”, гр. Стара Загора не издаде разрешение за работа или извършване на конкретно възложена задача на лице – работник или служител на Изпълнителя, Изпълнителят се задължава да го замени, като предложи на Възложителя друго лице, притежаващо равностойна квалификация и опит, което също подлежи на проучване по горния ред.

2.15. Изпълнителят при изпълнението на договора е длъжен да спазва всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 от ЗОП.

VI. ПРИЕМАНЕ

1. Работния проект се приема от Технически съвет.

2. Всички демонтажни, монтажни и пускови дейности да бъдат съобразени с Наредба 9 / 09.06.2004 г.

3. При изпълнението на демонтажните и монтажните дейности, да се спазват изискванията по “Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” от 22.01.2014 г, както и нарядната система на централата.

34 Приемането на работата да се извърши чрез подписване на приемо-предавателни протоколи , протоколи за тестове на сигнали, аларми, защиты, история на сигналите, логика на управление по системите на Димните вентилатори протоколи от успешно преминали 72-часови проби на вентилаторите на всеки енергоблок и извършено обучение на персонала на Възложителя.


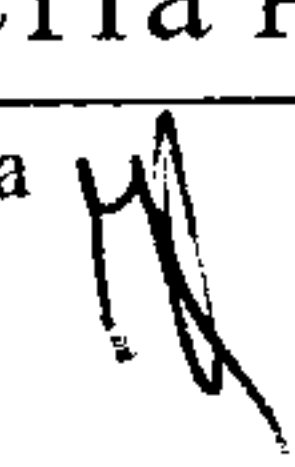
VII. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

1. Изпълнителят да гарантира надеждна и безаварийна работа за период от не по-малко от 12 /дванадесет/ месеца от датата на подписване на Протокол за успешно проведени 72 часови проби;

2. Отстраняването на повреди по време на гаранционния срок са за сметка на Изпълнителя, като срокът се увеличава с времето от явяването на аварията до отстраняването и.

VIII. САНКЦИИ И НЕУСТОЙКИ

1. Възложителят дължи на Изпълнителя неустойка в размер на законната лихва за забава, върху неиздължената сума на ден при забава на плащания по договора, но не повече от 5 % от стойността на забавената сума. Максималният размер на дължимите от Възложителя на това основание неустойки за забава се ограничава до 5 % от стойността на договора.

 ТО/Георгиева 

2. При забава изпълнителят дължи неустойка в размер на законната лихва за забава върху стойността на забавеното изпълнение, но не повече от 5% от стойността на договора.
3. При неточно изпълнение изпълнителят дължи неустойка в размер на 1% от стойността на договора за всеки установен случай на неточно изпълнение.
4. При пълно неизпълнение на задълженията си по договора Изпълнителят дължи неустойка в размер на 20% от стойността на договора.
5. При пълно неизпълнение или неточно изпълнение, Възложителят има право да изтегли гаранцията за изпълнение по Раздел IV от настоящия договор.
6. Плащането на неустойки не лишава изправната страна по договора от правото и да търси обезщетения за претърпени вреди и пропуснати ползи над размера на неустойката.
7. Ако Възложителят прецени, че срока за изпълнение на договора не може да бъде спазен по причини, които се дължат изцяло или частично на негови действия или бездействия не налага предвидените в договора санкции и неустойки за определен от него период.
8. Изпълнителят се съгласява да удовлетвори претенциите на Възложителя за плащане на неустойки, настъпили в резултата на негово неизпълнение произтичащо от настоящият договор. Възложителят се задължава при възникване на претенция да уведоми писмено Изпълнителя. Уведомлението трябва да бъде мотивирано по основание и размер.
9. В случаите на т.8 от текущия Раздел, Възложителят извършва прихващане между двете насрещни вземания, които се погасяват до размера на по-малкото, като клаузата произвежда правно действие при условие, че между страните съществуват насрещни, еднородни, заместими и изискуеми вземания.

