



« Nous avons l'expérience de l'avenir »

Affaire : 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3

REPRESENTANT DU MAITRE D'OUVRAGE

ERGON SA
Quai du Seujet 24
1201 Genève
Tél

ENTREPRISE TOTALE

COMPLEX BAU AG
Faubourg-de-Cruseilles 14
1227 Carouge
Tél

ARCHITECTE

TLR ARCHITECTES ASSOCIES
13 Rue Roger Mirassou
33800 Bordeaux
Tél

ARCHITECTE

CLR ARCHITECTES SA
Rue des Vieux-Grenadiers 8
1205 Genève
Tél

Soumission 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Montant brut présenté	.....	Montant brut vérifié	.....
Rabais	 % -	Rabais	 % -
Arrondi (Fr.)	.....	Arrondi (Fr.)	.....
Montant net HT	.....	Montant net HT	.....
TVA	8.10 % +	TVA	8.10 % +
Montant TTC	.....	Montant TTC	.....

....., le

Entreprise

Adresse

Responsable

Téléphone

Les postes en bleu sont des variantes et ne sont pas à ajouter au total

La distribution dans l'étage rez inf ne fait pas partie de cette soumission

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 1

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.01 GROUPE PRIMAIRE

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 65/0.5-12 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 23.6 m³/h

Perte de charge : 55 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 65/34°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

2

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.006 Supercal 5 BU-SS F - DN 80 - Qp = 40 m³/h

p

1

010 SYSTEME DE MAINTIEN DE PRESSION A COMPRESSEUR

010.001 UNITE DE COMMANDE

Bloc avec 1 électrovanne de décharge et soupape de sécurité. Commutation en fonction du temps de fonctionnement et de la charge.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 2

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque proposée : IMI
 Type proposé : C 15.1-10.0 CONNECT

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Pression de service : 10 bar
 Dimensions : 520x1060x350 mm
 Poids : 42 kg

p

1

010.002 **VASE PILOTE**

Pied électronique de mesure du contenu, avec kit de montage hydraulique, avec soupape de sécurité 2 bars et vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : CG 500.10

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Volume nominal : 500 l
 Diamètre / Hauteur : 650/1921 mm
 Poids à vide : 220 kg

p

1

010.004 **ROBINET D'ARRET** à capuchon, en laiton, protégé contre toute fermeture involontaire, avec vidange.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : DLV

Marque prévue :

Type prévu :

p

1

010.005 **MANOMETRE** plage d'indication 0-4 bar, avec une bande verte indicatrice de la pression de travail mini-maxi de l'installation. Raccord ½"

Marque proposée : IMI

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 3

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Type proposé : H4

Marque prévue :

Type prévu :	p	1	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

010.006 ROBINET A POUSSOIR

Marque proposée : IMI

Type proposé : DH

Marque prévue :

Type prévu :	p	1	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

010.007 SOUPE DE SECURITE

Marque proposée : IMI

Type proposé : DSV 15-6.0 F

Marque prévue :

Type prévu :	p	3	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

010.009 MISE EN SERVICE DEFINITIVE

Mise en service définitive du système de maintien de pression

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

024 ACCUMULATEUR CHAUD sur pieds en acier ST235 avec peinture anticorrosion.

Marque proposée :

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Contenance : 4'500 l

Diamètre extérieur non isolé : 1'600 mm

Hauteur non isolé : 3000 mm

Type isolation : Laine minérale 120 mm

Diamètre extérieur isolé : 1'840 mm

Hauteur isolé : 3'240 mm

Cote de redressement : ... mm

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 4

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Poids : ... kg
 Pression de service : ... bar
 Pression d'essai : ... bar

Accumulateur équipé des prises suivantes

1 prises pour sonde de température
 1 prise pour thermomètre
 2 prises pour raccordement (Haut et bas du ballon)
 1 trou d'homme

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

025 **FOURNITURE ET POSE D'UNE ISOLATION SUR PLACE POUR
 ACCUMULATEUR CHAUD**

Isolation : Laine minérale 120 mm

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 5

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.004 DN 125	m	133.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____
110 COLLECTEUR DE DISTRIBUTION A/R en tube bouilleur noir soudé , avec fonds bombés aux extrémités, prises pour vidanges et purges, dispositif de supportage et de fixation avec dispositif antibruit.				
Diamètre : DN 250				
Longueur : A définir par l'entreprise				
Prises : DN 125 x 3				
(au total 8)				
DN 80 x 1				
DN 50 x 1				
DN 100 x 1				
DN 65 x 1				
DN 150 x 1	p	2	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 6

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65 (Réserve collecteur)	p	2	_____	_____
---------	----------------------------	---	---	-------	-------

202.004	DN 125	p	14	_____	_____
---------	--------	---	----	-------	-------

204 **VANNE D'EQUILIBRAGE** à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAF

Marque prévue :

Type prévu :

204.001	DN 65	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

204.003	DN 100	p	1	_____	_____
---------	--------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR** avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 7

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Type prévu :

211.007 DN 65	p	4	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

214 **FILTRE A TAMIS** en fonte grise EN-GJL-250, avec tamis simple en inox, forme à siège oblique, avec bouchon de rinçage, température de service -10 °C à +200 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : RAMSEYER
 Type proposé : EN-GL-250

Marque prévue :

Type prévu :

214.010 DN 125	p	1	_____	_____
----------------	---	---	-------	-------

216 **SEPARATEUR DE SALETES ET DE BOUES**, par effet cyclonique, avec efficacité accrue par barreau magnétique, température de service - 10 °C à + 110 °C, PN16, avec contre brides, joints, boulons, unité magnétique et isolation.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : ZEPARO G-FORCE

Marque prévue :

Type prévu :

216.004 DN 125	p	1	_____	_____
----------------	---	---	-------	-------

217 **THERMOMETRE CHAUFFAGE** bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.

p	4	_____	_____
---	---	-------	-------

219 **MANOMETRE** avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.

p	2	_____	_____
---	---	-------	-------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 8

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type prévu : bloc		1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire.				
Marque prévue :				
Type prévu : bloc		1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 9

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300 REGULATION				
302 VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.010 DN 125	p	2	_____	_____
305 SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	5	_____	_____
306 DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	5	_____	_____
310 THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
311 PRESSOSTAT <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____
314 SONDE DE PRESSION <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

TOTAL H.T. 300 REGULATION

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 10
CAHIER	242.01	GROUPE PRIMAIRE	

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 11

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE

501.001	Montage d'un groupe de maintien de pression	p	1	_____	_____
501.002	Montage d'un accumulateur	p	1	_____	_____
501.003	Montage de pompes	p	2	_____	_____
501.004	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de collecteur DN 250	p	2	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 125	m	133.00	_____	_____
501.019	Montage d'un séparateur à boues DN 125	p	1	_____	_____
501.020	Montage d'un filtre à tamis DN 125	p	1	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	4	_____	_____
501.022	Montage de vannes papillon DN 125-200	p	14	_____	_____

502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE

Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 12

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
---------------------	------	---	-------	-------

503 **VIDANGE, RINCAGE ET NETTOYAGE DE L'INSTALLATION**
 dans les règles de l'art avant mise en service, y.c.
 traitement et évacuation des eaux de rinçage.

