



1  
**MABNA**  
TOSEA ANDISHEH

بناتوسعه اندیشه

# طرح پیشنهادی موتورخانه هوشمند مبنا

تهیه شده در واحد فنی شرکت بناتوسعه اندیشه:

تهران خیابان شریعتی خیابان موسوند بلوار کریمی نبش کوچه ثابتی ساختمان گلزار پلاک ۷۸ واحد ۴ طبقه ۳

تلفن: ۰۲۱۲۲۳۳۵۴۵۳. فکس: ۰۲۱۲۲۶۸۸۴۷۴

۱۳۹۰

فکس: ۰۲۱۲۲۶۸۸۴۷۴ تلفن: ۰۲۱۲۲۳۳۵۴۵۳-۲۲۶۸۸۴۷۸

[www.mabnagroup.com](http://www.mabnagroup.com)

[s\\_ebrahimi@mabnagroup.com](mailto:s_ebrahimi@mabnagroup.com)



## مناقصه اندیشه

### مقدمه :

بطور عمده سامانه های موتورخانه در ایران ، میزان درجه حرارت آب گرم چرخشی و آب گرم مصرفی و تمام تنظیم درجه حرارت ترموستات دیگ و یا پمپهای سیرکولاسیون بصورت دستی انجام می گردد و معمولاً برای تمام مدت بر روی یک عدد ثابت قرار دارد. تغییرات دمای هوا درطول روز موجب افزایش یا کاهش دمای داخل ساختمان شده که نتیجه آن انحراف دمای داخل ساختمان از محدوده آسایش و مصرف بیهوده سوخت و انرژی می باشد. همچنین در بسیاری از ساختمانهای غیرمسکونی با کاربری اداری - عمومی - آموزشی - تجاری که از فضای ساختمان بصورت غیرپیوسته و تنها در بخشی از ساعات روز استفاده می گردد و نیازی به کارکرد موتورخانه پس از اتمام ساعت کاری وجود ندارد. روش فعلی تنظیم دستی ترموستات دیگها و پمپها، قابلیت اعمال خاموشی و یا کنترل تجهیزات در وضعیت آماده باش را ندارند. بنابراین با توجه به عدم کارایی دقیق و محدودیتهای کنترلی ترموستاتهای دستی، استفاده از سیستم های کنترل هوشمند موتورخانه ضروری می باشد .

Ø با استفاده از سامانه کنترل هوشمند موتورخانه، امکان بهینه سازی موثر مصرف انرژی و سوخت در ساختمان فراهم می گردد. بهره گیری از این سامانه مزایای متعددی را در بر خواهد داشت که موارد زیر را می توان نام برد:

1. کنترل گرمایش و سرمایش از مبدا
2. مؤثرترین و اقتصادی ترین روش بهینه سازی در مصرف انرژی ساختمان
3. دوره بازگشت سرمایه در حداکثر 18 ماه



## بنا توسعه اندیشه

4. کنترل لحظه به لحظه سرمایه‌ش و گرمایش مطبوع
5. کاهش استهلاک و هزینه نگهداری و تعمیرات تجهیزات موتورخانه
6. افزایش راندمان و سطح ایمنی تجهیزات
7. سهولت در تنظیم پارامترهای سرمایه‌ش و گرمایشی
8. کاهش هزینه و صرفه جویی در مصرف انرژی تا 30%
9. طراحی بر اساس شرایط بومی و اقلیمی کشور
10. امکان تنظیم برنامه نرم افزاری سیستم بر حسب نوع کاربری ساختمان
11. هزینه کم و دوره بازگشت سرمایه کوتاه مدت به دلیل صرفه جویی چشم گیر در مصرف سوخت

Ø ویژگی های مستقل بودن عملکرد سیستم از مساحت زیر بنای ساختمان

1. بهینه سازی مضاعف در ساعتهای تعطیلی ساختمان های غیر مسکونی
2. صرفه جویی هوشمند در پیش راه اندازی و تسریع در خاموشی (یا دمای آماده باش) موتورخانه ساختمانهای غیر مسکونی
3. دوره مؤثر صرفه جویی و بهینه سازی مصرف سوخت حداکثر طی 12 ماه
4. تثبیت محدود آسایش حرارتی در ساختمان



## مناقصه اندیشه

امکانات نرم افزاری:

ردیف	شرح
1	دارای نمایشگر گرافیکی با امکانات زبان فارسی
2	نمایش وضعیت مشعل ها ، پمپ ها، دمای حسگرها ، گراف های دمایی و اخطار ها
3	تعیین و تنظیم تعداد تجهیزات (تعداد مشعل ها، و پمپ ها)
4	تعیین آغاز و پایان فصل گرم و سرد
5	دارای تقویم شمسی با امکان تشخیص سال کبیسه و تغییر ساعت رسمی کشور
6	تنظیم حالت دستی و خودکار
7	تشخیص الگوی مطلوب در نحوه و ترتیب فعال سازی مشعل ها
8	تنظیم و کالیبره نمودن حسگرها
9	تنظیم مقادیر نمودار های گرمایش - آسایش
10	الگوریتم هوشمند در تعیین میزان و زمان ساعات پیش راه اندازی بصورت "Auto tune"
11	تنظیم دما و وضعیت فرایند ضد انجماد
12	تنظیم دما و وضعیت فرایند پشتیبان
13	انتخاب بازگشت به تنظیمات کارخانه
14	ذخیره گراف های دمایی فرآیند بصورت روزانه هفتگی و دوره ای
15	تعیین ساعات، روزهای کاری، تعطیل و نیمه تعطیل
16	دارای گذر واژه جهت دسترسی به منوها و تنظیمات خاص
17	دارای پروتکل های ارتباطی شبکه سریال RS232

فکس: ۰۲۱۲۲۶۸۸۴۷۴ تلفن: ۰۲۱۲۲۲۳۵۴۵۳-۲۲۶۸۸۴۷۸

[www.mabnagroup.com](http://www.mabnagroup.com)

[s\\_ebrahimi@mabnagroup.com](mailto:s_ebrahimi@mabnagroup.com)



## بناتوسه اندیشه

امکانات سخت افزاری :

ردیف	شرح
1	5 خروجی دیجیتال ، رله ای جهت کنترل تجهیزات
2	4 حسگر حرارتی تاسیسات موتورخانه
3	1 حسگر حرارتی محیط خارجی
4	درگاه اطلاعاتی سریال RS-232
5	درگاه اطلاعاتی جهت سامانه های BMS با پروتکل Modbus RTU (به صورت ماژولار)
6	3 خط دیجیتال حسگرها با قابلیت نصب 10 حسگر در هر خط
7	1 خط دیجیتال پشتیبان جهت نصب سنسورهای داخلی
8	نمایشگر گرافیکی 128*64



فکس : ۰۲۱۲۲۶۸۸۴۷۴ : تلفن : ۰۲۱۲۲۲۳۵۴۵۳-۲۲۶۸۸۴۷۸

[www.mabnagroup.com](http://www.mabnagroup.com)

[s\\_ebrahimi@mabnagroup.com](mailto:s_ebrahimi@mabnagroup.com)