

## COMMUNE DE LE TOUVET

700, Grande Rue  
38660 LE TOUVET

### Transformation réhabilitation de l'ancienne bibliothèque en centre de loisirs




## DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

D.P.G.F.

### LOT N° 12

## PLOMBERIE SANITAIRES – CHAUFFAGE GAZ VENTILATION MECANIQUE

Maître d'ouvrage	COMMUNE DE LE TOUVET	Laurence THERY - Maire	04 76 92 34 34
Architecte & Economiste	ARCHITECTURE ENERGIE	Philippe CAIRE	04 79 71 80 14
BET Fluides & Thermique	 <b>Agence Des Fluides</b> <i>L'énergie coopérative</i>	Jean-Marc BRÉMU	04 79 69 80 09
BET Structure	KEOPS	William RODRIGUEZ	William RODRIGUEZ

## AVANT-PROPOS

Ce document est remis à titre indicatif à l'entreprise qui prend la responsabilité de la nature des matériaux et des quantités nécessaires pour une parfaite mise en oeuvre des travaux prévus au descriptif.

Ce document peut être complété si l'entrepreneur le juge nécessaire.

Les prix unitaires seront calculés en tenant compte des chutes, coupes, pertes normales, etc...

Il devra être tenu compte des accessoires nécessaires au montage et à la bonne exécution des travaux, que chaque entreprise devra évaluer en fonction de ses méthodes habituelles de travail.

Les prix seront indiqués en Euro ( € )

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.0</b>	<b>PRESTATIONS CONNEXES</b>				
<b>D.0.1</b>	<b>PRESCRIPTIONS ETANCHEITE A L'AIR</b>	PM			
<b>D.0.2</b>	<b>VISITE PREALABLE</b>	PM			
<b>D.0.3</b>	<b>LABEL &amp; QUALIGAZ</b>				
	Contrôle QUALIGAZ des installations de chauffage	ens	1		
	Niveau RT 2017 Existant	PM			
<b>D.0.4</b>	<b>INSTALLATIONS DE CHANTIER selon CCTP</b>	ens	1		
<b>D.0.5</b>	<b>TRAVAUX DE DEPOSE ET D'EVACUATION selon CCTP</b>	ens	1		
<b>D.0.6</b>	<b>PERCEMENTS ET REBOUCHAGES</b>				
	Gros percements en murs Ø 75 mm moyen	ens	2		
	Gros percements en murs Ø 100 mm moyen	ens	2		
	Gros percements en murs Ø 125 mm moyen	ens	1		
	Gros percements en murs Ø 150 mm moyen	ens	1		
	Regarnissages dans un matériau identique au support	ens	6		
<b>TOTAL PRESTATIONS CONNEXES en € HT</b>					

