

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
NOMENCLATURE DES OUVRAGES						
1 - COLLÈGE						
PARTIE A - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE						
11.1.1	DISTRIBUTION DE CHALEUR					
11.1.1.1	Sous-station					
	bouteille de mélange selon CCTP	ens	1			
	comptage d'énergie	ens	1			
11.1.1.2	Circuits constants					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 1,2 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 25	U	2			
	Vannes d'isolement DN 25	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
11.1.1.3	Circuits régulés					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 3,1 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 40	U	2			
	Vannes d'isolement DN 40	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
11.1.1.4	Equilibrage					
	Selon CCTP	ens	1			
	Vanne réglage DN 25	U	1			
	Vanne réglage DN 40	U	1			
11.1.1.5	Canalisations de chauffage					
	<u>cas général :</u>					
	Canalisations en tube de fer noir tarif 1 et 10 soudée à l'autogène, compris supports isophoniques et peinture antirouille					
	Ø 21,3 x 2,3	ml	1 062			
	Ø 26,3 x 2,3	ml	140			
	Ø 33,7 x 2,9	ml	95			
	Ø 42,4 x 2,9	ml	118			
	Ø 48,3 x 2,9	ml	8			
	Ø 60,3 x 2,9	ml	190			
	Ø 114,3 x 3,6 (collecteurs)	ml	6			
	Calorifuge locaux non chauffés et faux plafond selon CCTP	m²	233			
	<u>cas de la distribution en dalle :</u>					
	Collecteurs distributeurs avec équipement complet selon CCTP					
	. 2 circuits	U	2			
	. 5 circuits	U	2			
	Tube PER ou en polybutène diam. 10/12, y compris fourreau encastré dans dalle béton lors du coulage et toutes sujétions selon CCTP	ml	200			
	Accessoires selon CCTP					
	. sorties doubles de plancher	U	7			
	. manchettes	U	14			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
11.1.1.6	Robinetterie et colonnes Selon CCTP	ens	1			
11.1.1.7	Divers					
	Plaquettes indicatrices affichage	Ens	1			
	Mise en route, essais et contrôles	Ens	1			
	schéma de principe	Ens	1			
11.1.2	EMISSION DE CHALEUR					
11.1.2.1	Radiateurs acier selon CCTP					
	stratos					
	CS23/10 - 120 cm	U	48			
	panneau 87 horizontaux					
	H070 - 50 cm	U	11			
	H070 - 140 cm	U	1			
	panneau 87 verticaux					
	V200 - 21 cm	U	2			
	V200 - 28 cm	U	2			
	V200 - 35 cm	U	2			
	V200 - 49 cm	U	3			
	V200 - 63 cm	U	1			
	V200 - 70 cm	U	1			
	V200 - 84 cm	U	1			
	V200 - 98 cm	U	2			
	V200 - 112 cm	U	3			
	V200 - 140 cm	U	2			
11.1.2.2	Equipement des radiateurs					
	Robinet thermostatique selon CCTP	U	79			
	Tête thermostatique	U	79			
	Coude de réglage micrométrique	U	79			
	Purgeur d'air à carré 5/10	U	79			
	Vidange pour robinet à vis DN12	U	79			
11.1.2.3	Split-system					
	Split système selon CCTP	Ens	1			
11.1.3	TRAITEMENT D'AIR					
11.1.3.1	Centrales					
	Centrales selon CCTP :					
	CTA1 : 6420 m3/h - 14 kW	ens	1			
	CTA2 : 4980 m3/h - 11 kW	ens	1			
11.1.3.2	Réseaux aérauliques					
	Selon CCTP					
	Gaine acier galvanisé, compris support :					
	Section rectangulaire	kg	2 500			
	Section circulaire					
	Ø 125	ml	100			
	Ø 160	ml	30			
	Ø 200	ml	70			
	Ø 250	ml	290			
	Ø 315	ml	70			
	Ø 355	ml	25			
	Ø 400	ml	42			
	Ø 450	ml	48			
	Ø 500	ml	27			
	Ø 550	ml	10			
	Ø 600	ml	2			
	Ø 650	ml	19			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Ø 760	ml	30			
	Calorifuge	m²	15			
11.1.3.3	Acoustiques					
	Silencieux selon CCTP	ens	8			
11.1.3.4	Diffusion et reprise					
	Diffuseurs à fentes selon CCTP :	U	45			
	diffuseurs assurant soufflage et reprise selon CCTP					
	1500x1500	U	4			
	Bouches soufflage et reprise selon CCTP pour					
	débits inférieurs à 180 m³/h	U	24			
	débits supérieurs à 180 m³/h	U	3			
	détection de présence selon CCTP (par pièce)	ens	11			
	sonde CO2 (CDI)	ens	1			
	registres motorisés	ens	1			
11.1.3.5	Protection incendie					
	Clapets coupe feu télécommandés selon CCTP	ens	9			
11.1.4	VMC					
11.1.4.1	Equipement des locaux selon CCTP					
	Bouches autoréglables					
	débit de 30 à 90 m³/h	U	21			
11.1.4.2	Réseaux d'extraction selon CCTP					
	Gaine acier galvanisé					
	Ø 125	ml	100			
	Ø 160	ml	30			
	Ø 200	ml	3			
	Ø 250	ml	1			
	Manchette souple Ø 200	U	2			
	Manchette souple Ø 250	U	2			
	Silencieux	U	2			
	Equipements selon CCTP	ens	1			
11.1.4.3	Groupes d'extraction					
	Caissons d'extraction selon CCTP					
	EXT1 - 345 m³/h	U	1			
	EXT5 - 425 m³/h	U	1			
11.1.4.4	Refoulement extracteurs	pm				
	gaine comprise dans poste 11.1.4.2					
	grille de rejet selon CCTP	ens	1			
11.1.5	VENTILATION RESERVES					
11.1.5.1	Extraction armoires ventilées					
	extracteurs selon CCTP					
	EXT 9 = EXT 10 : 100 m³/h	ens	2			
	réseau de rejet en PVC selon CCTP	ml	73			
	grille de rejet selon CCTP	ens	2			
11.1.6	EQUIPEMENT ELECTRIQUE					
11.1.6.1	Armoires électriques					
	Armoire en tôle peinte selon CCTP	ens	3			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Coffret de coupure force / lumière	U	1			
11.1.6.2	Raccordements et asservissements électriques					
	Selon CCTP	ens	1			
11.1.6.3	Régulation selon CCTP	ens	1			
	Total COLLEGE					
	2 - PÔLE SCOLAIRE / RESTAURATION					
11.2.1	DISTRIBUTION DE CHALEUR					
11.2.1.1	Sous-stations					
	bouteille de mélange selon CCTP	ens	2			
	comptage d'énergie	ens	2			
11.2.1.2	Circuits constants					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 1,0 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 25	U	2			
	Vannes d'isolement DN 25	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 7,1 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 65	U	2			
