



Brzoza, dnia 31.05.2010r.

Ogłoszenie

Planika Sp. z o.o., w związku z realizacją projektu badawczego współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 poszukuje wykonawcy układów sterowania dedykowanych w celu dokonania modyfikacji istniejącego sterownika urządzenia oraz wykonania nowych sterowników na bazie sterownika istniejącego.

Założenia do konkursu ofert na wykonanie modyfikacji sterownika dedykowanego do urządzenia „biokominek” i wykonanie sterowników.

W ramach działania przyjęto, że zleceniobiorca wykona:

- Opracowanie obecnego sterownika i na tej podstawie dokona modyfikacji zakładanych do wprowadzenia do wspomnianego sterownika
- 2 prototypy w wersji zgodnej z obecnym sterownikiem z wprowadzonymi zmianami zawartymi w opisie technicznym w dalszej części dokumentu

W przypadku przyjęcia zlecenia zleceniobiorca zapewni, że:

- Do 30.06.2009 – dostarczenie do zlecającego 2 prototypów funkcjonującego sterownika z wniesionymi korektami. Sterownik musi być w pełni funkcjonalny – nie ma wymagań ostatecznej konstrukcji układu drukowanego i wielkości sterownika.
- Dostarczenie pierwszej partii produkcyjnej ok. 20 szt. pozwalającej na wytworzenie wyrobów w celu przekazania do badań zewnętrznych – termin dostarczenia nie może być dłuższy niż 5 tygodni od momentu ich zamówienia
- Przekazanie zlecającemu wszelkich niezbędnych informacji o zastosowanym programie sterownika wraz z kodami źródłowymi i bibliotekami niezbędnymi do skompilowania projektu – mają to być niezbędne informacje dla niezależnego



programisty gdyby zlecający zdecydował się powierzyć wykonanie rozszerzonego programu do obsługi sterownika zewnętrznej nie związanej ze zleceniobiorcą firmie.

- 24miesięczną gwarancję na dostarczone sterowniki zamówione jako partia produkcyjna

Oferta musi zawierać:

- Koszt wykonania modyfikacji sterownika wraz z 2 prototypami i terminem wykonania do 30.06.2010
- Wycenę za kompletny układ w wersji produkcyjnej dla :
 - 20 sztuk
 - 60 sztuk
 - 150 sztuk

Termin składania ofert: 07.06.2010

Oferty prosimy składać drogą elektroniczną na papierze firmowym na adres:
m.nowak@planikafires.com

oraz listem poleconym na powyższy adres:

Planika Sp. Z o.o.
Dział wdrożeń
ul. Bydgoska 38
86-061 Brzoza

Rozstrzygnięcie ofert: nastąpi w dniu 09.06.2010

Po rozpatrzeniu ofert przez komisję w składzie:

Jarosław Dąbrowski – Prezes zarządu,
Miroslaw Nowak – Kierownik projektu badawczego,
Dariusz Krywski – zastępca kierownika projektu badawczego,

podmiot, który przedstawi najkorzystniejszą w świetle kryteriów ofertę zostanie o tym fakcie powiadomiony.



Podpisanie umowy współpracy powinno nastąpić w ciągu 7 dni od dostarczenia informacji o wyborze oferty.

Termin składania ofert: **07.06.2010r.**
Termin rozstrzygnięcia ofert: **09.06.2010r.**
Termin dostawy urządzenia: **30.06.2010r.**
Adres składania ofert: Planika Sp. z o.o.
ul. Bydgoska 38
86-061 Brzoza
m.nowak@planikafires.com

W razie pytań prosimy o kontakt na adres: m.nowak@planikafires.com lub pod numerem (52) 364-11-80.

Zastrzegamy sobie prawo do poinformowania o rozstrzygnięciu tylko wybranych oferentów.

Zakup będzie współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.



Założenia techniczne do wykonania modyfikacji sterownika urządzenia.

Ze względu na poufny charakter informacji ściśle technicznych co do konstrukcji i funkcjonowania układu sterowania urządzeniem dokładne informacje mogą zostać udzielone zainteresowanym podmiotom w siedzibie firmy Planika Sp. z o.o. tylko i wyłącznie po podpisaniu oświadczenia o zachowaniu poufności i niewykorzystywaniu uzyskanej wiedzy w celach innych niż na potrzeby sporządzenia oferty do konkursu oraz nie udzielania ich podmiotom i osobom trzecim.

