



Réhabilitation d'un atelier automobile Espace RIBERPRAY – METZ (57)



Lot n°07

CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE

CCTP

AACZ
Atelier d'Architecture Christian ZOMENO
Tour Nations - 23 Bd de l'Europe
54500 Vandœuvre-lès-Nancy - Tél : 03 83 35 26 31
Mail : atelierarchi.czomeno@aacz.fr - Web : www.aacz.fr

ARCHITECTE :

Atelier d'Architecture Christian ZOMENO
Tour Nations - 23 Bd de l'Europe
54 500 Vandœuvre-lès-Nancy
Tél : 03 83 35 26 31
Mél : atelierarchi.czomeno@aacz.fr

BUREAU D'ETUDES :

BET TRIGO
14 rue du Saulnois
54521 LAXOU
Tél : 03 83 93 35 35
Mél : bet.trigo@orange.fr



Dossier	2025 TC 03
Date	23/01/2026
Phase	DCE
Indice	

Table des matières

DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
CHAUFFAGE.....	6
<i>RACCORDEMENT AU RESEAU DE CHAUFFAGE DU SITE.....</i>	<i>6</i>
<i>CIRCUITS HYDRAULIQUES.....</i>	<i>7</i>
<i>TUYAUTERIES - CALORIFUGE.....</i>	<i>7</i>
<i>CHAUFFAGE DES LOCAUX.....</i>	<i>8</i>
<i>ELECTRICITE.....</i>	<i>9</i>
<i>REGULATION.....</i>	<i>9</i>
VENTILATION.....	10
<i>VENTILATION DU BUREAU.....</i>	<i>10</i>
<i>ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT.....</i>	<i>10</i>
<i>VENTILATION STOCKAGE BATTERIE.....</i>	<i>11</i>
SANITAIRE.....	11
<i>ALIMENTATION EN EAU.....</i>	<i>11</i>
<i>PRODUCTION ECS.....</i>	<i>11</i>
<i>DISTRIBUTION E.C.S.....</i>	<i>11</i>
<i>APPAREILS SANITAIRES.....</i>	<i>12</i>
<i>EVACUATIONS EU/EV.....</i>	<i>12</i>
AIR COMPRISE.....	13
<i>Distribution.....</i>	<i>13</i>
<i>Raccords en attente.....</i>	<i>13</i>

Code	Désignation
1	<u>GENERALITES</u>
1.1	Objet Le présent cahier des charges a pour objet la description des travaux de Chauffage - Ventilation à réaliser dans le cadre de la réhabilitation d'un garage automobile pour le compte du SGAMI à Metz
1.2	Consistance de la prestation
1.2.1	Obligations de l'entrepreneur L'entrepreneur s'oblige à fournir une installation : - totalement terminée et en parfait état de fonctionnement, - conforme aux réglementations en vigueur, aux normes, aux documents techniques et aux règles de l'art. Il convient de signaler que les définitions techniques du présent document n'ont pas un caractère limitatif ; que l'entrepreneur devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve tous les travaux de sa profession nécessaires à l'achèvement complet de son lot ; qu'il appartient donc à l'entrepreneur de vérifier toutes valeurs ou prescriptions portées dans le présent document et de faire valoir ses observations éventuelles avant passation des Marchés. L'entrepreneur devra connaître, l'ensemble du marché. afin d'évaluer les sujétions qu'il sera susceptible de rencontrer dans l'exécution de son ouvrage ainsi que d'avoir des précisions sur les limites des prestations. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer d'erreur ou d'omissions sur plans et descriptif techniques, pouvant justifier une limitation des prestations relevant de son corps d'état ou une demande de supplément de prix. L'entrepreneur garantit les matériels et les installations contre les vices de fabrication ou de malfaçon. L'entrepreneur garantit le maître de l'Ouvrage contre toutes actions et poursuites qui pourraient lui être intentées au sujet du matériel ou des procédés utilisés dans l'installation.
1.2.2	Prestations La prestation comprendra notamment : - les notes de calcul et de sélection des matériels auxquelles seront jointes les documentations des fournisseurs pour approbation avant commande, - les éléments graphiques : schémas, épures, plans de détail de fabrication avec toutes indications de montage pour approbation avant exécution. Lorsque les travaux relatifs au présent lot ont une incidence sur les ouvrages des autres lots, l'entrepreneur fournira avant le début des travaux des lots concernés les plans, croquis relatifs aux contraintes sur ces lots (réservations, socles, aménagement de génie civil, etc...) - la fourniture, l'emballage et le transport, la manutention et la pose de tous les matériels et matériaux, neufs et en parfait état, nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages et installations, la protection de ceux-ci en cours d'exécution des travaux, ainsi que leur nettoyage avant leur mise en service. - l'évacuation des gravois, chutes, etc... - la mise en service, les réglages et mises au point. - les contrôles, épreuves et essais de réception : . vérifications de conformité . essais de fonctionnement . contrôles de performances garanties Préalablement à la réception, l'entrepreneur remettra au Maître d'Oeuvre - les plans d'exécution mis à jour en 4 exemplaires, dont un reproductible ainsi que les schémas d'installation avec identification et repérage des différents organes et matériels. - un schéma général de l'installation présenté sur un support plan rigide et sous enveloppe transparente de protection, qui sera fixé au mur dans les chaufferies et locaux techniques. - un dossier technique de conduite, maintenance et entretien des installations réalisées, comprenant : . les notices de fonctionnement des matériels, équipements, installations, . les documents techniques des matériels installés précisant leurs composants et leurs caractéristiques, . les procès verbaux d'épreuve, . les instructions simples et détaillées de conduite et d'entretien des matériels, équipements et installations . les listes de pièces de rechange et de matières consommables
1.2.3	Prestations complémentaires dues au présent lot - les scellements nécessaires à tous les appareils - le rebouchage brut de toutes les réservations par des matériels de même nature que la paroi concernée - les raccordements électriques, force et alarme depuis les alimentations existantes jusqu'aux différents contacteurs, disjoncteurs et appareils de l'installation , ainsi qu'aux organes de contrôle et de sécurité, - les armoires de commande,