	Vannes d'isolement DN 65	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
11.2.1.3	Circuits régulés					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 2,0 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 32	U	2			
	Vannes d'isolement DN 32	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 1,6 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 32	U	2			
	Vannes d'isolement DN 32	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 3,0 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 40	U	2			
	Vannes d'isolement DN 40	U	4			
	Thermomètres	U	2			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
11.2.1.4	Equilibrage					
	Selon CCTP	ens	1			
	Vanne réglage DN 25	U	1			
	Vanne réglage DN 32	U	2			
	Vanne réglage DN 40	U	1			
	Vanne réglage DN 65	U	1			
11.2.1.5	Canalisations de chauffage					
	<u>cas général :</u>					
	Canalisations en tube de fer noir tarif 1 et 10 soudée à l'autogène, compris supports isophoniques et peinture antirouille					
	Ø 21,3 x 2,3	ml	765			
	Ø 26,3 x 2,3	ml	430			
	Ø 33,7 x 2,9	ml	180			
	Ø 42,4 x 2,9	ml	35			
	Ø 60,3 x 2,9	ml	6			
	Ø 76,1 x 2,9	ml	165			
	Ø 88,9 x 3,2	ml	204			
	Ø 114,3 x 3,6 (collecteurs)	ml	8			
	Calorifuge locaux non chauffés et faux plafond selon CCTP	m²	410			
	<u>cas de la distribution en dalle :</u>					
	Collecteurs distributeurs avec équipement complet selon CCTP					
	. 2 circuits	U	12			
	. 3 circuits	U	4			
	. 4 circuits	U	4			
	. 5 circuits	U	2			
	. 6 circuits	U	2			
	Tube PER ou en polybutène diam. 10/12, y compris fourreau encastré dans dalle béton lors du coulage et toutes sujétions selon CCTP	ml	560			
	Accessoires selon CCTP					
	. sorties doubles de plancher	U	37			
	. manchettes	U	74			
11.2.1.6	Robinetterie et colonnes					
	Selon CCTP	ens	1			
11.2.1.7	Divers					
	Plaquettes indicatrices affichage	Ens	1			
	Mise en route, essais et contrôles	Ens	1			
	schéma de principe	Ens	1			
11.2.2	EMISSION DE CHALEUR					
11.2.2.1	Radiateurs acier selon CCTP					
	stratos					
	CS23/10 - 120 cm	U	28			
	panneau 87 horizontaux					
	H070 - 50 cm	U	15			
	H070 - 60 cm	U	1			
	H070 - 70 cm	U	1			
	H070 - 75 cm	U	1			
	H070 - 80 cm	U	2			
	H070 - 90 cm	U	1			
	H070 - 100 cm	U	2			
	H070 - 105 cm	U	1			
	H070 - 115 cm	U	1			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	H070 - 145 cm	U	1			
	H070 - 195 cm	U	1			
	HH070 - 180 cm	U	1			
	HH070 - 260 cm	U	1			
	panneau 87 verticaux					
	V200 - 35 cm	U	4			
	radiateurs basse température de surface					
	plinthe 87 BTS 213/3 - 120 cm	U	6			
	panneau 87 BTS HL 077 - LST - 50 cm	U	1			
	panneau 87 BTS HL 077 - LST - 75 cm	U	1			
11.2.2.2	Equipement des radiateurs					
	Robinet thermostatique selon CCTP	U	69			
	Tête thermostatique	U	69			
	Coude de réglage micrométrique	U	69			
	Purgeur d'air à carré 5/10	U	69			
	Vidange pour robinet à vis DN12	U	69			
11.2.2.3	Plancher chauffant					
	Collecteurs selon CCTP	ens	1			
	Dalles à plots selon CCTP	m²	1 400			
	Tubes et accessoires selon CCTP					
	tubes Ø 16	ml	6 000			
	cavaliers et barettes de fixation	ens	1			
	coudes guide tubes	ens	1			
	bande périphérique	ens	1			
	adjuvant (bidon de 5 litres)	U	28			
	Régulation terminale selon CCTP					
	moteur electrothermique	ens	1			
	unité centrale	ens	1			
	thermostat d'ambiance	ens	10			
11.2.2.4	Split-system					
	Split système selon CCTP	Ens	2			
	Split système basse température selon CCTP	Ens	1			
11.2.3	TRAITEMENT D'AIR					
11.2.3.1	Centrales					
	Centrales selon CCTP :					
	CTA3 : 5050 m3/h - 11 kW	ens	1			
	CTA4 : 3820 m3/h - 9 kW	ens	1			
	CTA5 : 7360 m3/h - 17 kW	ens	1			
	CTA6 : 645 m3/h - 2 kW	ens	1			
	CTA7 : 12000 m3/h - 130 kW	ens	1			
	CTA7bis : 1500 m3/h - 16 kW	ens	1			
11.2.3.2	Réseaux aérauliques					
	Selon CCTP					
	Gaine acier galvanisé, compris support :					
	Section rectangulaire	kg	6 800			
	Section circulaire					
	Ø 125	ml	155			
	Ø 160	ml	23			
	Ø 200	ml	168			
	Ø 250	ml	270			
	Ø 315	ml	63			
	Ø 355	ml	18			
	Ø 400	ml	11			
	Ø 450	ml	40			
	Ø 500	ml	22			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Ø 600	ml	28			
	Ø 760	ml	8			
	Calorifuge	m²	61			
11.2.3.3	Acoustiques					
	Silencieux selon CCTP	ens	20			
11.2.3.4	Diffusion et reprise					
	Diffuseurs à fentes selon CCTP :	U	33			
	diffuseurs assurant soufflage et reprise selon CCTP					
	1500x1500	U	8			
	Bouches soufflage et reprise selon CCTP pour					
	débits inférieurs à 180 m3/h	U	38			
	débits supérieurs à 180 m3/h	U	11			
	cas de salles à manger					
	Diffuseurs longue portée					
	APO 200	U	7			
	APO 250	U	6			
	grilles de soufflage et reprise					
	GAC21 600x200	U	3			
	GAC21 1000x300	U	2			
	détection de présence selon CCTP (par pièce)	ens	18			
	sonde CO2 (BCD et accueil pré et post scolaire)	ens	2			
	registres motorisés	ens	1			
11.2.3.5	Protection incendie					
	Clapets coupe feu télécommandés selon CCTP	ens	16			
11.2.4	VMC					
11.2.4.1	Equipement des locaux selon CCTP					
	Bouches autoréglables					
	débit de 30 à 90 m3/h	U	32			
	débit de 180 m3/h	U	2			
11.2.4.2	Réseaux d'extraction selon CCTP					
	Gaine acier galvanisé					
	Ø 125	ml	85			
	Ø 160	ml	6			
	Ø 200	ml	33			
	Ø 250	ml	23			
	Ø 355	ml	2			
	Manchette souple Ø 200	U	1			
	Manchette souple Ø 250	U	2			
	Silencieux	U	3			
	Equipements selon CCTP	ens	1			
11.2.4.3	Groupes d'extraction					
	Caissons d'extraction selon CCTP					
	EXT2 - 520 m3/h	U	1			
	EXT3 - 495 m3/h	U	1			
	EXT4 - 755 m3/h	U	1			
11.2.4.4	Refoulement extracteurs	pm				
	gaine comprise dans poste 11.2.4.2					
11.2.5	VENTILATION CUISINE					
11.2.5.1	Extraction					

