DPGF
MACRO LOT 03
CVC – PLOMBERIE – FLUIDES SPECIAUX



Équipe MOE **DCE – juillet 2026**

Atelier Régis Roudil architectes - mandataire / Vessière - BE structure / Thermibel - BE Fluides, SSI / Eco+ Construire – Economiste / *Studis – BE VRD*

	Total en € HT
1 - Première partie : GENERALITES	**PM**
2 - Deuxième partie : LOT 03-1 - CVCPS	
2.1- CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT	
2.1.1 - Production de chaleur ou de froid collective	0
2.1.2 - Canalisations - Calorifuge et divers …….	0
2.1.3 - Diffusion de chaleur / froid	0
2.1.4 - Conditionnement d'air individuel	0
Sous-total 2.1 - CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT	**0**
2.2 - VENTILATION - RENOUVELLEMENT D'AIR	
2.2.1 - Principe généraux	PM
2.2.2 - Renouvellement d'air neuf hygiénique des locaux	0
2.2.3 - Ventilation - Extractions spécifiques des laboratoires - Compensation d'air	0
2.2.4 - Gaines et accessoires	0
2.2.5 - Diffusion d'air ……	0
Sous-total 2.2 - VENTILATION - RENOUVELLEMENT D'AIR	**0**
2.3 - PLOMBERIE SANITAIRE	
2.3.1 - Eau froide potable ……..……..	0
2.3.2 - Eau chaude sanitaire ……..……	0
2.3.3 - Traitement d'eau ……..…….	0
2.3.4 - Désinfection des réseaux ……..……..	0
2.3.5 - Réseaux d'évacuation EU / EV ……..……	0
2.3.6 - Réseaux d'évacuation EP ……..……	0
2.3.7 - Appareillage ……...……..	0
2.3.8 - Accessoires ……...……..	0
2.3.9 - Extincteurs ……...……..	0
Sous-total 2.3 - PLOMBERIE SANITAIRE	**0**
2.4 - INSTALLATION DE REGULATION	**0**

2.5 - ELECTRICITE	
2.5.1 - Généralités ……..……	PM
2.5.2 - Armoires électriques ……..……	0
2.5.3 - Alarmes ……..…….	0
2.5.4 - Coupure ventilation ……..……..	0
2.5.5 - Contrôle ……..…….	0
Sous-total 2.5 - ELECTRICITE	**0**
2.6 - DIVERS	
2.6.1 - Etudes et plans EXE / PAC ……..……..	0
2.6.2 - Etudes acoustiques ……..……..	0
2.6.3 - Mise en route / Essais de bon fonctionnement	0
2.6.4 - Repérage ……..…….	0
2.6.5 - Percements ……..……	0
2.6.6 - Passage des fluides en toiture et terrasses	0
2.6.7 - Analyse d'eau ……..…….	0
2.6.8 - DOE ……..…….	0
2.6.9 - Formation du personnel ……..……	0
Sous-total 2.6 - DIVERS	**0**
TOTAL - Deuxième partie : LOT 03-1 - CVCPS	**0**
3 - Troisième partie : LOT 03-2 - FS & AC	
3.1- FLUIDES SPECIAUX	
3.1.1 - Fluides issus du local stockage extérieur	0
3.1.2 - Fluides issus des générateurs intérieurs ……	0
3.1.3 - Base de calcul - Besoins par équipement	0
3.1.4 - Coupures d'urgence sur panoplies de départ	0
3.1.5 - Distribution ……	0
3.1.6 - Détection	0
Sous-total 3.1 - FLUIDES SPECIAUX	**0**

3.2- AIR COMPRIME	
3.2.1 - Généralités	0
3.2.2 - Distribution …….	0
3.2.3 - Attentes	0
Sous-total 3.2 - AIR COMPRIME	**0**
3.3 - DIVERS	
3.3.1 - Etudes et plans EXE / PAC ……..……..	0
3.3.2 - Mise en route / Essais ……...……..	0
3.3.3 - Repérage ……..…….	0
3.3.4 - Percements ……...…….	0
3.3.5 - DOE ……...…….	0
3.3.6 - Formation du personnel ……..…….	0
Sous-total 3.3 - DIVERS	**0**
TOTAL - Troisième partie : LOT 03-2 - FS & AC	**0**

Montant HT du **ML 03 CVC PLOMBERIE FLUIDES SPECIAUX**
Montant TVA (20%)
Montant TTC

	U	Qte	PU	Total en € HT en €
1 - Première partie : GENERALITES		PM		
2 - Deuxième partie : DESCRIPTION DES TRAVAUX CVCPS				
2.1 - CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT				
2.1.1 - PRODUCTION DE CHALEUR OU DE FROID COLLECTIVE				
2.1.1.1 - Pompe à chaleur				
Fourniture et pose d'une pompe à chaleur conforme au CCTP, marque TRANE ou techniquement équivalente, type CXC 017 42 kW		ens		0,00
Vannes d'isolement DN		U		0,00
Groupe de sécurité		ens		0,00
Dégazeur		ens		0,00
Vanne de barrage, DN		U		0,00
Clapet anti-retour DN		ens		0,00
Raccordements électriques		ens		0,00
Manager de régulation, raccordement électrique		ens		0,00
2.1.1.2 - Pompe de charge amont		PM		
2.1.1.3 - Ballon tampon				
Ballon tampon conforme au CCTP, capacitré 2 000 litres, entièrement calorifugé par Mousse PU 100 mm, marque CHARROT ou techniquement équivalent		U		0,00
Accessoires tels que groupe de raccordement, de vidange, brides de raccordements et pieds réglables		ens		0,00
2.1.1.4 - Appoint électrique				
Kit de résistance électrique accumulateur d'énergie conforme au CCTP, compris raccordement électrique et protection		ens		0,00
2.1.1.5 - Sécurité hydraulique				
Vase d'expansion, conforme au CCTP, dimensionné selon capacitée en eau du réseau		U		0,00
Accessoires tels que groupe de raccordement, manomètre, robinets d'arrêt et de remplissage, avec vidange et flexible, évacuation siphonée		ens		0,00
2.1.1.6 - Remplissage de l'installation				
Vanne d'isolement, DN 20		U		0,00
Compteur volumétrique		U		0,00
Filtre, DN 20		U		0,00
Manomètres amont / aval		U		0,00