IX. ФОРСМАЖОР

1. Страните се освобождават от отговорност за частично или пълно неизпълнения на техните договорни задължения в случай, че невъзможността за изпълнение е следствие на събитие извън техния контрол, или в случай, че тези обстоятелства са упражнили непосредствено влияние върху изпълнението на този договор. В случай на възникване на такива форсмажорни обстоятелства съответните срокове се удължават с времето на действие на тези обстоятелства.
2. Всяка една от страните е длъжна да уведоми съответно другата страна за настъпването и прекратяването на форсмажорното събитие в 7 дневен срок от възникването и края на събитието, независимо от характера на събитието. Уведомяването трябва да е потвърдено от Българската търговско-промишлена палата. В случая намира приложение чл. 306 от ТЗ.



IX. РАЗРЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

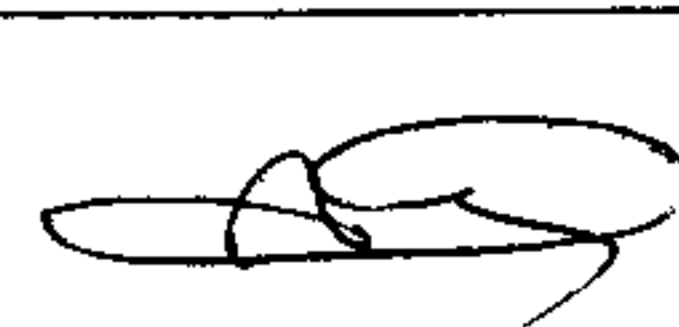

1. Всички спорове породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ако не могат да бъдат решени между страните се решават от компетентния съд.

XI. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

1. При наличие на “форсмажор”, или друго събитие, двете страни могат да се споразумеят за прекратяване на договора.
2. Възложителят може да прекрати договора с едностранно 7-дневно писмено предизвестие, както и в следните случаи:

– На основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП;

 ТО/Георгиева 

  4

3. Когато Изпълнителят не изпълни някое свое задължение, поради причина за която отговаря, Възложителя може да прекрати Договора с петдневно писмено предизвестие. Неустойките по Раздел VIII остават дължими.

4. Възложителят има право да прекрати договора без предизвестие на основание чл. 73, т.1 от ПЗЗОП.

XII. ОБЩИ УСЛОВИЯ

1. Договорът влиза в сила от датата на неговото сключване.

2. Този договор се изготви и подписа в два еднообразни екземпляра, по един за всяка страна, при спазване на общите изисквания на Търговския закон, Закона за задълженията и договорите и Закона за обществените поръчки.

3. По всички въпроси, възникнали при изпълнението на настоящият договор, Изпълнителят се обръща към отговорника на договора, указан по-долу.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Изп. Директор:

инж. Ж. Динчев

Зам. изп. директор:

инж. М. Митков

Директор „Експлоатация“

инж. И. Стоянов

Директор „М и ОП“:

Д. Неделчева

Директор „АДФК“:

Р. Германов

Директор „ДФИ“

Б. Боев

Гл. счетоводител

С. Сотиров

Юрисконсулт:

Ръководител ТО

М. Макаков

Отг. по договора:

инж. Н. Нейчев /тел.042 662270/

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Управител:



ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

Подмяна софтуер за управление и операторски станции за Димни вентилатори на Блокове 5 и 6

I. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Техническото задание третира подмяна софтуер за управление и операторски станции за Димни вентилатори на Блокове 5 и 6 , всички общо влизаци в обема работи и обхвата на доставки по Договора.

Реновираната система за управление на Димните вентилатори се предвижда за блокове № 5 и 6 (230 MW) на ТЕЦ “Марица изток 2”.

1. ИНФОРМАЦИЯ И ДАННИ за съществуващата система за управление на Димни вентилатори , монтирани по котли-9 и 10 (Блок-5 и 6)

1.1. Основни характеристики на системата за управление

Обща част

Системата за управление на Димните вентилатори за Блок 5/6 се базира на програмируеми контролери (ПК) . Управлението е разработено въз основа на документацията на Производителя на димните вентилатори.