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Caisson d'extraction selon CCTP EXT6 = 12000 m3/h, compris organes et accessoires selon CCTP	ens	1			
	EXT 8 = 1500 m3/h selon CCTP	ens	1			
11.2.5.2	Hotte et bouches de reprise Hottes cuisson et fours selon CCTP bouches laverie selon CCTP	ens ens	1 2			
11.2.5.3	Soufflage Centrales cuisson et laverie selon CCTP CTA 7 - 12000 m3/h - 130 kW - variable CTA 7bis - 1500 m3/h - 16 kW - 2 vitesses	ens ens	1 1			
11.2.5.4	Régulation selon CCTP compris dans poste 11.2.7.3	PM				
11.2.5.5	Réseaux aérauliques Gaines acier galvanisé, compris trappes de visite, et équipement selon CCTP					
	Rectangulaires	kg	520			
	Section circulaire					
	Ø 250	ml	2			
	Ø 315	ml	37			
	Ø 355	ml	35			
	protection coupe feu	m²	20			
	Silencieux à baffles	ens	2			
11.2.7	PRODUCTION D'ECS					
	préparateur gaz selon CCTP	ens	1			
	réseau gaz					
	Raccord acier/PE	U	1			
	Protection mécanique tuyauterie extérieure	ens	1			
	Vanne de coupure gaz	U	1			
	Coffret étiqueté en tôle peinte avec porte à serrure à clé et verre dormant	Ens	1			
	Tube acier, y compris supports et raccords					
	DN40	ml	5			
	DN150 (tampon)	ml	2			
	Peinture canalisation antirouille et teinte convention- -nelle	Ens	1			
	Pressostat gaz	Ens	1			
	Manomètre avec robinet d'isolement	Ens	1			
	Robinet de purge	Ens	1			
11.2.7	EQUIPEMENT ELECTRIQUE					
11.2.7.1	Armoires électriques Armoire en tôle peinte selon CCTP Coffret de coupure force / lumière sous-stations	ens U	5 2			
11.2.7.2	Raccordements et asservissements électriques Selon CCTP	ens	1			
11.2.7.3	Régulation selon CCTP	ens	1			
	Total PÔLE SCOLAIRE / RESTAURATION					

