

# Il filo verde di HiRef collega gli enti pubblici dell'Emilia Romagna

## LA RICHIESTA DEL CLIENTE

La **connessione tra gli enti pubblici** di una regione, come scuole, comuni e ospedali è fondamentale per garantire la tempestività e l'efficienza dei servizi offerti ai cittadini. Ecco perché HiRef è stata felice di collaborare con **un'importante società dell'Emilia Romagna**, che si occupa della realizzazione di Data Center e con cui ha stretto una partnership iniziata nel 2016 e proseguita nel corso degli anni.

La necessità del cliente?

Realizzare e implementare tre Data Center, parte di un piano nazionale per il miglioramento delle infrastrutture digitali della Pubblica Amministrazione, ponendo la massima attenzione alla **sostenibilità ambientale ed economica**, in pieno stile HiRef.



## IL PROGETTO: ISOLE MULTIACCESSORIE

**Affidabilità, efficienza energetica e sostenibilità** sono il fondamento del modello costruttivo scelto, ideato e realizzato da HiRef per tutti e tre i Data Center.

**In ogni sito sono stati installati uno o più DataBox** multiaccessoriati e delle unità di climatizzazione per il raffrescamento e il mantenimento delle giuste temperature dei server.

Le isole DataBox hanno soddisfatto appieno le richieste del cliente: strutture **compatte e complete** di software di gestione, alimentazione e raffreddamento dei server, fornite da HiRef già preassemblate e collaudate: una soluzione comoda ed efficiente, in grado non solo di

semplificare la realizzazione dell'infrastruttura, ma di garantire una totale personalizzazione dell'impianto. Il controllo di precisione della temperatura, 24 su 24 all'interno dei DataBox è garantito dagli HRCC, unità rack cooler ad acqua refrigerata in grado di gestire alla perfezione tutti i parametri termoigrometrici.

**TVA240F e TPS141F, invece, sono i refrigeratori scelti per la produzione del freddo:** entrambi a Free-Cooling indiretto per il recupero del calore, refrigeranti HFO a basso Global Warming Potential (GWP), compressori a vite e scroll, ideali per garantire costanza di prestazioni.

Nelle sale server già esistenti, infine, sono state installate le unità della **gamma TRF**, condizionatori progettati per mantenere l'equilibrio idronico degli ambienti e assicurare la **massima resa frigorifera**.



## CONTROLLO, SUPERVISIONE E VALORE UMANO

Come controllare tutti i parametri?

Con **HiNode**, l'**esclusivo sistema**, ideato e sviluppato da HiRef per la **gestione e la supervisione dell'impianto di condizionamento**. Un software di nuova generazione in grado di interfacciarsi con tutte le unità e i dispositivi dell'impianto e che agisce con **logica predittiva**, per evitare fermi macchina e garantire continuità prestazionale.

Non solo macchine: HiRef crede nelle relazioni e nei rapporti di fiducia, ecco perché i centri di assistenza e il Post Vendita sono sempre pronti a intervenire per qualsiasi necessità e a garantire un servizio veloce e competente.

Il recupero del calore prodotto dai Data Center, la logica predittiva del sistema di controllo e l'utilizzo del refrigerante a basso GWP hanno fatto la **differenza sostenibile, ambientale ed economica**.



## PRODUZIONE DEL FREDDO E REGOLAZIONE

I refrigeratori scelti per il progetto sono della gamma TPS e TVA.

TPS sono unità di refrigeratori di liquido e pompe di calore condensati ad aria con compressori scroll. In questi progetti sono stati scelti nella **versione Free-Cooling indiretto**, ma sono disponibili anche nelle versioni chiller e pompa di calore reversibile oltre che in numerose taglie di potenza, che rendono queste unità versatili e adatte ai diversi contesti impiantistici.

I singoli componenti di TPS sono mirati al contenimento dei consumi energetici, in ottica di **risparmio** di tutto il sistema.



### I vantaggi principali?

- **Confort acustico:** è possibile scegliere tra tre differenti allestimenti d'insonorizzazione.
- **Tutto ciò che serve è a bordo macchina:** la particolare disposizione dei componenti, unita alla posizione ravvicinata degli scambiatori di calore a piastre e dei compressori scroll, consente di beneficiare di generose sezioni condensanti per il Free-Cooling e di avere spazio interno per l'inserimento di un'ampia gamma di accessori e opzioni idrauliche.
- **Massima efficienza ai carichi parziali** grazie alla soluzione multiscroll, l'utilizzo di valvole di espansione a controllo elettronico, la selezione di scambiatori di calore a piastre, la modulazione dei ventilatori e la gestione della portata variabile tramite le pompe di circolazione.

TVA è la nuova gamma di refrigeratori condensati ad aria progettati per processi energeticamente efficienti e sostenibili.



## Principali caratteristiche?

**Basso impatto ambientale:** TVA utilizza refrigeranti a basso Global Warming Potential (GWP); è possibile scegliere tra il nuovo refrigerante HFO R1234ze con GWP pari a 6, il R134a e l'R513A.

**Alti rapporti efficienza/ingombro,** raggiunti grazie alla particolare configurazione a V delle batterie di scambio termico e alla loro dimensione, la maggiore tra i chiller presenti sul mercato.