CONTRÔLE de la dureté de l'eau sur site.

REMPLISSAGE ET PURGE soignée de l'installation à l'eau
 déminéralisée, comprenant le matériel nécessaire,
 selon norme SICC BT 102-01.

Après deux mois d'exploitation, analyse de la qualité
 de l'eau, selon norme SICC BT 102-01, et corrections si
 nécessaire.

Protocoles des traitements d'eau (au remplissage et
 après deux mois) pour le dossier d'exploitation.

Volume estimatif de l'installation : 21'000 l

Ce volume est à contrôler par l'entreprise

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

**CE POSTE EST VALABLE POUR TOUS LES CFC (HORS
 LIAISON B2) ET DONC L'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION DE
 CHAUFFAGE (HORS LIAISON B2)**

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

504 **MISE EN SERVICE** et réglage de l'installation (si
 nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la
 régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien),
 comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure
des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs
avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les
appareils et accessoires nécessitant un réglage avec
protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des
paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de
réception avec le Maître de l'ouvrage ou son
représentant, la Direction Technique des travaux et
l'Ingénieur
- participation aux test intégraux

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.01 GROUPE PRIMAIRE

16.12.2025
 Page 13

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
 - instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.01 GROUPE PRIMAIRE

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 15

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.02 GROUPE VENTILATION

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 65/0.5-16 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 28.4 m³/h
 Perte de charge : 100 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 40/30°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

001.002 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos PICO plus 25/0.5-6
 Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : de 0.9 à 4.64 m³/h
 Perte de charge : de 8.4 kPa à 17.1 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 40/30°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

11

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

A REPORTER : _____

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type proposé :	SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440			
Marque prévue :	.....			
Type prévu :	.....			
005.006 Supercal 5 BU-SS F - DN 80 - Qp = 40 m³/h	p	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 17

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 25	m	17.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	8.00	_____	_____
101.005 DN 40	m	14.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	65.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	15.00	_____	_____
102.003 DN 100	m	237.00	_____	_____
102.004 DN 125	m	45.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 18

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____
115 POINT FIXE COMPACT en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : MFP-CH				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	4	_____	_____
117 COLLIER POINT FIXE en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : MFP-PC 108-115 M20				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	12	_____	_____
119 CHEVILLE A EXPANSION très haute performance pour le béton fissuré soumis à des contraintes de charges statiques et sismiques élevées (acier au carbone)				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : HST4 M16x135 5-35				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	8	_____	_____
124 COMPENSATEUR AXIAUX DE DILATATION à manchons à souder étanches au soufflet				
Marque proposée : BOA				
Type proposé : W40-1*				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	4	_____	_____

TOTAL H. T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 19

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.004	DN 32	p	1	_____	_____
201.005	DN 40	p	2	_____	_____
201.006	DN 50	p	6	_____	_____

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	p	3	_____	_____
202.004	DN 125	p	3	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 20

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
203.001 DN 15	p	1	_____	_____
203.002 DN 20	p	1	_____	_____
203.003 DN 25	p	1	_____	_____
203.004 DN 32	p	2	_____	_____
203.005 DN 40	p	6	_____	_____
203.006 DN 50	p	3	_____	_____
204 VANNE D'EQUILIBRAGE à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : STAF				
Marque prévue :				
Type prévu :				
204.003 DN 100	p	1	_____	_____
211 COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.				
Marque proposée : TORGUN				
Type proposé : FLAMENCO				
Marque prévue :				
Type prévu :				
211.003 DN 25	p	22	_____	_____
211.007 DN 65	p	2	_____	_____
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100				
A REPORTER : _____				

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 21

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
mm. Y compris doigt de gants.	p	26	_____	_____
219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
301	VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.005	DN 40	p	1	_____	_____
302	VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.003	DN 25	p	1	_____	_____
302.004	DN 32	p	2	_____	_____
302.005	DN 40	p	5	_____	_____
302.006	DN 50	p	3	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	26	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	26	_____	_____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 24

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE

501.002	Montage de pompes	p	12	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.004	Montage de conduites DN 25	m	17.00	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 32	m	8.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 40	m	14.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 50	m	65.00	_____	_____
501.008	Montage de conduites DN 65	m	15.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 100	m	237.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 125	m	45.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	3	_____	_____
501.021	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	20	_____	_____
501.022	Montage de vannes papillon				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.02 GROUPE VENTILATION

16.12.2025
 Page 25

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
			REPORT :	
DN 65-100	p	3		
501.023 Montage de vannes papillon DN 125-200	p	4		
501.024 Montage de points fixes	bloc	1		
501.025 Montage de compensateur axiaux de dilatation	p	4		
502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1		
504 MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage - essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés - essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés - contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation - participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur - participation aux test intégraux - remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant - instructions de service et d'entretien au personnel exploitant Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	bloc	1		
505 DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.	bloc	1		
TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE				

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.02 GROUPE VENTILATION

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 27

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 80/0.5-16 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 36.91 m³/h
 Perte de charge : 85 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 35/30°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
 Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.006 Supercal 5 BU-SS F - DN 80 - Qp = 40 m³/h

p

1

035 **LOCATION CHAUDIERE GAZ MOBILE** en container pour garantir le chauffage et/ou l'eau chaude sanitaire pendant les travaux ou le remplacement de chaufferies existantes. Container contenant l'ensemble des équipements suivants :
 - Chaudière avec bruleur mazout

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 28

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- Citerne mazout
- Conduit de cheminée
- Vase d'expansion
- Flexible de raccordement
- Tableau électrique

035.001 *Marque proposée :* BLOCOCHAUFFAGE*Marque prévue :*Caractéristiques

Puissance : 300 kW
Lieu de location : Meyrin
Durée de la location : 1 an
Tarif journalier :
Dimensions (HxLxl) : ...x...x... mm

***Y compris transport jusqu'au lieu de livraison,
 chargement et déchargement, montage et mise en
 service***

bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
------	---	-------	-------------------

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 29

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.004 DN 125	m	93.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____
113 FLEXIBLE INOX pré-isolé. Pièce de 1.5 ml pour raccordement terminal des émetteurs. Y compris chutes, accessoires de fixation et de raccordements nécessaires. Marque proposée : MEIER TOBLER Type proposé : NEOFLEX Marque prévue : Type prévu :	m	560.00	_____	_____
116 COLLIER POINT FIXE en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 30

