

No. projet:242-43_CEN Titre du projet:242-243_CENDRIER Page:1 Date:20.03.2025					
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
24	<u>Installation de Chauffage</u>				
242	<u>Production de chaleur</u>				
	Selon Offre 3K ou équivalent Joindre fiche technique en cas de variante				

	No. projet: 242-43_CEN	Page: 2			
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER	Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
0010040756	242,0 <u>Pompe à chaleur</u> PAC Air/Eau Unité multifonction - R454B Modèle avec condensation par air et ventilateurs hélicoïdes. Série à compresseurs hermétiques scroll et réfrigérant R-454B. MODE CHAUD Puissance calorifique : 50 - 201 kW COP : 2.7 Régime d'eau : 40 / 35 °C Température extérieure : -6 °C MODE FROID Puissance frigorifique : 78 - 316 kW EER : 3,13 Régime d'eau : 10/15 °C Température extérieure : 35 °C MODE RECUPERATION Puissance calorifique : 104 - 416 kW Puissance frigorifique : 88 - 351 kW TER (COP+EER) : 12,38 Pression sonore à 10 m: 53 dBA Dimensions (lxhxp) : 4800 x 2030 x 2090 mm Poids : 2'975 kg Options incluses : - Pompe côté froid - Pompe côté chaud - Moteurs de ventilateur EC - Protection antigel du bac inférieur - Protection antigel pompe fr. - Protection antigel pompe ch. - Soft-starter compresseurs - Réduction de puissance forcée - Réduction de niveau sonore forcé - Consigne variable 4-20 mA - Coffre insonorisation compresseurs - Insonorisation compresseurs - Grille protection échangeurs - Antivibratile à ressorts - Toit de protection tableau électrique - Interface Modbus RTU	1	Pce.	.....	.....
1	PAC Eau/Eau TOHETL 170 Pompe à chaleur HT Pompe à chaleur eau/eau "Booster" haute température pour pose intérieure, comprenant compresseur scroll, circuit frigorifique avec réfrigérant R513A, échangeurs à plaques isolés et régulation numérique. Régime hiver Temp eau coté source : 40 / 35 °C Temp eau coté utilisateur : 65 / 55 °C Puissance calorifique : 73 kW COP : 5,59 Régime été Temp eau coté source : 19 / 14 °C Temp eau coté utilisateur : 65 / 55 °C Puissance calorifique : 41 kW COP : 3,35 Dimensions (lxhxp) : 1190 x720x1450 mm				
Report.....					

No. projet: 242-43_CEN		Page: 3			
Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	Poids : 380 kg Options comprises : - Antivibratiles en caoutchouc - Consigne variable 4-20 mA - Insonorisation compresseurs - Soft-starter compresseurs - Coffre insonorisation compresseurs - Interface Modbus	1	Pce.	Report	.....
	Mise en service par personnel 3K - Test de points avec l'entreprise MCR - Contrôle des raccordements - Mise en route, essais, réglages - Protocole et explication au personnel d'exploitation Les points suivants doivent être contrôlés au préalable : - les locaux propres - machines librement accessibles - raccordements électriques et hydrauliques terminés et les systèmes purgés - sens de rotation des pompes/ventilateurs externes vér - charge de chaleur et de froid nécessaire au minimum - électricien, installateur et MCR sur place - exécution sûre des travaux sur place doit pouvoir être - distances de sécurité des machines respectés En cas de retard sur place ou interruption, des frais supplémentaires devront être facturés Veuillez noter que la garantie d'usine définie contractuellement n'est accordée que si le que si les intervalles d'entretien sont respectés.	1		.....	.....
	Moyen de Levage Livraison et levage de la pompe à Chaleur en toiture du bâtiment. Camion grue ou hélicoptère Pour la pompe à chaleur				
1	Variante MOYEN DE LEVAGE Livraison et levage de la pompe à chaleur Air/Eau en toiture ci-dessus mentionnée. Levage et dépose sur toiture à choix de l'entreprise Hélicoptère ou camion grue. Démarche administrative et autorisation inclus, ainsi que toute interaction avec les autorités nécessaires. En bloc	1	Pce.	.....	( V.....)
1	ORRChim Déclaration obligatoire ORRChim Carnet et vignette	2		.....	.....
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 4	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	Total 242.0 Pompe à chaleur				.....

No. projet: 242-43_CEN		Page: 5			
Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	242,1 Conduite hydraulique Collecteur de distribution Chaud Réalisation d'un distributeur en acier noir, execution à souder réaliser en atelier. Corp du distributeur en DN125, comprenant : - 1 branchement principal 4" - 1 départ groupe chauffage de sol 2"1/2 - 1 départ groupe chauffage act. 2" - 1 départ groupe chauffage de sol 2"1/2 - 1 départ groupe réserve 2" Comprenant vannes d'arret et bouchons Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.	1	Pce.	.....	.....
	Collecteur de distribution Froid Réalisation d'un distributeur en acier noir, execution à souder réaliser en atelier. Corp du distributeur en DN125, comprenant : - 1 branchement principal 5" - 1 départ groupe froid commerce 2" - 1 départ groupe froid commerce 2"1/2 - 1 départ groupe réserve 2" Comprenant vannes d'arret et bouchons Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.	1	Pce.	.....	.....
	Distribution chaleur Tuyauterie à souder et attentes commerces Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture				
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN Titre du projet: 242-243_CENDRIER	Page: 6 Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	4"	145	m	.....	.....
	2"1/2	30	m	.....	.....
	2"	30	m	.....	.....
	1"1/2	30	m	.....	.....
	1"1/4	30	m	.....	.....
	1"	30	m	.....	.....
	3/4"	30	m	.....	.....
	1/2"	15	m	.....	.....
1	Distribution Froid Tuyauterie à souder et attentes commerces Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	3"	30	m	.....	.....
	2"1/2	30	m	.....	.....
	2"	30	m	.....	.....
	1"1/2	30	m	.....	.....
	1"1/4	30	m	.....	.....
	1"	30	m	.....	.....
	3/4"	30	m	.....	.....
	5"	140	m	.....	.....
1	Récupération chaleur monobloc Tuyauterie à souder et attentes commerces Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	1"1/4	300	m	.....	.....
1	Supplément pièces d'adaptation Supplément pour coude, tés d'adaptation, manchons, raccords, brides, matériels de fixation et de suspension. Y.C soudure, peinture et fournitures (raccords, compensateur de dilatation, etc...)				
	En Bloc	1		.....	.....
1	Variante Plus ou moins value Acier à sertir Plus value indicative en bloc Pour passage de l'ensemble de la				
				Report.....	