**Elevata efficienza termodinamica:** mediante l'evaporatore a fascio tubiero a singolo passaggio e alla completa controcorrente nello scambio termico è possibile ottenere un basso Total Equivalent Warming Impact (TEWI).

**Silenziose e accessibili:** i cofani dei compressori sono rivestiti da materiali fonoassorbente che riducono drasticamente le emissioni sonore. Il sistema Hi-Rail® permette, inoltre, una facile accessibilità ai compressori per facilitare le operazioni di manutenzione.

**Modularità ed efficienza:** le batterie modulari a "V" molto profonde consentono superfici di scambio elevate e alta efficienza termica in relazione al footprint dell'unità. La versione Free-Cooling dispone di scambiatori dimensionati per ottenere una Total Free-Cooling Temperature (TFT) di 10 °C.

Per questi e molti altri dettagli tecnici vai alle pagine di [TPS](#) e [TVA](#).

## CONTENIMENTO DEL FREDDO E CLIMATIZZAZIONE DI PRECISIONE

Per garantire il massimo dell'efficienza e della personalizzazione dei suoi Data Center, la società ha scelto le isole DataBox, ideale per mantenere i server alla temperatura prestabilita.

**Le isole DataBox sono la scelta migliore in termini di contenimento del freddo e accuratezza di climatizzazione dei server:** strutture modulari "chiavi in mano" che velocizzano e semplificano la realizzazione dell'infrastruttura del Data Center.



## I DataBox sono:

- **modulari e scalabili**, progettati per gestire carichi di lavoro che cambiano nel tempo;
- **progettati per contenere il calore** ed evitare che i volumi di aria fredda e calda si mescolino;
- **efficienti**, perchè trattano volumi d'aria inferiori rispetto a soluzioni non compartimentate.

Ogni isola DataBox può essere personalizzata come da progetto, attraverso la scelta di componenti e accessori differenti. HiRef ha fornito alla società isole multiaccessoriate, preassemblate con i componenti che fanno parte della famiglia DataDom Line: DataRack, DataUPS, DataPDU e DataPower.

**DataRack:** armadi componibili che ospitano i server, strutturati per poter ispezionare separatamente e con facilità la parte laterale superiore e inferiore. Il sistema di apertura delle porte è personalizzabile in base alle necessità e ai livelli di sicurezza richiesti.

**DataUPS:** componenti progettati per garantire un'integrazione semplice e priva di rischi. Compatibili con qualsiasi armadio rack da 19" standard sono caratterizzati da un'elevata densità di potenza, fino a 4x25 kW e da un cablaggio semplificato e flessibile. I componenti sono sostituibili a caldo, per consentire una manutenzione rapida e sicura.

**DataPdu:** unità multi-prese elettriche dotate di interruttori magneto-idraulici per consentirne il funzionamento anche in ambienti ad alta temperatura; personalizzabili con diversi sensori per la rilevazione di fumo, di temperatura, di apertura porta ecc.

**DataPower:** la linea di quadri elettrici specificamente progettata per la distribuzione dell'energia elettrica in applicazioni rack. Sono altamente configurabili, per garantire continuità di servizio a seconda delle specifiche necessità del cliente.

Per questi e molti altri dettagli tecnici vai alla pagina [DataBox](#).

## TEMPERATURA SOTTO CONTROLLO 24/24

Per assicurare il controllo della temperatura 24 su 24 all'interno dei DataBox HiRef ha installato le **unità HRCC rack cooler ad acqua refrigerata**, nella versione in row, la configurazione in cui l'aria fredda è rilasciata nel "corridoio freddo" verso ciascun armadio rack e l'aria calda dell'ambiente circostante è aspirata dal rack cooler.

La gamma HRCC è configurabile anche in RACK, la versione che genera un circuito chiuso fra rack cooler e armadio rack.

HRCC sono particolarmente adatti a essere integrati a sistemi ad acqua refrigerata con chiller Free-Cooling, poiché è possibile far lavorare questi condizionatori anche con temperature dell'acqua più elevate rispetto i convenzionali 7/12°C o 10/15°C, ma per avere ulteriori informazioni visita la pagina del prodotto.

Per questi e molti altri dettagli tecnici vai alla pagina [HRCC](#).

## CONTROLLO E GESTIONE DEI DISPOSITIVI

Il cliente ha scelto **HiNode**, l'**esclusivo sistema per la gestione e la supervisione dei suoi impianti**. Un software innovativo che si interfaccia con tutte le unità e i dispositivi presenti negli impianti per ottimizzarne il funzionamento. L'accesso ai dati di funzionamento può avvenire da locale, attraverso il display LCD o Touch screen, oppure da remoto, tramite interfaccia web. **HiNode gestisce in modo efficiente ed efficace la distribuzione dei carichi termici tra le unità installate, anche se di gamme diverse tra loro**. Gli algoritmi di controllo determinano quali e quante risorse devono attivarsi, privilegiando in ogni momento la contemporaneità, quindi il regime di carico parziale e il recupero energetico. L'obiettivo è raggiungere un'elevata efficienza energetica e un maggior risparmio dei costi operativi.

Per questi e molti altri dettagli tecnici vai alla pagina [HiNode](#).