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Marque proposée : HILTI Type proposé : MFP-PC 134-142 M20				
Marque prévue :				
Type prévu : p		2	_____	_____
117 CHEVILLE A EXPANSION très haute performance pour le béton fissuré soumis à des contraintes de charges statiques et sismiques (acier au carbone)				
Marque proposée : HILTI Type proposé : HST3 M12x85 10/-				
Marque prévue :				
Type prévu : p		12	_____	_____
118 DOUBLE POINT FIXE galvanisé avec contreventement d'un côté pour applications légères/moyennes jusqu'à 8 kN				
Marque proposée : HILTI Type proposé : MFP-ULD				
Marque prévue :				
Type prévu : p		2	_____	_____
119 SUPPORT DE TUYAU pour guider les tuyaux exposés à des variations de température				
Marque proposée : HILTI Type proposé : RUAI 139				
Marque prévue :				
Type prévu : p		4	_____	_____
120 TUBE FILETE galvanisé en acier de type 4.6 utilisé comme accessoire dans diverses applications				
Marque proposée : HILTI Type proposé : GR-G 1 1/4"x2000 4.6 Zn				
Marque prévue :				

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 31
CAHIER	242.03	GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type prévu :	p	2	_____	_____
121 TIGE FILETE galvanisée à chaud (GAC) en acier grade 4.8				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : AM16x1000 4.8 zingué				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	2	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 32

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.004	DN 125	p	3	_____	_____
---------	--------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.002	DN 20	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

204 **VANNE D'EQUILIBRAGE** à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAF

Marque prévue :

Type prévu :

204.003	DN 100	p	1	_____	_____
---------	--------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR**

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 33

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN
 Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.008	DN 80	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

217	THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	2	_____	_____
-----	---	---	---	-------	-------

219	MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
-----	---	---	---	-------	-------

294	Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire.				
-----	--	--	--	--	--

Marque prévue :

	Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--	--------------------	------	---	-------	-------

295	ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.				
-----	---	--	--	--	--

A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

	Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--	--------------------	------	---	-------	-------

296	Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
-----	---	------	---	-------	-------

297	Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
-----	--	------	---	-------	-------

A REPORTER : _____

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 35
CAHIER	242.03	GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE	

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
301	VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.009	DN 100	p	1	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____
310	THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 36

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

400 EMETTEURS

407 **AEROTHERME 2 TUBES** pour montage plafonnier. Moteur
 HEE basse consommation électrique. Y compris les
 accessoires suivants :

Pilotage par V2V 0-10V
 Pompe de relevage des condensats et
 raccordement siphon
 Sécurité pompe condensats
 Bac de condensation en ABS
 Bac de condensats pour vanne
 Bornier électrique pour raccordement IRC

Marque proposée : CIAT
 Type proposé : HELIOTHERME 4000

Marque prévue :

Type prévu :

407.001 4500 3MF

Caractéristiques

Vitesse de sélection : V2
 Puissance chaude : 10 kW
 Température entrée air repris : 21°C
 Débit d'eau : 1'730 l/h
 Pertes de charge : 20 kPa
 Type / température fluide : Eau / 35-30 °C
 Montage : Plafonnier

Débit d'air : 2'720 m³/h
 Puissance absorbée : 95 W
 Puissance acoustique : 42 dB(A)

RAL :	A définir	p	28	_____	_____
-------	-----------	---	----	-------	-------

TOTAL H.T. 400 EMETTEURS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 37

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN COURETTE

501.002	Montage de pompes	p	1	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 125	m	93.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	2	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	2	_____	_____
501.022	Montage de vannes papillon DN 125-200	p	3	_____	_____
501.023	Montage de points fixes	bloc	1	_____	_____
501.024	Montage de flexibles inox	ml	560.00	_____	_____
501.025	Montage d'aérothermes	p	28	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

16.12.2025
 Page 38

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

504 **MISE EN SERVICE** et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505 **DOSSIER DE REVISION** et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.03 GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1					
000 APPAREILS					

005	COMPTEUR CHAUD comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage				
	Marque proposée : NEOVAC				
	Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440				
	Marque prévue :				
	Type prévu :				
005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

16.12.2025
 Page 41

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 20	m	86.00	_____	_____
101.003 DN 25	m	197.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	209.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	2.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	10.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

16.12.2025
 Page 42

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.004	DN 32	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.003	DN 25	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203.006	DN 50	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

16.12.2025
 Page 43

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.

A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

296 **Plaquette indicatrice**, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

297 **Plaquette indicatrice**, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

298 **FLECHES DE DIRECTION** de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

16.12.2025
 Page 46

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaires pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	86.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	197.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 32	m	209.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	2.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	10.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	5	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	1	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

16.12.2025
 Page 47

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien),
 comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505 **DOSSIER DE REVISION** et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.04 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 49
CAHIER	242.05	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

000 APPAREILS

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1		
---------	--	---	---	--	--

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

16.12.2025
 Page 50

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 20	m	87.00	_____	_____
101.003 DN 25	m	197.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	164.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	8.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	4.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

16.12.2025
 Page 51

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.004	DN 32	p	2	_____	_____
201.006	DN 50	p	1	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.003	DN 25	p	2	_____	_____
203.005	DN 40	p	1	_____	_____

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2"** modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.
 A chaque point bas et dès que nécessaire.

A REPORTER : _____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
				REPORT : _____	
Marque prévue :					
Type prévu :		bloc	1	_____	_____
296	Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297	Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298	FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

16.12.2025
 Page 55

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	87.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	197.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 32	m	164.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	8.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	4.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	6	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

16.12.2025
 Page 56

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.05 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 58
CAHIER	242.06	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

000 APPAREILS

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1		
---------	--	---	---	--	--

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

16.12.2025
 Page 59

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 20	m	112.00	_____	_____
101.003 DN 25	m	199.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	196.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	3.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	9.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

16.12.2025
 Page 60

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.004	DN 32	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.003	DN 25	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203.006	DN 50	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

16.12.2025
 Page 61

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.

A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

296 **Plaquette indicatrice**, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

297 **Plaquette indicatrice**, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

298 **FLECHES DE DIRECTION** de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

16.12.2025
 Page 64

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaires pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	112.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	199.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 32	m	196.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	3.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	9.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	5	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	1	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

16.12.2025
 Page 65

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien),
 comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.06 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 67
CAHIER	242.07	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

000 APPAREILS

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1	_____	_____
---------	--	---	---	-------	-------

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

16.12.2025
 Page 68

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 20	m	109.00	_____	_____
101.003 DN 25	m	192.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	157.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	7.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

16.12.2025
 Page 69

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.002	DN 20	p	3	_____	_____
201.004	DN 32	p	2	_____	_____
201.006	DN 50	p	1	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.001	DN 15	p	3	_____	_____
203.003	DN 25	p	2	_____	_____
203.005	DN 40	p	1	_____	_____

212 **VANNE THERMOSTATIQUE y compris corps de robinets thermostatique** pour radiateur. Modèle standard, sonde intégrée avec fixation encliquetable. Plage de température de +5 à +26 °C.

