

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
-----	-------------	----------	-------	---------------	-------

242	Hydraulique				
	IMPORTANT : Tous les postes du présent quantitatif doivent être remplis en prix unitaires <u>Pompe à chaleur Air-Eau réversible:</u> - Marque : Daikin ou équivalent - Type : EWYW025CZN Performances en mode froid : - Puissance frigorifique nominale 28.28 kW - Puissance absorbée 9.917 kW - Régime : 19°C/14°C – EG 30% Performances en mode chaud : - Puissance frigorifique nominale 18.49 kW - Puissance absorbée 8.868 kW - Régime : 45°C/50°C Fluide : R454C (GWP =148) Dimensions : 1878 x 802 x 1152 Poids 252 kg Mise en service fournisseur comprise 1 pce Accumulateur 3 points 900 litres y compris isolation en laine de roche 130mm finition tôle aluman 1 pce <u>Circulateur :</u> - Marque : Grundfos ou équivalent - Type : CME 3-2 - Débit : 3,6 m3/h - Pertes de charges : 14 mCE - Fluide : Eau glycolée 30% 1 pce Vanne papillon (DN50) – taraudé – éqt brides PN16 compris 7 pce Vanne d'arrêt (DN25) – taraudé axe rallongé avec union démontable et joint 7 pce Robinet de vidange à chaînette (DN20) 2 pce Vanne de réglage (DN50) – taraudé avec union démontable et joint 3 pce Clapet anti-retour (DN50) – taraudé compris union démontable et joint 1 pce 				

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
	Thermomètre D100 0/100°C lg 68mm + doigt de gant + manchon	2	pce	.....	.....
	Manomètre D80 0/10B + rob à poussoir 1/2"	2	pce	.....	.....
	Twinlock – Nipple de mesure	2	pce	.....	.....
	Manchon à souder lg 150mm (DN15)	10	pce	.....	.....
	Vase d'expansion (140L) SU 140.3	1	pce	.....	.....
	Soupape de sécurité (DN15) - taraudé	1	pce	.....	.....
	Compteur d'énergie : - Marque : Integra ou équivalent - DN50	1	pce	.....	.....
	Tubes en acier à souder DN50	126	mL	.....	.....
	Supportage	1	ens	.....	.....
	Supplément pour pièce de forme	1	ens	.....	.....
	Isolation des conduites en laine minérale 50 mm avec finition tôle	126	mL	.....	.....
	Supplément pour pièces de formes	1	ens	.....	.....
	Isolation des armatures	15	pce	.....	.....
	Isolation du circulateur	1	pce	.....	.....
	Etiquette PAC, circulateur, instruments et organes de réglage	1	ens	.....	.....
	Réglages et mise en service complète des installations : - Mise en service PAC - Réglage hydraulique - Rapport de mise en service - Fourniture certificat de conformité CE et manuel d'utilisation en français	1	ens	.....	.....
242	TOTAL Hydraulique, HT			Frs.	.....

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
244	Ventilation				
	IMPORTANT : Tous les postes du présent quantitatif doivent être remplis en prix unitaires <u>Monobloc double flux:</u> - Marque : DEPAIR Pulsion : - Débit d'air : 4000 m³/h - Pertes de charges : 700 Pa Conditions : - Extérieures : Hiver -7°C / 95%HR – Été 34°C / 38% HR - Pulsion : Hiver 24°C – Été 20°C - Température eau chaude : 50/45°C - Température eau froide : 14/19°C Filtre F7 (x2, aussi en reprise) Reprise : - Débit d'air : 4000 m³/h - Pertes de charges : 680 Pa - Température intérieure : Hiver 21°C / Été 26°C Récupérateur à plaques Interrupteurs de proximité cadenassables Fin de course sur les registres air neuf et rejet	1	pce	.....	.....
	<u>Filtre à charbon actif :</u> Caisson 1300×680×800 - en acier galvanisé - porte de révision - avec fermeture rapide - avec serrage excentrique - avec cadre metu 30 mm les deux côtés	1	pce	.....	.....
	Filtre Cylindre Charbon Actif	32	pce	.....	.....
	Régulateur de débit TROX VFR Ø200	4	pce	.....	.....
	Diffuseur plafonnier TROX DLQ-ZH-L/500 ou équivalent	4	pce	.....	.....
	Amortisseur de bruit quadratique : - Marque : Schako ou équivalent - Type : MWS-MB	4	pce	.....	.....

