



« Nous avons l'expérience de l'avenir »

Affaire : 424659 MOUSSE A

MAITRE D'OUVRAGE	SPG Route de Chêne 36 1211 Genève Tél
ARCHITECTE	OLIVIER VALLAT ARCHITECTE Rue des Vieux-Grenadiers 8 1205 Genève Tél
DIRECTION DES TRAVAUX	PRORENOVA Route de Chêne 36 1211 Genève Tél

Soumission 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Retour de la soumission : 23.07.2025

Montant brut présenté	.....	Montant brut vérifié	.....
Rabais	 % -	Rabais	 % -
Prorata	2.50 % -	Prorata	2.50 % -
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

Cette soumission doit être également accompagnée d'une offre pour la maintenance des installations décrites ci-dessous

Merci de préciser ci-dessous le délai de livraison le plus long parmi les équipements

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 1

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

242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

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 : GRUNDFOS
 Type proposé : MAGNA3 50-60F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P01

Débit : 10.4 m³/h
 Perte de charge : 21 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 67/57°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

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.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : C 10.1-6 F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Pression de service : 6 bar
 Dimensions : 520x1060x350 mm
 Poids : 21 kg

p

1

010.002 VASE PILOTE

Pied électronique de mesure du contenu, avec kit de

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 2

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

REPORT : _____

montage hydraulique, avec soupape de sécurité 2 bars et vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : CU 300.6

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Volume nominal : 300 l
 Pression de gonflage : 6 bar
 Diamètre / Hauteur : 560/1690 mm
 Poids à vide : 40 kg

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

010.003 **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

1	_____	_____
---	-------	-------

010.004 **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

Marque prévue :

Type prévu : p

1	_____	_____
---	-------	-------

010.005 **ROBINET A POUSSOIR**

Marque proposée : IMI
 Type proposé : DH

Marque prévue :

Type prévu : p

1	_____	_____
---	-------	-------

A REPORTER : _____

AFFAIRE

SOUSSION

CAHIER

424659

242

242.1

MOUSSE A

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025

Page 3

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
010.006 SOUPAPE DE SECURITE				
Marque proposée :	IMI			
Type proposé :	DSV 15-6.0 DGH			
Marque prévue :	.....			
Type prévu :	.....	p	1	_____
010.007 MISE EN SERVICE PROVISOIRE				
Mise en service provisoire du système de maintien de pression	bloc	1	_____	_____
010.008 MISE EN SERVICE DEFINITIVE				
Mise en service définitive du système de maintien de pression	bloc	1	_____	_____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 4

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
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	16.50	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____
106 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 200 Longueur : A définir par l'entreprise Prises : DN 80 x 2				

A REPORTER : _____

AFFAIRE

SOUSSION

CAHIER

424659

242

242.1

MOUSSE A

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025

Page 5

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
(au total 10)	DN 40 x 2			
	DN 15 x 2			
	DN 20 x 2			
	DN 65 x 2	p	2	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 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 proposée : RAMSEYER
 Type proposé : JMH 38301

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 :

203.004 DN 25	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 :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 7

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
204.001 DN 65	p	1	_____	_____
211	COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION 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 : TORGEN Type proposé : FLAMENCO Marque prévue : Type prévu :			
211.003 DN 50	p	2	_____	_____
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 :			
214.008 DN 80	p	1	_____	_____
217	THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.			
219	MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.			
220	ROBINET A POUSSOIR Marque proposée : IMI Type proposé : DH Marque prévue : Type prévu :			
	p	2	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 8

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

REPORT : _____

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	_____	_____
------	---	-------	-------

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 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 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

02.07.2025
 Page 12

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

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
- 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

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 13
CAHIER	242.1	PRODUCTION DE CHALEUR	

RECAPITULATION 242.1 PRODUCTION DE CHALEUR

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 14

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

242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

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 : GRUNDFOS
 Type proposé : MAGNA3 40-120F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P02

Débit : 10.5 m³/h

Perte de charge : 60 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 35/28°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 :

005.001 Compteur C01
 Supercal 5 BU-SS G - DN 25 - Qp = 3,5 m³/h

p

1

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 15

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 00, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.002 DN 15	m	9.00	_____	_____
101.003 DN 20	m	70.00	_____	_____
101.004 DN 25	m	39.00	_____	_____
101.005 DN 32	m	222.00	_____	_____
101.006 DN 40	m	15.00	_____	_____
101.007 DN 50	m	52.00	_____	_____
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	52.00	_____	_____
102.002 DN 80	m	11.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 16

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

REPORT : _____

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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire.
 Quantités selon prescriptions d'exécution.