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 7	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
	tuyauterie en acier à sertir type mapress ou Equivalent En Bloc	1		Report (V..... )	..... ..... .....
	Total 242.1 Conduite hydraulique				

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 8		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10231403	242,2 <u>Périphériques hydraulique</u> ACCUMULATEUR FROID Accumulateur tampon à bride, type PSF, sans isolation thermique, intérieur brut,...2000 L 2000 PSF Debrunner Acifer PSF 600 - 3000 L Accumulateur-tampon avec bride, Sans isolation, Bride en bas 290 mm, Raccords 100 mm, Raccords 130 / 160 mm possibles sur demande, Température de service max. 95 °C, Pression de service max. 3 bar, Pression d'essai 4.5 bar, Type PSF 2000, Contenu 2021 l, Ø sans isolation 1100 mm, Hauteur 2370 mm, Hauteur basculement 2420 mm, Classe ErP ***, Poids 198 kg, 944.140.170 , 944.140.170	1	Pce.	.....	.....
10276309	Debrunner Acifer VIS 300 - 3000 L Isolation thermique, Non-tissé en fibres high tech 160 mm, Classe de protection incendie B2, Sans HCFC, Convient pour 2000 l, 944.145.170 , 944.145.170	1	Pce.	.....	.....
10231404	ACCUMULTEUR CHAUD Accumulateur tampon à bride, type PSF, sans isolation thermique, intérieur brut,...2500 L 2500 PSF Debrunner Acifer PSF 600 - 3000 L Accumulateur-tampon avec bride, Sans isolation, Bride en bas 290 mm, Raccords 100 mm, Raccords 130 / 160 mm possibles sur demande, Température de service max. 95 °C, Pression de service max. 3 bar, Pression d'essai 4.5 bar, Type PSF 2500, Contenu 2304 l, Ø sans isolation 1250 mm, Hauteur 2280 mm, Hauteur basculement 2395 mm, Classe ErP ***, Poids 236 kg, 944.140.180 , 944.140.180	1	Pce.	.....	.....
10276310	Debrunner Acifer VIS 300 - 3000 L Isolation thermique, Non-tissé en fibres high tech 160 mm, Classe de protection incendie B2, Sans HCFC, Convient pour 2500 l, 944.145.180 , 944.145.180	1	Pce.	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 9	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
0020272407	Accumulateur à stratification B 2000 Caractéristiques particulières - un système efficace avec stratification intelligente - pertes minimales par rayonnement - qualité élevée made in Switzerland - faible encombrement - confort d'eau chaude hygiénique - intégration facile avec forte réduction des sources d'erreur - facilité d'installation et de montage - approprié pour un grand nombre de capacité et d'applications - évolutif à souhait - combinaison flexible avec tous les types de générateurs de chaleur Équipement - accumulateur tampon à stratification - tuyauterie hydraulique intégrée - déflecteur et chambre de stabilisation pour stratification optimale - 15 raccords conformément au schéma de principe - isolation en laine polaire avec habillage en Sky, blanc (130 mm pour B 2000, 160 mm pour B 3000-4000) - accumulateur en acier de qualité ST 37-2 - avec dispositif de stratification thermohydraulique DM breveté - surface: brute à l'intérieur, couche de fond à l'extérieur - 8 raccords - purge sur le dessus - supports de montage pour sondes - avec dispositif de stratification à chambre B breveté - isolation accumulateur en ouate de polyester - isolation thermique de 130 mm - couleur blanc Données techniques: - capacité de l'accumulateur: 1920 litres - dont zone à haute température de 800 litres - débit du dispositif de stratification: max. 5,0 m³/h - perte de chaleur en veille: 5,8 kWh/24h - pression de service max. côté chauffage: 3 bar - température de départ max.: 95° C - diamètre sans isolation: 1100 mm - hauteur avec isolation: 2430 mm - hauteur sans isolation: 2450 mm - cote de basculement 2420 mm - poids: 310 kg Note: accessoires en option * pompe de circulation * doigts de gants de sondes (7 pces) * thermomètre (2 pces) * ainsi que sets de rallonges (9 pces)	1	Pce.	Report	Report
0020272410	Accumulateur à stratification B 3000 Caractéristiques particulières - un système efficace avec stratification intelligente - pertes minimales par rayonnement - qualité élevée made in Switzerland - faible encombrement - confort d'eau chaude hygiénique - intégration facile avec forte réduction des sources d'erreur - facilité d'installation et de montage - approprié pour un grand nombre de capacité et d'applications - évolutif à souhait -				
Report					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 10	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	combinaison flexible avec tous les types de générateurs de chaleur Équipement - accumulateur tampon à stratification - tuyauterie hydraulique intégrée - déflecteur et chambre de stabilisation pour stratification optimale - 15 raccords conformément au schéma de principe - isolation en laine polaire avec habillage en Sky, blanc (130 mm pour B 2000, 160 mm pour B 3000-4000) - accumulateur en acier de qualité ST 37-2 - avec dispositif de stratification thermohydraulique B breveté - surface: brute à l'intérieur, couche de fond à l'extérieur - 8 raccords - purge sur le dessus - supports de montage pour sondes - avec dispositif de stratification à chambre B breveté - isolation accumulateur en ouate de polyester - isolation thermique de 160 mm - couleur blanc Données techniques: - capacité de l'accumulateur: 2920 litres - dont zone à haute température de 1150 litres - débit du dispositif de stratification: max. 10,0 m³/h - perte de chaleur en veille: 6,9 kWh/24h - pression de service max. côté chauffage: 3 bar - température de départ max.: 95° C - diamètre sans isolation: 1500 mm - hauteur avec isolation: 2200 mm - hauteur sans isolation: 2220 mm - cote de basculement 2320 mm - poids: 480 kg Note: accessoires en option * pompe de circulation * doigts de gants de sondes (7 pces) * thermomètre (2 pces) * ainsi que sets de rallonges (9 pces)	1	Pce.	.....	.....
10224448	Expansion Chaud PAC Air/Eau FLAMCO Vase d'expansion automatique, type Flexcon M-K/C, membrane intégrée...200 L FLEXCON M-K/C 200 FLAMCO Flexcon M-K/C Vase d'expansion automatique, Commandé par compresseur, Membrane en butyle (non remplaçable), Convient pour mélanges antigels à base de glycol (max. 50%), Thermolaqué rouge carmin (RAL 3002), Pression de service max. 6 bar, Raccord 1 ", Température de service max. 70 °C, Contenu 200 l, Ø 600 mm, Hauteur 1410 mm, 912.167.110 , 912.167.110				
		1	Pce.	.....	.....
10224447	Expansion Froid PAC Air/Eau FLAMCO Vase d'expansion automatique, type Flexcon M-K/C, membrane inté...110 L FLEXCON M-K/C 110				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 11	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10100468	FLAMCO Flexcon M-K/C Vase d'expansion automatique, Commandé par compresseur, Membrane en butyle (non remplaçable), Convient pour mélanges antigel à base de glycol (max. 50%), Thermolaqué rouge carmin (RAL 3002), Pression de service max. 6 bar, Raccord 1 ", Température de service max. 70 °C, Contenu 110 l, Ø 509 mm, Hauteur 1235 mm, 912.167.100 , 912.167.100 Inclus mise en service et test par le fournisseur	1	Pce.	.....	.....
	Expansion PAC Eau/Eau PNEUMATEX Vase d'expansion Statico SD, modèle mural, pression départ 1.5 bar SD 50.3 IMI PNEUMATEX Statico SD Vase d'expansion, Raccord avec filetage mâle, Modèle mural avec patte de suspension, En tôle d'acier, Couleur bleu béryl, Température membrane max. 70 °C, Pression de service max. 3 bar, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Type SD 50.3, Contenu 50 l, Pression initiale 1.5 bar, Raccord 3/4 ", Ø 505 mm, Hauteur 316 mm, Poids 8.0 kg, Pces / palette 25, 912.179.150 , 912.179.150 Inclus mise en service et test par le fournisseur	1	Pce.	.....	.....
10100468	Expansion Récupération de chaleur PNEUMATEX Vase d'expansion Statico SD, modèle mural, pression départ 1.5 bar SD 50.3 IMI PNEUMATEX Statico SD Vase d'expansion, Raccord avec filetage mâle, Modèle mural avec patte de suspension, En tôle d'acier, Couleur bleu béryl, Température membrane max. 70 °C, Pression de service max. 3 bar, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Type SD 50.3, Contenu 50 l, Pression initiale 1.5 bar, Raccord 3/4 ", Ø 505 mm,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 12		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10083492	Hauteur 316 mm, Poids 8.0 kg, Pces / palette 25, 912.179.150 , 912.179.150 Robinet de contrôle en laiton pour vase d'expansion, PN 10 KAV 20 3/4" - 3/4" WATTS KAV Robinet de contrôle, Avec vanne de vidange et set de plombage, En laiton MS 58, Température de service max. + 130 °C, Pression nominale 10 bar, Type 20, Racc. filetage femelle 3/4 x 3/4 ", Emballage 5, 912.776.100 , 912.776.100	1	Pce.	.....	.....
10083490	Robinet à poussoir pour manomètre à poussoir 1/2" 5 BAR Robinet à poussoir pour manomètres, Température de service max. 60 °C, Pression nominale 5 bar, Raccord 1/2 IG ", Longueur 78 mm, Hauteur 68 mm, 912.775.100 , 912.775.100	4	Pce.	.....	.....
10117297	Thermomètre JAKO, boîtier en tôle d'acier zinguée, de 0° à 120° C Ø 80 MM X 80MM JAKO Fig. 20 Thermomètre bimétal, Boîtier en tôle d'acier zinguée, Sans doigt de gant, Verre spécial 2 mm pour instruments, Classe 2, Ø sonde 7 mm, Indice de protection IP 42, Ø 80 mm, Long. de douille 80 mm, Température °C 0 - 120 °C, 912.782.120 , 912.782.120	4	Pce.	.....	.....
10117303	Douille à visser en laiton 1/2" L = 45 mm JAKO Doigt de gant, Laiton, Pour thermomètre bimétallique FIG. 20, Filetage mâle 1/2 ", Ø intérieur 7.2 mm, Long. de douille 45 mm, 912.784.100 , 912.784.100	32	Pce.	.....	.....
10214476	Porte-étiquette universel UNI avec collier de serrage, convient jusqu'au DN	32	Pce.	.....	.....
				Report	.....