Disconnecteur hydraulique à zone de pression réduite contrôlable, type CA 2096, DN 20		U		0,00
Vanne de barrage, DN 20		U		0,00
Robinet de puisage à raccord au nez		U		0,00
Robinet de purge		U		0,00
Canalisation en tube cuivre, diamètre 20/22, depuis nourrice eau froide en chaufferie		ml		0,00
Accessoires et fournitures diverses		ens		0,00
2.1.1.7 - <u>Traitement d'eau</u>				
Pot d'introduction, conforme au CCTP		ens		0,00
Vanne d'isolement, DN32		U		0,00
Vanne de by-pass, DN32		U		0,00
Charge complète en produit adapté, conforme aux prescriptions du constructeur		ens		0,00
2.1.1.8 - <u>Accessoires</u>				
Bouteilles de purge et séparateurs d'air, avec purgeurs automatiques isolables et purgeurs manuels pour tube DN		ens		0,00
Filtre à tamis inox DN :		U		0,00
Thermomètre		U		0,00
Filtre désembouteur magnétique		U		0,00
2.1.1.9 - <u>Tube fer noir</u>				
Canalisation en tube fer noir, tarifs 1 et 10 :				
- diamètre 26,9 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 33,7 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 48,3 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 60,3 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 76,1 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 88,9 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 101,6 x 3,6		ml		0,00
- diamètre 114,3 x 3,6		ml		0,00
Raccords, colliers antivibratiles, fourreaux, supports, soudures, peinture antirouille et fournitures diverses		ens		0,00
2.1.1.10 - <u>Calorifuge</u>				
Calorifuge en coquilles de laine de verre, épaisseur 50 mm, avec protection en PVC pour tube :				
- diamètre 26,9 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 33,7 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 48,3 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 60,3 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 76,1 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 88,9 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 101,6 x 3,6		ml		0,00
- diamètre 114,3 x 3,6		ml		0,00
Coudes, réductions, arêtes, flèches aux couleurs conventionnelles, signalisations		ens		0,00

2.1.1.11 - <u>Prescriptions acoustiques</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.1.12 - <u>Incendie</u>				
Extincteur 5 kg CO2, compris signalisation réglementaire		ens		0,00
2.1.1.13 - <u>Réseaux</u>				
Vannes d'isolement DN		U		0,00
<u>Réseau panneaux rayonnants</u>				
Pompe simple jumelée à régulation de vitesse, débit ….. l/h, hauteur manométrique = …. m CE		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
Clapet de retenue DN		U		0,00
Manchon souples DN		U		0,00
Ensemble de prise de pression		ens		0,00
Vanne de réglage DN		U		0,00
Vanne 3 voies DN		U		0,00
Thermomètre à alcool		U		0,00
Robinet de vidange, DN20		U		0,00
Soupape de décharge		ens		0,00
<u>Réseau à température constante (batteries chaudes CTA)</u>				
Pompe simple jumelée type débit constant, de classe A, débit ... l/h, hauteur manométrique = ... m CE:		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
Clapet de retenue DN		U		0,00
Vanne combinée DN		U		0,00
Manchon souples DN		U		0,00
Thermomètre à alcool		U		0,00
Robinet de vidange		U		0,00
Ensemble de prise de pression		ens		0,00
<u>Réseau à température constante (batteries chaudes VC)</u>				
Pompe simple jumelée type débit constant, de classe A, débit ... l/h, hauteur manométrique = ... m CE:		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
Clapet de retenue DN		U		0,00
Vanne combinée DN		U		0,00
Manchon souples DN		U		0,00
Thermomètre à alcool		U		0,00
Robinet de vidange		U		0,00
Ensemble de prise de pression		ens		0,00
2.1.1.14 - <u>Electricité</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.1.15 - <u>Régulation</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
Fourreau pour liaison GTB de la PAC avec le local technique		ens		0,00

2.1.1.16 - <u>Travaux divers</u>				
Robinets de vidange avec bouchons et chaînettes, bouteilles de purge, séparateurs d'air, boîte Pompiers, petit matériel, etc.		ens		0,00
2.1.1.17 - <u>Signalisation</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.1.18 - <u>Robinetterie</u>				
Vannes :				
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
Clapet antiretour :				
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
Petite robinetterie		ens		0,00
2.1.1.19 - <u>Comptage d'énergie</u>				
Compteur d'énergie circuit "Général PAC01", conforme au CCTP, comprenant intégrateur, mesureur, sondes à plongeur, câble de liaison, fournitures diverses, raccordements		ens		0,00
Compteur d'énergie circuit "Général PAC02", conforme au CCTP, comprenant intégrateur, mesureur, sondes à plongeur, câble de liaison, fournitures diverses, raccordements		ens		0,00
Compteur d'énergie circuit "Panneaux Rayonnants", conforme au CCTP, comprenant intégrateur, mesureur, sondes à plongeur, câble de liaison, fournitures diverses, raccordements		ens		0,00
Compteur d'énergie circuit "T° Constante CTA", conforme au CCTP, comprenant intégrateur, mesureur, sondes à plongeur, câble de liaison, fournitures diverses, raccordements		ens		0,00
Compteur d'énergie circuit "T° Constante VC", conforme au CCTP, comprenant intégrateur, mesureur, sondes à plongeur, câble de liaison, fournitures diverses, raccordements		ens		0,00
Filtre inox DN		U		0,00
Filtre inox DN		U		0,00
Filtre inox DN		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
Vanne d'isolement DN		U		0,00
TOTAL 2.1.1 - PRODUCTION DE CHALEUR …..…….……..				**0,00**

2.1.2 - CANALISATIONS - CALORIFUGE ET DIVERS				
2.1.2.1 - <u>Canalisations intérieures</u>				
Tuyauterie exécutée en tube fer noir, tarifs 1 et 10 :				
- diamètre 17,2 x 2		ml		0,00
- diamètre 21,3 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 26,9 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 33,7 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 48,3 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 60,3 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 76,1 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 88,9 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 101,6 x 3,6		ml		0,00
- diamètre 114,3 x 3,6		ml		0,00
Canalisations apparentes pour alimentation des panneaux rayonnants en tube INOX ou Eletrozingué à sertir, diamètre …		ml		0,00
Raccords, colliers antivibratiles, soudures, fourreaux, fournitures diverses, compris percements et rebouchages		ens		0,00
2.1.2.2 et 2.1.2.3 - <u>Calorifuge des canalisations</u>				
Calorifuge épaisseur 50 mm, pour tube acier :				
- diamètre 60,3 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 76,1 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 88,9 x 3,2		ml		0,00
- diamètre 101,6 x 3,6		ml		0,00
- diamètre 114,3 x 3,6		ml		0,00
Calorifuge épaisseur 40 mm, pour tube acier :				
- diamètre 48,3 x 2,9		ml		0,00
- diamètre 42,4 x 2,9		ml		0,00
Calorifuge épaisseur 30 mm, pour tube acier :				
- diamètre 33,7 x 2,9		ml		0,00
Calorifuge épaisseur 25 mm, pour tube acier :				
- diamètre 26,9 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 21,3 x 2,3		ml		0,00
- diamètre 17,2 x 2		ml		0,00
Protection PVC pour réseaux en local technique (PAC)		ens		0,00
2.1.2.4 - <u>Canalisations enterrées pré-isolées</u>				
Tuyauterie pré-solée, conforme au CCTP :				
- DN …		ml		0,00
Raccords, colliers antivibratiles, soudures, fourreaux, fournitures diverses, compris percements et rebouchages		ens		0,00
2.1.2.5 - <u>Tracer anti-gel</u>				
Ensemble conforme au CCTP, compris raccordement électrique et signalétique		ens		0,00
2.1.2.6 - <u>Compensateurs de dilatation</u>				