Indiquer la proportion : _____ % bloc 1 _____ _____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 17

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 15	p	3	_____	_____
201.005 DN 32	p	7	_____	_____
201.006 DN 40	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 proposée : RAMSEYER

Type proposé : JMH 38301

Marque prévue :

Type prévu :

202.002 DN 80	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

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 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 18

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
203.002 DN 15	p	1	_____	_____
203.004 DN 25	p	7	_____	_____
203.005 DN 32	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 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 : TORGEN Type proposé : FLAMENCO Marque prévue : Type prévu :				
211.005 DN 40	p	2	_____	_____
212 VANNE THERMOSTATIQUE pour radiateur. Modèle standard, sonde intégrée avec fixation encliquetable. Plaque de température de +5 à +26 °C. Marque proposée : DANFOSS Type proposé : RA 2000 Marque prévue : Type prévu :				
	p	1	_____	_____
A REPORTER : _____				

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 19

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
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	p	1	_____	_____
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants. Marque prévue : Type prévu : bloc	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	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. Marque prévue : Type prévu : bloc	bloc	1	_____	_____
297 Plaquette indicatrice , pour appareils et périphériques, avec médaillon numéroté sur les volants de vannes. Marque prévue : Type prévu : bloc	bloc	1	_____	_____
298 FLECHES DE DIRECTION de flux, en couleur à coller sur les tuyauteries. Marque prévue : Type prévu : bloc	bloc	1	_____	_____

TOTAL H. T. 200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
SOUSSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
Page 20

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	2	_____	_____
306	DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	2	_____	_____
308	THERMOSTAT D'AMBIANCE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	112	_____	_____
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 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 21

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

400 EMETTEURS

401 **COLLECTEUR CHAUFFAGE DE SOL** en acier inoxydable 1.4301 avec raccord à vis, composé des éléments suivants :

- Filetage 1" extérieur, étanchéité plate
- Entraxe du circuit de chauffage 50 mm
- Entraxe du distributeur 210 mm
- Raccordements circuit de chauffage 1/2" metalplast
- Dimension de fermeture vanne 11,8 mm (VA10)
- Kit de pièce d'extrémité drainage/ ventilation
- Feuille d'étiquetage FR
- Consoles de distribution insonorisées
- Départ avec débitmètre 0-4 l/min.
- Retour avec valve de régulation et d'arrêt (sauf pour les WC et les salles de bains)
- Raccordement vissé pour tube metalplast 1/2" - 12/16mm
- **Caisson en EPS à intégrer au sol**

Marque proposée : MEIER TOBLER
 Type proposé : METALPLAST

Marque prévue :
 Type prévu :

Température : 35/28°C

401.004	4 boucles	p	1	_____	_____
401.006	6 boucles	p	10	_____	_____
401.007	7 boucles	p	8	_____	_____
401.008	8 boucles	p	3	_____	_____
401.009	9 boucles	p	2	_____	_____
401.010	10 boucles	p	5	_____	_____
401.013	KIT DE RACCORDEMENT vertical pour compteur de chaleur (type Metalplast WMZ SC vertical), adapté aux compteurs de chaleur avec pièce de finition de 110 mm x 3/4", incluant une vanne papillon, 2 vannes à boules sondeuses. 1 par collecteur	p	29	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 22

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

REPORT : _____

401.015 **COMPTEUR DE CHALEUR** pour collecteur de chauffage de sol. Pour montage sur kit de raccordement vertical (type Metalplast WMZ SC vertical)

DN 20	p	17	_____	_____
-------	---	----	-------	-------

401.016 **COMPTEUR DE CHALEUR** pour collecteur de chauffage de sol. Pour montage sur kit de raccordement vertical (type Metalplast WMZ SC vertical)

