**Kateřina Havelková**

investiční referent

**Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola p.o.**

Pod Šachtami 335

26102 Příbram IV

**Inovace řídícího systému plynové kotelny**

# technická a obchodní specifikace

## Stručný popis současného stavu kotelny

Zdrojem tepelné energie jsou dvě plynová tepelná čerpadla a kaskáda tří kondenzačních kotlů s autonomním řízením ovládaná napěťově. Jeden původní atmosferický kotel je záložní. Následují dva směšované a jeden přímý topný okruh: škola, vzduchotechnika sportovní haly a posilovna. V současnosti je vzduchotechnika haly neopravitelně poškozena. Po letitých zkušenostech provozu bylo rozhodnuto doplnit vytápění haly ještě teplovodním systémem. Tedy přibude oběhové čerpadlo, servopohon směšovacího ventilu, měření teploty náběhové vody a teploty prostoru haly. **Stávající řídící systém plynové kotelny (z roku 2009) již nelze o nové vstupy a výstupy doplnit.**

## Navrhovaná inovace řízení kotelny

Jako řídící systém navrhuji použít WAGO-750 (**PLC**). Sortiment I/O modulů velmi bohatý, trvale dostupný a má v ČR slušnou obchodní, technickou a programovou podporu. Procesor systému má Ethernetový Switch s protokolem TCP/IP, který umožňuje dálkovou zprávu. Tímto rozhraním je také připojen panelový grafický barevný dotekový LCD TFT displej firmy Weintek (**HMI**). Ten zobrazuje aktuální stavy, umožňuje různá nastavení, archivuje vzniklé poruchy a analogová data, která lze zobrazovat tabulkově nebo graficky. Program PLC bude pořízen ve vývojovém prostření CodeSys (evropský stantard), program HMI je vytvořen v dodávaném grafickém prostředí EasyBuilder.

Nový řídící systém, osazený ve stávajícím rozvaděči, nahradí minulý v plném rozsahu a doplní

řízení další topné větve. Inovaci MaR lze provést v libovolném ročním období.

## Dodávka firmy TERIS

Nákup všech komponent řídícího systému, dvou teplotních čidel**,** naprogramování PLC a HMI, montáž do rozvaděče, oživení a zaškolení obsluhy. Součástí je obvodová a technická dokumentace a manuál obsluhy. Veškerá dokumentace včetně katalogových listů a zdrojový textů bude v elektronické formě na přiložené USB Flach paměti.

## Cena dodávky TERIS

Celková cena (bez DPH 21%) je 165.000 Kč

## Termíny plnění

Dodávka řídícího systému závisí na dodání jednotlivých komponent, v dnešní době řádově

7 měsíců od objednávky, kterou vystavím neprodleně po uhrazení zálohy 50%.

## Záruky dodávky firmy TERIS

Na programové vybavení je záruka neomezená. Garance následného rozšíření či modifikace systému není časově omezena. Záruky jednotlivých komponent jsou podle výrobce, resp. dodavatele.

## Záruky objednavatele

Objednavatel poskytne aktuální podklady a informace o řešení havárie vytápění a větrání haly a garantuje součinnost projektantů a dodavatelů jednotlivých komponent.

Podepsaný (odsouhlasený) dokument oběma stranami nabývá platnosti smlouvy.

............................................................ ............................................................

Ing. Jaroslav Jícha Kateřina Havelková