Code	Désignation
	- la mise à la terre de tous les appareils - les relais de sortie d'alarme dans chaque armoire - tous les raccordements en eau froide, évacuation des vidanges et condensats des appareils jusqu'aux siphons de sol ou culottes en attente. - la peinture anti-rouille avec brossage de toutes les tuyauteries (sauf tubes galvanisés) ainsi que celle des parties métalliques de l'installation telles que supports, etc... - l'exécution des anneaux de repérage aux couleurs conventionnelles sur les tuyauteries. - la peinture définitive des robinetteries et brides visibles après calorifugeage dans les locaux techniques,
1.3	Obligation de l'entreprise
1.3.1	Connaissance des lieux L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier lui sont parfaitement connus : . le terrain et ses sujétions propres . les modalités d'accès par la voirie . les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement . les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public. . les contraintes pour le passage des canalisations Toutes les remises en état sont à la charge de l'entreprise.
1.3.2	Responsabilité L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière la protection et la bonne tenue des bâtiments et prendra une assurance spéciale, couvrant les risques sur les ouvrages existants pendant toute la durée du chantier. L'entreprise demeure responsable des dégradations causées : . sur les bâtiments voisins . sur les propriétés voisines . sur la voie publique Il reste bien entendu que les entreprises seront responsables civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de leurs travaux ou de la conséquence de leurs interventions.
1.3.3	Garantie
	L'entrepreneur devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue des ouvrages ou appareils d'une manière permanente pendant la période de garantie contractuelle.
1.4	Essais des installations Les essais seront réalisés conformément aux prescriptions définies dans les documents C.O.P.R.E.C. Les résultats des vérifications et essais devront être consignés dans les procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC n°2 Ces procès verbaux devront être envoyés en 2 exemplaires avant la réception des travaux au bureau de contrôle. Dans le cas où les essais feraient apparaître des insatisfactions, l'entrepreneur sera mis en demeure de remplacer dans un délai fixé par le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre les installations inadéquates à ses frais. Les frais concernant les essais, la mise à disposition du matériel de mesure et de contrôle et l'intervention du personnel qualifié seront à la charge de l'entrepreneur.
1.5	Présentation des offres Les quantités figurant sur le CDPF ne sont fournies qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra en vérifier l'exactitude avant l'établissement de sa proposition. Les prix annoncés sur le devis quantitatif s'entendent toutes dépenses incluses jusqu'au complet achèvement des installations, à savoir : - la fourniture, transport, déchargement, mise en place et raccordement des matériels - la main d'œuvre, y compris éventuellement les heures supplémentaires, heures de nuit, de week-end. - les plans, schémas et tout autre document nécessaire à la bonne exécution des ouvrages - les essais, contrôles des installations - les assurances - les frais éventuels de stockage de matériel, de gardiennage, de mise en place d'une baraque de chantier si nécessaire

