

CIAT PROPOSE UNE SOLUTION CVC GAIN D'ÉNERGIE POUR L'USINE DE FABRICATION DE VOUSOIRS DU TUNNEL LYON-TURIN



📍 Saint-Martin la Porte (73), France

📅 Septembre 2023

Description du projet

Dans le cadre du projet de construction du tunnel de la nouvelle ligne ferroviaire reliant Lyon à Turin en Italie, une usine de fabrication de voussoirs, éléments courbes en béton formant les voûtes du tunnel, a été construite dès le mois de novembre 2023.

Située à l'entrée de la vallée de la Maurienne, elle a pour objectif de produire environ 100 000 voussoirs en béton armé sur une durée de 40 mois.

Pour réaliser ce chantier d'envergure, de nombreux bâtiments ont été construits :

- un hall de production de 8 000 m² comprenant un atelier d'armatures, un hall de production de voussoirs et une zone de séchage ;
- une unité de production de béton, comprenant une centrale à béton, une station de traitement des eaux, des silos de stockage ;
- un parc de stockage pouvant accueillir 10 000 voussoirs ;
- des bâtiments fonctionnels et un parking ;
- des aménagements en prairie et aménagements écologiques de voiries et réseaux divers.

Afin d'en assurer la ventilation et le chauffage, ainsi que l'extraction de l'air dans l'atelier de ferrailage de façon optimum, la société CEGELEC Vinci Perpignan a fait appel à l'expertise de CIAT pour la mise en œuvre de 2 rooftops 50 000 m³ VECTIOS^{POWER} IPJ 1050.



AVANTAGES

- Respecte la réglementation Ecodesign Lot21 Tier2 (2021)
- 4 compresseurs hermétiques de type scroll en tandem
- 2 circuits frigorifiques
- Ventilateurs plug fan (roue libre) avec moteur EC
- Détendeurs électroniques
- Réfrigérant R-454B
- Grande flexibilité avec un grand nombre d'options disponibles
- Option double paroi avec une isolation de 50 mm sur toute la surface de l'unité intérieure

Enjeux

Hormis l'enjeu environnemental du projet dans sa globalité, qui visera à diminuer les émissions de CO₂ en réduisant le trafic routier très dense, l'enjeu pour CIAT a été de proposer des solutions avantageuses permettant de gérer la surpression du bâtiment. Pour cela, CIAT a préconisé la solution double flux totalement monobloc en phase de free cooling.

Défis et solutions

Les rooftops de 264 kW froid sont montés sur des costières en toiture afin de gagner en rapidité d'intégration dans le bâtiment. Les produits proposés consomment 26% d'énergie en moins en mode froid (SEER 4.75) et 8% en moins en mode chaud (SCOP 3.46) qu'un produit répondant au minimum légal définie par la réglementation Ecodesign 2021. La solution CIAT, avec sa conception de batteries en V, peut monter à des débits d'air jusqu'à 54 000 m³/h, le besoin du client était ici de 50 000 m³/h.



Pour plus d'informations, contactez votre représentant CIAT local ou rendez-vous sur ciat.fr