DN 25	p	12	_____	_____
-------	---	----	-------	-------

401.017 **ETIQUETTES DE MARQUAGE** sur collecteur de chauffage de sol. 1 par boucle

	p	212	_____	_____
--	---	-----	-------	-------

401.018 **RACCORDS** pour tube genre Metalplast 16x2 mm - 3/4". 2 par boucle

	p	424	_____	_____
--	---	-----	-------	-------

402 **SYSTEME DE DISTRIBUTION DU CHAUFFAGE DE SOL**

Marque proposée : MEIER TOBLER

Type proposé : METALPLAST

Marque prévue :

Type prévu :

402.001 **TUBE METALPLAST 16 x 2 mm** se composant d'une couche de PER type b, d'une feuille d'aluminium soudée bout à bout et d'une couche externe en PER type b reliées entre elles par une couche de colle. Le mètre comprend une majoration de 5% pour les chutes.

	m	13'950.00	_____	_____
--	---	-----------	-------	-------

402.002 **RAILS DE FIXATION** en T pour la pose du tube Ø 16x2 mm, agréé par les chapeurs. 1m de rail pour 4m de tube.

	m	3'488.00	_____	_____
--	---	----------	-------	-------

402.003 **AGRAFES** pour fixation des tuyaux sur l'isolation, longueur 42 mm. 1 agrafe par mètre de tube.

	p	13'950	_____	_____
--	---	--------	-------	-------

402.004 **TUBE ISOLANT** dans les zones à forte densité de tube (type Tubolit S). 2m par boucle.

	m	29.00	_____	_____
--	---	-------	-------	-------

403 **APPAREILS DE REGULATION (IRC)** pour plancher chauffant. Y compris module radio si communication sans fil avec les thermostats

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 Page 23

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

REPORT : _____

Marque proposée : DANFOSS
 Type proposé : ICON 2 MASTER

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Alimentation IRC : 230V
 Liaison avec servomoteur : 24V

404 **ACTIONNEUR TOR** pour boucle de plancher chauffant.
 1 actionneur par boucles.

Marque proposée : DANFOSS
 Type proposé : ABN-FBH

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Alimentation : 24V
 Fonctionnement de l'actionneur : NF

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

Marque proposée : ZEHNDER
 Type proposé : NOVA

Marque prévue :

Type prévu :

450.001 Caractéristiques

Type : NVV220
 Exécution : Verticale
 Puissance : 380 W
 Dimensions (LxHxl) : 1206X2200X45 mm
 Type / température fluide : Eau / 35-30 °C
 Débit d'eau : 67 l/h
 RAL : A définir

p

1

TOTAL H. T. 400 EMETTEURS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025
 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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

02.07.2025

Page 25

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

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
- 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

506 Les plans de chauffage de sol seront à la charge de l'entreprise de chauffage, selon liste de locaux et puissances à restituer fournies par le bureau d'ingénieur.

bloc

1

507 **PROTOCOLES DE CHAUFFAGE** pour séchage des

A REPORTER : _____

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

REPORT : _____

chapes.

Temps nécessaire : _____ jours

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

par bloc

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 27
CAHIER	242.2	SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE	

RECAPITULATION 242.2 SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCE STATIQUE

02.07.2025
 Page 28

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

242.3 SECTEUR COMMERCE STATIQUE

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 : GRUNDFOS
 Type proposé : ALPHA2 25-80

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P03

Débit : 0.52 m³/h

Perte de charge : 42 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 35/25°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

003 **COMPTEUR CHAUD** compact comprenant un calculateur et un débitmètre mécanique, PN16, température de l'eau jusqu'à 90°C, communication M-Bus, câble de commande de 1,5m. Avec sonde aller/retour PT 1000, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERSTATIC 739

Marque prévue :

Type prévu :

003.001 Compteur C02
 Superstatic SC 739 BU - DN 15 - Qp = 0,6 m³/h

p

1

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCE STATIQUE

02.07.2025
 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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 00, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	72.50	_____	_____
101.004 DN 25	m	16.50	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCES STATIQUE