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
3 - GYMNASE						
11.3.1	DISTRIBUTION DE CHALEUR					
11.3.1.1	Sous-stations					
	bouteille de mélange selon CCTP	ens	1			
	comptage d'énergie	ens	1			
11.3.1.2	Circuit constant					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 1,0 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 25	U	2			
	Vannes d'isolement DN 25	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
11.3.1.3	Circuits régulés					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 0,4 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 20	U	2			
	Vannes d'isolement DN 20	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 1,2 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 32	U	2			
	Vannes d'isolement DN 32	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
	Soupape différentielle	U	1			
11.3.1.4	Equilibrage					
	Selon CCTP	ens	1			
	Vanne réglage DN 20	U	1			
	Vanne réglage DN 25	U	2			
11.3.1.5	Canalisations de chauffage					
	<u>cas général :</u>					
	Canalisations en tube de fer noir tarif 1 et 10 soudée à l'autogène, compris supports isophoniques et peinture antirouille					
	Ø 21,3 x 2,3	ml	167			
	Ø 26,3 x 2,3	ml	20			
	Ø 33,7 x 2,9	ml	105			
	Ø 42,4 x 2,9	ml	11			
	Ø 114,3 x 3,6 (collecteurs)	ml	4			
	Calorifuge locaux non chauffés et faux plafond selon CCTP	m²	60			
11.3.1.6	Robinetterie et colonnes					
	Selon CCTP	ens	1			
11.3.1.7	Divers					
	Plaquettes indicatrices affichage	Ens	1			
	Mise en route, essais et contrôles	Ens	1			
	schéma de principe	Ens	1			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
11.3.2	EMISSION DE CHALEUR					
11.2.2.1	Radiateurs acier selon CCTP					
	panneau 87 horizontaux					
	H070 - 50 cm	U	1			
	H070 - 70 cm	U	1			
	H070 - 80 cm	U	1			
	H070 - 85 cm	U	1			
	H070 - 100 cm	U	1			
	H070 - 115 cm	U	1			
	H070 - 225 cm	U	1			
	panneau 87 verticaux					
	V200 - 63 cm	U	2			
11.2.2.2	Equipement des radiateurs					
	Robinet thermostatique selon CCTP	U	9			
	Tête thermostatique	U	9			
	Coude de réglage micrométrique	U	9			
	Purgeur d'air à carré 5/10	U	9			
	Vidange pour robinet à vis DN12	U	9			
11.3.2.3	Panneaux rayonnants selon CCTP					
	panneau selon CCTP					
	largeur 704 mm longueur 4100 mm	ens	3			
	fixations selon CCTP	ens	1			
	vannes 2 voies motorisée	ens	1			
	thermostat d'ambiance	ens	1			
11.3.3	TRAITEMENT D'AIR					
11.3.3.1	Centrales					
	Centrales selon CCTP :					
	CTA8 : 435 m3/h - 2 kW	ens	1			
	CTA9 : 1800 m3/h - 18 kW	ens	1			
	EXT7 : 1800 m3/h	ens	1			
11.3.3.2	Réseaux aérauliques					
	Selon CCTP					
	Gaine acier galvanisé, compris support :					
	Section rectangulaire	kg	140			
	Section circulaire					
	Ø 125	ml	30			
	Ø 160	ml	8			
	Ø 200	ml	10			
	Ø 250	ml	25			
	Ø 400	ml	25			
	Ø 450	ml	2			
	Calorifuge	m²	11			
11.3.3.3	Acoustiques					
	Silencieux selon CCTP	ens	6			
11.3.3.4	Diffusion et reprise					
	Bouches soufflage et reprise selon CCTP pour					
	débits inférieurs à 180 m3/h	U	11			
	débits supérieurs à 180 m3/h	U	1			
	grilles de soufflage					
	GAC21 1800 m3/h	U	1			
	sonde CO2 (salle d'évolution)	ens	1			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
11.3.4	PRODUCTION D'ECS					
	préparateur thermodynamique selon CCTP	ens	1			
11.3.5	EQUIPEMENT ELECTRIQUE					
11.3.5.1	Armoires électriques					
	Armoire en tôle peinte selon CCTP	ens	2			
	Coffret de coupure force / lumière sous-stations	U	1			
11.3.5.2	Raccordements et asservissements électriques					
	Selon CCTP	ens	1			
11.3.5.3	Régulation selon CCTP	ens	1			
	Total GYMNASÉ					
	4 - LOGEMENTS					
11.4.1	CHAUFFAGE					
11.4.1.1	Production de chaleur					
	Pompe à chaleur aérothermique selon CCTP	ens	2			
11.4.1.2	Distribution de chaleur					
	<u>cas de la distribution en dalle :</u>					
	Collecteurs distributeurs avec équipement complet selon CCTP					
	. 1 circuits	U	4			
	. 5 circuits	U	4			
	Tube PER ou en polybutène diam. 10/12, y compris fourreau encastré dans dalle béton lors du coulage et toutes sujétions selon CCTP	ml	70			
	Accessoires selon CCTP					
	. sorties doubles de plancher	U	12			
	. manchettes	U	24			
	<u>cas de la distribution bitube cuivre :</u>					
	RESEAU BITUBE CUIVRE APPARENT :					
	logement 5 pièces	ens	2			
	Calorifuge locaux non chauffés et faux plafond	ens	1			
11.4.1.3	Emission de chaleur					
	Radiateurs acier selon CCTP					
	panneau 87 horizontaux					
	H070 - 50 cm	U	4			
	H070 - 70 cm	U	6			
	H070 - 80 cm	U	4			
	H070 - 110 cm	U	2			
	H070 - 120 cm	U	4			
	H070 - 150 cm	U	2			
	Équipement des radiateurs					
	Robinet thermostatique selon CCTP	U	22			
	Tête thermostatique	U	22			