Обхватът на управлението от ПК за Блок 5/6 включва основно:

- Блок 5/6 – клапа вход димен вентилатор
- Блок 5/6 – димен вентилатор вкл. и принадлежащата система на маслената станция
- Блок 5/6 – главен мотор димен вентилатор
- КРУ средно напрежение за димен вентилатор - Блок 5/6
- Система за уплътняващ въздух към клапите

Присъединяването и машинният монтаж на полевите измервателни прибори са изпълнени съгласно инструкциите за монтаж на Производителя.

ПК на Блок 5/6 е на база ABB Industrial IT AC800M. Това е отворена система за управление от последно поколение, която напълно поддържа на шинната технология и се базира на Ethernet стандарт , като има големи възможности за разширяване.

ПК на Блок 5/6 включват резервиран централен процесорен блок и операторска работна станция. Към резервирания контролер по ModuleBus са свързани седем възела, като всеки възел е монтиран в отделен шкаф.

1.2. Централен процесор на ПК

1.3. В таблицата по-долу са дадени характеристиките на централния процесор (модел: PM861AK02) :

Част	Характеристики
ЦПУ	Процесор 32bit Super RISC
Памет RAM	16Mb , за запаметяване на приложния софтуер, с необходима поддържаща батерия
ModuleBus ток	ток : макс.24V – 1.0A (защита от к.с., предпазител 2.0A) , макс. 5V – 1.5A (защита от късо съединение)
Profibus за изнесен В/И модули капацитет	Макс. 99 I/O станции (макс.62 резервирани В/И станции) , 24В/И модула на станция (max.12 резервирани В/И модула)
Ethernet интерфейс	Ethernet (IEEE802.3 , 10Mbit/s , RJ45 , женски (8-полюсен)
Управляващ протокол	MMS (Manufacturing Message Service)
RS-232C интерфейс	2 (1 за общо предназначение, 1 за поддръжка)
RS-232C интерфейс (COM3) нерезервиран	RS-232C , скорост в бодове 75~19200 , RJ45 женски (8-полюсен), неизолиран оптически, напълно поддържа RTS-CTS
RS-232C интерфейс (COM4) нерезервирана структура	RS-232C , скорост в бодове 9600 , RJ45 женски (8-полюсен), изолиран оптически. Не поддържа RTS-CTS
температура - работна - за съхранение данни	+5 до +55°C -25 до +70°C
EMC	Отговаря на стандарта за изделия IEC/EN 61131-2 , Програмируем контролер – промишлена среда

1.4. Модули за входове и изходи (В/И)

В системата се ползват периферните В/И модули на S800 I/O по ModuleBus за получаване на цифровите и аналоговите сигнали от датчиците, ключовете, релетата и т.н. на обекта. Някои от характеристиките на модулите са следните:

DI810	16 канала, Модул с цифрови входове 24Vпост	Цифров вход 24V пост. 2 групи по 8 канала, RIV=50V1
DO810	16 канала, Модул с цифрови входове 24Vпост	Цифров изход 24 V пост, 2 групи по 8 канала 0.5A, устойчив на к.с., RIV=50V
AI815	8 канала 0(4)~20mA , 0(1) ~ 5V пост. поддържа HART	Аналогов вход, 0(4)~20mA , 0(1) ~ 5V пост. , поддържа HART
AO815	8 канала, 4~20mA , поддържа HART	Аналогов изход, 0(4)~20mA , 8 канала, поддържа HART

Разпределените S800 В/И модули са монтирани в шкафове за управление. Полевите сигнали са свързани към В/И модулите с кабелни връзки. Шкафовете за управление се разполагат в неоперативната част на БЩУ 3.

Операторска и инженерна работна станция

Предвидени са по една операторска работна станция (ОС) и една обща портативна инженерна работна (ИС) станция за блок 5/6 , разположени в БЩУ № 3.

Диалогът между операторът и системата е на български (описания на графичните дисплеи, съобщения, аларми, отчети)

Някои от характеристиките на инженерната работна станция са представени по-долу:

Инсталиран софтуер Compact Control Builder, работещ под Windows XP. По принцип ИС може да се ползва като ОС.

Комуникация със процесните станции и с другите устройства по Ethernet и изпълнение функциите на хардуерната конфигурация на процесните станции, конфигурацията на операторската станция, пълно програмиране и пуск.