02.07.2025
 Page 30

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 15	p	2	_____	_____
201.003 DN 20	p	4	_____	_____
201.004 DN 25	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	2	_____	_____
203.003 DN 20	p	1	_____	_____

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION** 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 : TORGEN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCES STATIQUE

02.07.2025
 Page 31

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type prévu :				
211.003 DN 25	p	2	_____	_____
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	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	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	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 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCES STATIQUE

02.07.2025
 Page 32

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300 REGULATION				
302 VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.001 DN 15	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

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCES STATIQUE

02.07.2025
 Page 34

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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.3 SECTEUR COMMERCES STATIQUE

02.07.2025
 Page 35

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

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
- 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

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 36
CAHIER	242.3	SECTEUR COMMERCE STATIQUE	

RECAPITULATION 242.3 SECTEUR COMMERCE STATIQUE

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 37

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

242.4 SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE

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 : GRUNDFOS
 Type proposé : ALPHA2 25-80

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P04

Débit : 1.05 m³/h

Perte de charge : 39 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 35/25°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

003 **COMPTEUR CHAUD** compact comprenant un calculateur et un débitmètre mécanique, PN16, température de l'eau jusqu'à 90°C, communication M-Bus, câble de commande de 1,5m. Avec sonde aller/retour PT 1000, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERSTATIC 739

Marque prévue :

Type prévu :

003.001 Compteur C03
 Superstatic SC 739 BU - DN 15 - Qp = 0,6 m³/h

p

1

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 38

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 00, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.003 DN 20	m	6.00	_____	_____
101.004 DN 25	m	121.00	_____	_____
101.005 DN 32	m	16.50	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCES DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 39

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	2	_____	_____
201.004 DN 25	p	8	_____	_____
201.005 DN 32	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 20	p	2	_____	_____
203.004 DN 25	p	1	_____	_____

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION** 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 : TORGEN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCES DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 40

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Type prévu :				
211.003 DN 25	p	2	_____	_____
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	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	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	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				
302	VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.001	DN 15	p	1	_____	_____
302.002	DN 20	p	2	_____	_____
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	_____	_____
310	THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

AFFAIRE

SOUMISSION

CAHIER

424659

242

242.4

MOUSSE A

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE

02.07.2025

Page 42

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCES DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 43

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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.4 SECTEUR COMMERCES DYNAMIQUE

02.07.2025
 Page 44

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

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
- 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

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 45
CAHIER	242.4	SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE	

RECAPITULATION 242.4 SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 46

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

242.5 SECTEUR PRODUCTION 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 : GRUNDFOS
 Type proposé : MAGNA3 40-60F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Débit : 6,54 m³/h
 Perte de charge : 35 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 67/57°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 :

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

p

1

018 **ECHANGEUR DE CHALEUR A PLAQUES BRASEES** soudure cuivre standard, en finition compacte.

Marque proposée : WT
 Type proposé :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 47

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

REPORT : _____

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 76 KW
 Dimensions : 180x119x526 mm
 Raccord : DN 32 / PN 25
 Poids à vide : 14.6 kg
 Poids en fonctionnement : 22.96 kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 67 °C
 Température sortie : 57 °C
 Débit : 6.65 m³/h
 Perte de charge : 15.2 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 49.7 °C
 Température sortie : 65 °C
 Débit : 4.36 m³/h
 Perte de charge : 7.4 kPa

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

019 **Y COMPRIS POUR CHAQUE ECHANGEUR**

Contre brides à souder PN16 inclus joints et boulons
 Bac de rétention
 Isolation thermique de l'échangeur

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

TOTAL H.T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 48

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
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	38.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles.				
Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution.				
Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 49

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 proposée : RAMSEYER
 Type proposé : JMH 38301

Marque prévue :

Type prévu :

202.001	DN 65	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 :

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

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION** 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 : TORGEN
 Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 50

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
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	_____	_____
220 ROBINET A POUSSOIR				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : DH				
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

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	_____	_____

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 53

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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

02.07.2025
 Page 54

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

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
- 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

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 55
CAHIER	242.5	SECTEUR PRODUCTION ECS	

RECAPITULATION 242.5 SECTEUR PRODUCTION ECS

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 56

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

242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

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 : GRUNDFOS
 Type proposé : MAGNA3 40-40F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P06

Débit : 6.54 m³/h
 Perte de charge : 20 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 67/57°C
 Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

001.002 Marque proposée : GRUNDFOS
 Type proposé : MAGNA3 25-60

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P07

Débit : 2.13 m³/h
 Perte de charge : 24 kPa
 Fluide : Eau
 Régime température : 70/57°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

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 57

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

REPORT : _____

Marque proposée : NEOVAC
 Type proposé : SUPERSTATIC 789

Marque prévue :

Type prévu :

004.003 Compteur C05

Superstatic SS 789 BU - DN 20 - Qp = 2,5 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.