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
	Gaine circulaire en acier galvanisé Ø200	30	mL	.....	.....
	Coude 90° Ø250	10	pce	.....	.....
	Manchon Ø250	24	pce	.....	.....
	Piquage IL 45°	8	pce	.....	.....
	Gaine rectangulaire en acier galvanisé classe B - pièce droite	Selon plan	ens	.....	.....
	Gaine rectangulaire en acier galvanisé classe B - pièce de forme	Selon plan	ens	.....	.....
	Supportage	1	ens	.....	.....
	Supplément pour pièce de forme	1	ens	.....	.....
	Trappes de visite	1	ens	.....	.....
	Etiquette monobloc, instruments et organes de réglage	1	ens	.....	.....
	Isolation en laine minérale 100mm avec finition tôle pour les réseaux extérieurs	Selon plan	ens	.....	.....
	Isolation en laine minérale 30mm avec finition feuille aluminium pour les réseaux intérieurs	Selon plan	ens	.....	.....
	Fourniture sonde de pression différentielle de gaine 0-2500Pa, 0-10V	2	pce	.....	.....
	Fourniture thermostat antigel, 6m (réarmement manuel)	1	pce	.....	.....
	Fourniture capteur de température en gaine/immersion passive	3	pce	.....	.....
	Siphon condensats et 6m de tuyau pour raccordement évacuation en toiture	1	ens	.....	.....
	Réglages et mise en service complète des installations : - Mise en service Monobloc - Réglage aéraulique - Test de fumées dans la zone notamment au niveau des sorbonnes (similaire à test SF6) - Rapport de mise en service	1	ens	.....	.....
	Élaboration des plans de montage, croquis et schémas techniques. Ainsi que la documentation technique suivante à mettre à jour selon exécution : - PID - Plans de gaine - Descriptif fonctionnelle - Fourniture certificat de conformité CE et manuel d'utilisation en français	1	ens	.....	.....

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
-----	-------------	----------	-------	---------------	-------

244	TOTAL Ventilation, HT			Frs.	
-----	-----------------------	--	--	------	-------

246.5	Transport, démontage et Montage				
	Transport et livraison franco-chantier de tous les matériels de la présente installation.	y.c	ens	.....	.....
	Montage complet de l'installation et des supportages des installations de ventilation/hydraulique selon prescriptions du bureau d'ingénieur.	y.c	ens	.....	.....
	L'entrepreneur est responsable quant aux consignes de sécurité sur le chantier durant toute la période des travaux.	y.c	ens	.....	.....
	Transport du matériel sur site, incluant les moyens de levage et de manutention nécessaires	y.c	ens	.....	.....
	Location d'une grue pour grutage des équipements	y.c	ens	.....	.....
	Mise à jour des plans pendant la durée des travaux en cas de modification technique sur l'installation. Elaboration des dossiers de révision en pdf et en format papier en fin de projet, en 3 exemplaires.	y.c	ens	.....	.....
	Etiquetage complet et réceptions SIA des installations selon les règles de l'art. (mise en service hors scope)	y.c	ens	.....	.....
	Montage par des monteurs qualifiés avec une équipe de deux personnes pendant jours.	y.c	ens	.....	.....
	Installation de chantier, comprenant le ramassage des chutes, des déchets ainsi que leur évacuation et la prise en charge des taxes d'élimination.	y.c	ens	.....	.....
	Montage des périphériques	y.c	ens	.....	.....
	Établissement des permis et autorisations préalables	y.c	ens	.....	.....
	Dépose des installations existantes ; 2 tourelles en toiture, réseau de gaines, diffuseurs, raccordements aux sorbonnes et accessoires	y.c	ens	.....	.....
	Suivi et gestion du projet, avec participation aux réunions de chantier.	y.c	ens	.....	.....
246.5	TOTAL Transport et Montage, HT			Frs.	.....

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
249	Régulation				
	Fourniture et pose d'une armoire de régulation sur la toiture en extérieure Fourniture d'un automate et des modules d'entrées/sorties pour la gestion : - D'un monobloc - D'une PAC (communication Modbus) - De 4 chapelles (4 signaux analogiques 0-10V) - Réseaux hydrauliques et aérauliques				
	Matériel numérique : SmartX I/O, 16 In Universal SmartX I/O, 8 analog. out V HAND SmartX I/O, 16 Digitale In SmartX I/O, 12 Digit Out FormA HAND SmartX I/O, embase I/O-module SmartX controller, Alimentation 24V MODBUS RTU ADD-ON SOFTWARE POUR AS-P SMARTX CONTROLLER, AS-P NL SECURE BOOT SmartX controller, embase ASP SmartX, cable USB-C, Y1.5m ASP/ASB (24V) SmartX ADVANCED DISPLAY V3 Alimentation 24VDC Moxa - Switch industriel 5 ports 10/100Mbps, 24V Équipements accessoires divers ASP BUNDLE - STANDARD SmartX controller, embase alim. PS24 Prévoir dans l'armoire, la remontée d'information vers la supervision	1	ens	.....	.....
	Tableau électrique	1	pce		
	Programmation selon descriptif fonctionnel	1	ens	.....	.....
	Configuration de la vue de supervision sur poste existant selon PID	1	ens	.....	.....



Projet : B1741 – Labo IPC 241
Client : Givaudan
Révision : Première diffusion
Référence : B1741_008_01_(Quantitatif_Ventilation-Hydraulique-Régulation).docx

Date : 25.04.2025
Rédacteur : LoB
Version: 01
Page n° : 7

CFC	Désignation	Quantité	Unité	Prix Unitaire	Total
	Réglages et mise en service complète des installations : - Test automation entrées/sorties - Test de fonctionnalités sur la supervision	1	ens	.....	.....
	Fourniture documentation suivante : - Schéma électrique au format Givaudan - Carnet de câbles - I/O liste Analyse fonctionnelle (avec le type de régulation PID, liste des alarmes, fonctionnalités décrites en lien avec tag PID)	1	ens	.....	.....
249	TOTAL Régulation, HT			Frs.	.....