		No. projet: 242-43_CEN		Page: 13	
		Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
0020205293				Report	.....
	2 1/2", en acier zing... Support universel, Avec bride, Pour tous diamètres de tubes jusqu'à 2 1/2", 912.366.100 , 912.366.100	30	Pce.	.....	.....
	Récupération de chaleur des Monoblocs Echangeur de chaleur à plaques 30 kW, Isobox incl. Echangeur de chaleur à plaques 30 kW, Isobox incl. brasé en acier inoxydable 1.4401, AISI 316 / V4A cuivre 99.90 % Type SL34TL-BB-20 capacité de transmission de la chaleur env. 30 kW Perte de pression: côté froid delta T 10 K 14.3 kPa Raccord: R 1" filetage extérieur Poids 3.8 kg Surface 0.8 m² L x l x H env. 57x117x294 mm				
		2	Pce.	.....	.....
	Total 242.2 Périphériques hydraulique				.....

	No. projet: 242-43_CEN	Page: 14			
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER	Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
	242,3 <u>Organe de réglage et pompes de distributi</u>				
	Circulateurs Froid et Chaud				
10364788	Circulateur chauffage logements WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissan...65/0.5-16 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 65, Type de circulateur 65/0.5-16, Longueur montage 340 mm, Pression de service 6/10 bar	2	Pce.	.....	.....
10364743	Circulateur chauffage bureau entresol WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissan...32/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 32, Type de circulateur 32/0.5-12, Longueur montage 220 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.	.....	.....
10364743	Circulateur Commerce RDC WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissan...32/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 32, Type de circulateur 32/0.5-12, Longueur montage 220 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 15	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10364747	Circulateur Froid bureau entresol WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissance...40/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 40, Type de circulateur 40/0.5-12, Longueur montage 250 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.	Report	
10364782	Circulateur Froid Commerces REZ WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissance...50/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 50, Type de circulateur 50/0.5-12, Longueur montage 280 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.		
10364741	Pompe primaire PAC Eau/Eau WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissance...32/0.5-8 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 32, Type de circulateur 32/0.5-8, Longueur montage 220 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.		
				Report	

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 16	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10347687	Pompe Secondaire Production ECS Circulateur à rotor noyé WILO Stratos MAXO-Z Smart, moteur EC avec adaptation ...30/0,5-12 PN 10 WILO Stratos MAXO-Z Circulateur, Réglage précis du type de régulation pour chaque application d'installation spécifique, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce au dispositif de désactivation électronique, Très haut niveau d'hygiène et d'efficience énergétique grâce à la nouvelle fonction de régulation intelligente T-const, Plage de températures de service 0-80 °C, Tension 230 V, Fréquence réseau 50/60 Hz, Indice de protection IP X4D, Type de circulateur 30/0.5-12, Longueur montage 180 mm, Pression de service 10 bar, Racc. filetage mâle 2 "	1	Pce.	.....	.....
10347687	Pompe Secondaire Récup ECS Circulateur à rotor noyé WILO Stratos MAXO-Z Smart, moteur EC avec adaptation ...30/0,5-12 PN 10 WILO Stratos MAXO-Z Circulateur, Réglage précis du type de régulation pour chaque application d'installation spécifique, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce au dispositif de désactivation électronique, Très haut niveau d'hygiène et d'efficience énergétique grâce à la nouvelle fonction de régulation intelligente T-const, Plage de températures de service 0-80 °C, Tension 230 V, Fréquence réseau 50/60 Hz, Indice de protection IP X4D, Type de circulateur 30/0.5-12, Longueur montage 180 mm, Pression de service 10 bar, Racc. filetage mâle 2 "	1	Pce.	.....	.....
10347688	Pompe Circulation ECS Circulateur à rotor noyé WILO Stratos MAXO-Z Smart, moteur EC avec adaptation ...30/0,5-12 PN 16 WILO Stratos MAXO-Z Circulateur, Réglage précis du type de régulation pour chaque application d'installation spécifique, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce au dispositif de désactivation électronique, Très haut niveau d'hygiène				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN Titre du projet: 242-243_CENDRIER	Page: 17 Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10364747	et d'efficience énergétique grâce à la nouvelle fonction de régulation intelligente T-const, Plage de températures de service 0-80 °C, Tension 230 V, Fréquence réseau 50/60 Hz, Indice de protection IP X4D, Type de circulateur 30/0.5-12, Longueur montage 180 mm, Pression de service 16 bar, Racc. filetage mâle 2 " Variante Circulateur Froid batterie Monobloc WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissance...40/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 40, Type de circulateur 40/0.5-12, Longueur montage 250 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.	.....	.....
10364747	Variante Circulateur Chaud batterie Monobloc WILO Circulateur Stratos MAXO-R7, moteur EC avec adaptation de puissance...40/0.5-12 PN 6/10 WILO Stratos MAXO R7 Circulateur, Sans sonde de température interne, Réglage précis de la régulation en fonction des spécificités de chaque installation, Technologie "bouton vert" et affichage graphique, Protection du moteur grâce à la désactivation électronique, Température de service de -10 à 90 °C, Tension 230 V, Indice de protection IP X4D, DN 40, Type de circulateur 40/0.5-12, Longueur montage 250 mm, Pression de service 6/10 bar	1	Pce.	.....	( V.....)
10083437	Vanne de réglage Logements TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête,	1	Pce.	.....	( V.....)
Report					.....