Marque proposée : IMI
 Type proposé : C 10.1-6 F

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Pression de service : 6 bar
 Dimensions : 520x1060x350 mm
 Poids : 21 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 : CU 400.6

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Volume nominal : 400 l
 Pression de gonflage : 6 bar

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 58

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
Diamètre / Hauteur : 620/1720 mm				
Poids à vide : 58 kg	p	1	_____	_____
010.003 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	1	_____	_____
010.004 MANOMETRE plage d'indication 0-4 bar, avec une bande verte indicatrice de la pression de travail mini-maxi de l'installation. Raccord 1/2"				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : H4				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	1	_____	_____
010.005 ROBINET A POUSSOIR				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : DH				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	1	_____	_____
010.006 SOUPAPE DE SECURITE				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : DSV 20-6.0 DGH				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	1	_____	_____
010.007 MISE EN SERVICE PROVISOIRE				
Mise en service provisoire du système de maintien de pression	bloc	1	_____	_____

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 59

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

REPORT : _____

010.008 MISE EN SERVICE DEFINITIVE

Mise en service définitive du système de maintien de pression

bloc

1

018 ECHANGEUR DE CHALEUR A PLAQUES BRASEES soudure cuivre standard, en finition compacte.

Marque proposée : WT

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 76 KW

Dimensions : 138x119x526 mm

Raccord : DN 25 / PN 25

Poids à vide : 13.5 kg

Poids en fonctionnement : 25.9 kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau

Température entrée : 67 °C

Température sortie : 45 °C

Débit : 3.01 m³/h

Perte de charge : 11 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau

Température entrée : 40 °C

Température sortie : 65 °C

Débit : 2.65 m³/h

Perte de charge : 8.9 kPa

p

1

099 INSTALLATION SOLAIRE

Selon offre de Viessmann n°6220512644

bloc

1

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 60

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 00, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.005 DN 40	m	12.00	_____	_____
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) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____
108 TUBE ACIER INOXYDABLE pour installation solaire.				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 61

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

REPORT : _____

Longueurs indicatives.

108.007 DN 50	m	148.00	_____	_____
---------------	---	--------	-------	-------

109 **MATERIEL SUPPLEMENTAIRE** pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles.

Indiquer la proportion : _____ % bloc 1 _____

110 **SYSTEME DE SUSPENSION ET DE SUPPORTAGE pour conduites solaire thermique** avec dispositif antibruit comprenant : colliers isophoniques, plaques de base, raccords, rails, profils, appliques, consoles, tiges filetées, pinces d'ancrage, visserie, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire.
 Quantités selon prescriptions d'exécution.

Indiquer la proportion : _____ % bloc 1 _____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 62

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

200 ROBINETTERIE ET ACCESSOIRES

201 **VANNE D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE** taraudée, m
 odèle 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	8	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

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 proposée : RAMSEYER

Type proposé : JMH 38301

Marque prévue :

Type prévu :

202.001 DN 65	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION** 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 : TORGEN

Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.003 DN 25	p	2	_____	_____
---------------	---	---	-------	-------

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

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 63

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
217 THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	8	_____	_____
219 MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	4	_____	_____
220 ROBINET A POUSSOIR				
Marque proposée : IMI				
Type proposé : DH				
Marque prévue :				
Type prévu :	p	4	_____	_____
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 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 64

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
300 REGULATION				
301 VANNE 2 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
301.006 DN 50	p	1	_____	_____
302 VANNE 3 VOIES MOTORISEE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>				
302.007 DN 65	p	1	_____	_____
305 SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	8	_____	_____
306 DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	8	_____	_____
310 THERMOSTAT DE SECURITE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____
311 PRESSOSTAT <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1	_____	_____