Compensateurs de dilatation, compris points fixes et toutes sujétions		ens		0,00
2.1.2.7 - <u>Purges</u>				
Bouteille en partie haute, avec purges ramenées à hauteur d'homme. Purges manœuvrables à l'aide d'une clé spéciale, compris toutes sujétions		ens		0,00
2.1.2.8 - <u>Stabilisation de la pression différentielle</u>				
Soupape différentielle DN		U		0,00
Soupape différentielle DN		U		0,00
Soupape différentielle DN		U		0,00
2.1.2.9 - <u>Vannes d'isolement et de réglage</u>				
2.1.2.9.1 - <u>Vannes d'isolement conformes au CCTP</u>				
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
2.1.2.9.2 - <u>Vannes de réglage conformes au CCTP</u>				
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
- DN		U		0,00
2.1.2.10 - <u>Manchons intumescents</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.2.11 - <u>Etiquetage des réseaux</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.1.2 - CANALISATIONS - CALORIFUGE ET DIVERS ….				**0,00**

2.1.3 - <u>DIFFUSION DE CHALEUR ET/OU DE FROID COLLECTIF</u>				
2.1.3.1 - <u>Par ventilo-convecteurs</u>				
2.1.3.1.1 - <u>Caractéristiques</u>				
Ventilo-convecteurs, conforme au CCTP, compris accessoires de montage et de raccordement hydraulique, marque FLAKTGROUP ou techniquement équivalent :				
Type HyFLEX-Geko :				
-		U		0,00
-		U		0,00
-		U		0,00
Robinetterie et petits accessoires hydrauliques (robinents double réglage, té de réglage, purges, vannes d'isolement, nourrice en pied de gaine, etc.)		ens		0,00
Equipement de régulation comprenant les vannes 2 voies motorisée, sondes de température, rrégulation, vanne 3 voie et servo-moteur, conformément au CCTP		ens		0,00
2.1.3.1.2 - <u>Accessoires de racordement des ventilo-convecteurs</u>				
Plénum de raccordement soufflage / reprise, calorifugé intérieurement		ens		0,00
Silencieux de liaison semi-rigide calorifugé entre unité terminale et bouche, marque TROX ou techniquement équivalent, longueur adaptée à la configuration, pour conduit de diamètre intérieur :				
- diamètre …		ml		0,00
- diamètre …		ml		0,00
2.1.3.1.3 - <u>Bouches de soufflage-reprise pour ventilo-convecteurs</u>				
Bouche de soufflage marque TROX ou techniquement équivalent, type VDW, compris plénum et registre				
- Débit ...		U		0,00
- Débit ...				
- Débit ...				
2.1.3.1.4 - <u>Régulation</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.3.1.5 - <u>Commandes locales</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.3.1.7 - <u>Electricité</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.3.2 - <u>Chauffage par radiateurs électrique</u>		PM		

2.1.3.3 - <u>Chauffage par Panneaux Rayonnants à eau chaude</u>				
2.1.3.3.1 à 2.1.3.3.4 - <u>Panneau, mise en oeuvre et robinnetterie</u>				
Fourniture et pose de panneaux rayonnants à eau chaude, température d'alimentation 80°C, de marque ZEHNDER ou techniquement, type ZIP 4T, en dimension standard ou hors standard, ensemble conforme au CCTP et plans, y compris: - les panneaux émetteurs - raccords hydraulique de panneau en Ø 3/4" - l'isolation thermique sur l'ensemble de la surface - le supportage à la charpente y compris les profils multirail et kit de fixation - y compris toutes sujétions de pose modèles:				
- CarboLINE, longueur ... ml		ens		0,00
- CarboLINE, longueur ... ml		ens		0,00
- CarboLINE, longueur ... ml		ens		0,00
2.1.3.3.5 - <u>Régulation - Electricité</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.3.3.6 - <u>Prescriptions particulières</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.1.3 - DIFFUSION DE CHALEUR ET DE FROID……				**0,00**

2.1.4 - <u>CONDITIONNEMENT D'AIR INDIVIDUEL</u>				
2.1.4.1 - <u>Chauffage / rafraichissement par climatiseurs individuels</u>				
2.1.4.1.1 - <u>Unités extérieures</u>				
Unités extérieures, conforme au CCTP, compris accessoires de montage et de raccordement , marque DAIKIN ou techniquement équivalent :				
- Local TGBT		U		0,00
- Local CFO		U		0,00
- Local DIE PP		U		0,00
- Local 30		U		0,00
- Local 32		U		0,00
- Local 33		U		0,00
- Local 34		U		0,00
- Local 35		U		0,00
- Local 43		U		0,00
- Local 50		U		0,00
2.1.4.1.2 - <u>Unités intérieures</u>				
Unités intérieures, conforme au CCTP, compris accessoires de montage et de raccordement , marque DAIKIN ou techniquement équivalent :				
- Local TGBT - Applique mural		U		0,00
- Local CFO - Applique mural		U		0,00
- Local DIE PP - Gainable apparent		U		0,00
- Local 30 - Gainable		U		0,00
- Local 32 - Gainable		U		0,00
- Local 33 - Gainable		U		0,00
- Local 34 - Gainable		U		0,00
- Local 35 - Gainable		U		0,00
- Local 43 - Gainable		U		0,00
- Local 50 - Gainable		U		0,00
2.1.4.1.3 - <u>Commandes individuelles</u>				
Ensemble conforme au CCTP, compris raccordements		ens		0,00
2.1.4.1.4 - <u>Circuits frigorifiques</u>				
Ensemble conforme au CCTP, compris raccordements		ens		0,00
2.1.4.1.5 - <u>Circuits électriques</u>				
Ensemble conforme au CCTP, compris raccordements		ens		0,00
2.1.4.1.6 - <u>Accessoires de racordement</u>				
Plénum de raccordement soufflage / reprise, calorifugé intérieurement		ens		0,00
Silencieux de liaison semi-rigide calorigugé entre collecteur et bouche, longueur adaptée à la configuration, pour conduit de diamètre intérieur :				
- diamètre …		ml		0,00
- diamètre …		ml		0,00