Софтуерът Compact Control Builder поддържа два стандартни типа програмни режими: режим съгл. стандарта IEC61131-3 и режима на модула за управление. Той осигурява свободно пет режима: IL, LD, FBD, ST и SFC.

Дървовидна структура за програмиране, многозадачна работа, с възможност да предписва различни цикли на изпълнение и приоритети за различните обекти на управление.

Осигурява автоматично проверяване за грешки за всяка модификация на софтуера с цел осуетяване на тяхното зареждане в процесната станция.

Притежава функция за селективно частично зареждане, частично зареждане на модификации и цялостно зареждане.

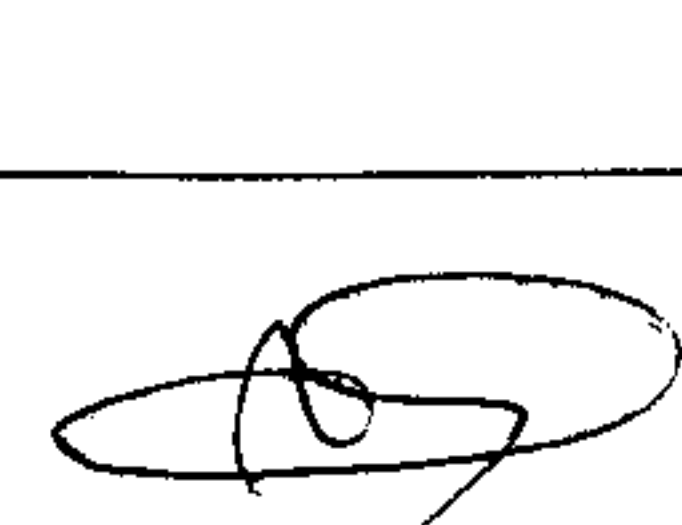
Програмиране в автономен режим (Off-line), променяне на параметри онлайн с автоматична поддръжка и възстановяване.

Пуск онлайн, работа на стъпки, проследяване и симулиране.

Някои от характеристиките на операторската работна станция са следните:

 Г.Георгиева







Инсталиран софтуер IFix HMI, работещ под Windows XP.

Стандартни дисплеи включващи общ дисплей, групов дисплей, дисплей на историята (трендовете), дисплей на времевите графици, SFC дисплей.

Времето за осъвременяване на всички LCD е под 1сек, като то може да се дефинира от софтуер.

Всяка инструкция от оператора чрез мишка/клавиатура/тракбол (traceball) се изпълнява в рамките на 1сек или по-малко. Тя може да се изведе на LCD екрана до 2s от изпращането на инструкцията до получаването на информация за извършеното действие.

Дисплей за диагностика на системата: дисплей за обзор на системата, дисплей за процесната станция за управление, дисплей на системните модули. Системата извършва автоматично диагностика в реално време, като информацията се извежда на диагностичен екран в графичен вид и подробен текст.

Показване и архивиране на трендовете: конфигуриране на трендовете, без ограничение в разпечатките; поддържа FTP за дистанционен достъп до данните.

Запис на работата и разпечатки в реално време.

Управление на отчетите: стандартен отчет, отчет за събитията, временен отчет

1.5.Интерфейс с друга система за управление

ПК на Блок 5/6 има резервирани шинни връзки с разпределената система за управление на СОИ, протоколът е Modubs-RTU с интерфейс RS485.

ПК на Блок 5/6 има и резервирани шинни връзки с разпределената система за управление на СОИ за получаване на GPS сигнали, протоколът е SNTP с интерфейс RJ45.

Някои по-важни сигнали се присъединяват директно между ПК на Блок 5/6 и блочната система за управление.