Marque proposée : DANFOSS

Type proposé : RA 2000

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

16.12.2025
 Page 70

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type prévu :	p	2	_____	_____
213 TE DE REGLAGE pour radiateur en laiton matricé, exécution nickelée, avec fonction de préréglage, de fermeture, vidange et remplissage.				
Marque proposée : DANFOSS				
Type proposé : RLV				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	2	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire.				
Marque prévue :				
Type prévu :	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire.				
Marque prévue :				
Type prévu :	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

TOTAL H.T. 300 REGULATION

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 72
CAHIER	242.07	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

400

EMETTEURS

.....

450 **RADIATEUR** mural composé de tubes d'acier plats.

Marque proposée : ZEHNDER
Type proposé : NOVA JET

Marque prévue :

Type prévu :

450.001 Caractéristiques

Type : NXV160
Exécution : Horizontale
Puissance : 450 W
Dimensions (LxHxp) : 1772X1600X45mm
Type / température fluide : Eau / 35-30 °C
Débit d'eau : ... l/h
RAL : A définir

p	2	_____	_____
---	---	-------	-------

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

16.12.2025
 Page 73

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaires pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.002	Montage de radiateurs	p	2	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	109.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	192.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 32	m	157.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	7.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	12	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

16.12.2025
 Page 74

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.07 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 76
CAHIER	242.08	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5**000 APPAREILS**

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1	_____	_____
---------	--	---	---	-------	-------

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

16.12.2025
 Page 77

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	109.00	_____	_____
101.006 DN 40	m	335.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	5.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

16.12.2025
 Page 78

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.006	DN 40	p	2	_____	_____
201.007	DN 50	p	1	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.004	DN 32	p	2	_____	_____
203.006	DN 50	p	1	_____	_____

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.
 A chaque point bas et dès que nécessaire.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

16.12.2025
 Page 79

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque prévue :

Type prévu : bloc

296 **Plaquette indicatrice**, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.

bloc

1

297 **Plaquette indicatrice**, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.

bloc

1

298 **FLECHES DE DIRECTION** de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.

bloc

1

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

16.12.2025
 Page 82

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	109.00	_____	_____
501.008	Montage de conduites DN 40	m	336.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	5.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	5	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	1	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

16.12.2025
 Page 83

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

des débits/pression des vannes d'équilibrage
 - essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
 - essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
 - contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
 - participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
 - participation aux test intégraux
 - remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
 - instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.08 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 85
CAHIER	242.09	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6**000 APPAREILS**

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002 Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h

p

1

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

16.12.2025
 Page 86

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	113.00	_____	_____
101.004 DN 25	m	2.00	_____	_____
101.006 DN 40	m	332.00	_____	_____
101.007 DN 50	m	1.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	2.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

16.12.2025
 Page 87

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.006	DN 40	p	2	_____	_____
201.007	DN 50	p	1	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.005	DN 32	p	2	_____	_____
203.006	DN 40	p	1	_____	_____

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.
 A chaque point bas et dès que nécessaire.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

16.12.2025
 Page 88

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque prévue :

Type prévu : bloc

1

296 **Plaquette indicatrice**, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.

bloc

1

297 **Plaquette indicatrice**, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.

bloc

1

298 **FLECHES DE DIRECTION** de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.

bloc

1

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

TOTAL H.T. 400 EMETTEURS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

16.12.2025
 Page 91

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaires pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	113.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	2.00	_____	_____
501.008	Montage de conduites DN 40	m	332.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	1.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	2.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	6	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

16.12.2025
 Page 92

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505 **DOSSIER DE REVISION** et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.09 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 94
CAHIER	242.10	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

000 APPAREILS

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h	p	1		
---------	--	---	---	--	--

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

16.12.2025
 Page 95

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	105.00	_____	_____
101.006 DN 40	m	331.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	6.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

16.12.2025
 Page 96

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.006	DN 40	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.005	DN 32	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203.007	DN 50	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

16.12.2025
 Page 97

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.

A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :		bloc	1	_____	_____
--------------	-------	------	---	-------	-------

296 **Plaquette indicatrice**, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

297 **Plaquette indicatrice**, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

298 **FLECHES DE DIRECTION** de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

TOTAL H.T. 300 REGULATION

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

16.12.2025
 Page 100

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	105.00	_____	_____
501.008	Montage de conduites DN 40	m	331.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	6.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	5	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	1	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure				

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 101
CAHIER	242.10	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

des débits/pression des vannes d'équilibrage

- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours**(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)**

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.10 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 103
CAHIER	242.11	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8**000 APPAREILS**

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.003	Supercal 5 BU-SS G - DN 40 - Qp = 10,0 m³/h	p	1	_____	_____
---------	---	---	---	-------	-------

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

16.12.2025
 Page 104

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	98.00	_____	_____
101.004 DN 25	m	54.00	_____	_____
101.005 DN 32	m	93.00	_____	_____
101.006 DN 40	m	55.00	_____	_____
101.007 DN 50	m	47.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.001 DN 65	m	6.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
TOTAL H.T. 100 CONDUITES			_____	_____

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

16.12.2025
 Page 105

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.003	DN 20	p	3	_____	_____
201.006	DN 40	p	1	_____	_____
201.007	DN 50	p	1	_____	_____

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.002	DN 15	p	3	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

16.12.2025
 Page 106

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
203.005 DN 32	p	1	_____	_____
203.006 DN 40	p	1	_____	_____
203.007 DN 50	p	1	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____ bloc	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____ bloc	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support. bloc	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes. bloc	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries. bloc	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
399	Sans objet	bloc	1		

TOTAL H.T. 400 EMETTEURS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

16.12.2025
 Page 109

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN DISTRIBUTION HORIZONTALE

501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.005	Montage de conduites DN 20	m	98.00	_____	_____
501.006	Montage de conduites DN 25	m	54.00	_____	_____
501.007	Montage de conduites DN 32	m	93.00	_____	_____
501.008	Montage de conduites DN 40	m	55.00	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	47.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 65	m	6.00	_____	_____
501.019	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	6	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	5	_____	_____
501.021	Montage de vannes papillon DN 65-100	p	1	_____	_____

502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE

Toute prestation nécessaire pour le transport, le

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

16.12.2025
 Page 110

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504 MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage - essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés - essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés - contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation - participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur - participation aux test intégraux - remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant - instructions de service et d'entretien au personnel exploitant Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	bloc	1	_____	_____
505 DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.11 GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 112

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.12 GROUPE REZ INF.