2.1.4.1.7 - Bouches de souffalge / reprise				
Bouche de soufflage de marque TROX ou techniquement équivalent, type VDW, compris plénum et registre				
- Débit ... m3/h		U		0,00
- Débit ... m3/h		U		0,00
2.1.4.1.8 - Régulation				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
Commandes murales conformes au CCTP		ens		0,00
2.1.4.1.9 - Electricité				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.4.1.10 - Performance / Objectifs / Puissances		PM		
2.1.4.1.11 - Mises en service et garanties				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.1.4.2 - Traitement hygrométrique du local stockage sécurisé				
2.1.4.2.1 - Humidificateur				
Appareil conforme au CCTP, de marque GECO ou techniquement équivalent, série Ministream, compris évacuation d'eau usées et raccordements électriques		U		0,00
2.1.4.2.2 - Déshumidificateur				
Appareil conforme au CCTP, de marque GECO ou techniquement équivalent, série CDF, compris évacuation d'eau usées et raccordements électriques		U		0,00
TOTAL 2.1.4 - CONDITIONNEMENT D'AIR INDIVIDUEL ……				**0,00**
TOTAL 2.1 - CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT ……				**0,00**

2.2 - VENTILATION - RENOUVELLEMENT D'AIR

2.2.1 - PRINCIPES GENERAUX	PM		
2.2.2 - RENOUVELLEMENT D'AIR NEUF HYGIENIQUE			
2.2.2.1 - CTA			
CTA01, double flux de marque FLAKTGROUP ou techniquement équivalent, type eQPRIME, ensemble conforme au CCTP, débit 4 200 m^3/h	ens		0,00
Rail supports, compris toute sujétion de mise en œuvre et livraison	ens		0,00
Plots anti-vibratiles	ens		0,00
2.2.2.2 - Raccordements hydrauliques			
Vanne d'isolement :			
- DN …	U		0,00
Vanne de décharge :	ens		0,00
Vannes 3 voies motorisées :			
- DN …	U		0,00
Thermomètres	U		0,00
Clapet de non retour	U		0,00
Filtres	U		0,00
Purgeurs et prises de mesure	ens		0,00
2.2.2.3 - Régulation			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
Commande M/A	ens		0,00
2.2.2.4 - Prescriptions acoustiques			
Manchettes souples de raccordement sur les gaines, M0	U		0,00
Plots antivibratiles, compris toutes sujétions de fixation	ens		0,00
Fourniture, pose et dimensionnement de piège à sons à baffles additionnel sur collecteurs aspiration, soufflage, reprise et rejet CTA	U		0,00
Toute sujétion spéciale	ens		0,00
2.2.2.5 - Électricité			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
TOTAL 2.2.2 - RENOUVELLEMENT D'AIR NEUF HYGIENIQUE …			**0,00**

2.2.3 - <u>VENTILATION - EXTRACTIONS SPECIFIQUES DES LABORATOIRES ET COMPENSATION</u>			
2.2.3.1 - <u>CTA</u>			
CTA0, simple flux de marque FLAKTGROUP ou techniquement équivalent, type eQ MASTER, ensemble conforme au CCTP, débit 6 730 m^3/h	ens		0,00
Rail supports, compris toute sujétion de mise en œuvre et livraison	ens		0,00
Plots anti-vibratiles	ens		0,00
2.2.3.2 - <u>Raccordements hydrauliques</u>			
Vanne d'isolement :			
- DN …	U		0,00
Vanne de décharge :	ens		0,00
Vannes 3 voies motorisées :			
- DN …	U		0,00
Thermomètres	U		0,00
Clapet de non retour	U		0,00
Filtres	U		0,00
Purgeurs et prises de mesure	ens		0,00
2.2.3.3 - <u>Groupes d'extraction spécifiques</u>			
2.2.3.3.1 - <u>Extracteur pour sorbonne et bras articulés</u>			
Fourniture pose et raccordement de l'extracteur E09 - Débit 1 000 m3/h	ens		0,00
Pose et raccordement des extracteurs suivants fournis par le MOU :			
- E01	U		0,00
- E02	U		0,00
- E10	U		0,00
- E12	U		0,00
- E13	U		0,00
- E15	U		0,00
- E17	U		0,00
Accessoires de pose et toute sujétions, conforme au CCTP	ens		0,00
2.2.3.3.2 - <u>Extracteur pour armoires sécurisées</u>			
Pose et raccordement des extracteurs suivants fournis par le MOU :			
- E03	U		0,00
- E04	U		0,00
- E05	U		0,00
- E06	U		0,00
- E07	U		0,00
- E08	U		0,00
- E011	U		0,00
- E014	U		0,00
Accessoires de pose et toute sujétions, conforme au CCTP	ens		0,00

2.2.3.3.3 - Extracteur pour spectromètre à absorption atomique				
Pose et raccordement de l'extracteur E16 fourni par le MOU :		ens		0,00
Accessoires de pose et toute sujétions, conforme au CCTP		ens		0,00
2.2.3.4 - Régulation / mise en service				
2.2.3.4.1 - Cas des sorbonnes (28 / 29 / 33 / 35)				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.2.3.4.2 - Cas des systèmes de captation continu (32 / 34 / 37)				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.2.3.4.3 - Cas des systèmes de captation ponctuelles (28 / 29 / 33 / 35)				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.2.3.4.4 - Mise en service				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.2.3.5 - Prescriptions acoustiques				
Manchettes souples de raccordement sur les gaines, M0		U		0,00
Plots antivibratiles, compris toutes sujétions de fixation		ens		0,00
Fourniture, pose et dimensionnement de piège à sons à baffles additionnel sur collecteurs aspiration, soufflage, reprise et rejet CTA		U		0,00
Toute sujétion spéciale		ens		0,00
2.2.3.6 - Électricité				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.2.3 - VENTILATION - EXTRACTIONS SPECIFIQUES DES LABORATOIRES ET COMPENSATION …….				**0,00**