Code	Désignation
1.6	- les nettoyages et l'enlèvement des gravois - les frais de compte prorata Normes et règlements Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU/normes Françaises, Cahiers des charges du CSTB, décrets, arrêtés, circulaires, etc... qui régissent la construction faisant l'objet du marché et notamment aux prescriptions des documents appelés ci-dessous, sans que cette liste ne soit limitative : - DTU 60-1 et additifs - DTU 60-5 : canalisations en cuivre - DTU 65-4 : chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés - DTU 65 : installations de chauffage central concernant le bâtiment - DTU 65-11 : dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment - DTU 65-9 : installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire - DTU 65-10 : canalisations d'eau chaude ou froide sous pression - DTU 68-2 : exécution des installations de ventilation mécanique - DTU 70-1 : installations électriques - Norme NFC 15-100 - Prescriptions du CSTB - Norme NF en 442 - Règlement sanitaire départemental - Règles professionnelles établies par l'union des chambres syndicales d'entreprises - Arrêtés ministériels et interministériels
2	<u>DEROULEMENT EN SITE OCCUPE</u> Les travaux sont situés en site occupé, bien que le bâtiment Q soit actuellement utilisé en espace de stockage, le bâtiment P mitoyen accueillant les ateliers SSR et motos, est en activité quotidiennement. Cette contrainte devra être prise en compte. Une délocalisation ponctuelle de ces activités pourra être envisagée en dernier recours. Il sera à la charge du titulaire de fournir un mode opératoire durant la préparation de chantier qui sera soumise à validation du maître d'œuvre, du MOA et des services utilisateurs. Par ailleurs, l'espace disponible sur site étant contraint, il sera demandé au titulaire du présent marché de porter une attention particulière à la gestion des zones de stockages chantier et des zones de stationnements, dès la phase de préparation de chantier et ce tout au long de la réalisation du chantier. Une coordination sera à mettre en place avec les différents occupants du site. Un projet de plan d'installation de chantier est annexé au dossier de consultation, il est à prendre en compte dans le cadre de votre réponse à cette consultation (accès, espaces de stockage, stationnement). Celui-ci pourra être modifié si nécessaire après accord des différentes parties MOE, MOA et utilisateurs, en phase de préparation de chantier. <u>Accès aux locaux</u> Au cours de son intervention dans les locaux, le personnel de l'entreprise titulaire est assujéti aux règles d'accès et de sécurité établies par la personne publique. Toute entreprise amenée à intervenir au sein de l'Espace RIBERPRAY devra transmettre au préalable : - une liste nominative suivant un tableau qui sera transmis par l'administration, du personnel prévu pour les travaux ou pour toutes visites ou interventions programmées (cette liste sera soumise à l'approbation de l'administration et devra être tenue à jour) ; - la copie des cartes d'identités des intervenants ; - tous renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer qui seront exigés pour la circulation de ce personnel dans l'établissement, à confirmer lors de la réunion de démarrage du chantier (état civil complet, adresse, n° téléphonique fixe et/ou mobile) ; - la copie des cartes grises des véhicules dans le cas où un stationnement au sein du site serait nécessaire. Il est à noter que les modifications pouvant intervenir dans la composition du personnel devront être notifiées à l'administration au moins huit (8) jours avant, sauf en cas de maladie, le titulaire devra alors informer le service dans le délai le plus court. Faute de respecter les règles ci-dessus, le titulaire ne pourra élever de réclamation d'aucune sorte à la suite de l'interdiction d'accès aux personnes non inscrites ou qui auraient été découvertes dans un endroit autre que leur lieu de travail sans pouvoir en justifier la nécessité. <u>Accord de confidentialité</u> Il est rappelé que les agents de l'entreprise titulaire sont tenus à la plus entière discrétion pour tout ce qui touche à l'administration pour le compte de laquelle les travaux sont réalisés, tant vis-à-vis du personnel de cette dernière que vis-à-vis de tout tiers quelconque et cela même après la cessation du contrat. Le titulaire s'engage, pour lui ou toute autre personne agissant pour son compte à tenir confidentielle toute autre communication de renseignement, document, objet quelconque, que celle expressément prévue au présent contrat, et à ne faire, dans les mêmes conditions, aucune communication sur les missions qui lui sont confiées. Une fiche de confidentialité sera à signer par le responsable de l'entreprise avant toute transmission de document de la part de la personne publique. En cas de non-respect de cette obligation de confidentialité, les contrevenants s'exposent aux poursuites pénales prévues par la législation en vigueur, sans préjudice des actions civiles en dommages et intérêts auxquels le client ou la personne affectée peut prétendre.