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 40/0.5-12 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 8.82 m³/h

Perte de charge : 80 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 35/30°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.002 Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 6,0 m³/h

p

1

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 113

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.006 DN 50	m	138.00	_____	_____
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.002 DN 80	m	70.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____
117 COLLIER POINT FIXE en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : MFP-PC 88-93 M20				
Marque prévue :				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 114

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

118	Type prévu : CHEVILLE A EXPANSION très haute performance pour le béton fissuré soumis à des contraintes de charges statiques et sismiques (acier au carbone)	p	2	_____	_____
-----	--	---	---	-------	-------

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : HST3 M12x85 10/-

Marque prévue :

119	Type prévu : CHEVILLE A EXPANSION très haute performance pour le béton fissuré soumis à des contraintes de charges statiques et sismiques élevées (acier au carbone)	p	12	_____	_____
-----	--	---	----	-------	-------

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : HST4 M12x105 5-40

Marque prévue :

120	Type prévu : DOUBLE POINT FIXE galvanisé avec contreventement d'un côté pour applications légères/moyennes jusqu'à 8 kN	p	16	_____	_____
-----	---	---	----	-------	-------

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : MFP-ULD

Marque prévue :

122	Type prévu : TUBE FILETE galvanisé en acier de type 4.6 utilisé comme accessoire dans diverses applications	p	2	_____	_____
-----	---	---	---	-------	-------

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : GR-G 1 1/4"x2000 4.6 Zn

Marque prévue :

	Type prévu : A REPORTER :	p	2	_____	_____
--	------------------------------------	---	---	-------	-------

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 115

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

123 **TIGE FILETE** galvanisée à chaud (GAC) en acier grade 4.8

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : AM16x1000 4.8 zingué

Marque prévue :

Type prévu :	p	2	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

124 **COMPENSATEUR AXIAUX DE DILATATION** à manchons à souder étanches au soufflet

Marque proposée : BOA
 Type proposé : W40-1*

Marque prévue :

Type prévu :	p	2	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

125 **SABOT DE TUBAGE** avec revêtement extérieur (OC) avec réglage flexible de la hauteur et de l'inclinaison pour les applications industrielles lourdes avec diamètres de tube extérieurs de 21 à 328 mm (1/2" à 12")

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : MP-PS H2-2 59-65 2" OC

Marque prévue :

Type prévu :	p	2	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 116

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.002 DN 80	p	3	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.002 DN 20	p	1	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

204 **VANNE D'EQUILIBRAGE** à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAF

Marque prévue :

Type prévu :

204.001 DN 65	p	1	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR**

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 117

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN
 Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.005	DN 40	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

217	THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	2	_____	_____
-----	---	---	---	-------	-------

219	MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
-----	---	---	---	-------	-------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

	Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--	--------------------	------	---	-------	-------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.
 A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

	Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--	--------------------	------	---	-------	-------

296	Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
-----	---	------	---	-------	-------

297	Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
-----	--	------	---	-------	-------

A REPORTER : _____

AFFAIRE

SOUSSION

CAHIER

423648

242

242.12

CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

GROUPE REZ INF.

16.12.2025

Page 118

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 119

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300 REGULATION				
301 VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.007 DN 65	p	1	_____	_____
305 SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
306 DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____
310 THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

TOTAL H.T. 300 REGULATION

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 120

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE ET COURETTE

501.002	Montage de pompes	p	1	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 50	m	138.00	_____	_____
501.010	Montage de conduites DN 80	m	70.00	_____	_____
501.019	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	1	_____	_____
501.020	Montage de vannes papillons DN 65-100	p	4	_____	_____
501.023	Montage de points fixes	bloc	1	_____	_____
501.024	Montage de compensateur axiaux de dilatations	bloc	1	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.12 GROUPE REZ INF.

16.12.2025
 Page 121

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien),
 comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.12 GROUPE REZ INF.

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 123

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.13 GROUPE REZ SUP.

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 32/0.5-12 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 3.84 m³/h

Perte de charge : 80 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 35/30°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

004 **COMPTEUR CHAUD** compact comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 90°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 1000, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERSTATIC 789

Marque prévue :

Type prévu :

004.001 Superstatic SS 789 BU - DN 15 - Qp = 1,5 m³/h

p

1

004.003 Superstatic SS 789 BU - DN 20 - Qp = 2,5 m³/h

p

1

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble

A REPORTER :

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 124
CAHIER	242.13	GROUPE REZ SUP.	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage				
Marque proposée : NEOVAC				
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440				
Marque prévue :				
Type prévu :				
005.001 Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 3,5 m³/h	p	1	_____	_____
005.004 Supercal 5 BU-SS F - DN 50 - Qp = 15 m³/h	p	1	_____	_____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 125

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 20	m	195.00	_____	_____
101.004 DN 32	m	254.00	_____	_____
101.006 DN 50	m	40.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : 30 %	bloc	1	_____	_____
115 POINT FIXE COMPACT en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN				
Marque proposée : HILTI				
Type proposé : MFP-CH				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	2	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 126

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

116 **COLLIER POINT FIXE** en acier galvanisé pour applications lourdes jusqu'à 22 kN

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : MFP-PC 57-61 M20

Marque prévue :

Type prévu :	p	6	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

117 **CHEVILLE A EXPANSION** très haute performance pour le béton fissuré soumis à des contraintes de charges statiques et sismiques (acier au carbone)

Marque proposée : HILTI
 Type proposé : HST3 M16x135 35/15

Marque prévue :

Type prévu :	p	4	_____	_____
--------------------	---	---	-------	-------

TOTAL H. T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 127

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.002 DN 20	p	2	_____	_____
201.004 DN 32	p	4	_____	_____
201.006 DN 50	p	3	_____	_____

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.002 DN 20	p	1	_____	_____
203.005 DN 40	p	1	_____	_____

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR** avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 128

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Type prévu :

211.004 DN 32	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	2	_____	_____
---	---	---	-------	-------

219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
---	---	---	-------	-------

294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire.				
--	--	--	--	--

Marque prévue :

Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--------------------	------	---	-------	-------

295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire.				
--	--	--	--	--

Marque prévue :

Type prévu :	bloc	1	_____	_____
--------------------	------	---	-------	-------

296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
---	------	---	-------	-------

297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
--	------	---	-------	-------

298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____
---	------	---	-------	-------

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES			_____	_____
---	--	--	-------	-------

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
301	VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.005	DN 40	p	1	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____
310	THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 130
CAHIER	242.13	GROUPE REZ SUP.	

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	par bloc			

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 131

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
500 TRANSPORT, MONTAGE ----- Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.				
501 MONTAGE dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils. Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaires pour le travail en hauteur. TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour) MONTAGE PRINCIPALEMENT EN DISTRIBUTION HORIZONTALE (local technique et 18 m de verticalité en courette)				
501.002 Montage de pompes	p	1	_____	_____
501.003 Montage de compteurs de chaleur	p	4	_____	_____
501.005 Montage de conduites DN 20	m	195.00	_____	_____
501.007 Montage de conduites DN 32	m	254.00	_____	_____
501.009 Montage de conduites DN 50	m	40.00	_____	_____
501.019 Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	3	_____	_____
501.020 Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	8	_____	_____
501.023 Montage de points fixes	bloc	1	_____	_____
502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.13 GROUPE REZ SUP.