2.2.4 - GAINES ET ACCESSOIRES			
2.2.4.1 - <u>Conduits aérauliques</u>			
2.2.4.1.1 - <u>Gaines acier galvanisé</u>			
Gaine circulaire en acier galvanisé spiralé avec assemblage par accessoires à joints :			
- diamètre 125	ml		0,00
- diamètre 160	ml		0,00
- diamètre 200	ml		0,00
- diamètre 250	ml		0,00
- diamètre 315	ml		0,00
- diamètre 355	ml		0,00
- diamètre 400	ml		0,00
- diamètre 630	ml		0,00
Gaine rectangulaire en tôle galvanisée, de forte épaisseur, rigidifiée par pointes de diamant, assemblage par brides ou manchettes	m²		0,00
Peinture de finitions de toutes les gaines apparentes, couleur au choix de l'architecte	ens		0,00
2.2.4.1.2 - <u>Gaines acier galvanisé double peau</u>			
Gaine circulaire en acier galvanisé double-peau avec assemblage par accessoires à joints (réseaux apparents dans le hall/atrium) :			
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
2.2.4.1.3 - <u>Gaines semi-rigides insonorisées</u>			
Silencieux de liaison semi-rigide entre collecteur et bouche, marque TROX ou techniquement équivalent, type CF 050, longueur unitaire 2,00 m, pour conduit de diamètre intérieur :			
- diamètre 125/160	U		0,00
- diamètre 160/200	U		0,00
- diamètre 200/250	U		0,00
- diamètre 250/315	U		0,00
2.2.4.1.4 - <u>Calorifuge</u>			
Revêtement intérieur des gaines en laine minérale 25 mm (R > 0,6 m² C/W), pour gaines rectangulaires	m²		0,00
Revêtement intérieur des gaines en laine minérale 25 mm (R > 0,6 m² C/W), pour gaines circulaires			
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00
- diamètre …	ml		0,00

2.2.4.2 - <u>Conduits d'extraction pour sorbonne, captation, armoires</u>				
2.2.4.2.1 - <u>Conduits PVC</u>				
Conduits constitués en PVC-C HTA Pression / Haute Température - Me, NF :				
- diamètre 125		ml		0,00
- diamètre 160		ml		0,00
- diamètre 200		ml		0,00
- diamètre 250		ml		0,00
- diamètre 315		ml		0,00
- diamètre 355		ml		0,00
- diamètre 400		ml		0,00
Supports, colliers, accessoires et toutes sujétions		ens		0,00
2.2.4.2.2 - <u>Conduits INOX</u>				
Conduits INOX conforme au CCTP avec assemblage par accessoires à joints :				
- diamètre 250		ml		0,00
Supports, colliers, accessoires et toutes sujétions		ens		0,00
2.2.4.2.2 - <u>Conduits Acier galvannisé</u>				
Conduits conforme au CCTP :				
- diamètre 160		ml		0,00
Supports, colliers, accessoires et toutes sujétions		ens		0,00
2.2.4.3 - <u>Accessoires standards pour ventilation hygiénique</u>				
2.2.4.3.1 - <u>Registres d'équilibrage</u>				
Registres montés conformément au CCTP		ens		0,00
2.2.4.3.2 - <u>Registres motorisés</u>				
Registres motorisés conformes au CCTP				
- diamètre 125 mm		U		0,00
- diamètre 200 mm		U		0,00
- diamètre 250 mm		U		0,00
- diamètre 315 mm		U		0,00
- diamètre 355 mm		U		0,00
2.2.4.3.3 - <u>Trappes de ramonage</u>				
Trappes montés conformément au CCTP		ens		0,00
2.2.4.3.4 - <u>Volets anti-retour</u>				
Volets conformes au CCTP		ens		0,00
2.2.4.3.5 - <u>Prises et rejets d'air sur extérieur</u>				
Plénum et gaine de raccordement pour prise d'air des CTA en façade, conformément au CCTP, compris toute sujétion :				
- CTA 01 et CTA02		ens		0,00
Plénum et gaine de raccordement pour rejet d'air vicié CTA01 en terrasse, conformément au CCTP, compris toute sujétion :				
- CTA 01 - Plénum de rejet en terrasse		ens		0,00

2.2.4.3.6 - Clapets Coupe-feu				
Clapet coupe-feu, montage en gaine, en applique ou encastré, cloison légère ou lourde selon le cas, conforme au CCTP :				
- diamètre 125		U		0,00
- diamètre 160		U		0,00
- diamètre 200		U		0,00
- diamètre 250		U		0,00
- diamètre 315		U		0,00
- diamètre 355		U		0,00
- diamètre 630		U		0,00
Raccordement électrique pour report de signalisation sur armoire électriques et GTC		ens		0,00
2.2.4.4 - Accessoires spécifiques pour compensation et extraction de laboratoires				
2.2.4.4.1 - Panneaux de contrôle pour sorbonne				
Fourniture, pose et raccordements électriques de panneaux de commande conforme au CCTP,		U		0,00
Concertation avec le MOU pour choix des fonctionnalités des panneaux de commande, en adéquation avec les sorbonnes		ens		0,00
2.2.4.4.2 - Régulateur de débit d'air sur extraction de sorbonne				
Fourniture, pose et raccordements électriques de régulateurs conforme au CCTP,				
- diamètre …		U		0,00
- diamètre …		U		0,00
- diamètre …		U		0,00
2.2.4.4.3 - Système de détection / sonde de vitesse d'air frontale pour sorbonne				
Fourniture, pose et raccordements électriques de sondes de vitesse conforme au CCTP,		U		0,00
2.2.4.4.4 - Registres tout ou rien (TOR) pour bras articulés				
Fourniture, pose et raccordements électriques de registres TOR conforme au CCTP,		U		0,00
2.2.4.4.5 - Régulateur de débit d'air sur bras articulés				
Fourniture, pose et raccordements électriques de régulateurs conforme au CCTP,		U		0,00
2.2.4.4.6 - Régulateur à débit constant pour Armoire de Sécurité				
Fourniture, pose et raccordements électriques de régulateurs conforme au CCTP,		U		0,00
2.2.4.4.7 - Régulateur de compensation d'air				
Fourniture, pose et raccordements électriques de régulateurs conforme au CCTP,		U		0,00
2.2.4.4.8 - Sonde de pression				
Fourniture, pose et raccordements électriques de sondes de pression conforme au CCTP,		U		0,00
TOTAL 2.2.4 - CONDUITS ET ACCESSOIRES…….				**0,00**

2.2.5 - DIFFUSION D'AIR			
2.2.5.1 - <u>Grilles de diffusion d'air dans les locaux</u>			
2.2.5.1.1 - <u>Grilles de soufflage et reprise en parois verticales</u>			
Diffuseur mural multibuses orientables avec plénum isolé et registre de réglage, conforme au CCTP, marque HALTON ou techniquement équivalent, type TLD :			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
2.2.5.1.2 - <u>Grilles de diffusion et reprise en plafond</u>			
Bouche de marque TROX ou techniquement équivalent, type VDW, compris plénum et registre			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
2.2.5.1.3 - <u>Grilles de soufflage linéaires en plafond</u>			
Bouche de soufflage et reprise, marque ALDES ou techniquement équivalent, type LINED, conforme au CCTP :			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
2.2.5.1.4 - <u>Autres grilles de reprise en plafond</u>			
Bouche de reprise, marque HALTON ou techniquement équivalent type AHD, conforme au CCTP :			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
2.2.5.1.5 - <u>Petits terminaux de soufflage et reprise en plafond</u>			
Bouche de soufflage et reprise, marque HALTON ou techniquement équivalent type ULA, conforme au CCTP :			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
2.2.5.1.6 - <u>Grilles d'extraction d'air dans les locaux à pollution spécifique</u>			
Bouche d'extraction autoréglable de débit ≤ 90 m3/h, de marque ALDES ou techniquement équivalent,BAP, conformes au CCTP, couleur au choix de l'architecte :			
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00
- Débit …	U		0,00