Следва списък на сигналите с директно присъединяване между ПК на Блок 5/6 и блочната система за управление:

Операторска работна станция – Технически данни	
Компютър	Dell
Тип	Convertible Mini tower
Операционна система	Windows XP, версия на английски
CPU	Intel® Core™2 Duo Processor 2.4G GHz
Памет	1 G
Дисплей карта	≥512M
Монитор	22" LCD (TFT)
Твърд диск	≥160G
Мрежова карта	Стандартна
Оптичен драйвер	DVD-RW
Клавиатура	Стандартна
Мишка	Стандартна мишка на USB
Температура	5...30□
Захранване	230V, 50Hz

№	Код	Описание	Блок	От	Към	I/O тип	Тип сигнал
1	06HNC01AA001 PRFMBL	Блок 5/6 - ID вент. 01 – Задание за положение на направляващ апарат	5/ 6	PCY блок	ПК	AI	4 ÷ 20 mA
2	06HNC01AA001 FBTOBL	Блок 5/6 - ID вент. 01 - Обратна връзка за положение на направляващ апарат	5/ 6	ПК	PCY блок	AO	4 ÷ 20 mA
3	06HNC02AA001 PRFMBL	Блок 5/6 - ID вент. 02 - Задание за положение на направляващ апарат	5/ 6	PCY блок	ПК	AI	4 ÷ 20 mA

№	Код	Описание	Блок	От	Към	I/O тип	Тип сигнал
4	06HNC02AA001 FBTOBL	Блок 5/6 - ID вент. 02 - Обратна връзка за положение на направляващ апарат	5/ 6	ПК	PCY блок	АО	4 ÷ 20 mA
5	06HNC01AA001 PRTOBL	Блок 5/6 - ID вент. 01 - Задание за положение на направляващ апарат	5/ 6	ПК	PCY блок	АО	4 ÷ 20 mA
6	06HNC02AA001 PRTOBL	Блок 5/6 - ID вент. 02 - Задание за положение на направляващ апарат	5/ 6	ПК	PCY блок	АО	4 ÷ 20 mA
7	06HNC01AA001 PCPLC	Блок 5/6 - ID вент. 01 - положение на направляващ апарат управлявано от PLC	5/ 6	ПК	PCY блок	DO	NO
8	06HNC02AA001 PCPLC	Блок 5/6 - ID вент. 02 - положение на направляващ апарат управлявано от PLC	5/ 6	ПК	PCY блок	DO	NO
9	06HNC01AA001 ACROK	Блок 5/6 - ID вент. 01 – автоматично регулиране на НА - ОК	5/ 6	PCY блок	ПК	DI	NO
10	06HNC02AA001 ACROK	Блок 5/6 - ID вент. 02 - автоматично регулиране на НА - ОК	5/ 6	PCY блок	ПК	DI	NO
11	06HTA01CG104	Блок 5/6 – клапа # 1 на входа в отворено положение D	5/ 6	клап а	PCY блок	DI	NO
12	06HTA01CG108	Блок 5/6 – клапа # 1 на входа в затворено положение D	5/ 6	клап а	PCY блок	DI	NO
13	06HTA02CG104	Блок 5/6 - клапа # 2 на входа в отворено положение D	5/ 6	клап а	PCY блок	DI	NO
14	06HTA02CG108	Блок 5/6 - клапа # 2 на входа в затворено положение D	5/ 6	клап а	PCY блок	DI	NO

Полево оборудване

Всички датчици могат да подават изходен сигнал 4-20 mA.

Измервания на температурата

Сензорите за температура са Pt-100 в три проводна схема, с преобразувател от типа

R/I - 4-20 mA, вграден в главата.

Като местни термометри за измерване температурата на уплътняващия въздух за

ТО/Георгиева

клапите са използвани термометри използващи манометричен принцип на измерване, производство на фирмата JUMO GmbH&Co.

Някои от характеристиките на манометричния термометър са следните:

корпус с клас на защита IP65

номинален размер: 160mm

вид на връзката: мъжка връзка на резба M27×2

място на присъединяване към процеса: в долната част (радиално)

клас на точност: клас 1

материал на корпуса, пръстена, процесната връзка и втулката: неръждаема стомана

Измервания на налягането и на диференциалното налягане

За измерванията на налягането и на диференциалното налягане се използва интелигентен датчик ST3000, производство на HONEYWELL.