<b>D.1</b>	<b>PLOMBERIE SANITAIRES</b>				
<b>D.1.1</b>	<b>ADDUCTION ET DISTRIBUTION GENERALE D'EAU FROIDE - ROBINETTERIE</b>				
<b>D.1.1.1</b>	<b>Réseau d'adduction en polyéthylène haute densité</b>				
	Tube PEHD Ø 24,8 X 32 mm prévu aux lots VRD & Gros Œuvre	PM			
	Raccords PEHD / Cuivre DN 25 int	ens	1		
	Vanne d'isolement direct type ¼ de tour DN 32 équipée suivant CCTP	ens	1		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.1.1.2</b>	<b>Equipements pour adduction</b>				
	Vannes d'arrêt général type 1/4 de tour DN 25	u	2		
	Clapet anti-pollution DN 25	u	1		
	Filtre à tamis inox suivant CCTP	u	1		
	Détendeur réglable à 3 bar avec manomètre	u	1		
	Compteur d'eau avec sortie à impulsions	u	1		
	Anti-tartre type BWT Aquatotal suivant CCTP <b>yc raccordt élec</b>	u	1		
<b>D.1.1.3</b>	<b>Réseaux apparents en cuivre écroui</b>				
	Distribution en eau froide en cuivre écroui, compris fixations, accessoires, coudes etc : <b>entre la chaufferie et les nourrices</b>				
	- 20 x 22 mm	m	2		
	- 26 x 28 mm	m	6		
	- 14 x 16 mm pour point de puisage	m	15		
<b>D.1.1.4</b>	<b>Calorifuge des canalisations</b>				
	Manchons isolants ARMAFLEX AC 19 mm , pour Ø ext :				
	- Ø 22	m	2		
	- Ø 28	m	6		
	- Ø 16	m	15		
<b>D.1.1.5</b>	<b>Anti-bélier à ressort</b>				
	Localisation : au niveau des nourrices eau froide	ens	3		
<b>Sous-Total Plomberie Adduction générale d'eau froide - robinetterie en € HT</b>					
<b>D.1.2</b>	<b>DISTRIBUTION EAU FROIDE – EAU CHAUDE – EAU MITIGEE</b>				
<b>D.1.2.1</b>	<b>Tube cuivre écroui apparent</b>				
	Tube cuivre écroui pour distribution EF et EC :				
	- 20 x 22 mm	m	64		
	Accessoires : Vannes 1/4 de tour à boisseau sphérique, Té équilibrage etc...	ens	1		
<b>D.1.2.2</b>	<b>Calorifuge</b>				
	Manchons isolants ARMAFLEX AC 24 mm , pour Ø ext :				
	- Ø 22	m	64		
<b>D.1.2.3</b>	<b>Nourrices</b>				
	Nourrices équipées avec vannes sur chaque départ suivant plans	ens	8		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.1.2.4</b>	<b>Tube PER en faux-plafond</b> Tube PER en fx-pld et cloison avec fourreau ICT selon CCTP : - 10 x 12 mm WC - 13 x 16 mm - 16 x 20 mm Douches et Eviers	m m m	45 108 70		
<b>D.1.2.5</b>	<b>Tube PE multicouches pré-isolé sous dallage</b> Tube PE multicouches pré-isolé avec 10 mm Ø 16/20 mm sous dallage et hors gel avec fourreau TPC selon CCTP, raccords, fixations et sujétions	m	40		
<b>D.1.2.6</b>	<b>Tube PE multicouches pré-isolé</b> Tube en PE Multicouches pré-isolé avec 10 mm Ø 16/20 mm avec fourreau, raccords, fixations et sujétions	m	20		
<b>Sous-Total Plomberie Distribution eau froide - eau chaude - eau mitigée en € HT</b>					
<b>D.1.3</b>	<b>PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE</b>				