16.12.2025
 Page 132

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

504 **MISE EN SERVICE** et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505 **DOSSIER DE REVISION** et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.13 GROUPE REZ SUP.

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 134

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.14 GROUPE ECS

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 65/0.5-12 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 13.00 m³/h
 Perte de charge : 75 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 65/55°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC
 Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.005 Supercal 5 BU-SS F - DN 65 - Qp = 25 m³/h

p

1

017 **ECHANGEUR DE CHALEUR A PLAQUES DEMONTABLES** et joints avec bac de récupération de la condensation

Marque proposée : WT
 Type proposé :

A REPORTER :

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 135

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 150 KW
 Dimensions : ...x...x... mm
 Raccord : DN .. / PN 16
 Poids à vide : ... kg
 Poids en fonctionnement : ... kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 65 °C
 Température sortie : 55 °C
 Débit : 13 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 50 °C
 Température sortie : 62 °C
 Débit : 10.84 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

019 **Y COMPRIS POUR CHAQUE ECHANGEUR**

Kit manométrique coté primaire et secondaire
 Contre brides à souder PN16 inclus joints et boulons
 Bac de rétention
 Isolation thermique de l'échangeur

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

029 **CHAUFFE-EAU ECS** sur virole en Acier Inox V4A avec échangeur externe.

Marque proposée : ISPAG
 Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Contenance : 3'000 l
 Diamètre extérieur non isolé : 745 mm
 Hauteur non isolé : 2'200 mm
 Diamètre extérieur isolé : 945 mm

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 136

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Hauteur isolé : 2'400 mm
 Cote de redressement : ... mm
 Surface d'échange : ... m²
 Pression de service : ... bar
 Pression d'essai : ... bar

Accumulateur équipé des prises suivantes

4 prises pour sonde de température

1 prise pour thermomètre

6 prises pour raccordement

1 trou d'homme

p	2	_____	_____
---	---	-------	-------

030 **FOURNITURE ET POSE D'UNE ISOLATION SUR PLACE POUR
 CHAUFFE-EAU ECS**

Isolation : Laine minérale 100 mm + Tole Alu	p	2	_____	_____
--	---	---	-------	-------

 TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 137

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.003 DN 100	m	20.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 138

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.003	DN 100	p	5	_____	_____
---------	--------	---	---	-------	-------

204 **VANNE D'EQUILIBRAGE** à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAF

Marque prévue :

Type prévu :

204.002	DN 80	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR** avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.007	DN 65	p	2	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 139

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	2	_____	_____
219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
301	VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.009	DN 100	p	2	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 142

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE

501.001	Montage d'échangeurs	p	1	_____	_____
501.002	Montage de pompes	p	1	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.004	Montage de ballons ECS	p	2	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 100	m	20.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes papillons DN 65-100	p	6	_____	_____

502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE

Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

504 **MISE EN SERVICE** et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant :
 - fourniture des schémas électriques et de régulation
 - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.14 GROUPE ECS

16.12.2025
 Page 143

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.14 GROUPE ECS

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 145

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.15 GROUPE ECS - SECOURS

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos MAXO-D 65/0.5-16 PN16

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 26 m³/h
 Perte de charge : 75 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 35/30°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

020 **POMPE A CHALEUR EAU/EAU** placé à l'intérieur du bâtiment. Pour la production d'ECS

Marque proposée : CLIMAVENETA
 Type proposé : EW-HT /0412

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques générale

Type réfrigérant : R134a
 Quantité réfrigérant : 11 kg
 Puissance thermique : 151 kW
 Puissance absorbée : 32 kW
 COP : 4.8
 Dimensions : 1223x877x1496 mm
 Poids : 610 kg
 Niveau sonore : 78 dB(A)

Caractéristiques coté évaporateur

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 146

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Type fluide : Eau
 Température entrée : 35 °C
 Température sortie : 30 °C
 Débit : 21.17 m³/h
 Perte de charge : 38 kPa

Caractéristiques coté condenseur

Type fluide : Eau
 Température entrée : 55 °C
 Température sortie : 65 °C (70°C
 ponctuellement pour traitement thermique)
 Débit : 13.26 m³/h
 Perte de charge : 8.79 kPa

Caractéristiques électrique

Alimentation : 3x400 V / 50 Hz
 Puissance nominale : 32 kW
 Puissance max : 50 kW
 Intensité max : 79 A
 Intensité démarrage : 265 A

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

021 **Y COMPRIS POUR CHAQUE POMPE A CHALEUR**

Pieds anti-vibratiles en caoutchouc
 Contrôleur de débit
 Pressostat différentiel
 Disjoncteurs automatiques
 Interrupteur de sécurité
 Contact pour signalisation marche compresseurs
 Régulation embarquée avec interface de
 communication BACnet IP ou Modbus

bloc	1	_____	_____
------	---	-------	-------

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 147

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.003 DN 100	m	35.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 148

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.003 DN 100	p	4	_____	_____
----------------	---	---	-------	-------

204 **VANNE D'EQUILIBRAGE** à brides avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN16, poignée, contre brides, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAF

Marque prévue :

Type prévu :

204.002 DN 80	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR** avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.007 DN 65	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 149

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	2	_____	_____
219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
301	VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.009	DN 100	p	2	_____	_____
302	VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.008	DN 80	p	1	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	2	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 152

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE

501.001	Montage de PAC	p	1	_____	_____
501.002	Montage de pompes	p	1	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 100	m	35.00	_____	_____
501.020	Montage de vannes papillons DN 65-100	p	9	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant : - fourniture des schémas électriques et de régulation - équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage - essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

16.12.2025
 Page 153

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours

(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.15 GROUPE ECS - SECOURS

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.16 RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES

16.12.2025
 Page 155

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

242.16 RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES

000 APPAREILS

001 **CIRCULATEUR A REGLAGE ELECTRONIQUE**, à rotor noyé, sans entretien, avec moteur synchrone de technologie ECM, dispositif de régulation de la pression différentielle intégré, contrôleur du sens de rotation, moteur, vis de rappel.

001.001 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos PICO plus 25/0.5-6

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 0.865 m³/h
 Perte de charge : 50 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 75/65°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

001.002 Marque proposée : WILO
 Type proposé : Stratos PICO plus 25/0.5-8

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 1.73 m³/h
 Perte de charge : 50 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 65/60°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

005 **COMPTEUR CHAUD** comprenant un calculateur et un débitmètre à oscillateur fluide, PN16, température de l'eau jusqu'à 110°C, communication M-Bus, câble de commande de 3m. Avec sonde aller/retour PT 500, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 156
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque proposée : NEOVAC
Type proposé : SUPERCAL 5 + SUPERSTATIC 440

Marque prévue :

Type prévu :

005.001	Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 3,5 m³/h	p	1	_____	_____
---------	--	---	---	-------	-------

008 **VASE D'EXPANSION SOUS PRESSION A CHARGE DE GAZ
FIXE**

008.001 **VASE PILOTE**, soudé, modèle en forme de disque pour fixation murale. Vessie en butyle airproof étanche à l'air dépassant les exigences de la norme EN 13831 et conforme à la norme de fabrication Pneumatex.