	No. projet: 242-43_CEN Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Page: 18 Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10083438	tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 32, Racc. filetage femelle 1 1/4 ", L 121 mm, H 110 mm, Kvs 13.6 m³/h, Emballage 5, 912.300.140 , 912.300.140	4	Pce.	.....	.....
10083439	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 40, Racc. filetage femelle 1 1/2 ", L 126 mm, H 120 mm, Kvs 20.2 m³/h, Emballage 5, 912.300.150 , 912.300.150	2	Pce.	.....	.....
10137102	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 50, Racc. filetage femelle 2 ", L 155 mm, H 120 mm, Kvs 31.6 m³/h, Emballage 4, 912.300.160 , 912.300.160	2	Pce.	.....	.....
	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 32, Longueur 195 mm,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 19		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10137103	B 103 mm, H 156 mm, Ø D 106 mm, Emballage 30, 912.283.120 , 912.283.120 TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 40, Longueur 214 mm, B 113 mm, H 169 mm, Ø D 108 mm, Emballage 25, 912.283.130 , 912.283.130	4	Pce.	.....	.....
10137104	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 50, Longueur 245 mm, B 114 mm, H 178 mm, Ø D 108 mm, Emballage 20, 912.283.140 , 912.283.140	2	Pce.	.....	.....
	Vanne de réglage Activités	2	Pce.	.....	.....
10083434	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 15, Racc. filetage femelle 1/2 ", L 84 mm, H 100 mm, Kvs 2.30 m³/h, Emballage 10, 912.300.110 , 912.300.110	1	Pce.	.....	.....
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 20	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10083435	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 20, Racc. filetage femelle 3/4 ", L 94 mm, H 100 mm, Kvs 5.37 m³/h, Emballage 10, 912.300.120 , 912.300.120	2	Pce.	Report	.....
10083436	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 25, Racc. filetage femelle 1 ", L 105 mm, H 105 mm, Kvs 8.43 m³/h, Emballage 10, 912.300.130 , 912.300.130	4	Pce.	.....	.....
10083437	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 32, Racc. filetage femelle 1 1/4 ", L 121 mm, H 110 mm, Kvs 13.6 m³/h, Emballage 5, 912.300.140 , 912.300.140	1	Pce.	.....	.....
10083438	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 21	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10083439	Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 40, Racc. filetage femelle 1 1/2 ", L 126 mm, H 120 mm, Kvs 20.2 m³/h, Emballage 5, 912.300.150 , 912.300.150	2	Pce.	.....	.....
10137100	TA STA-D Vanne d'équilibrage, Sans adaptateur de vidange, Corps, tête, tige, cône en AMETAL®, Joint de siège composé d'un cône et d'un joint o-Ring en EPDM, Étanchéité de la tige par joint O-Ring en EPDM, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -20 °C, Pression nominale 25 bar, DN 50, Racc. filetage femelle 2 ", L 155 mm, H 120 mm, Kvs 31.6 m³/h, Emballage 4, 912.300.160 , 912.300.160	2	Pce.	.....	.....
10137101	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 10 - 20, Longueur 155 mm, B 103 mm, H 135 mm, Ø D 90 mm, Emballage 35, 912.283.100 , 912.283.100	3	Pce.	.....	.....
10137101	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 25, Longueur 175 mm, B 103 mm, H 142 mm, Ø D 94 mm, Emballage 35, 912.283.110 , 912.283.110	4	Pce.	.....	.....
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 22		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10137102	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 32, Longueur 195 mm, B 103 mm, H 156 mm, Ø D 106 mm, Emballage 30, 912.283.120 , 912.283.120	1	Pce.	.....	.....
10137103	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 40, Longueur 214 mm, B 113 mm, H 169 mm, Ø D 108 mm, Emballage 25, 912.283.130 , 912.283.130	2	Pce.	.....	.....
10137104	TA Isolation, Exécution préfabriquée, Pour STS, STA, STAD, et STAM, En polyméthane sans CFC, Surface en PVC, Conductivité thermique à 50 °C 0.028 W/mK, Plage de températures de service 12 - 120 °C, DN 50, Longueur 245 mm, B 114 mm, H 178 mm, Ø D 108 mm, Emballage 20, 912.283.140 , 912.283.140	2	Pce.	.....	.....
	Vanne d'arret principale production				
10111203	KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von -10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 20/25, PN 6/10/16,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 23	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10111204	Épaisseur 27 mm, I2 165 mm, H5 163.1 mm, 912.460.100 , 912.460.100 KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von -10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 32, PN 6/10/16, Épaisseur 27 mm, I2 165 mm, H5 167.1 mm, 912.460.110 , 912.460.110	8	Pce.	.....	.....
10111206	KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von -10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 50, PN 6/10/16, Épaisseur 43 mm, I2 165 mm, H5 189.6 mm, 912.460.130 , 912.460.130	8	Pce.	.....	.....
10111207	KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von -10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 65, PN 6/10/16, Épaisseur 46 mm, I2 165 mm, H5 216.1 mm, 912.460.140 , 912.460.140	16	Pce.	.....	.....
10111208	KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von	16	Pce.	.....	.....
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 24		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10111209	-10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 80, PN 6/10/16, Épaisseur 46 mm, l2 165 mm, H5 222.1 mm, 912.460.150 , 912.460.150 KSB BOAX-S Vanne papillon, Avec levier cranté, Avec trou de centrage, Étanchéité souple par manchette en EMPD, Clapet papillon en acier inoxydable 1.4301, Plage de températures de service von -10° - +130 °C, Pression de service max. 16 bar, DN 100, PN 6/10/16, Épaisseur 52 mm, l2 230 mm, H5 253 mm, 912.460.160 , 912.460.160	8	Pce.	.....	.....
10292271	Vanne d'arret secondaire logements Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1 1/4 ", 912.520.150 , 912.520.150	8	Pce.	.....	.....
10292272	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1 1/2 ", 912.520.160 , 912.520.160	4	Pce.	.....	.....
10292274	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 2 ", 912.520.170 , 912.520.170	4	Pce.	.....	.....
10292267	Vanne d'arret secondaire Activités Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1/2 ", 912.520.120 , 912.520.120	2	Pce.	.....	.....
10292268	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 25		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10292269	Ø 3/4 ", 912.520.130 , 912.520.130 Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1 ", 912.520.140 , 912.520.140	4	Pce.	.....	.....
10292271	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1 1/4 ", 912.520.150 , 912.520.150	8	Pce.	.....	.....
10292272	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 1 1/2 ", 912.520.160 , 912.520.160	2	Pce.	.....	.....
10292276	Robinet à bille, Avec passage intégral, Avec poignée levier, Ø 2 1/2 ", 912.520.180 , 912.520.180	6	Pce.	.....	.....
	Accessoires divers				
10234280	PETTINAROLI 56/1 Robinet de vidange à bille, Capuchon d'obturation et chaînette, En laiton zingué, Température de service max. 100 °C, Pression de service max. 42 bar, Racc. filetage mâle 1/2 - 3/4 ", 912.731.100 , 912.731.100	30	Pce.	.....	.....
10030640	GIACOMINI R88I Purgeur d'air automatique, Automatique, Sortie d'air latérale, Avec clapet d'isolement, Laiton, Température de service max. 120 °C, Pression de service max. 10 bar, Pression de décharge max. 7 bar, Ø 1/2 ", Longueur 47 mm, Hauteur 81 mm, Emballage 10, 921.680.110 , 921.680.110	16	Pce.	.....	.....
10138179	Set de remplissage pour chauffage, En plastique, Raccords de tuyau inclus, L 5000 mm,				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 26	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
10344847	Raccord 3/4 ", 907.310.100 , 907.310.100	1	Pce.	.....	.....
	PUROTAP® Compenso Station d'appoint de remplissage , Raccordement fixe possible, Type COMPENSO 50, Débit 20 l/min, Pression de service 6 bar, Température de service max. 60 °C, Capacité 140 m³ à 1 °fH (7000l à 20 °fH)	1	Pce.	.....	.....
10330325	PUROTAP® Leader Highpower Cartouche interchangeable, Résine de qualité certifiée, Grande autonomie, Débit 20 l/min, Pression max 4 bar, Température max. 60 °C, Capacité 60 m³ à 1° fH (3'000 l à 20 °fH), Quantité de résine 18 l, Poids 15 kg	2	Pce.	.....	.....
3.200.345	Comptage Groupe Principal Comptage Chaud Bureau et commerces Compteur de chaleur à ultrason UH50/x45 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x45 DN 25, qp 3.5 m3/h, 1 1/4" x 260 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 27	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.345 - Raccord 1: 1 ¼" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 260 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 13.7 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 25 - Débit nominal: 3.5 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x45 - Homologation: conforme MID	2	Pce.	.....	.....
3.200.350	Comptager froid commerce et bureau Compteur de chaleur à ultrason UH50/x50 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x50 DN 25, qp 6.0 m3/h, 1 1/4" x 260 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 28	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.350 - Raccord 1: 1 ¼" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 260 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 15.5 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 25 - Débit nominal: 6 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x50 - Homologation: conforme MID	2	Pce.	.....	.....
3.200.360	Comptage chaud Logements Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 DN 40, qp 10.0 m3/h, 2" x 300 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 29	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.360 - Raccord 1: 2" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 300 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 31.6 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 40 - Débit nominal: 10 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x60 - Homologation: conforme MID	2	Pce.	.....	.....
3.200.360	Comptage production ECS Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 DN 40, qp 10.0 m3/h, 2" x 300 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 30	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.360 - Raccord 1: 2" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 300 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 31.6 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 40 - Débit nominal: 10 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x60 - Homologation: conforme MID	1	Pce.	.....	.....
3.200.345	Comptage Récupération Monobloc Compteur de chaleur à ultrason UH50/x45 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x45 DN 25, qp 3.5 m3/h, 1 1/4" x 260 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de				
				Report	.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 31	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.345 - Raccord 1: 1 ¼" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 260 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 13.7 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 25 - Débit nominal: 3.5 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x45 - Homologation: conforme MID				
3.200.360	Variante Variante comptage chaud et froid Batterie monobloc ventilation Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 Compteur de chaleur à ultrason UH50/x60 DN 40, qp 10.0 m3/h, 2" x 300 mm, PN 16, câble de commande 1.5 m	2	Pce.	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 32		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
	Report - CalculateurAppareil compact à interface optoélectronique, microprocesseur, écran LCD à commande par deux touches, affichant: énergie kWh, volume m³, puissance calorifique kW, débit instantané m³/h, température sur départ et sur retour °C, nombre de jours de fonctionnement et de non-fonctionnement, message d'erreur (lecture des valeurs des 15 mois précédants, possible par l'interface optoélectronique). Fonctions logicielles: tarifs à seuils, au choix totalisation de l'énergie ou du volume dans les registres de tarifs. Autres options logicielles sur demande. - DébitmètreTube de mesure en métal résistant aux salissures (DuraSurface), aucune pièce à mouvement mécanique, sans usure, robuste et quasiment sans entretien, position de montage indifférente, aucun tronçon de stabilisation nécessaire, plage de température de 10 à 120 °C - Tension d'alimentationAu choix sur batterie longue durée (10 ans env.), alimentation secteur 230 V/50 Hz ou adaptateur secteur 12 – 24 V AC/DC - Module de communicationCommunication multiple possible (2 emplacements), les modules peuvent s'insérer/se remplacer à tout moment, sans violation de la marque d'étalonnage: module radio WZU-LoRa, module à impulsion pour sorties impulsions à séparation galvanique, module analogique 0/4 – 20 mA, 0 – 10 V, module M-Bus pour transmettre toutes les données des compteurs de chaleur Compteur de chaleur avec débitmètre à ultrasons, Compteur de chaleur à ultrason UH50, UH50 G - EDV-Id.: 3.200.360 - Raccord 1: 2" - Type de connexion: Filletage - Longuer (mm): 300 [mm] - Mise en service: obligatoire, exécutée par NeoVac - Position de montage: vertical ou horizontal - Sonde: optionnel - Communication: optionnel - Valeur kvs: 31.6 [m³/h] - Diamètre nominal DN: 40 - Débit nominal: 10 [m³/h] - Alimentation: optionnel - température max.: 10 – 120 °C - Type: UH50/x60 - Homologation: conforme MID	2	Pce.	.....	( V.....)
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 33	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
3.140.013	Module de communication M-Bus pour UH50, interface selon EN 1434-3 (depuis Version 5.15) Module de communication, Accessoires, - EDV-Id.: 3.140.013	9	Pce.	.....	.....
8.340.001	Mise en service du premier compteur de chaleur à ultrason relié par Bus dans la propriété Mise en service, du premier compteur de chaleur, Mise en service et taxes d'étalonnage, - EDV-Id.: 8.340.001	1	Pce.	.....	.....
8.340.051	Mise en service des compteurs de chaleur à ultrason relié par Bus dans la propriété Mise en service, du premier compteur de chaleur, Mise en service et taxes d'étalonnage, - EDV-Id.: 8.340.051	8	Pce.	.....	.....
1	Etiquetage Etiquetage de l'ensemble de l'installation Au moyen d'étiquette plastique Pour le sens des fluides, le nom des périphériques ainsi que les différents organes de la chaufferie Chaque colonne et départ de chauffage devra être étiqueté et numéroté Incluant également l'étiquetage provisoire pour raccordement MCR En Bloc	1		.....	.....
	Total 242.3 Organe de réglage et pompes de distribut				.....