Skrócony opis funkcjonowania urządzenia w wersji obecnej:

- a) Urządzenie posiada sterownik dedykowany (nie przemysłowy),
- b) Sterownik urządzenia realizuje funkcje:
 - Sterowanie załączaniem i wyłączeniem grzałki o mocy 1000W (230V,50Hz),
 - Załączanie i wyłączenie elektrozaworu z cewką o mocy 12W (dc 12V,1A),
 - Nadzorowanie temp elementów – 2 czujniki analogowe typu KTY84 o zakresie temp do 300 °C,
 - Pomiar stężenia CO₂ w otaczającym je powietrzu,
 - Detekcja rozlania płynu w miejscu niebezpiecznym – czujnik kontaktowy,
 - Detekcja otwarcia/zamknięcia pokrywy wlewu paliwa,
 - Detekcja rozwarcia/zwarcie włącznika krańcowego nr.2 (bez przypisanej funkcji),
 - Detekcja położenia chwilowego – pomiar przyspieszenia i położenia w osiach X, Y, Z, przez akcelerometr z przełożeniem na:
 - Akcję po poruszeniu (drgania)
 - Akcję po podnoszeniu (zmiana kąta położenia)
 - Położenie względem ustawienia fabrycznego.
 - Odbiór i przetwarzanie sygnałów radiowych z układu sterowania zdalnego czterokanałowego,
 - Wyświetlanie informacji na wyświetlaczu czterosegmentowym, w zależności od stanu, stosowanej informacji.
- c) Sterownik poza opisanymi funkcjami ma możliwość spinania do trzech urządzeń w sieć i sterowania funkcjami pozostałym z jednego panelu – pilota zdalnego sterowania.
- d) Sterownik ma możliwość adaptacji pod sieć domu inteligentnego,
- e) Sterownik ma możliwość zmiany nastaw sterujących na bieżąco podczas pracy z poziomu komputera klasy PC poprzez program napisany pod sterownik.



W związku z prowadzonymi badaniami konieczne jest wprowadzenie modyfikacji w stosunku do obecnie testowanej wersji wymienionych poniżej:

- a) moc zasilacza sterownika podniesiona tak by mógł obsługiwać elektrozawór z cewką 12V;18W prądu stałego,
- b) wprowadzenie modułu PID sterowania załączeniem i mocą grzałki,
- c) wprowadzenie układu kalibracji z poziomu pc i zerowania położenia roboczego akcelerometru,
- d) wprowadzenie wejścia pomiarowego do czujnika maksymalnego poziomu paliwa,
- e) wprowadzenie wejścia pomiarowego do czujnika minimalnego poziomu paliwa,
- f) wprowadzenie wejścia pomiarowego do czujnika temperatury zbiorników paliwa,
- g) wprowadzenie układu zabezpieczenia przed przepięciem-uziemienie,
- h) wymiana układu sterowania zdalnego (nadajnik – odbiornik) na wskazane przez zlecającego lub na inny zaakceptowany układ nadajnik – odbiornik posiadający aktualne badanie RTT&E
- i) zmiana interfejsu programu na PC

Ad. a)

W związku ze zmianą zaworu na sterowany cewką 12V konieczne jest podniesienie mocy zasilacza tak by mógł obsługiwać cewkę o mocy 18-20W.

Ad. b)

Należy wprowadzić moduł sterowania PID pozwalający naysterowania i utrzymywanie w czasie pracy dokładnej temperatury grzałki. Parametry całki, różniczki i proporcji muszą być dostępne i regulowalne z poziomu programu PC. Aby ustabilizować płomień podczas pracy na danym poziomie temperatury należy wprowadzić również regulację poziomu mocy grzałki w zakresie 0-100% z podziałką co 5%. Zmniejszenie mocy ma wydłużyć czas pracy grzałki w danym zakresie temperatury co wyeliminuje chwilowe podnoszenie się płomienia przy włączaniu grzałki na 100% mocy.