<b>D.1.3.1</b>	<b>Chauffe-eau électrique instantané compact</b> Chauffe-eau électrique instantané compact forte puissance suivant CCTP, compris raccordement EU, élec, accessoires de montage, robinet d'arrêt etc...	ens	2		
<b>D.1.3.3</b>	<b>Mitigeurs individuels</b> Mitigeurs individuels équipés suivant CCTP 2 Filtres et 2 vannes d'arrêt DN 20 suivant CCTP	ens ens	2 2		
<b>Sous-Total Plomberie Production d'eau chaude sanitaire en € HT</b>					
<b>D.1.4</b>	<b>APPAREILS SANITAIRES DU CENTRE DE LOISIRS</b>				
<b>D.1.4.1</b>	<b>Déversoir mural de 45 à grille</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.2</b>	<b>Ensemble WC suspendu PMR</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.3</b>	<b>Ensemble WC suspendu</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.4</b>	<b>Cuvette WC enfant suspendue</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.5</b>	<b>Cuvette WC bébé</b> suivant CCTP	ens	3		
<b>D.1.4.6</b>	<b>Douche de 90 à poser</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.7</b>	<b>Plan de toilette de 155 mural PMR</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.8</b>	<b>Lavabo collectif mural sanitaires enfants</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.1.4.9</b>	<b>Lave-Mains d'angle</b> suivant CCTP	ens	1		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
D.1.4.10	Evier à encastrer de 120 suivant CCTP	ens	2		
D.1.4.11	Plonge cuisine suivant CCTP	ens	1		
D.1.4.12	Attentes cuisine Eau Froide, Eau Chaude, Eaux usées suivant CCTP	ens	2		
D.1.4.13	Equipement pour lave-vaisselle suivant CCTP	ens	1		
D.1.4.14	Equipement pour lave-linge suivant CCTP	ens	1		
D.1.4.15	Equipement pour sèche-linge suivant CCTP	ens	1		
D.1.4.16	Robinet de puisage eau froide + vannes d'arrêt suivant CCTP	ens	2		
D.1.4.17	Siphons de sol	PM			
D.1.4.18	Accessoires sanitaires	PM			
D.1.5	<b>APPAREILS SANITAIRES DU LOGEMENT</b>				
D.1.5.1	Douche de 90 avec parois de douche suivant CCTP	ens	1		
D.1.5.2	Meuble de SDB de 80 suivant CCTP	ens	1		
D.1.5.3	Ensemble WC à poser suivant CCTP	ens	1		
D.1.5.4	Kitchenette équipée suivant CCTP	ens	1		
D.1.5.5	Equipement pour lave-vaisselle suivant CCTP	ens	1		
D.1.5.6	Equipement pour lave-linge suivant CCTP	ens	1		
<b>Sous-Total Plomberie Appareils sanitaires en € HT</b>					
D.1.6	<b>ASSAINISSEMENT - EVACUATIONS</b>				
D.1.6.1	Canalisations en PVC M1 Canalisations en PVC M1 pour chutes EU, EV, ventilations primaires et EP intérieures :  - Ø 100 mm	m	23		
D.1.6.2	Canalisations type chute unique Canalisations en PVC M1 avec système de culottes Colena ou Chutunic, pour réalisation des chutes verticales uniques EU+EV suivant CCTP :  - Ø 100 mm	m	6		
D.1.6.3	Dévoiements en conduit acoustique Canalisations type FRIAPHON avec 5 cm de laine de roche et 2 bandes plâtrées pour dévoiements chutes EU/EV et EP intérieures :  - Ø 100 mm	m	15		
D.1.6.4	Chapeaux de ventilation	PM			
D.1.6.5	Avaloirs de terrasse	PM			