Някои от характеристиките на датчика ST3000 са следните:

корпус NEMA 4X

сигнал 4-20 mA с протокол HART

точност: 0.065%

многофункционален LCD дисплей

повторяемост на отчитанията $< \pm 0.1\%$

устойчивост на претоварване $> 125\%$ от измервателния диапазон

Всички датчици за налягането са снабдени с двувентилни блокове за изключване и обезвъздушаване на датчиците. Датчиците за диференциално налягане са с петвентилни блокове. Същите са доставка на HONEYWELL.

Манометри

Манометрите се доставят комплект с оборудването на димните вентилатори.

Пресостати и електроконтактни термометри

Пресостатите и електроконтактните термометри (ЕКТ) се доставят комплект с оборудването на димните вентилатори.

Изпълнителни механизми

Всички клапи се задвижват пневматично с изключение на направляващите апарати (НА) на димните вентилатори. За НА се използва електрически задвижващ механизъм, производство на EMG, който не е директно монтиран към НА.

Електрозахранване

Захранването на ПК- Блок 6 става чрез три захранващи линии (230VAC):

от UPS (непрекъсваемо ел.захранване) на ТЕЦ за системата за управление (ПК), за приборите и магнетвентилите.

от табло ел.захранване (РС) на ТЕЦ - за системата за управление (ПК).

от табло ел.захранване (РС) на ТЕЦ, за вентилатора, осветлението и контакта в шкафа с ПК.

Управлението на основното механично оборудване е съсредоточено в блочен щит за управление(БЩУ-3). Един блочен щит за управление е за два блока-5 и 6.

2. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ РЕНОВИРАНАТА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ на Димните вентилатори на КА-9 и 10

Обем на работата и обхват на доставките за Блок 5 и 6

№	Дейности	Производител	К-во	Ед.цена , лв. без ДДС	Обща ст/ст, лв. без ДДС
I	Проектиране				
1.	Работно проектиране	„Халдъров” ЕООД	1 бр.	19 900	19 900.00
II	Доставка оборудване				
1.	Операторски станции MZ-PCWS12-DELL optiplex XE2	Honeywell	2 бр.	7 300	14 600.00
2.	Медия конвертор AT-MC103XL 100 base, SM	Honeywell	12 бр.	450	5 400.00
3.	Оптичен кабел(сингъл мод; 4 чифта)	Honeywell	1100 м.	1.82	2 002.00
III	Софтуер и лицензи				
1.	Лицензен софтуер – 1000 scada point adder to database	Honeywell	2 бр.	12 000	24 000.00
2.	Лицензен софтуер – 1000 scada point redundansy adder	Honeywell	2 бр.	8 100	16 200.00
3.	Лицензиран софтуер за операторски станции	Honeywell	2 бр.	9 900	19 800.00
4.	Пълнен инженеринг на софтуера на операторските станции, включително мнимо схеми, програмиране на функции, софтуерна интеграция на системата за управление на димните вентилатори с операторските станции и със системите за управление на Блокове-5 и 6. Изготвяне на документация	„Халдъров” ЕООД	/ за всеки енергоб лок /	51 800	103 600.00

5.	24" монитори	PHILIPS	4 бр.	400	1 600.00
6.	Клавиатури, мишки	DELL	2 бр.	99	198.00
7.	Необходимо допълнително оборудване (конвертори, адаптери, удължители, крепежни елементи, свързващи комплекти, щекери, водачи и т.н.) – съгласно проект	DELL/CISCO	По 1 комплект за блок	1 000	2 000.00
8.	Демонтажни, монтажни дейности и пусково наладъчни дейности	„Халдъров” ЕООД	за всеки енергоблок	5 000	10 000.00
9.	Обучение на персонала на КИП, А и оператори на КЦ	„Халдъров” ЕООД	Според задание то т.3.6	500	500.00
				Общо:	219 800.00

2.1. Общи

2.1.1. Обем на работата

Предметът на поръчката включва :

Работен проект, приет на ТС – един за ДВ на блок 5 и 6

Проектиране;

Доставка на две нови операторски станции с подходящ приложен софтуер, базирани върху платформа “WINDOWS 7” или по – висока с необходимия брой лицензи (по 1000 точки на всяка), комуникиращи си с контролерите за управление на Димни вентилатори на котли 9 и 10.

