

1. Úvod

Projekt řeší technologické chlazení ve stavědlové ústředně a místnosti UNZ a baterií umístěné ve výpravní budově žst. Holešov. Místnosti budou ochlazovány chladicími jednotkami systému split tak, aby z vysokých tepelných zisků od technologie a okolí nedošlo k nárůstu vnitřní teploty v místnosti SÚ nad požadovaných $+30^{\circ}\text{C}$ a v místnosti UNZ a baterií nad požadovaných $+25^{\circ}\text{C}$.

2. Technické řešení klimatizace

2.1 Stavědlová ústředna

je umístěna v přízemí výpravní budovy. Jedná se o stávající rekonstruovaný objekt. V místnosti stavědlové ústředny jsou dvě okna orientovaná na nástupiště. Ztrátové teplo z technologie bylo stanoveno na 2 600 W, zisky z okolí na 4 030 W. Celkové množství tepla, které je nutno odvést, aby v místnosti byla dodržena požadovaná teplota činí celkem 6 630 W. Jsou zde navrženy dva komplety stému SPLIT (KJ1 a KJ2) o jednotlivém chladicím výkonu 1,5 – 5,6 kW a příkonu 1,7 kW na napětí 230V. Doporučené jištění je 10A, charakteristika C.

Popis zařízení:

Komplet sestává z jedné vnitřní nástěnné jednotky (KJ1.2, KJ2.2) a jedné venkovní jednotky (KJ1.1, KJ2.1). Vnitřní jednotky budou umístěny ve stavědlové ústředně a opatřena přímým výparníkem s antibakteriálním filtrem a kabelovým ovladačem. Dále jsou komplety vybaveny digitálním invertorem, který umožňuje přesnou regulaci a řízení okamžitého výkonu, autorestartem a zařízením pro zimní provoz. Vedle obou vnitřních jednotek budou osazeny moduly signalizace poruchy a provozu pro hlášení uvedených stavů jednotek do diagnostiky zabezpečovacího zařízení. Venkovní jednotky budou osazeny na fasádě budovy směrem na nástupiště. Jednotky budou propojeny potrubími s chladivem R32 a ovládacími kabely. Vzhledem k tomu, že venkovní jednotky budou umístěny v dosahu veřejnosti, bude proto nutné opatřit je ochrannými rámy proti zcizení a poškození

2.2 Místnost UNZ a baterií

je umístěna v přízemí výpravní budovy vedle stavědlové ústředny. Tato místnost je bez oken. Ztrátové teplo z technologie bylo stanoveno na 3 400 W, zisky z okolí na 1 115 W. Celkové množství tepla, které je nutno odvést, aby v místnosti byla dodržena požadovaná teplota činí celkem 4 515 W. Je zde navržen komplet stému SPLIT (KJ3) o chladicím výkonu 1,5 – 5,6 kW a příkonu 1,7 kW na napětí 230V. Doporučené jištění je 10A, charakteristika C.

Popis zařízení:

Komplet sestává z jedné vnitřní nástěnné jednotky (KJ3.2) a jedné venkovní jednotky (KJ3.1). Vnitřní jednotka bude umístěna v místnosti UNZ a baterií a opatřena přímým výparníkem s antibakteriálním filtrem a kabelovým ovladačem. Dále jsou komplety vybaveny digitálním invertorem, který umožňuje přesnou regulaci a řízení okamžitého výkonu, autorestartem a zařízením pro zimní provoz. Vedle této vnitřní jednotky bude osazen modul signalizace poruchy a provozu pro hlášení uvedených stavů jednotek do diagnostiky zabezpečovacího zařízení. Venkovní jednotka bude osazena na fasádě budovy směrem na nástupiště. Jednotky budou propojeny potrubím s chladivem R32 a ovládacím kabelem. Vzhledem k tomu, že venkovní jednotka bude umístěna v dosahu veřejnosti, bude proto nutné opatřit jí ochranným rámem proti zcizení a poškození

Kondenzát ze všech vnitřních jednotek bude vyveden za použití čerpadel potrubím zakončeným před zápachovou uzávěrkou umývadla v místnosti č. 122.

Venkovní jednotky musí být vzdáleny od vedení bleskosvodu, nebo konstrukcí s bleskosvodem spojených minimálně 1 m.