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.1.6.6</b>	<b>Evacuations des appareils sanitaires</b> Tube PVC, compris coudes, pièces de raccord etc : - Ø 32 mm - Ø 40 mm - Ø 50 mm - Ø 100 mm	m m m m	2 15 4 7		
<b>D.1.6.7</b>	<b>Ventilation primaire</b> Chapeau de toiture : prévu au lot Charpente Couverture Ventouse Anti-Vide DN 100 + grille intérieure / extérieure Ventouse Anti-Vide DN 50 + grille intérieure	PM ens ens	 1 2		
<b>D.1.7</b>	<b>EVACUATIONS SOUS DALLAGES (HORS LOT)</b>	PM			
<b>Sous-Total Plomberie Assainissement Evacuations en € HT</b>					

<b>TOTAL PLOMBERIE SANITAIRES en € HT</b>	
---	--

<b>D.2</b>	<b>CHAUFFAGE GAZ NATUREL</b>				
<b>D.2.1</b>	<b>CHAUFFERIE GAZ NATUREL</b>				
<b>D.2.1.1</b>	<b>Chaudières à condensation double service</b> Chaudière à condensation au gaz naturel 34 kW équipée suivant CCTP	ens	1		
<b>D.2.1.2</b>	<b>Accessoires chaudière</b> Equipements en DN 20 : Vannes d'isolement type BS ¼ de tour Thermomètres à plongeur, avec lecture linéaire à placer sur départs et retour primaire et secondaire. Clapet anti-retour Robinets de vidange ¼ tour à purge - ø 15/21 avec bouchon et purgeur d'air automatique. Dispositifs anti-vibratiles pour fixation murale	u u u ens ens	2 2 1 2 1		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.2.1.3</b>	<b>Comptage de calories</b> Compteur de calories général avec intégrateur suivant CCTP, compris vanne d'isolement, filtre à tamis, transformateur modulaire et sujétions.	ens	1		
<b>D.2.1.4</b>	<b>Traitement d'eau</b> Ensemble de matériel de traitement d'eau en chaufferie : filtre, vase d'injection, antitartre, produits et traitement des condensats suivant CCTP	ens	1		
<b>D.2.1.5</b>	<b>Alimentation eau froide chauffage</b> Vanne d'arrêt 1/4 de tour, Ø 20/27	u	1		
	Groupe de remplissage CALEFFI suivant CCTP	u	1		
	Compteur d'eau froide volumétrique	u	1		
	Robinet de puisage prévu au niveau des appareils sanitaires	PM			
	Vase d'injection de 15 litres prévu ci-avant	PM			
	Tuyau cuivre écroui Ø 20/22 avec calorifuge anti-condensation 24 mm	m	3		
	Etiquetage et repérage normalisé	ens	1		
<b>D.2.1.6</b>	<b>Expansion – sécurité – séparateur d'air</b>				
	a) <b>Vase d'expansion</b> : 50 litres/1.5 bar + vanne et purgeur suivant cctp	ens	1		
	b) <b>Soupape de sécurité</b> : sans objet, comprise dans la chaudière	PM			
	c) <b>Séparateur d'air</b> : DN 25 avec brides et coquille isolante suivant cctp	ens	1		
<b>D.2.1.7</b>	<b>Panoplie hydraulique 24 kW</b> <b>Collecteurs préfabriqués calorifugés</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.2.1.8</b>	<b>Circuit chauffage PLANCHERS CHAUFFANTS Centre de loisirs : 10 kW</b> Pompe suivant CCTP	ens	1		
	<b>Equipements : Ø 33x42 :</b>				
	Vannes d'arrêt type 1/4 de tour, B.S. avec raccord démontable	u	4		
	Vanne d'équilibrage type DANFOSS Quitus VDE 1400	u	1		
	Manchons antivibratiles	u	2		
	Clapet anti-retour	u	1		
	Thermomètres à plongeur avec doigt de gant sur départ et retour	u	2		
	Robinet de vidange 1/4 de tour Ø 15/21 avec bouchon	u	2		
	Purgeur d'air	u	1		
	Soupape différentielle	u	1		
	Vanne 3 voies motorisée	ens	1		



Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.2.1.9</b>	<b>Circuit chauffage PLANCHERS CHAUFFANTS Logement d'urgence : 2 kW</b>				
	Pompe suivant CCTP	ens	1		
	<b>Equipements : Ø 15x21 :</b>				
	Vannes d'arrêt type 1/4 de tour, B.S. avec raccord démontable	u	4		
	Vanne d'équilibrage type DANFOSS Quitus VDE 1400	u	1		
	Manchons antivibratiles	u	2		
	Clapet anti-retour	u	1		
	Thermomètres à plongeur avec doigt de gant sur départ et retour	u	2		
	Robinet de vidange 1/4 de tour Ø 15/21 avec bouchon	u	2		
	Purgeur d'air	u	1		
	Soupape différentielle	u	1		
	Vanne 3 voies motorisée	ens	1		
<b>D.2.1.10</b>	<b>Circuit chauffage BATTERIE EAU CHAUDE CTA : 12 kW</b>				
	Pompe suivant CCTP	ens	1		
	<b>Equipements : Ø 20x27 :</b>				
	Vannes d'arrêt type 1/4 de tour, B.S. avec raccord démontable	u	2		
	Vanne d'équilibrage type DANFOSS Quitus VDE 1400	u	1		
	Manchons antivibratiles	u	2		
	Clapet anti-retour	u	1		
	Thermomètres à plongeur avec doigt de gant sur départ et retour	u	2		
	Robinet de vidange 1/4 de tour Ø 15/21 avec bouchon	u	2		
	Purgeur d'air	u	1		
	Soupape différentielle	u	1		
<b>D.2.1.11</b>	<b>Tuyauteries</b>				
	<b>Tube acier tarif 1 ou 10, compris 2 couches de peinture antirouille :</b>				
	Ø 33/42	m	2		
	Ø 26/34	m	2		
	Ø 20/27	m	2		
	Ø 15/21	m	2		
<b>D.2.1.12</b>	<b>Calorifuge</b>				
	<b>Coquilles isolantes épaisseur 50 mm et habillage PVC pour Ø ext :</b>				
	Ø 42	m	2		
	Ø 34	m	2		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
	Ø 27	m	2		
	Ø 21	m	2		
<b>D.2.1.13</b>	<b>Fumisterie – Ventilations</b>				
	a) <b>Conduit de fumées</b> : raccord, conduit et ventouse suivant CCTP	ens	1		
	b) <b>Ventilations haute et basse de la chaufferie</b>	SO			
<b>D.2.1.14</b>	<b>Evacuations des eaux usées et condensats</b>	ens	1		
<b>D.2.1.15</b>	<b>Régulation – Electricité</b>				
	a) <b>Régulation</b> :				
	Matériel de régulation, câblages, asservissements, ... suivant CCTP	ens	1		
	b) <b>Electricité</b> :				
	Alimentations électriques de l'ensemble du matériel en chaufferie	ens	1		
	c) <b>Armoire électrique</b> : équipée suivant CCTP	ens	1		
<b>D.2.2</b>	<b>DIVERS CHAUFFERIE</b>				
<b>D.2.2.1</b>	<b>Sécurité chaufferie</b>				
	Extincteurs suivant CCTP	ens	2		
	Affichettes réglementaires pour chaufferie, extincteurs, sortie de secours	ens	1		
<b>D.2.2.2</b>	<b>Divers</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>D.2.3</b>	<b>AMENAGEMENTS GAZ</b>				
<b>D.2.3.1</b>	<b>Distribution et barrage gaz</b>				
	Tube acier tarif 3 Ø 15x21 mm compris toutes sujétions de pose, peinture de protection et finition normalisée	m	6		
	Goulotte acier galvanisé type Oméga	m	3		
	Coffret de coupure en façade avec vanne DN 15 sous coffret normalisé	ens	1		
<b>D.2.3.2</b>	<b>Autres équipements</b>				
	Ballon tampon de 9 litres équipé suivant CCTP	ens	1		
	Flexible de raccordement chaudière	ens	1		
	Robinet de barrage et raccords	ens	1		
<b>Sous-Total Chauffage gaz naturel en € HT</b>					

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.2.4</b>	<b>DISTRIBUTION INTERIEURE DE CHAUFFAGE</b>				
<b>D.2.4.1</b>	<b>Canalisations principales</b>				
	<b>Tube acier tarif 1 ou 10, compris 2 couches de peinture antirouille :</b>				
	Ø 33/42	m	18		
	Ø 26/34	m	12		
	Ø 20/27	m	74		
	Ø 15/21	m	24		
<b>D.2.4.2</b>	<b>Calorifuge</b>				
	Manchons isolants de marque ARMAFLEX ép. 32 mm pour Ø ext :				
	Ø 42	m	18		
	Ø 34	m	12		
	Ø 27	m	74		
	Ø 21	m	24		
<b>D.2.4.3</b>	<b>Equilibrage</b>				
	Equilibrage suivant CCTP :				
	Stabilisateur automatique de débit suivant CCTP, compris accessoires :				
	- DN 15	u	1		
	- DN 20	u	3		
	Vanne d'arrêt type 1/4 de tour, B.S. avec raccord démontable :				
	- DN 15	u	3		
	- DN 20	u	9		
	Purgeurs automatiques en sommets de colonnes	ens	1		
<b>Sous-Total Chauffage Distribution intérieure en € HT</b>					
<b>D.2.5</b>	<b>EMISSION DE CHALEUR PAR PLANCHERS CHAUFFANTS</b>				
<b>D.2.5.1</b>	<b>Planchers chauffants</b>				
	Fourniture et pose de tubes polyéthylène réticulés PE-X BAO Ø 13 x 16 mm. Classe 2 (application pour chauffage par le sol). Suivant CCTP.	m	1300		
	Y compris treillis métallique fin pour la fixation sur isolant dans la chape, bandes autocollantes périphériques et liens de maintien des tubes suivant CCTP	PM			
	Manchons isolants en circulations.	PM			
	Mise à l'épreuve des circuits suivant CCTP	ens	1		
	Chauffage provisoire électrique ou gaz pour chauffage en cours de chantier avant livraison du bâtiment	ens	1		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
D.2.5.2	<b>Nourrices des planchers chauffants</b> Nourrices équipées suivant CCTP (Aller + Retour)	ens	5		
D.2.5.3	<b>Isolant de sol</b>	SO			
<b>Sous-Total Chauffage Planchers chauffants en € HT</b>					
D.3.5	<b>EMISSION DE CHALEUR PAR BATTERIES EAU CHAUDE</b>	PM			
<b>Sous-Total Chauffage Batteries en € HT</b>					
<b>TOTAL CHAUFFAGE GAZ NATUREL en € HT</b>					