Marque proposée : IMI
Type proposé : STATICO SD 18.10

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Volume nominal : 18 l
Diamètre / Hauteur : 393/222 mm
Poids à vide : 6.5 kg

008.003 **ROBINET D'ARRET** à capuchon, en laiton, protégé contre toute fermeture involontaire, avec vidange.

Marque proposée : IMI
Type proposé : DLV

Marque prévue :

Type prévu : p

008.004 **MANOMETRE** plage d'indication 0-4 bar, avec une bande verte indicatrice de la pression de travail mini-maxi de l'installation. Raccord ½"

Marque proposée : IMI
Type proposé : H4

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 157
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Marque prévue :

Type prévu : p 1 _____

008.005 ROBINET A POUSSOIR

Marque proposée : IMI

Type proposé : DH

Marque prévue :

Type prévu : p 1 _____

008.006 SOUPE DE SECURITE

Marque proposée : IMI

Type proposé : DSV 15-2.5 DGH

Marque prévue :

Type prévu : p 1 _____

008.008 MISE EN SERVICE DEFINITIVE

Mise en service définitive du système de maintien de pression

bloc 1 _____

017 ECHANGEUR DE CHALEUR INOX A PLAQUES**DEMONTABLES** et joints avec bac de récupération de la condensation

Marque proposée : WT

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 10 kW

Dimensions : ...x...x... mm

Raccord : DN .. / PN ..

Poids à vide : ... kg

Poids en fonctionnement : ... kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 158
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Température entrée : 75 °C
 Température sortie : 65 °C
 Débit : 0.86 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 60 °C
 Température sortie : 65 °C
 Débit : 1.73 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

018 **ECHANGEUR DE CHALEUR INOX A PLAQUES
 DEMONTABLES** et joints avec bac de récupération de
 la condensation

Marque proposée : WT

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 10 kW
 Dimensions : ...x...x... mm
 Raccord : DN .. / PN ..
 Poids à vide : ... kg
 Poids en fonctionnement : ... kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 65 °C
 Température sortie : 60 °C
 Débit : 1.73 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 55 °C
 Température sortie : 60 °C
 Débit : 0.57 m³/h
 Perte de charge : 15 kPa

p	1	_____	_____
---	---	-------	-------

019 **Y COMPRIS POUR CHAQUE ECHANGEUR**
 Kit manométrique coté primaire et secondaire
 Contre brides à souder PN16 inclus joints et boulons

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 159
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

Bac de rétention
Isolation thermique de l'échangeur

bloc

1

024 **ACCUMULATEUR CHAUD** sur pieds en acier ST235 avec
peinture anticorrosion.

Marque proposée :

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Contenance : 300 l

Diamètre extérieur non isolé : 1580 mm

Hauteur non isolé : 400 mm

Type isolation : Laine minérale 100 mm

Diamètre extérieur isolé : 600 mm

Hauteur isolé : 1780 mm

Cote de redressement : 1895 mm

Poids : ... kg

Pression de service : ... bar

Pression d'essai : ... bar

Accumulateur équipé des prises suivantes

3 prises pour sonde de température

1 prise pour thermomètre

4 prises pour raccordement

1 trou d'homme

p

1

025 **FOURNITURE ET POSE D'UNE ISOLATION SUR PLACE POUR
ACCUMULATEUR CHAUD**

Isolation : Laine minérale 100 mm

p

1

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 160
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 33.0, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.004 DN 32	m	24.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	_____
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUMISSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 161
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, modèle lourd à passage intégral, en laiton nickelé, boule chromée, siège et joint en Téflon, pour température de -20 à + 180 °C, avec prolonge pour isolations.

Marque prévue :

Type prévu :

201.004	DN 32	p	3	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

203 **VANNE D'EQUILIBRAGE** taraudée avec prises pour mesure de la pression différentielle, corps en fonte nodulaire avec vernis laqué, cône de réglage et tige en alliage Amétal, température de service jusqu'à 120 °C, PN25, poignée, joints et boulons.

Marque proposée : IMI

Type proposé : STAD

Marque prévue :

Type prévu :

203.003	DN 25	p	1	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION POUR CIRCULATEUR** avec limitation de force de traction, à soufflet EPDM unique à brides, course +10/-12 mm, température de service -10 °C à +110 °C, PN16, à placer en amont et aval des circulateurs, avec contre brides, joints, et boulons.

Marque proposée : TORGUN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.003	DN 25	p	4	_____	_____
---------	-------	---	---	-------	-------

217 **THERMOMETRE CHAUFFAGE** bimétallique, longueur 100

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 162
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
mm. Y compris doigt de gants.	p	6	_____	_____
219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	6	_____	_____
294 Purgeur d'air manuel avec orifice orientable, exécution nickelée. A chaque point haut et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
295 ROBINET DE VIDANGE Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette. A chaque point bas et dès que nécessaire. Marque prévue : _____ Type prévu : _____	bloc	1	_____	_____
296 Plaquette indicatrice , pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.	bloc	1	_____	_____

T O T A L H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 163
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300	REGULATION				
302	VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.003	DN 25	p	1	_____	_____
305	SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	6	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	6	_____	_____

Article et texte		Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400	EMETTEURS				
499	Sans objet	bloc	1		

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.16 RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES

16.12.2025
 Page 165

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

500 TRANSPORT, MONTAGE

Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.

501 **MONTAGE** dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils.
 Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur.

TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE

501.001	Montage d'échangeurs de chaleur	p	2	_____	_____
501.002	Montage de pompes	p	2	_____	_____
501.003	Montage de compteurs de chaleur	p	1	_____	_____
501.004	Montage d'un accumulateur	p	1	_____	_____
501.005	Montage d'un groupe de maintien de pression	p	1	_____	_____
501.009	Montage de conduites DN 32	m	24.00	_____	_____
501.019	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 15-25	p	1	_____	_____
501.020	Montage de vannes à boisseau sphériques DN 32-50	p	3	_____	_____
502	TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	_____
504	MISE EN SERVICE et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la				

A REPORTER : _____

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 166
CAHIER	242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien),
comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours**(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)**

bloc

1

505

DOSSIER DE REVISION et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.16 RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 168
CAHIER	242.17	LIAISON B2	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
242.17 LIAISON B2				
000 APPAREILS				

099 Sans objet	bloc	1		XXXXXXXXXX

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.17 LIAISON B2

16.12.2025
 Page 169

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
100 CONDUITES ----- Conduites de liaison et de raccordement entre les différents éléments de l'installation, dégraissée, revêtue de deux couches de peinture antirouille.				
102 TUBE BOUILLEUR , noir soudé d'après recommandation ISO R 64 (DIN 2448/1629), en acier 37.0, essai de pression à l'eau froide 40 atu. Longueurs indicatives.				
102.005 DN 150	m	106.00	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : 80 %	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
104 SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites de chauffage avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : 50 %	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.17 LIAISON B2

16.12.2025
 Page 170

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

202 **VANNE D'ARRET PAPILLON A BRIDES**, en fonte grise EN-GJL-250 avec manchette en caoutchouc EPDM, papillon en inox, protection contre la corrosion avec revêtement époxy, température de service - 15 °C à + 130 °C, PN16, avec contre brides, joints, et boulons, exécution levier à crans.

