



Dobrý den.

S potěšením a se schválením investora chci prezentovat realizovanou akci v Pardubickém kraji. Tato akce je zajímavá jak rozsahem dodávky, použitými komponenty a snahou o provázanost a pokud možno co největší využití sluneční energie a následnou provozní úsporu energií. Tato stavba byla převzata po realizační firmě, které neplnila své závazky, tudíž byla realizace složitější, poněvadž se nejprve musel řešit stávající stav a tuto situaci co nejlépe napravit.

Co je součástí dodávky:

řízení tepelných zdrojů:

- realizace slunečních kolektorů – 3ks AP30- Profisolár
- realizace **plynulého řízení výkonu** plynového kondenzačního kotle Buderus
- **akumulace nadbytečné energie** ze slunečních kolektorů do AKU nádoby

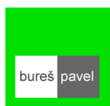
- řízení topných okruhů/ spotřebičů:

- otopný žebřík, okruh podlahových konvektorů
- podlahové vytápění prostoru
- Okruh skleníku přes deskový výměník – ve venkovním prostředí nemrznoucí směs
- okruh vytápění bazénové vody o objemu cca 16m³
- ohřev TV (solar, plynový kotel)

-řízení vzduchotechniky:

- řízení 3ks VZT rekuperačních jednotek dle aktuální prostorové vlhkosti, teploty
- řízení ventilátoru pro externí přívod vzduchu podlahových konvektorů

- řízení bazénové technologie- při nedostatečné teplotě bazénové vody. Vyhodnocení chodu bazénové technologie.



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou



Při návrhu komponentů elektro řízení, topných prvků, slunečních kolektorů, tepelných zdrojů a tepelných spotřebičů byly zohledněny požadavky:

- od jednotlivých topných spotřebičů pokud možno co nejmenší požadavky na výši teploty otopné vody – snaha byla navrhnout spotřebiče tak, aby stačila pro topení těchto okruhů co nejmenší teplota-> maximální využití sluneční energie i v zimním období!!!!!! Od jednotlivých spotřebičů se vypočítává požadovaná teplota otopné vody a na tuto teplotu jsou následně regulovány tepelné zdroje (jedná se o zónové řízení – 4 zóny)

- sluneční kolektory – zde jsme vycházeli ze situace s nevhodně navrženou a dodanou akumulační nádobou o velkém obsahu. Snahou bylo navrhnout otopný systém tak, abychom solarko využili v maximální míře přímo do „spotřebičů“ a případné přebytky sluneční energie ukládat do AKU nádoby. Z této nádoby je následně vybíjeno při nedostatečném slunečním záření. Z praxe dle dlouhodobého sledování je s navrženým systémem dostatečná teplota 45°C na kolektorech, které jsme přímo schopni upotřebit v topném okruhu.

- podlahové vytápění prostoru

- okruh vytápění bazénové vody o objemu cca 17m³, což se jedná o největší „žrout“ energie

- průtok slunečními kolektory je řízen plynule dle aktuálních teplot

- jestliže není energie od sluníčka, není energie v AKU, poté je plynule modulován plynový kotel na požadovanou teplotu-> snaha v maximální míře využít režim kondenzace plynového kotle !!!!!- pokud možno co nejnižší výstupní teplota otopné vody

každý topných okruhů/ spotřebičů je řízen jako samostatný okruh:

Každý z těchto okruhů je řízen samostatně na základě nastavitelné požadované a skutečné teploty, časového programu,

- otopný žebřík, okruh konvektorů – při požadavku topit od prostoru, vlhkosti se reguluje požadovaná otopná teplota na základě nastavených parametrů pro daný okruh. Tento okruh slouží taktéž pro nucené vybíjení slunečních kolektorů při nadbytku energie.

- podlahové vytápění prostoru – při požadavku topit od prostoru se reguluje požadovaná otopná teplota na základě nastavených parametrů pro daný okruh

- Okruh skleníku přes deskový výměník – zde je zajímavá aplikace, kde jsme řešili samotný tepelný zdroj do skleníku a následnou regulaci tohoto samostatného okruhu. Tento okruh slouží taktéž pro nucené vybíjení slunečních kolektorů při nadbytku energie. Při požadavku topit od aktuální teploty ve skleníku se reguluje požadovaná otopná teplota na základě nastavených parametrů pro daný okruh

- okruh vytápění bazénové vody o objemu cca 16m³- – při požadavku topit od aktuální teploty bazénové vody se reguluje požadovaná otopná teplota na základě nastavených parametrů pro daný okruh.

V tomto okruhu udržujeme konstantních cca 27°C bazénové vody. Zajímavostí je, že díky navrženému otopnému systému jsme na tuto žádanou teplotu bazénové vody schopni ohřát maximální otopnou teplotou vody 40°C !!!!!!!!



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

AKU nádoba:

- díky hydraulickému zapojení a navrhnuté regulaci slouží AKU nádoba k ukládání přebytků od solarka a následnému případnému spotřebování uložené energie do topných spotřebičů při požadavku od daného okruhu.

Řízení VZT jednotek:

- řízení rekuperačních jednotek - řízení výkonosti 3ks rekuperačních jednotek na základě prostorové teploty, vlhkosti. Tyto jednotky taktéž slouží pro nucenou výměnu vzduchu v prostoru
- řízení ventilátoru pro externí přívod vzduchu podlahových konvektorů

Zakázku v rozsahu viz popis a fotočky níže jsme dodávali komplet. Výhodou tohoto řešení pro zákazníka je, že má vše skloubené do jednoho řízení, které ovládá všechny jednotlivé prvky soustavy, a tyto prvky o sobě vzájemně vědí.

Ukázkové fotočky z akce:



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

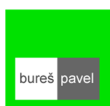
549 47 Slatina nad Úpou

bureš pavel

bureš pavel



Profisolar



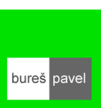
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz



bureš pavel

Fotečky ze skleníku – venku ještě mrzne.



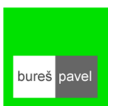
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



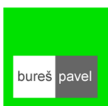
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



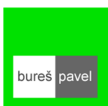
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



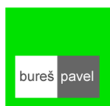
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



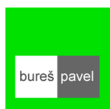
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



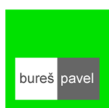
Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz

bureš pavel



Bureš Pavel

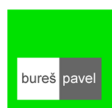
Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

buress@buress-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.buress-instalace.cz



Speciálně vyráběná VZT štěrbin



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou

buress@buress-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.buress-instalace.cz

bureš pavel



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

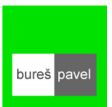
549 47 Slatina nad Úpou

bures@bures-instalace.cz | (+420) 775 226 334 | www.bures-instalace.cz



Ve Slatině dne 07.08.2013

Bureš Pavel



Bureš Pavel

Slatina nad Úpou 241

549 47 Slatina nad Úpou