D.3	<b>VENTILATION MECANIQUE DOUBLE FLUX CENTRE DE LOISIRS</b>				
D.3.1	<b>DIFFUSEURS ET ACCESSOIRES</b>				
D.3.1.1	<b>Bouches d'extraction autoréglables et accessoires</b> Bouches autoréglables Ø 125 mm suivant CCTP : 30 m3/h 45 m3/h 60 m3/h 75 m3/h 90 m3/h Modules régulation type MAR Ø 160 mm suivant CCTP	u u u / u u	3 1 1  1 1		
D.3.1.2	<b>Grilles carrées de reprise pour dalles</b> Diffuseurs reprise 600 x 600 mm + RAL + plenum et raccord en Ø 250 suivant CCTP Modules régulation type MAR Ø 250 mm suivant CCTP	u u	2 2		
D.3.1.3	<b>Grilles de soufflage</b> Grilles de soufflage murales double déflexion + RAL + plenum et raccord en Ø 160 suivant CCTP Modules régulation type MAR Ø 160 mm suivant CCTP	u u	1 2		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
D.3.1.4	Grilles de soufflage murales double déflexion + RAL + plenum et raccord en Ø 200 suivant CCTP	u	3		
	Modules régulation type MAR Ø 200 mm suivant CCTP	u	3		
	Grilles de soufflage murales double déflexion + RAL + plenum et raccord en Ø 250 suivant CCTP	u	4		
	Modules régulation type MAR Ø 250 mm suivant CCTP	u	4		
	Grilles de soufflage murales double déflexion + RAL + plenum et raccord en Ø 315 suivant CCTP	u	1		
	<b>Grilles de reprise</b>				
	Grilles de reprise murales + RAL + <u>plenum spécial</u> et raccord en Ø 200 suivant CCTP	u	1		
	Modules régulation type MAR Ø 200 mm suivant CCTP	u	1		
	Grilles de reprise murales + RAL + plenum et raccord en Ø 315 suivant CCTP	u	1		
	Modules régulation type MAR Ø 315 mm suivant CCTP	u	1		
D.3.2	Grilles de reprise en plafond + RAL + <u>plenum spécial</u> et raccord en 400x250 suivant CCTP	u	1		
	<b>RESEAUX DE DIFFUSION INTERIEURS</b>				
	Alflex Alu Insonorisé entre bouches et réseau principal :				
	Ø 125 mm + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	9		
	Ø 160 mm + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	4		
	Ø 200 mm + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	3		
	Ø 250 mm + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	8		
	Ø 315 mm + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	4		
	Conduit rigide galvanisé pour réseau principal reprise :				
	Ø 125	m	8		
	Ø 160	m	4		
	Ø 200	m	7		
	Ø 250	<b>m</b>	<b>2</b>		
	Ø 315	m	8		
	Ø 355	m	8		
	400 x 250	m	10		
	Conduit rigide galvanisé pour réseau principal soufflage :				
	Ø 125 + <b>25 mm de laine minérale</b>	<b>m</b>	<b>6</b>		
	Ø 160 + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	2		
	Ø 200 + <b>25 mm de laine minérale</b>	m	10		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
	Ø 250 + 25 mm de laine minérale	m	4		
	Ø 315 + 25 mm de laine minérale	m	6		
	Ø 355 + 25 mm de laine minérale	m	8		
	400 x 250 + 25 mm de laine minérale	m	12		
	450 x 250 + 25 mm de laine minérale	m	7		
	Coudes, tés, réductions, ... et accessoires à joints calorifugés	PM			
<b>D.3.3</b>	<b>GRILLES DE TRANSFERT ACOUSTIQUES</b>				
	Grilles de transfert acoustiques rectangulaires ou circulaires dans les portes suivant plans pour 180 m3/h	ens	1		
<b>D.3.4</b>	<b>RESEaux DE DIFFUSION EXTERIEURS</b>				
	Conduit rigide spiralé galvanisé calorifugé 50 mm :				
	Ø 200 + 50 mm de laine minérale	m	25		
	Ø 315 + 50 mm de laine minérale	m	13		
	Ø 355 + 50 mm de laine minérale	m	10		
	Ø 500 + 50 mm de laine minérale	m	36		
	Coudes, tés, réductions, ... et accessoires à joints calorifugés	PM			
<b>D.3.5</b>	<b>PRISE D'AIR NEUF EN TOITURE</b>				
	Prises d'air par chapeau de toiture Ø 500 mm suivant CCTP	ens	1		
<b>D.3.6</b>	<b>REJET D'AIR VICIE EN TOITURE</b>				
	Rejet d'air vicié par chapeau de toiture Ø 500 mm suivant CCTP	ens	1		
<b>D.3.7</b>	<b>REGISTRES D'EQUILIBRAGE</b>				
	Registres d'équilibrage circulaires à joints à commande manuelle :				
	Ø 200	u	2		
	Ø 315	u	4		
	Ø 355	u	2		