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
	Coude de réglage micrométrique	U	22			
	Purgeur d'air à carré 5/10	U	22			
	Vidange pour robinet à vis DN12	U	22			
11.4.2	PRODUCTION D'ECS					
	Système solaire selon CCTP	ens	2			
11.4.3	VMC					
11.4.3.2	Equipement des locaux					
	prise d'air neuf selon CCTP: 6-45m3/h	U	12			
	bouches d'extraction selon CCTP :					
	C13	U	2			
	B15	U	4			
	Réseaux d'extraction					
	Conduits :					
	Gaine galvanisée					
	- Ø 125	ml	3			
	- Ø 160	ml	10			
	Manchette souple de raccordement	U	2			
	Groupe d'extraction selon CCTP	ens	2			
	Refoulement extracteur selon CCTP	ens	2			
	Raccordement électrique selon CCTP	ens	2			
11.4.4	EQUIPEMENT ELECTRIQUE					
11.4.4.1	Armoires électriques					
	Armoire en tôle peinte selon CCTP	ens	1			
11.4.4.2	Raccordements et asservissements électriques					
	Selon CCTP	ens	1			
11.4.4.3	Régulation selon CCTP	ens	1			
	Total LOGEMENTS					
	5 - PÔLE ÉNERGIE					
11.5.1	DISTRIBUTION DE CHALEUR					
11.5.1.1	Circuit primaire					
	Circulation :					
	Pompe secondaire selon CCTP - débit 18,5 m3/h	U	1			
	Manomètre	U	1			
	Vanne d'isolement Ø 15/21	U	2			
	Manchons DN 80	U	2			
	Vannes d'isolement DN 80	U	4			
	Thermomètres	U	2			
	Purgeurs d'air automatiques	U	2			
	Robinet de vidange	U	1			
11.5.2	RESEAU DE CHAUFFAGE					
	Tubes préisolés selon CCTP y compris accessoires du réseau, organes d'absorption de la dilatation, accessoires et raccordement selon CCTP					