		No. projet: 242-43_CEN Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Page: 34 Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	242,4 Montage//Transport Montage et transport Transport et montage Transport et montage des organes décrit dans le CFC 24 Livraison du matériel franco chantier, lieu de pose. Nettoyage parfait et évacuation des déchets. Transport aller-retour du personnel et de l'outillage, y compris voyages spéciaux. L'ensemble des travailleurs seront astreints au respect des consignes de sécurités précitées par la CNA/Suva. L'emploi des EPI (équipements de protection individuel est obligatoire) Montage par du personnel qualifié du matériel et des appareils prescrits. Remise de l'installation complète en parfait état de fonctionnement. L'ensemble doit être exécuté conformément aux prescriptions actuellement en vigueur et aux règles de l'art en la matière. Mise en service Avec le bureau d'étude pour le matériel précité dans ce chapitre ainsi que celui du tableau électrique pour la mise en service, le contrôle du bon fonctionnement, les réglages fins, y compris la pose de tous les accessoires nécessaires à la bonne marche de l'installation (sondes, clapets, servomoteurs, etc.) étiquetage et fléchage complet des appareils. Instructions de service orales et écrites. Remise de l'installation au Maître d'oeuvre avec tous les documents de révision. Réception technique Avec l'ingénieur et le Maître d'oeuvre. Essais de fonctionnement avec protocole de réception selon modèle élaboré par la SICC. Temps de montage : jours (2 monteurs). Temps de la mise en service : jours (1 monteurs). En Bloc	1		..... .....	..... .....
1	Traitement d'eau de chauffage Purge et nettoyage complet de l'installation et des locaux y compris essais de pression, rinçage, remplissage parfait de l'installation et réglages. Déminéralisation totale par lit mélangé de l'eau brute à 25°F Supression du calcaire et substances agressives présents dans l'eau de remplissage. Selon directive SICC BT102.01 avec rapport				
Report.....					