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.3.8</b>	<b>CLAPETS COUPE-FEU ET ACCESSOIRES</b> Clapets coupe-feu autocommandés avec fusible thermique 70 °C yc talons pour cloisons et scellements CF :				
	Ø 200	u	4		
	Ø 315	u	6		
	Ø 355	u	2		
	400 x 250	u	1		
	450 x 250	u	1		
<b>D.3.9</b>	<b>CENTRALES DOUBLE-FLUX ET ACCESSOIRES</b> Centrale ATLANTIC type ROTATECH-HG35EC avec châssis surélevé et batterie suivant CCTP	ens	1		
	Accessoires :				
	Kits manchettes souple pour le soufflage et la reprise M0 Ø 500 mm	u	4		
	Pièges à sons à bulbe Ø 500 mm	u	4		
	Plots Antivivratiles pour pose au sol	ens	1		
	Interrupteur de proximité monté	u	1		
	Dépressostats pour contrôle de l'encrassement des filtres	u	2		
	Transmetteur de pression	u	1		
	Filtres de rechange : F7 + G4 pour air neuf et M5 pour reprise d'air vicié	u	2		
	Bypass proportionnel	u	1		
	Registre étanche antigel	u	1		
	Batterie eau chaude de chauffage de l'air insufflé et régulation	ens	1		
	Mise en service MES DF TERTIAIRE	ens	1		
<b>D.3.10</b>	<b>EQUIPEMENTS ELECTRIQUES</b> Raccordement électrique et équipements suivant CCTP	ens	1		
	Interrupteur de proximité monté sur la centrale suivant CCTP	PM			
	Horloge de programmation intégrée à la centrale suivant CCTP	PM			
<b>D.3.11</b>	<b>EQUILIBRAGE AERAILIQUE</b> suivant CCTP	ens	1		
<b>TOTAL VENTILATION DOUBLE-FLUX CENTRE DE LOISIRS en € HT</b>					