Pose avec collerettes de fixation et raccordements, diamètre 125, avec conduits d'évacuation	21	ens		0,00
2.2.5.2 - <u>Terminaux d'extraction pour laboratoires</u>				
2.2.5.2.1 - <u>Sorbonnes</u>				
Raccordements sur conduits et mise au point / commande / essais / réglages / asservissements		ens		0,00
2.2.5.2.2 - <u>Armoires de sécurité</u>				
Raccordements sur conduits et mise au point / commande / essais / réglages / asservissements		ens		0,00
2.2.5.2.3 - <u>Bras aspirant articulés</u>				
Raccordements sur conduits et mise au point / commande / essais / réglages / asservissements		ens		0,00
2.2.5.2.4 - <u>Hotte de captation sur spectromètre à absorption atomique</u>				
Ensemble conforme au CCTP, compris mise au point / commande / essais / réglages / asservissements		ens		0,00
TOTAL 2.2.5 - DIFFUSION D'AIR……				**0,00**
TOTAL 2.2 - VENTILATION ……				**0,00**

2.3 - PLOMBERIE SANITAIRES				
2.3.1 - EAU POTABLE FROIDE				
2.3.1.1 - Généralités	PM			
2.3.1.2 - Equipement général en local technique RDC				
Fourniture et pose d'un Fourreau DN100 entre regard de comptage et local technique pour pénétration EF	ml			0,00
Raccordement sur canalisation AEP en attente	ens			0,00
Vanne d'arrêt général, à bille, construction tout inox, DN …	U			0,00
Manchette témoin avec vannes de by-pass	ens			0,00
Filtre 100 microns, conforme au CCTP, DN …	U			0,00
Détendeur avec manomètres isolables, DN …	U			0,00
Clapet de non-retour, type EA, classe A, DN …	U			0,00
Vannes de barrage 1/4 de tour	U			0,00
Prise d'échantillon	U			0,00
Thermomètre	U			0,00
Robinet de vidange	U			0,00
Nourrice de distribution composée de 2 départs vidangeables	ens			0,00
Vannes d'isolement				
- DN …	U			0,00
- DN …	U			0,00
2.3.1.3 - Réseaux de distribution				
2.3.1.3.1 - Canalisations en cuivre				
Canalisation en tube cuivre NF :				
- diamètre 10/12	ml			0,00
- diamètre 12/14	ml			0,00
- diamètre 14/16	ml			0,00
- diamètre 16/18	ml			0,00
- diamètre 20/22	ml			0,00
- diamètre 26/28	ml			0,00
- diamètre 30/32	ml			0,00
- diamètre 38/40	ml			0,00
Raccords, colliers antivibratiles, soudures et toutes sujétions	ens			0,00
2.3.1.3.2 - Canalisations en tube PER encastré				
Canalisation en tube PER qualité sanitaire, compris gaine de protection:				
- diamètre 10/12	ml			0,00
- diamètre 12/14	ml			0,00
2.3.1.3.3 - Nourrices d'alimentation				
Nourrice d'alimentation conformes au CCTP	ens			0,00
2.3.1.3.4 - Alimentation des zones ou blocs sanitaires - vannes d'arrêt				
Vanne d'isolement, DN 15	U			0,00
Vanne d'isolement, DN 20	U			0,00
Vanne d'isolement, DN 25	U			0,00
Vanne d'isolement, DN 32	U			0,00
Vanne d'isolement, DN 40	U			0,00

Vanne d'arrêt :				
- DN 12		U		0,00
- DN 15		U		0,00
- DN 20		U		0,00
Vanne de vidange DN 20		ens		0,00
2.3.1.3.5 - Dispositifs anti coup de bélier				
Anti-bélier conformes au CCTP		ens		0,00
2.3.1.4 - Calorifuge				
Calorifuge épaisseur 19 mm, pour tube cuivre :				
- diamètre 10/12		ml		0,00
- diamètre 12/14		ml		0,00
- diamètre 14/16		ml		0,00
- diamètre 16/18		ml		0,00
- diamètre 20/22		ml		0,00
- diamètre 26/28		ml		0,00
- diamètre 30/32		ml		0,00
- diamètre 38/40		ml		0,00
Brossage des canalisations, adhésifs, colle, fournitures diverses		ens		0,00
2.3.1.5 - Sous-compteurs				
Sous-compteurs volumétriques compris accessoires				
- DN …		U		0,00
- DN …		U		0,00
2.3.1.6 - Robinets de puisage et attentes diverses				
Robinet de puisage DN 20 avec raccord au nez, conformes au CCTP		U		0,00
Attentes sur vannes conformes au CCTP		U		0,00
Disconnecteur hydrauliques d'extrémité, type HA		U		0,00
TOTAL 2.3.1 - EAU POTABLE FROIDE …….				**0,00**

2.3.2 - EAU CHAUDE SANITAIRE			
2.3.2.1 - Chauffe-eau			
2.3.2.1.1 - *Chauffe-eau bloc instantanés*			
Préparateur électrique type chauffe eau bloc à chauffe rapide, conforme au CCTP, compris groupe de sécurité et raccordement à l'évacuation :			
- capacité 30 litres	U		0,00
- capacité 50 litres	U		0,00
Raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot Électricité	ens		0,00
2.3.2.1.2 - *Cumulus*			
Préparateur électrique type cumulus stéatites, conforme au CCTP, compris groupe de sécurité et raccordement à l'évacuation :			
- capacité 150 litres	U		0,00
Raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot Électricité	ens		0,00
2.3.2.2 - Réseaux de distribution			
Canalisation en tube cuivre NF :	*PM : Inclus au chapitre précédent*		
Canalisation en tube PER qualité sanitaire, compris gaine de protection:	*PM : Inclus au chapitre précédent*		
Vanne d'isolement, à bille à passage intégral avec vidange, y compris les raccords, ensemble conforme au CCTP:			
- DN …	U		0,00
2.3.2.3 - Mitigeage			
Fourniture et pose d'un mitigeur thermostatique de marque DELABIE type PREMIX Compact DN20 ou techniquement équivalent, copnformément au CCTP	U		0,00
2.3.2.4 - Calorifuge			
Calorifugeage des conduites ECS par des coquilles caoutchouc M1 épaisseur 30 mm, collage par bandes d'étanchéité, y compris toutes sujétions :	*PM : Inclus au chapitre précédent*		
2.3.2.5 - Attentes diverses			
Attentes sur vannes conformes au CCTP	U		0,00
TOTAL 2.3.2 - EAU CHAUDE SANITAIRE ……..			**0,00**