Монтаж;

Въвеждане в експлоатация и приемателни изпитания;

Обучение на ремонтен и експлоатационен персонал на Дружеството.

Всичко това да е в съответствие с условията на Договора, Техническото задание и най-съвременните стандарти и методи.

Граници на доставката

Възложителят получава, разтоварва и съхранява цялото оборудване, необходимо за реализация на задачата.

Изпълнителят монтира и свързва цялото оборудване, необходимо за реализация на задачата.

Софтуера и операторските станции на димните вентилатори трябва да бъдат подменени, като :

Логиката и управлението на съществуващата система за управление да се запази.

Да се запази съществуващия обмен на информация(софтуерен и хардуерен) от и към съществуващите контролери на Димните вентилатори и блочните системи за управление на Блокове-5/6;

Да се запазят всички функции на системата за управление на Димните вентилатори.

2.1.2. Функционални изисквания

Системата за управление на Димните вентилатори трябва да бъде с непроменена в основния си вид функционалност :

Възможност за автоматично и ръчно управление на направляващите апарати на димните вентилатори;

Възможност за локално управление на направляващите апарати(от операторска станция) и дистанционно (от системата за управление на Блок-5 и 6 като регулатор на разреждане в пеща), както и управление от аварийен задатчик за положение на направляващия апарат за всеки димен вентилатор, реализиран с БУ-21 при отказ на системата за управление на Димните вентилатори или на системата за управление на Блок-5/6;

Възможност за предупредителна сигнализация(светлинна и звукова с промяна на цвета на стойността на мнемосхемата на вентилатора) при превишаване допустимото натоварване на електродвигателя на димния вентилатор;

Възможност за автоматично изравняване на натоварването на димните вентилатори на блок-5/6 при тяхната паралелна работа;

Възможност за автоматично затваряне на клапата на направляващия апарат на спрян или аварийно изключил димен вентилатор на Блок-5 или 6;

На подходящи мнемосхеми/екрани да се визуализират условията за пуск и стоп на всеки димен вентилатор(изпълнени и неизпълнени) на български език;

На подходящи мнемосхеми/екрани да се визуализират всички защиты със съответните стойности на български език, водещи до изключване на съоръжения по димен вентилатор или самия вентилатор , с възможност за извеждане на всяка защита поотделно от оператора по негов избор;

Възможност за свободно конфигуриране на произволни трендови групи за наблюдение в реално време и последващ анализ на процесите при работа на всеки димен вентилатор, синхронизирани по време, с период на регистрация минимум 1 секунда; дълготраен архив на трендовете минимум за 3 години;

Възможност за регистрация на алармени последователности и събития (системни и процесни) за продължителен период от време (минимум 30 дни) , с възможност за филтрация на данните – по време , локация , приоритет;

Да осигурява възможност за симулация на сигнали;

Да бъде надеждно защитена от външна неоторизирана намеса и зловреден софтуер;

2.1.3 Технически изисквания към системата

Системата да разполага с кирилизиращ софтуер;

Управлението на всеки Димен вентилатор и спомагателните му съоръжения да може се осъществява от всяка от двете Операторски станции (от Блок 5 или 6) със съответните нива на достъп с цел резервираност при възникване на аварийна ситуация (отказ на станция);

Времесинхронизацията на системата за управление на Димните вентилатори да се осъществи от самостоятелен източник за синхронизация (GPS) или от съществуващ източник за синхронизация;

Да се осигури архивиране на променливите и процесите в системата за управление на Димните вентилатори за срок от 3 години и възможност за прехвърляне на натрупаната информация на външен носител – допуска се използването на съществуващия архивен (хистори , PHD) сървър на блок 7.

2.1.4. Монтиране / смяна на оборудването

Демонтирането на старото оборудване ще бъде извършено от персонала на Изпълнителя и предадено на персонала на Възложителя.

Задължения на Изпълнителя са:

Доставката, полагането и подвързването на контролни и специални кабели(направа на нови кабелни лавици, където е необходимо);

Доставка и монтаж на оптичните медия конвертори по места и връзката им с необходимото оборудване;

Инсталация на новата система.