Code	Désignation
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX
3.1	CHAUFFAGE Le bâtiment sera raccordé au réseau de chauffage du site en sous station du bâtiment B. L'installation sera dimensionnée pour alimenter également le bâtiment mitoyen (Bat. P) Besoins de chauffage : Les déperditions calculées sont les suivantes : Bâtiment Q = 35 kW Bâtiment P = 30 kW
3.1.1	RACCORDEMENT AU RESEAU DE CHAUFFAGE DU SITE
3.1.1.1	<u>Raccordement en local technique existant</u> Le bâtiment sera raccordé au réseau de chauffage du site en sous station du bâtiment B. L'installation sera dimensionnée pour alimenter également le bâtiment mitoyen (Bat. P) Un départ existant sur le collecteur sera utilisé pour la création du réseau de chauffage: - DN 2" - Pompe existante Grundfos UPSD 21-50 F (Hors d'usage / à remplacer) Fourniture et pose de pompe de circulation primaire Débit 2,8 m³/h Pompe double à variation de vitesse Raccordement électrique sur l'alimentation électrique existante
	
3.1.1.1.1	Pompe de circulation primaire
3.1.1.2	<u>Réseau de chauffage enterré</u> Création d'une liaison enterrée entre la sous station et le local technique Mise en place des tubes dans une fouille réalisée par le lot VRD Les réseaux enterrés seront de caractéristiques : Composition : - Tubes caloporteur en PEHD - Isolation par mousse de polyuréthane - Conductivité thermique : 0,027W/mK à 50°C - Gaine de protection en Polyéthylène haute densité - Assemblage des tubes par manchons électrosoudables, assurant une continuité d'isolation sur la totalité du réseau - Tube DN 40

Code	Désignation
	Les tubes seront posés dans une fouille créée par le lot VRD / GO, sur indications du présent lot pour la profondeur et la pente à respecter. Les réservations pour pénétrations dans les bâtiments seront également créés par le lot VRD Le lot VRD mettra également en place un fourreau courants faibles pour la liaison GTC entre le bâtiment rénové et la sous station
3.1.1.2.1	Réseau de chauffage enterré
3.1.1.3	<u>Ventilation basse et haute de la sous station</u> La ventilation haute sera réalisée par une grille en façade de la sous station à la charge du présent lot Caractéristiques : - Grilles aluminium équipées de grillage anti rongeurs et ailettes pare pluie - Positionnement en partie haute et basse en façade
3.1.1.3.1	V.H.
3.1.1.3.2	V.B.
3.1.2	CIRCUITS HYDRAULIQUES
3.1.2.1	<u>Panoplies</u> Le réseau de chauffage sera raccordé sur une bouteille de mélange en acier noir calorifugé , depuis lequel 2 circuits seront créés : - Circuit chauffage bâtiment Q - Attente pour circuit chauffage bâtiment P
3.1.2.1.1	Équipement circuit régulé Bâtiment Q Le circuit sera équipé des matériels suivants : -pompe primaire double de caractéristiques - Circulateur double avec pilotage en continu de la pression différentielle - Protection moteur intégrale - Ecran LCD intégré - Vitesse maxi : 2850 tr/mn - Débit 1,5 m³/h -vannes d'isolement sur départ et retour -vannes de réglage sur le retour -thermomètres à cadran à plonge sur départ et retour -doigt de gant pour emplacement capteur de température -ensemble de régulation (cf poste régulation) -1 manomètre amont /aval de la pompe à cadran à plonge -soupape à pression différentielle -tube acier noir -calorifugeage des tuyauteries par coquille de laine de roche, finition PVC M1 -purgeurs sur chaque point haut
3.1.2.1.1.1	Bouteille de mélange
3.1.2.1.1.2	Vannes d'isolement
3.1.2.1.1.3	Vanne de réglage
3.1.2.1.1.4	Thermomètre
3.1.2.1.1.5	Pompe de circulation
3.1.2.1.1.6	Manomètre
3.1.2.1.1.7	Tube acier noir
3.1.2.1.1.8	Calorifuge
3.1.2.1.1.9	Purgeur
3.1.3	TUYAUTERIES - CALORIFUGE
3.1.3.1	<u>CONDUITES EAU DE CHAUFFE TUBE CUVRE</u> Distribution de chauffage par tubes cuivre en plinthe et plafond selon plans.