2.3.3 - TRAITEMENT D'EAU				
2.3.3.1 - Analyse d'eau				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.3.2 - Traitement d'eau				
Adoucisseur conforme au CCTP, compris bac à sel, résine,		ens		0,00
Raccordements en EF avec by-pass, clapet et vannes d'isolement		ens		0,00
Vannes de cépage pour obtention TH		ens		0,00
Raccordement EU		ens		0,00
Raccordement électrique		ens		0,00
Raccordements amont et aval de l'osmoseur en EF avec by-pass, clapet et vannes d'isolement		ens		0,00
Raccordement EU		ens		0,00
TOTAL 2.3.3 - TRAITEMENT D'EAU ……				**0,00**
2.3.4 - DÉSINFECTION DES RÉSEAUX				
2.3.4.1 - Rinçage et désinfection				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.4.2 - Essais				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.4.3 - Repérage				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.3.4 - DÉSINFECTION DES RÉSEAUX ……				**0,00**

2.3.5 - RÉSEAUX D'ÉVACUATION EAUX USÉES / EAUX-VANNES			
2.3.5.1 - Généralités	PM		
2.3.5.2 - Évacuations appareillage sanitaire			
2.3.5.2.1 à 2.3.5.2.3 - *Collecteurs / Évacuation / Ventilation / Condensats*			
Canalisation en PVC, série EU, NF et Me :			
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
Canalisation en fonte SMU :			
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
- DN …	ml		0,00
Raccords, colliers, manchons, culottes, embranchements, coudes, tés, réductions, chapeaux de ventilation, tés de visite bouchonnés, supports, fourreaux, pipes de raccordement des WC	ens		0,00
Raccordements sur regards extérieurs	ens		0,00
2.3.5.2.5 - *Protection acoustique*			
Désolidarisation, colliers supports antivibratiles, compris toute sujétion	ens		0,00
2.3.5.3 - Coupe-feu			
Coquilles d'épaisseur renforcée conforme au CCTP	ens		0,00
Colliers intumescents conforme au CCTP	ens		0,00
2.3.5.4 - Attentes			
Attentes siphonnées DN 50 avec entonnoir :	U		0,00
Attentes siphonnées DN 50 simple :	U		0,00
2.3.5.5 - Siphons de sol			
Siphons de sol , conforme au CCTP, dimensions 200 x 200	U		0,00
Pose et racordements de tous les siphons, compris ceux fournis par les autres lots	ens		0,00
2.3.5.6 - Essais réseaux EU/EV			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
TOTAL 2.3.5 - RÉSEAUX D'ÉVACUATION EAUX USÉES / EAUX-VANNES ……			**0,00**

2.3.6 - <u>RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES</u>				
2.3.6.1 - <u>Généralités</u>		PM		
2.3.6.2 - <u>Canalisations</u>				
2.3.6.2.1 à 2.3.6.2.3 - *Collecteurs PVC / Fonte*				
Canalisation en PVC, série EU, NF et Me :				
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
Canalisation en fonte SMU :				
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
Raccords, colliers, manchons, culottes, embranchements, coudes, tés, réductions, tés de visite bouchonnés, supports, fourreaux,		ens		0,00
Raccordements sur regards extérieurs		ens		0,00
2.3.6.3 - *Protection acoustique*				
Désolidarisation, colliers supports antivibratiles, compris toute sujétion		ens		0,00
Coquilles de laine de verre avec protection PVC		ens		0,00
2.3.6.4 - <u>Coupe-feu</u>				
Coquilles d'épaisseur renforcée conforme au CCTP		ens		0,00
Colliers intumescents conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.6.5 - <u>Essais</u>				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.3.6 - RÉSEAUX D'ÉVACUATION D'EAUX PLUVIALES …….				**0,00**

2.3.7 - APPAREILLAGE SANITAIRE				
2.3.7.1 - Généralités		PM		
2.3.7.2 - Appareillage sanitaire				
WC suspendus		ens		0,00
Vasques		ens		0,00
Lave-mains		ens		0,00
Eviers		ens		0,00
Douche + Robinetterie + parois		ens		0,00
Déversoir		ens		0,00
Cuve pour laboratoires		ens		0,00
Plaques électriques		ens		0,00
2.3.7.3 - Appareillage de sécurité				
Combiné Douche + Rince-œil		ens		0,00
Rince-œil sur colonne		ens		0,00
TOTAL 2.3.7 - APPAREILLAGE SANITAIRE ……				**0,00**
2.3.8 - ACCESSOIRES SANITAIRES				
2.3.8.1 - Barre de relèvement pour WC PMR				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.8.2 - Barre de douche PMR				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.8.3 - Siège de douche PMR				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.8.4 - Distributeur de savon liquide				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.8.5 - Distributeur d'essui-mains				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.8.6 - Distributeur de papier toilette				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.3.8 - ACCESSOIRES SANITAIRES ……				**0,00**

2.3.9 - EXTINCTEURS				
2.3.9.1 - Généralités				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.9.2 - Spécificités pour les extincteurs PP				
Ensemble conforme au CCTP		ens		0,00
2.3.9.3 - Extincteurs à eau				
Ensemble conforme au CCTP - 6 litres		U		0,00
Ensemble conforme au CCTP - 9 litres		U		0,00
2.3.9.4 - Extincteurs à poudre				
Ensemble conforme au CCTP - 6 kg		U		0,00
Ensemble conforme au CCTP - 9 kg		U		0,00
2.3.9.5 - Extincteurs CO2				
Ensemble conforme au CCTP - 2 kg		U		0,00
Ensemble conforme au CCTP - 5 kg		U		0,00
2.3.9.6 - Extincteurs Battereies Lithium				
Ensemble conforme au CCTP - 6 litres		U		0,00
Ensemble conforme au CCTP - 9 litres		U		0,00
2.3.9.7 - Accessoires				
Coffret de protection extérieur conforme au CCTP		U		0,00
Patères support conforme au CCTP		ens		0,00
Coffret métallique pour RS conforme au CCTP		U		0,00
Sérigraphie spéciale conforme au CCTP		ens		0,00
TOTAL 2.3.9 - EXTINCTEURS ……..				**0,00**
TOTAL 2.3 - PLOMBERIE SANITAIRES ……				**0,00**