Marque prévue :

Type prévu :

202.005	DN 150	p	2	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
---------	--------	---	---	-------	-------------------

221 **INSERT D'ETANCHEITE** pour l'introduction dans le bâtiment. Avec caoutchouc EPDM extrêmement large et souple, étanchéité double, contre l'eau sous pression. Pour l'insertion dans le tube fourreau ou dans le carottage.

Marque proposée : REMATEC
 Type proposé : CURAFLEX

Marque prévue :

Type prévu :

221.005	DN 150	p	2	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
---------	--------	---	---	-------	-------------------

294 **Purgeur d'air** manuel avec orifice orientable, exécution nickelée.
 A chaque point haut et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :

bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
------	---	-------	-------------------

295 **ROBINET DE VIDANGE** Ø 1/2" modèle lourd, en laiton, à passage intégral avec cape de fermeture et chaînette.
 A chaque point bas et dès que nécessaire.

Marque prévue :

Type prévu :

bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
------	---	-------	-------------------

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.17 LIAISON B2

16.12.2025
 Page 171

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
296 <i>Plaquette indicatrice, pour conduites, exécution en aluminium éloxé, de couleur conventionnelle pour l'identification des différents secteurs, fixée par vis sur support.</i>	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
297 <i>Plaquette indicatrice, pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes.</i>	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
298 <i>FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries.</i>	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES _____

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 172
CAHIER	242.17	LIAISON B2	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300 REGULATION				
399 Sans objet	bloc	1		XXXXXXXXXX

AFFAIRE	423648	CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3	16.12.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 173
CAHIER	242.17	LIAISON B2	

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
400 EMETTEURS				
.....				
499 Sans objet	bloc	1		XXXXXXXXXX

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.17 LIAISON B2

16.12.2025
 Page 174

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
500 TRANSPORT, MONTAGE ----- Comprenant la surveillance technique des travaux et les frais de déplacement.				
501 MONTAGE dans les règles de l'art de tout le matériel ; comprenant les travaux d'assemblage, de fixation et de suspension de la tuyauterie et le raccordement hydraulique de l'ensemble des appareils. Mise en œuvre de l'ensemble des mesures et matériels nécessaire pour le travail en hauteur. TESTS D'ETANCHEITE ET DE PRESSION de l'ensemble des réseaux réalisés avant la pose de l'isolation, fermeture des gaines techniques et faux-plafond, avec fourniture des procès-verbaux. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour) MONTAGE EN LOCAL TECHNIQUE				
501.001 Montage d'inert d'étanchéité	p	2	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
501.009 Montage de conduites DN 150	m	106.00	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
501.020 Montage de vannes papillons DN 125-200	p	2	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
502 TRANSPORT, DECHARGEMENT, MISE EN PLACE Toute prestation nécessaire pour le transport, le stockage intermédiaire sur chantier et la manutention de tout le matériel	bloc	1	_____	<u>XXXXXXXXXX</u>
503 VIDANGE, RINCAGE ET NETTOYAGE DE L'INSTALLATION dans les règles de l'art avant mise en service, y.c. traitement et évacuation des eaux de rinçage. CONTRÔLE de la dureté de l'eau sur site. REMPLISSAGE ET PURGE soignée de l'installation à l'eau déminéralisée, comprenant le matériel nécessaire, selon norme SICC BT 102-01. Après deux mois d'exploitation, analyse de la qualité de l'eau, selon norme SICC BT 102-01, et corrections si				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 423648 CAMPUS SANTE MEYRIN - BATIMENT B3
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.17 LIAISON B2

16.12.2025
 Page 175

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
------------------	-------	--------	---------------	------------

REPORT : _____

nécessaire.

Protocoles des traitements d'eau (au remplissage et après deux mois) pour le dossier d'exploitation.

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

XXXXXXXXXX

504 **MISE EN SERVICE** et réglage de l'installation (si nécessaire en collaboration avec le fournisseur de la régulation, les fournisseurs d'appareils et l'électricien), comprenant :

- fourniture des schémas électriques et de régulation
- équilibrage des réseaux avec protocole de mesure des débits/pression des vannes d'équilibrage
- essais, réglages et mise en service des circulateurs avec protocole des paramètres mesurés
- essais, réglages et mise en service de tout les appareils et accessoires nécessitant un réglage avec protocole des paramètres mesurés
- contrôle de toute les fonctions de commande et des paramètres de régulation
- participation aux séances de pré-réception et de réception avec le Maître de l'ouvrage ou son représentant, la Direction Technique des travaux et l'Ingénieur
- participation aux test intégraux
- remise de l'installation en parfait état de fonctionnement au Maître de l'Ouvrage ou son représentant
- instructions de service et d'entretien au personnel exploitant

Temps nécessaire : _____ jours
(à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)

bloc

1

XXXXXXXXXX

505 **DOSSIER DE REVISION** et d'exploitation complet, validé par l'ingénieur, comprenant l'ensemble des documents selon les conditions spéciales de l'Ingénieur, en 4 exemplaires + support informatique.

bloc

1

XXXXXXXXXX

TOTAL H. T. 500 TRANSPORT, MONTAGE

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

RECAPITULATION 242.17 LIAISON B2

000	APPAREILS	
100	CONDUITES	
200	ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES	
300	REGULATION	
400	EMETTEURS	
500	TRANSPORT, MONTAGE	
TOTAL BRUT		

RECAPITULATION GENERALE

242.01	GROUPE PRIMAIRE		
242.02	GROUPE VENTILATION		
242.03	GROUPE ETAGES - DISTRIB. VERTICALE		
242.04	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 1		
242.05	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 2		
242.06	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 3		
242.07	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 4		
242.08	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 5		
242.09	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 6		
242.10	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 7		
242.11	GROUPE ETAGES - DISTRIB. HORIZONTALE ETAGE 8		
242.12	GROUPE REZ INF.		
242.13	GROUPE REZ SUP.		
242.14	GROUPE ECS		
242.15	GROUPE ECS - SECOURS		
242.16	RECUPERATION PRODUCTION CHAMBRES FROIDES		
242.17	LIAISON B2		
TOTAL BRUT			
Rabais			%
Arrondi			
TOTAL H.T.			
TVA		8.10	%
TOTAL T.T.C.			

Le

L'entreprise :