		No. projet: 242-43_CEN		Page: 35	
		Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1				Report	.....
	Selon notice technique Suissetec En Bloc	1		.....	.....
	Schéma de principe Mise en place d'un schéma de principe chaud et froid Format A0 avec support et cadre à afficher dans la centrale technique. En Bloc	1		.....	.....
	Total 242.4 Montage//Transport				.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 36	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
411.210	242,5 Isolation				
	Tubes isolation non fendu				
	Mousse à structure cellulaire				
	ferméé Epaisseur mm 21				
	jusqu'au 25 Caoutchouc synth.				
	Armaflex XG				
	.213 DN 20	30	m	.....	.....
	.214 DN 25	30	m	.....	.....
411.230					
	.215 DN 32	30	m	.....	.....
	.216 DN 40	30	m	.....	.....
	.217 DN 50	30	m	.....	.....
	.218 DN 65	30	m	.....	.....
	.221 DN 80	30	m	.....	.....
213.110	Tubes isolation non fendu				
	Mousse à structure cellulaire				
	ferméé Epaisseur mm 26				
	jusqu'au 32 Caoutchouc synth.				
213.110	Armaflex XG				
	.242 DN 100	30	m	.....	.....
	.243 DN 125	140	m	.....	.....
213.110	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 40mm				
213.110	.113 DN 20	30	m	.....	.....
	.114 DN 25	30	m	.....	.....
	.115 DN 32	330	m	.....	.....
213.110	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 50mm				
213.110	.116 DN 40	30	m	.....	.....
	.117 DN 50	30	m	.....	.....
213.110	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 60mm				
1	.118 DN 65	30	m	.....	.....
	.121 DN 80	145	m	.....	.....
1	Supplément pour isolation des				
	conduites en toiture				
	Réseaux Froid				
	Isolation en laine de roche				
	100mm, pose sur conduite DN125				
1	avec Armaflex 25mm.				
	Parement en tôle d'aluminium				
	riveté.				
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 37	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	Yc périphériques, coudes, tés et toutes pièces d'adaptation nécessaire DN125	30	m	Report	.....
	Supplément pour isolation des conduites en toiture				
	Réseaux Chaud				
	Isolation en laine de roche 100mm, pose sur conduite DN100				
	Parement en tôle d'aluminium riveté.				
	Yc périphériques, coudes, tés et toutes pièces d'adaptation nécessaire DN125	30	m		.....
1	Supplément pour pièces spéciales				
%	Supplément pour pièces spéciales, chutes, coudes, déviation, raccords, vannes 3 voies, by pass etc Comprenant également les détails de raccordement coup selon prescription AEAI des passages de murs/dalles. En Bloc	1	%		.....
	Total 242.5 Isolation				.....
	Total 242 Production de chaleur				.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 38	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	243 <u>Distribution de chaleur</u>				
	243,1 <u>Conduites</u>				
	Distribution chaleur Logements				
	Tuyauterie à souder				
	Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	2"1/2	179	m	.....	.....
	2"	55	m	.....	.....
	1"1/2	10	m	.....	.....
	1"1/4	126	m	.....	.....
	1"	90	m	.....	.....
	3/4"	62	m	.....	.....
1	Distribution chaleur Activités				
	Tuyauterie à souder				
	Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	2"1/2	88	m	.....	.....
	2"	65	m	.....	.....
	1"1/2	10	m	.....	.....
	1"1/4	25	m	.....	.....
	1"	10	m	.....	.....
	3/4"	5	m	.....	.....
1	Distribution Froid Activités				
	Tuyauterie à souder				
	Tuyauterie en acier noir type "tube bouilleur", en execution à souder L'ensemble des composants pour une pression nominale de 10bars. (PN10) Après pose et vérification des soudures, les tubes seront apprêtés avec une peinture spécifique anti-rouille "brun-rouge" avant la pose de l'isolation.				
	2"1/2	92	m	.....	.....
	2"	48	m	.....	.....
	1"1/2	10	m	.....	.....
	1"1/4	30	m	.....	.....
	1"	10	m	.....	.....
	3/4"	5	m	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 39	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
1	Supplément pièces d'adaptation Supplément pour coude, tés d'adaptation, manchons, raccords, brides, matériels de fixation et de suspension. Y.C soudure, peinture et fournitures (raccords, compensateur de dilatation, etc...) En Bloc	1		.....	.....
10343425	GIACOMINI R999I Tube composite multicouche, Tube en aluminium soudé bout à bout, 100 % étanche à la diffusion, Pré-isolé, En rouleau, Température de service max. 95 °C, Pression de service max. 10 bar, Couleurs gris, Ø 26-3.0 mm, L 25 m, Épaisseur d'isolation 13 mm	400	m	.....	.....
10343426	GIACOMINI R999I Tube composite multicouche, Tube en aluminium soudé bout à bout, 100 % étanche à la diffusion, Pré-isolé, En rouleau, Température de service max. 95 °C, Pression de service max. 10 bar, Couleurs gris, Ø 32-3.0 mm, L 25 m, Épaisseur d'isolation 13 mm	20	m	.....	.....
1 %	Supplément pièces d'adaptation Supplément pour coude, tés d'adaptation, manchons, raccords, brides, matériels de fixation et de suspension. Y.C (raccords, compensateur de dilatation, etc...) En Bloc	1	%	.....	.....
1	Variante Plus ou moins value Acier à sertir Plus value indicative en bloc Pour passage de l'ensemble de la tuyauterie en acier à sertir type mapress ou Equivalent En Bloc	1		.....	( V.....)
	Total 243.1 Conduites				.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 40	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10283296	243,2 Corps de chauffe logements BKK EPS-SK Boîtier de socle, Pour l'intégration dans la chape, pour chauffage et sanitaire, Fermé sur tout le pourtour, Avec couvercle en panneau OSB résistant à l'eau, Couleurs Gris clair, Classe de protection incendie B1, Type 970, Dim. extérieures 970 x 490 x 160 mm, Dim. intérieures 890 x 410 x 115 mm, Passages pré-moulés 17, Poids 8 kg, 922.841.120 , 922.841.120	76	Pce.	.....	.....
10241320	STRAWA V-WMZ Garniture de raccordement, Vertical, Pour compteurs de chaleur, Avec 2 raccords pour sondes dans les robinets à bille, Racc. robinet à bille filetage femelle 3/4 ", Raccordement distributeur AG 1 ", Longueur pièce intermédiaire 110 mm, 922.701.100 , 922.701.100	76	Pce.	.....	.....
10355210 %	DANFOSS AB-QM 4.0 Vanne de régulation, Avec mamelon d'essai, Raccordement par filetage, Connexion de l'actionneur M30 x 1.5, Température des médias -10-95 °C, Pression différentielle 16-600 kPa, Pression nominale 25 bar, DN 15, Débit 0.65 m³/h, Course 4 mm, Racc. filetage mâle 3/4 "	76	Pce.	.....	.....
10210783	STRAWA Strawatop e-class Typ 63 VA Edelstahlverteiler, mit integrierten Thermostatventilen M30 x 1.5 im Rücklauf, integrierte Regolux Durchflussmengenanzeiger 0-5 l/min im Vorlauf, Spühl-, Füll- und Entleerungsventil und Entlüftungsventil im Vorlauf- und Rücklaufbalken, Überwurfmutter 1" flachdichtend mit Dichtung, Température de service de -10 à 70 °C, Pression de service max. 4 bar, Raccord circuit chauffage Eurokonus 3/4 ", Débit volumique max. 2.14 m³/h, Départs 3, Longueur 245 mm, 922.625.110 , 922.625.110	14	Pce.	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 41	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10210784	STRAWA Strawatop e-class Typ 63 VA Edelstahlverteiler, mit integrierten Thermostatventilen M30 x 1.5 im Rücklauf, integrierte Regulux Durchflussmengenanzeiger 0-5 l/min im Vorlauf, Spühl-, Füll- und Entleerungsventil und Entlüftungsventil im Vorlauf- und Rücklaufbalken, Überwurfmutter 1" flachdichtend mit Dichtung, Température de service de -10 à 70 °C, Pression de service max. 4 bar, Raccord circuit chauffage Eurokonus 3/4 ", Débit volumique max. 2.14 m³/h, Départs 4, Longueur 295 mm, 922.625.120 , 922.625.120	42	Pce.	Report .....	.....
10210786	STRAWA Strawatop e-class Typ 63 VA Edelstahlverteiler, mit integrierten Thermostatventilen M30 x 1.5 im Rücklauf, integrierte Regulux Durchflussmengenanzeiger 0-5 l/min im Vorlauf, Spühl-, Füll- und Entleerungsventil und Entlüftungsventil im Vorlauf- und Rücklaufbalken, Überwurfmutter 1" flachdichtend mit Dichtung, Température de service de -10 à 70 °C, Pression de service max. 4 bar, Raccord circuit chauffage Eurokonus 3/4 ", Débit volumique max. 2.14 m³/h, Départs 6, Longueur 395 mm, 922.625.140 , 922.625.140	16	Pce.	.....	.....
10210788	STRAWA Strawatop e-class Typ 63 VA Edelstahlverteiler, mit integrierten Thermostatventilen M30 x 1.5 im Rücklauf, integrierte Regulux Durchflussmengenanzeiger 0-5 l/min im Vorlauf, Spühl-, Füll- und Entleerungsventil und Entlüftungsventil im Vorlauf- und Rücklaufbalken, Überwurfmutter 1" flachdichtend mit Dichtung, Température de service de -10 à 70 °C, Pression de service max. 4 bar, Raccord circuit chauffage Eurokonus 3/4 ", Débit volumique max. 2.14 m³/h, Départs 8, Longueur 495 mm, 922.625.160 , 922.625.160	2	Pce.	.....	.....
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 42	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10210789	STRAWA Strawatop e-class Typ 63 VA Edelstahlverteiler, mit integrierten Thermostatventilen M30 x 1.5 im Rücklauf, integrierte Regolux Durchflussmengenanzeiger 0-5 l/min im Vorlauf, Spühl-, Füll- und Entleerungsventil und Entlüftungsventil im Vorlauf- und Rücklaufbalken, Überwurfmutter 1" flachdichtend mit Dichtung, Température de service de -10 à 70 °C, Pression de service max. 4 bar, Raccord circuit chauffage Eurokonus 3/4 ", Débit volumique max. 2.14 m³/h, Départs 9, Longueur 545 mm, 922.625.170 , 922.625.170	2	Pce.	Report	
10083835	Tuyau composite métallique HAKA HAKATHEN L PE-RT, pour chauffage par le sol et raccordemen...16/2 mm HakaGerodur HAKATHEN L PE-RT Tuyau composite métallique, Facile à poser, 100 % étanche à la diffusion, Matériau extérieur blanc, Température de service max. 95 °C, Pression de service max. 12 bar, N° SSIGE 9812-4036, Dimensions 16/2 mm, 922.251.100 , 922.251.100	22'000	m		
10114627	Rail de fixation pour tubes de chauffage par le sol, en longuer de 4 m, pour tube Ø 16 et 17 mm WINKLER Profilé de support, Satisfait aux exigences de la norme actualisée SIA 251 (2008), Barres de 4 m, Pour Ø de tube 16 + 17 mm, Espacement des tubes 25 mm, Largeur 50 mm, Hauteur 22 mm,	5'500	Pce.		
10144684	Clips de fixation en U, type z, pour tubes jusqu'à Ø 20 mm, courts, bleus, paquet 420 pces 33 M ZiSOLA Clip en U, Pour épaisseur d'isolation dès 30 mm, bleu, Pour tubes jusqu' à 20 mm, Type Z, Longueur 33 mm, 922.263.080 , 922.263.080	27'500	Pce.		
Report					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 43	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
				Report	.....
	Total 243.2 Corps de chauffe logements				.....