2.4 - INSTALLATION DE RÉGULATION

Equipements (automates, soft, contrôleurs, actionneurs, servomoteurs, commandes, câblages et raccordements) : Ensemble conforme au CCTP suivant liste de points / matériel	ens		0,00
Ingénierie pour parametrage, imagerie, mise en service et mise au point : Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00

TOTAL 2.4 - INSTALLATION DE RÉGULATION 0,00

,

2.5 - ÉLECTRICITÉ

2.5.1 - <u>GÉNÉRALITÉS</u>	PM		
2.5.2 - <u>ARMOIRES ÉLECTRIQUES</u>			
Armoire A1 - Local technique R+1, ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
2.5.3 - <u>ALARMES</u>			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
2.5.4 - <u>COUPURE VENTILATION</u>			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00
2.5.5 - <u>CONTRÔLE</u>			
Ensemble conforme au CCTP	ens		0,00

TOTAL 2.5 - ÉLECTRICITÉ 0,00

2.6 - DIVERS				
2.6.1 - ETUDE et PLANS EXE / PAC				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.2 - ETUDES ACOUSTIQUES				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.3 - MISE EN ROUTE / ESSAIS DE BON FONCTIONNEMENT				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.4 - REPÉRAGE				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.5 - PERCEMENTS				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.6 - PASSAGE DES FLUIDES EN TOITURE				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.7 - ANALYSE D'EAU				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.8 - DOE				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
2.6.9 - FORMATION DU PERSONNEL				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
TOTAL 2.6 - DIVERS……				**0,00**
TOTAL 2 - CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT VENTILATION PLOMBERIE SANITAIRE……				**0,00**

	U	Qte	PU	Total en € HT en €
3 - Troisième partie : DESCRIPTION DES TRAVAUX FLUIDES SPECIAUX ET AIR COMPRIME				
3.1 - FLUIDES SPECIAUX				
3.1.1 - FLUIDES ISSUS DU LOCAL STOCKAGE EXTERIEUR		PM		
3.1.2 - FLUIDES ISSUS DES GENERATEURS		PM		
3.1.3 - BASE DE CALCULS / BESOINS PAR EQUIPEMENTS		PM		
3.1.4 - COUPURE D'URGENCE				
3.1.4.1 - Pour les fluides issus du local extérieur				
Raccordements sur ratellier au départ des bouteilles				
- Acétylène		ens		0,00
- Hélium		ens		0,00
- Air synthétique		ens		0,00
- Argon		ens		0,00
Fourniture et pose d'un coffret de coupure général, compris vannes d'arrêt à poignée rouge		ens		0,00
3.1.4.2 - Pour les fluides issus du local intérieur				
Raccordements sur ratellier au départ des bouteilles et/ou générateurs :				
- Dihydrogène		ens		0,00
- Azote		ens		0,00
- Air Synthétique		ens		0,00
Fourniture et pose de vannes d'arrêt à poignée rouge		ens		0,00
TOTAL 3.1.4 - COUPURES D'URGENCE ……				**0,00**

3.1.5 - <u>DISTRIBUTION</u>				
3.1.5.1 - <u>Canalisations</u>				
Tubes en acier inoxydable 316L double enveloppe pour Fluides du groupe I				
- Acétylène		ml		0,00
- Dihydrogène		ml		0,00
Tubes en acier inoxydable 316L simple enveloppe pour Fluides du groupe II et III				
- Hélium		ml		0,00
- Air		ml		0,00
- Argon		ml		0,00
- Dioxygène		ml		0,00
- Azote		ml		0,00
- Air Synthétique		ml		0,00
Tous systèmes de pose et d'accrochage en nappe ou drapeau, accessoires de pose sur glissières murales, compris toute sujétion		ens		0,00
3.1.5.2 - <u>Repérage</u>				
Etiquetage de tous les réseaux conformément à la norme NF X 08-100		ens		0,00
3.1.5.3 - <u>Vannes d'entrée de laboratoires</u>				
Fourniture et pose de vannes de coupure en entrée de chaque laboratoire, sur chaque fluide distribué		U		0,00
3.1.5.4 - <u>Terminaux</u>				
Fourniture et pose de kits fin de ligne assurant arrêt et réglage de pression d'utilisation du fluide, coforme au CCTP		U		0,00
TOTAL 3.1.5 - DISTRIBUTION ……				**0,00**

3.1.6 - <u>DETECTION</u>				
3.1.6.1 - <u>Centrale</u>				
Fourniture et pose d'une centrale de détection et d'alarme conforme au CCTP		ens		0,00
Tous câblage, filerie, chemin de câble et liaisons entre centrale et capteurs, compris raccordmeents sur attente du lot Electricité		ens		0,00
3.1.6.2 - <u>Détecteurs</u>				
Fourniture, pose et raccordments de capteurs conformes au CCTP		U		0,00
3.1.6.3 - <u>Electrovannes</u>				
Fourniture et pose d'électrovannes de coupure econformes au CCTP, compris câblages, raccordement et asservissment		ens		0,00
3.1.6.4 - <u>Locaux concernés</u>		PM		
TOTAL 3.1.6 - DETECTION …….				**0,00**
TOTAL 3.1 - FLUIDES SPECIAUX ……				**0,00**

3.2 - AIR COMPRIME				
3.2.1 - GENERALITES				
Raccordements sur installations de production d'air comprimé avec flexibles		ens		0,00
TOTAL 3.2.1 - GENERALITES ……				**0,00**
3.2.2 - DISTRIBUTION				
Tubes en acier inoxydable				
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
- DN …		ml		0,00
Raccords, colliers antivibratiles, soudures, fourreaux, fournitures diverses		ens		0,00
Cols de cygnes pour distribution des prises		U		0,00
Vannes d'isolement à boisseaux sphériques DN …		ens		0,00
Purgeurs d'air automatiques		ens		0,00
Siphon démontable avant raccordement des purges sur réseaux EU		ens		0,00
Raccordements sur réseaux EU à proximité		ens		0,00
TOTAL 3.2.2 - DISTRIBUTION ……				**0,00**
3.2.3 - ATTENTES				
Raccords rapidesdouble, avec vanne 1/4 de tour		U		0,00
TOTAL 3.2.3 - ATTENTES ……				**0,00**
TOTAL 3.2 - AIR COMPRIME ……				**0,00**

3.3 - DIVERS				
3.3.1 - ETUDE et PLANS EXE / PAC				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
3.3.2 - MISE EN ROUTE / ESSAIS				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
3.3.3 - REPÉRAGE				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
3.3.4 - PERCEMENTS				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
3.3.5 - DOE				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
3.3.6 - FORMATION DU PERSONNEL				
Ensemble conforme au CCTP	1	ens		0,00
TOTAL 3.3 - DIVERS.....				**0,00**
TOTAL 3 - FLUIDES SPECIAUX ET AIR COMPRIME				**0,00**