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.4</b>	<b>VMC SIMPLE-FLUX CUISINE</b>				
<b>D.4.1</b>	<b>DIFFUSEURS ET ACCESSOIRES</b>				
	<b>Bouches d'extraction hygroréglables et accessoires</b>				
	Bouches hygroréglables suivant CCTP : 20/70 m3/h	u	1		
<b>D.4.2</b>	<b>RESEAUX D'EXTRACTION</b>				
	Conduit souple spiralé type Alflex Alu Insonorisé, y compris accessoires : Ø 125 mm + 25 mm de laine minérale	m	1		
	Conduit circulaire rigide spiralé galvanisé : Ø 125 mm	m	8		
	Coudes, tés, réductions, ... et <b>accessoires à joints</b>	PM			
<b>D.4.3</b>	<b>CLAPETS COUPE-FEU ET ACCESSOIRES</b>				
	Clapets coupe-feu autocommandés avec fusible thermique 70 °C yc talons pour cloisons et scellements CF : Ø 125	u	3		
<b>D.4.4</b>	<b>VENTILATEUR D'EXTRACTION EN CAISSON ET ACCESSOIRES</b>				
	Ventilateur de conduit Ø 125 mm avec colliers anti-vibratiles	ens	1		
	Options à chiffrer :				
	Piège à sons de gaine Ø 125 mm suivant CCTP	u	1		
	Variateur de vitesse	u	1		
	Inter de proximité	u	1		
	Manchettes souples M0	u	1		
	Suspentes antivibratiles	ens	1		
<b>D.4.5</b>	<b>REJET D'AIR VICIE EN TOITURE</b>				
	Rejet d'air vicié par chapeau de toiture Ø 125 mm suivant CCTP	ens	1		
<b>Sous-Total VMC SIMPLE-FLUX CUISINE en € HT</b>					



Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
<b>D.5</b>	<b>VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE DU LOGEMENT</b>				
<b>D.5.1</b>	<b>GROUPE D'EXTRACTION ET BOUCHES HYGROREGLABLES</b>				
	Groupe de ventilation hygro B marque ALDES type EasyHOME® HYGRO COMPACT Premium MW ( <b>HP</b> ) selon CCTP	u	1		
	Bouche cuisine BAHIA C36 PUSH	u	1		
	Bouche SDB/WC BAHIA BW21 PREsence	u	1		
	Bouton poussoir Cuisine	u	1		
	Interfaces 9V DC – 230 V AC d'alimentation des bouches élec.	ens	2		
<b>D.5.2</b>	<b>RESEAUX D'EXTRACTION, REFOULEMENT, ET SORTIE DE TOITURE</b>				
<b>D.5.2.1</b>	<b>Reseau d'extraction</b>				
	Gaines souples type Optiflex Ø 90 mm et accessoires de raccordement, y compris toutes sujétions :				
	- 90 mm	ml	8		
<b>D.5.2.2</b>	<b>Refolement en toiture</b>				
	Sorties de toit Ø 160 mm fournies par le présent lot et posées par le Charpentier suivant CCTP	ens	1		
	Conduit en acier galvanisé + calorifuge 25 mm laine	ml	6		
<b>D.5.3</b>	<b>EQUIPEMENTS ELECTRIQUES</b>				
<b>D.5.3.1</b>	<b>Raccordement électrique groupe VMC</b>	ens	1		
<b>D.5.3.2</b>	<b>Raccordement électrique BP cuisine</b>	ens	1		
<b>D.5.3.3</b>	<b>Raccordement électrique du transformateur des bouches électriques</b>	ens	2		
<b>D.5.4</b>	<b>DETALONNAGE DES PORTES (POUR MEMOIRE – HORS LOT)</b>	PM			
<b>D.5.5</b>	<b>ENTREES D'AIR HYGROREGLABLES ACOUSTIQUES</b>				
	Fourniture d'entrées d'air acoustiques hygroréglables selon CCTP	u	2		
	<b>TOTAL VMC SIMPLE FLUX DU LOGEMENT en € HT</b>				

Article	Désignation	Type	Qté	Px Unitaire	Px Total
	TRAVAUX DIVERS	PM			
TOTAL TRAVAUX DIVERS en € HT					

**RECAPITULATIF :**

Sous-Total Prestations connexes en € HT

Sous-Total Plomberie Sanitaires en € HT

Sous-Total Chauffage gaz naturel en € HT

Sous-Total Ventilation double flux du centre de loisirs en € HT

Sous-Total VMC simple-flux cuisine en € HT

Sous-Total VMC logement en € HT

Montant H.T. DU LOT N° 12 Plomberie Sanitaires CVC

€

T V A

Montant T.T.C. DU LOT N° 12 Plomberie Sanitaires CVC

€

CACHET DE L'ENTREPRISE