2.1.5. Въвеждане в експлоатация, оптимизация и изпитване на системата

Въвеждането в експлоатация, оптимизацията и изпитанията на системата трябва да бъдат извършени от Изпълнителя по съгласувана програма с Възложителя.

2.1.6. Други изисквания

2.1.6.1. Обучение

Изпълнителят да обучи следния персонал от централата:

За поддръжка на системата: 3 инженери / техници на място. Разходите по обучението са за сметка на Изпълнителя;

Експлоатационен персонал от 8 човека за 1 седмица (по време на изпитанията на системата) в централата от Изпълнителя на новомонтираните операторски станции за две работни места и придружени с подробни инструкции за експлоатация.

2.1.6.2. Документация

Цялата документация - проекти, чертежи, ръководства, инструкции за експлоатация и др., трябва да бъдат на български език в не по-малко от три екземпляра на хартиен и електронен носител.

Да бъдат изготвени инструкции за експлоатация на системата за управление на димните вентилатори за персонала на Котелен цех и цех КИП, А и УИС.

2.1.6.3. План-график

Да се представи мрежови (план) график, съобразен със срока на изпълнение на задачата за всеки димен вентилатор, когато същия е в ремонт или не е в експлоатация за посочения период от време от Изпълнителя. При сключен договор с Изпълнител през календарната (2017-2018) година, изпълнението на задачата да се извърши при плановите ремонти на Блок-5 и 6.

2.1.6.4. Гаранционен период

Гаранционният период за непрекъсната работа след въвеждане в експлоатация трябва да бъде не по-малко от 12 месеца.

2.1.7. Изпитания

2.1.7.1. Изпитания на обекта

След монтажа на обекта и преди въвеждане в експлоатация трябва да се извършат най-малко следните изпитания:

Визуална инспекция;

Проверка на опроводяването;
Проверка на веригите за обслужване, аларми и защиты;
Калибрационни тестове на релета и прибори;

Проверка на защитите, блокировките, сигнализацията, последователностите за пуск/стоп на димните вентилатори при изпълнени условия за пуск/стоп и експлоатационни изпитания.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Изп. Директор:

инж. Ж. Дивчев

Отг. по договора:

инж. Н. Нейчев



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Управител:





Адрес: бул. "Драган Цанков" 37, гр. София 1797

Тел.: (02) 817 11 00 BIC / SWIFT: FINVBGSF

ПЛАТЕЖНО НАРЕЖДАНЕ ЗА КРЕДИТЕН ПРЕВОД

Документ: IBD20170724002618541

Дата на статус: 24/07/2017

Референция: 000PCWU172050341

Статус: Одобрен

НАРЕДИТЕЛ

Имена: ХАЛДЪРОВ ЕООД

Сметка: BG14FINV91501015970405

Валута: EUR

BIC: FINVBGSF

Банка: ПИБ АД

ПОЛУЧАТЕЛ

Имена: ТЕЦ Марица изток 2 ЕАД

Сметка: BG22TTBB94001526680953

Валута: BGN

BIC: TTBBBG22

Банка: СОСИЕТЕ ЖЕНЕРАЛ ЕКСПРЕСБАНК

СУМА И ВАЛУТА НА ПРЕВОДА

10,990.00 BGN

Основание за превод:

Гаранция по ОП 17037

Платежна система:

Бисера

Дата на изпълнение:

24/07/2017

Уведомен/и съм/сме, че ПИБ АД осигурява на разположение на клиентите в банковите салони и на интернет страницата си на адрес: www.fibank.bg действащите Общи условия за ползване на Електронно банкиране Моята Fibank, Общи условия за откриване и водене на банкови сметки и за предоставяне на платежни услуги и Тарифата за такси и комисиони, като с подписване на настоящия документ потвърждавам/е, че предварително съм/сме запознат/и с тях и ги приемам/е. Данните и информацията, посочени по-горе, са верни, точни и пълни.

Статус

Дата на статус

Роля

Потребител

Подписан

24/07/2017 08:57:17

A

ИАНА РАДЕВА ХАЛДЪРОВА

Схема за подпис: A

7/24/17, 8:58 AM