	No. projet: 242-43_CEN		Page: 44		
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
10296358	243,3 <u>Organe de réglage</u> Les servo-moteurs de chauffage de sol seront piloté par l'installation par les thermostats, installé et mis en service par l'électricien DANFOSS Stellantriebe elektrothermisch, Typ ABN-SMA, reduzierter Rohrachsabstand v...ABN-SMA 230V NC DANFOSS ABN-SMA Servomoteur, Electrothermique, Pour faible écartement de tubes 40 mm, Dimensions très réduites, Forme compacte et pratique, Réglage 3.5 mm, Température du liquide 0 - 100 °C, Classe de protection IP 54, Matière Polyamide, Couleurs Gris RAL 7035, Tension 230 V, Exécution Sans courant = fermé (NC), 924.108.100 , 924.108.100	244	Pce.	.....	.....
10286009	<u>Variante</u> DANFOSS ICON Thermostat d'ambiance, Encastré, Avec cadre Feller Edizio, Type Encastrable, standard, Applications Chauffage, Tension 230 V, Plage de température 5 - 30 °C, Avec sonde de sol non, Avec fonction Absence non, Programmable non, 924.123.100 , 924.123.100	188	Pce.	.....	( V.....)
30131673	<u>Variante</u> Mise en service Thermostat	188	Pce.	.....	( V.....)
WZUMA-KBM1	Comptage Les compteurs de chaleur seront lu par la centrale monitoring énergétique Modèle et marque à confirmer avant commande				
	Integral-MK UltraMaXX capsule avec set de montage, qp 1,5, KBM, TDF-27, EAT-DM G¾A 110mm a. VFA ½" Compteur d'énergie thermique, Integral-MK UltraMaXX capsule avec set de montage, qp 1,5, modèle compact, pile, M-Bus, 4 compt. d'eau, Type de mesure: chaleur, Unité de mesure sur l'affichage: kWh, Lieu de montage partie hydraulique: retour, Conformité CE (MID), Type sonde de température: Pt 500, réseau à deux fils, Mesure directe				
Report.....					