LOT 11 - CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

ARTICLES	DESIGNATION DES ARTICLES	U	Qtes MOE	Qtes ENT	P.U	TOTAL HT €
11.5.3	Selon norme EN253, tube acier EN 10217-1, EN10217-2, EN10217-5					
	Ø 88,9 x 3,2 gaine PEHD, isolant 30 mm	ml	150			
	Ø 76,9 x 2,9 gaine PEHD, isolant 30 mm	ml	80			
	Ø 60,3 x 2,9 gaine PEHD, isolant 30 mm	ml	26			
	Ø 42,4 x 2,9 gaine PEHD, isolant 30 mm	ml	120			
	Kits de jonction (injecté de type I2)	ens	1			
	Epreuves et certificats	ens	1			
	DISTRIBUTION DE GAZ					
	Tubes PE GAZ selon CCTP					
	DN32	ml	180			
	DN40	ml	30			
	détendeur 1,5 bar/300mbar	ens	1			
	détendeur 1,5 bar/37mbar	ens	1			
	Raccord acier/PE DN40	U	1			
	Protection mécanique tuyauterie extérieure	ens	1			
	Tube acier, y compris supports et raccords					
	DN40	ml	5			
	Peinture canalisation antirouille et teinte convention-					
	-nelle	Ens	1			
	Manomètre avec robinet d'isolement	Ens	1			
	Robinet de purge	Ens	1			
Total PÔLE ÉNERGIE						
TOTAL GENERAL					Montant HT TVA 19,60%	
					Montant TTC	
11.0.4.2.1	OPTION : fixation des radiateurs plinthes par pieds intégrés soudés (dans la teinte du radiateur) collège pôle scolaire/restauration	U U	50 36			
11.0.4.8.4	OPTION : Supervision selon CCTP	ens	1			
11.1.2.3	OPTION : split system salle informatique collège selon CCTP	ens	1			
valeur économique :						

Nota : Il est précisé que les quantités sont données à titre indicatif, sans annotation de la part de l'entreprise, celle-ci les approuvent et en prend la responsabilité dans le cadre de son marché global et forfaitaire. Seuls les bordereaux des lots avec mission EXE sont renseignés quantitativement.

Dressé par le Maître d'Œuvre,
Le :

Approuvé par le Maître d'Ouvrage,
Le :

Lu et approuvé, l'Entrepreneur,
Le :

TABLEAU A REMPLIR OBLIGATOIREMENT