TOTAL H. T. 300 REGULATION

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE424659MOUSSE A

SOUSSION242INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

CAHIER242.6SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
Page 65

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 66

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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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 AVEC PROTECTION ANTI-GEL ET PURGE soignée de l'installation avec une solution d'eau glycolée pré-mélangée (avec antigel neutre pour l'environnement, type ANTITOX GEO), comprenant le matériel nécessaire, selon norme SICC BT 102-01. Après deux mois d'exploitation, analyse de la qualité				

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025
 Page 67

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

REPORT : _____

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.

REMPLISSAGE AVEC PROTECTION ANTI-GEL ET PURGE

soignée de l'installation avec une solution d'eau glycolée pré-mélangée (avec antigel neutre pour l'environnement, type ANTITOX GEO), 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.

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

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
- 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

A REPORTER : _____

AFFAIRE

SOUMISSION

CAHIER

424659

242

242.6

MOUSSE A

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

02.07.2025

Page 68

Article et texte	Unité	Quant.	Prix unitaire	Prix total
REPORT : _____				
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	_____	_____

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 69
CAHIER	242.6	SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE	

RECAPITULATION 242.6 SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025

Page 70

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

242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION 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 : GRUNDFOS
 Type proposé : ALPHA2 25-60

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques P08

Débit : 0.37 m³/h

Perte de charge : 25 kPa

Fluide : Eau

Régime température : 45/25°C

Alimentation électrique : 230 V/50 Hz

p

1

003 **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 1,5m. Avec sonde aller/retour PT 1000, 2 doigts de gants inox et garniture de montage

Marque proposée : NEOVAC

Type proposé : SUPERSTATIC 749

Marque prévue :

Type prévu :

003.001 Compteur C06

Superstatic SS 749 BU - DN 15 - Qp = 0,6 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

A REPORTER :

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 71

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

REPORT : _____

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 50.3

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Volume nominal : 50 l
 Pression de gonflage : 3 bar
 Diamètre / Hauteur : 536/316 mm
 Poids à vide : 8 kg

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

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	1	_____	_____
---	---	-------	-------

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

Marque prévue :

Type prévu :

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

008.005 **ROBINET A POUSSOIR**

Marque proposée : IMI
 Type proposé : DH

Marque prévue :

Type prévu :

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

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 72

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

REPORT : _____

008.006 SOUPAPE DE SECURITE

Marque proposée : IMI
 Type proposé : DSV 15-4.0 DGH

Marque prévue :

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

018 ECHANGEUR DE CHALEUR A PLAQUES BRASEES soudure
 cuivre standard, en finition compacte.

Marque proposée : WT
 Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Puissance : 11 kW
 Dimensions : 55x80x300 mm
 Raccord : DN 20 / PN 30
 Poids à vide : 2.9 kg
 Poids en fonctionnement : 4.3 kg

Caractéristiques coté primaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 55 °C
 Température sortie : 35 °C
 Débit : 0.37 m³/h
 Perte de charge : 8.5 kPa

Caractéristiques coté secondaire

Type fluide : Eau
 Température entrée : 10 °C
 Température sortie : 35 °C
 Débit : 0.37 m³/h
 Perte de charge : 7.1 kPa

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

019 Y COMPRIS POUR CHAQUE ECHANGEUR

Contre brides à souder PN16 inclus joints et boulons
 Bac de rétention
 Isolation thermique de l'échangeur

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

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

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 73

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

REPORT : _____

Marque proposée :

Type proposé :

Marque prévue :

Type prévu :

Caractéristiques

Exécution : ...
 Contenance : 800 l
 Diamètre extérieur non isolé : ... mm
 Hauteur non isolé : ... mm
 Type isolation : Laine minérale ...mm
 Diamètre extérieur isolé : ... mm
 Hauteur isolé : ... mm
 Cote de redressement : ... mm
 Poids : ... kg
 Pression de service : ... bar
 Pression d'essai : ... bar

Accumulateur équipé des prises suivantes

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

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

Isolation : Laine minérale ... mm	p	1	_____	_____
-----------------------------------	---	---	-------	-------