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 45	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
30131673	(DM), TDF-27, 1,5m de câble, EAT-DM G¾A 110mm a. VFA ½"	76	Pce.	Report	.....
	Mise en service compteur de chaleur à relever sur site, radio / M-Bus, 1-20 compteurs Inbetriebnahmen, 909.131.100 , 909.131.100	76	Pce.	.....	.....
10235121	Variante GWF DR 60 Centrale de données, Sauvegarde automatique des données du compteur, Montage mural, Centrale de données M-Bus / avec modem intégré, Pour max. 60 terminaux M-Bus avec unité de charge standard de 4.5 mA, Raccordement réseau 230 V, Puissance 11 W, Largeur x hauteur x profondeur 166 x 190 x 112 mm, Indice de protection IP 53, Couleurs Couleur: gris clair, Type DR 60, Charges standards M-Bus max. 60, 924.927.100 , 924.927.100	1	Pce.	.....	( V.....)
Total 243.3 Organe de réglage					.....

No. projet: 242-43_CEN		Page: 46			
Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	243,4 Montage et transport Montage et transport Transport et montage Transport et montage des organes décrit dans le CFC 24 Livraison du matériel franco chantier, lieu de pose. Nettoyage parfait et évacuation des déchets. Transport aller-retour du personnel et de l'outillage, y compris voyages spéciaux. L'ensemble des travailleurs seront astreints au respect des consignes de sécurités précitées par la CNA/Suva. L'emploi des EPI (équipements de protection individuel est obligatoire) Montage par du personnel qualifié du matériel et des appareils prescrits. Remise de l'installation complète en parfait état de fonctionnement. L'ensemble doit être exécuté conformément aux prescriptions actuellement en vigueur et aux règles de l'art en la matière. Mise en service Avec le bureau d'étude pour le matériel précité dans ce chapitre ainsi que celui du tableau électrique pour la mise en service, le contrôle du bon fonctionnement, les réglages fins, y compris la pose de tous les accessoires nécessaires à la bonne marche de l'installation (sondes, clapets, servomoteurs, etc.) étiquetage et fléchage complet des appareils. Instructions de service orales et écrites. Remise de l'installation au Maître d'oeuvre avec tous les documents de révision. Réception technique Avec l'ingénieur et le Maître d'oeuvre. Essais de fonctionnement avec protocole de réception selon modèle élaboré par la SICC. Temps de montage : jours (2 monteurs). Temps de la mise en service : jours (1 monteurs). En Bloc	1		.....	.....
1	Traitement d'eau de chauffage Purge et nettoyage complet de l'installation et des locaux y compris essais de pression, rinçage, remplissage parfait de l'installation et réglages. Déminéralisation totale par lit mélangé de l'eau brute à 25°F Supression du calcaire et substances agressives présents dans l'eau de remplissage. Selon directive SICC BT102.01 avec rapport				
Report.....					

		No. projet: 242-43_CEN		Page: 47	
		Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1				Report	.....
	Selon notice technique Suissetec En Bloc	1		.....	.....
	Schémas de raccordement et plans Pour chauffage de sol Plans et schémas de raccordement plastifié format A4 A intégré dans le socle /support des collecteurs de chauffage de sol logements En Bloc	1		.....	.....
	Total 243.4 Montage et transport				.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 48	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
411.210	243,5 Isolation				
	Conduite de distribution de Froid Activités				
	 Tubes isolation non fendu				
	Mousse à structure cellulaire				
	ferméé Epaisseur mm 21				
	jusqu'au 25 Caoutchouc synth.				
	Armaflex XG				
	.213 DN 20	5	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.214 DN 25	10	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.215 DN 32	30	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
213.110	.216 DN 40	10	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.217 DN 50	48	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.218 DN 65	92	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	Conduite de distribution de chaleur logements				
	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 40mm				
	.113 DN 20	62	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.114 DN 25	90	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
213.110	.115 DN 32	126	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 50mm				
	.116 DN 40	10	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.117 DN 50	55	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
213.110	Epaisseur 60mm				
	.118 DN 65	179	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	Conduite de distribution de chaleur activités				
	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 40mm				
	.113 DN 20	5	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.114 DN 25	10	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.115 DN 32	25	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
213.110	Coquilles Laine minérale avec				
	fil de fer galvanisé. Doublage				
	en PVC dur.				
	Epaisseur 50mm				
	.116 DN 40	10	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	.117 DN 50	65	m	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
Report,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					

		No. projet: 242-43_CEN		Page: 49	
		Titre du projet: 242-243_CENDRIER		Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
213.110 1	Coquilles Laine minérale avec fil de fer galvanisé. Doublage en PVC dur. Epaisseur 60mm .118 DN 65	88	m	Report .....	.....
	Supplément pour pièces spéciales Supplément pour pièces spéciales, chutes, coudes, déviation, raccords, vannes 3 voies, by pass etc Comprenant également les détails de raccordement coup selon prescription AEAI des passages de murs/dalles. En Bloc	1	%	.....	.....
	Total 243.5 Isolation				.....

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 50	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
1	243,6 Provisoire et régie Plus values sur soumission de base Chauffage provisoire pour séchage de chape. Protocole pour chape standard Mise en chauffe progressive selon protocole Contrôle de fonctionnement Mise en place d'un groupe de distribution provisoire avec réglage thermostatique de la température de départ Mise en chauffe depuis les conduites dans le sous-sol Prestation en bloc En bloc	1		.....	.....
1	<u>Variante</u> Plus values sur soumission de base Chauffage provisoire pour séchage de chape. Mise en place d'une chaudière mobile à Electrique.. Puissance : 60kW Raccordement en provisoire Comprend, réglage, service de piquet. Mise en service, transport comprise Prix de la location mensuel/chaudière/bâtiment (Consommation à charge DT) 1 chaudière électrique par bâtiment Mensuel en bloc	1		.....	( V.....)
111.120	<u>Variante</u> Régie Contremaître .121 par h.	1	h		(V)
111.130	<u>Variante</u> Régie Ouvrier qualifié 1 .131 par h.	1	h		(V)
111.210	<u>Variante</u> Apprenti 3ème année .211 par h.	1	h		(V)
1	Essai d'étanchéité Sur demande de la direction de travaux, fermeture du réseaux hydraulique par troncon ou étage sur demande de la direction de travaux. Incluant, essai de pression, mise en eau provisoire				

	No. projet: 242-43_CEN			Page: 51	
	Titre du projet: 242-243_CENDRIER			Date: 20.03.2025	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix (CHF)	Montant (CHF)
	fermeture du réseaux par fond soudé ou serti.				
	Purge et mise en service provisoire.				
	En bloc	1	Pce.	.....	.....
	Total 243.6 Provisoire et régie				.....
	Total 243 Distribution de chaleur				.....
	Total 24 Installation de Chauffage				.....
	Total (sans TVA)				.....
	TVA	.....	%		.....
	Total 242-243_CENDRIER				.....

RÉCAPITULATION DES PRIX

Total	242.0	Pompe à chaleur	CHF	
Total	242.1	Conduite hydraulique	CHF	
Total	242.2	Périphériques hydraulique	CHF	
Total	242.3	Organe de réglage et pompes de distribution	CHF	
Total	242.4	Montage//Transport	CHF	
Total	242.5	Isolation	CHF	
Total	242	Production de chaleur	CHF	
Total	243.1	Conduites	CHF	
Total	243.2	Corps de chauffe logements	CHF	
Total	243.3	Organe de réglage	CHF	
Total	243.4	Montage et transport	CHF	
Total	243.5	Isolation	CHF	
Total	243.6	Provisoire et régie	CHF	
Total	243	Distribution de chaleur	CHF	
Total	24	Installation de Chauffage	CHF	

Total	(sans TVA)		CHF	—————
TVA		%	CHF	—————
Tota	242-243_CENDRIER		CHF	—————