Konieczne jest wprowadzenie możliwości zmiany nastaw parametrów modułu PID przy sekwencji uruchamiania oraz innych parametrów podczas pracy i regulacji ze względu czas rozgrzewania układu, który musi być szybki dla sekwencji „start” oraz wolniejszy dla sekwencji utrzymywania temperatury i podgrzewania układu dla regulacji wysokości płomienia.



Ad. c)

Ze względu na późniejszą produkcję urządzenia nie można wykluczyć minimalnych różnic w położeniu płytki względem obudowy co pociąga za sobą konieczność indywidualnego kalibrowania położenia zerowego akcelerometru. W związku z powyższym konieczne jest wprowadzenie na poziomie oprogramowania PC, do wprowadzania parametrów pracy do sterownika, możliwości zapisu aktualnych wskazań położenia akcelerometru jako zerowych. W programie PC należy wprowadzić przycisk „przyjmij jako zero”. Konieczne jest również wprowadzenie możliwości podania odchylenia wskazań od położenia zero, które będą uznawane za dopuszczalne. Odchylenia o taką samą wartość w górę i w dół od „zero”

Ad. d) i e)

W obecnej wersji sterownik przewiduje jedno wejście pomiarowe dla czujnika wilgotności. Ze względu na konieczność detekcji maksymalnego i minimalnego poziomu paliwa w zbiornikach urządzenia należy przewidzieć dodatkowe 2 wejścia pomiarowe. Wejście czujnika maksymalnego poziomu paliwa ma działać w momencie otrzymania sygnału o kontakcie z cieczą natomiast czujnik minimalnego poziomu paliwa ma podawać sygnał po utracie kontaktu z cieczą.

Ad. f)

Konieczne jest przewidzenie dodatkowego wejścia pomiarowego do podłączenia czujnika temperatury. Czujnik będzie umieszczony na zbiorniku paliwa i będzie mierzył jego temp w celu wykluczenia powstania sytuacji przegrzania zbiornika i paliwa wewnątrz zbiornika. Czujnik musi działać bez konieczności kalibracji jego wskazań.

Ad. g)

Układ uziemienia sterownika i urządzenia musi zapewniać odprowadzenie ładunków indukowanych na obudowie do bolca uziemienia w gniazdku. Ma to na celu zabezpieczenie urządzenia przed ładunkami powstałymi na skutek różnic potencjałów materiałów, ładunku pozostałego na obudowie po działaniu iskrownika itp.



Ad. h)

Układ nadajnik – odbiornik w obecnej wersji nie posiada cech wizualnych jakie są wymagane przez dział marketingu firmy. Konieczna jest wymiana nadajnika lub jego obudowy na wskazaną przez zleceniodawcę. Funkcjonalność układu pozostaje bez zmian. Należy też zadbać by montowane elementy posiadały aktualne badania RTT&E wymagane do uzyskania oznaczenia CE na wyrób. Producent układu nadajnik – odbiornik powinien dostarczyć dokumenty potwierdzające zgodność ze wskazaną normą oraz pozostałymi normami wymagany do nadania znaku CE oraz deklarację na wyrób.

Ad. i)

Konieczna jest zmiana interfejsu programu ze względu na dużą ilość nastaw. Zmiany mają obejmować:

- zwiększenie zakresu wyświetlanych wartości na wykresie do wartości 280 °C dla temp.

- kategoryzacja nastaw i umieszczenie ich w osobnych zakładkach:

- podstawowe
 - dane nastaw startowych temp. grzałki
 - dane nastaw startowych temp. paleniska
 - ograniczenia temperatury przy pracy dla grzałki i paleniska
 - progi temp. podawania iskry i pojawienia się płomienia
- grzałka
 - nastawy modułu PID dla sekwencji start
 - nastawy modułu PID dla sekwencji regulacji
 - nastawy mocy grzałki dla sekwencji start i regulacji
- iskra
 - nastawa czasu trwania podawania iskry
 - nastawa odstępu czasowego pomiędzy sekwencjami iskry
 - nastawa ilości powtórzeń w sekwencji



- nastawa zwłoki czasowej oczekiwania na pojawienie się płomienia

- zabezpieczenia

 - nastawy dla górnego i dolnego progu czujnika CO2
 - nastawy położenia zerowego dla akcelerometru
 - przycisk przyjmij za położenie „zero”
 - nastawa odchyłki od położenia „zero”