TOTAL H. T. 000 APPAREILS

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025

Page 74

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 de couleurs différenciées entre les conduites d'aller et de retour. Le mètre comprend une majoration de 5 % pour les chutes.				
101 TUBE A GAZ et à eau, noir soudé, série moyenne, d'après recommandation ISO R 65 (DIN 2440), en acier 00, essai de pression à l'eau froide 50 atu. Longueurs indicatives.				
101.004 DN 25	m	5.50	_____	_____
101.005 DN 32	m	50.00	_____	_____
103 MATERIEL SUPPLEMENTAIRE pour raccords (filetages, joints, mamelons, manchons et brides) ; façon des coudes à chaud ; pièces à souder (coudes, réductions, embranchements, tés, fonds bombés, etc.) ; accessoires (bouteilles d'air, vidanges, etc.) ; matériel de soudure et d'étanchéité ; peinture antirouille ; fléchage des réseaux et plaquettes indicatrices ; toutes prestations utiles. Indiquer la proportion : _____ %	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, points fixes, guidages, plaques de répartition de charge et tout autre matériel nécessaire. Quantités selon prescriptions d'exécution. Indiquer la proportion : _____ %	bloc	1	_____	_____

TOTAL H.T. 100 CONDUITES

Total à reporter dans récapitulation à la dernière page

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 75

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 25	p	4	_____	_____
201.005	DN 32	p	4	_____	_____

211 **COMPENSATEUR ANTI-VIBRATION** 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 : TORGEN
 Type proposé : FLAMENCO

Marque prévue :

Type prévu :

211.003	DN 25	p	2	_____	_____
217	THERMOMETRE CHAUFFAGE bimétallique, longueur 100 mm. Y compris doigt de gants.	p	5	_____	_____
219	MANOMETRE avec tube ressort et liquide amortisseur, à cadran blanc, diamètre 100 mm.	p	2	_____	_____

220 ROBINET A POUSSOIR

Marque proposée : IMI
 Type proposé : DH

Marque prévue :

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

A REPORTER : _____

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 76

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

REPORT : _____

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
300REGULATION				
305SONDE DE TEMPERATURE <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	4		
306DOIGT DE GANT pour sonde longueur 100mm <u>Fourniture et pose</u>	p	4		
311PRESSOSTAT <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	p	1		
315FLOW SWITCH <u>Pose uniquement (fourniture lot MCR)</u>	par p			

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

AFFAIRE 424659 MOUSSE A
 SOUMISSION 242 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
 CAHIER 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

02.07.2025
 Page 79

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. Main d'œuvre nécessaire à la pose, dépose et repose éventuelle d'appareils pour permettre la réalisation de travaux de finition (peinture, menuiserie, carrelage, ...). Pose des conduites de chauffage de sol par étapes selon avancement du chantier. 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. Pour le chauffage de sol, essais de pression boucle par boucle maintenus pendant toute la durée du chantier. Temps nécessaire : _____ jours (à 1 équipe de 2 hommes ; 8h30 par jour)	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 ; comprenant la mise en œuvre, les frais de mise à disposition et d'utilisation des moyens de levage et de grutage, y.c. en toiture et en local technique.	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				

A REPORTER : _____

AFFAIRE	424659	MOUSSE A	02.07.2025
SOUSSION	242	INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	Page 80
CAHIER	242.7	SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION	

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

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
- 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 242.7 SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION

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

RECAPITULATION GENERALE

242.1	PRODUCTION DE CHALEUR		
242.2	SECTEUR LOGEMENTS STATIQUE		
242.3	SECTEUR COMMERCE STATIQUE		
242.4	SECTEUR COMMERCE DYNAMIQUE		
242.5	SECTEUR PRODUCTION ECS		
242.6	SECTEUR SOLAIRE THERMIQUE		
242.7	SECTEUR RECUPERATION EXTRACTION VENTILATION		
TOTAL BRUT			
Rabais		_____ %	
Prorata		-2.50 %	
Arrondi			
TOTAL H.T.			
TVA		8.10 %	
TOTAL T.T.C.			

Le

L'entreprise :