Code	Désignation														
3.1.3.1.1	Circuit régulé														
3.1.3.1.1.1	Tube cuivre														
3.1.3.2	CALORIFUGE Calorifuge par coquilles de laine de roche, finition PVC M1 en faux plafonds Classement du calorifuge : classe 3 minimum pour respecter la réglementation RT2012, à savoir : <table><tr><td>Diamètre canalisation</td><td>Epaisseur calorifuge (Lambda=0.035 W/m.K)</td></tr><tr><td>15/21</td><td>20</td></tr><tr><td>20/27</td><td>20</td></tr><tr><td>26/34</td><td>20</td></tr><tr><td>33/42</td><td>20</td></tr><tr><td>40/49</td><td>20</td></tr><tr><td>50/60</td><td>30</td></tr></table>	Diamètre canalisation	Epaisseur calorifuge (Lambda=0.035 W/m.K)	15/21	20	20/27	20	26/34	20	33/42	20	40/49	20	50/60	30
Diamètre canalisation	Epaisseur calorifuge (Lambda=0.035 W/m.K)														
15/21	20														
20/27	20														
26/34	20														
33/42	20														
40/49	20														
50/60	30														
3.1.3.2.1	Calorifuge														
3.1.4	CHAUFFAGE DES LOCAUX														
3.1.4.1	RADIATEURS Mise en place de radiateurs de marque FINIMETAL, type REGGANE DECO 3000, ou techniquement équivalent. Radiateurs acier, pression de service 6b, peinture 2 couches électrocataphorèse + laque époxy polyester RAL 9010 Régime de température : 70/50 °C par -15°C extérieur Chaque radiateur sera équipé de : - Robinets thermostatiques - Purgeur - Vidange Robinets thermostatiques à régulateur de débit intégré, marque IMI type Eclipse ou techniquement équivalent Les corps des robinets thermostatiques des circulations devront être posés dans l'alignement des radiateurs, afin de ne pas créer de saillies : têtes thermostatiques inversées.														
3.1.4.1.1	Radiateur P=1900W														
3.1.4.1.2	Robinet thermostatique DN 15														
3.1.4.1.3	Té ou coude de sectionnement DN 15														
3.1.4.2	PANNEAUX RAYONNANTS Les panneaux rayonnants de l'atelier seront apparents sous toiture (pas de faux plafond) Mise en place de panneaux rayonnants : Marque SABIANA - Type Duck Strip 4.1 ou techniquement et esthétiquement équivalent - Dimensions selon plans Régime de température 70/50 (Delta T 41°C) par -15°C extérieur Etriers d'accrochage et raidisseur soudés Isolant en laine de roche épaisseur 50mm avec pare vapeur en aluminium Fixation comprenant chaîne, ridoir, mousqueton Finition par poudre EPOXY sur revêtement cataphorèse couleur RAL 9001 Options incluses : Isolation, fixations, cache jonctions sur collecteurs Pression standard : - service 4 bars - essais 6 bars Régulation terminale par pièce composée de : - thermostat mural programmable à bulbe déporté - vanne 2 voies motorisée sur les dérivation dans chaque pièce Équipements complémentaires : - Fixations par chaînettes - Isolation posée en usine - Raccords à visser														

Code	Désignation
	- Couvre joints - Raccords à sertir - Cache jonction collecteurs - Collecteurs 2/4/8 tubes Régulation terminale par kit volumétrique DN 25 Accessoires inclus : - Isolation posée d'usine - Couvre joints - Raccords à sertir - Fixations par chaînette Panneaux type 28-2-120 Puissance 450 W/ml pour Delta T 42°C (Régime 70-50°C / T° intérieure 19°C) Longueur installée 5 bandes de 16 ml, soit un total de 80 ml Puissance totale installée 36 kW 2 hauteurs d'installation (voir la coupe projet) : 5,0 m et 5,6 m
3.1.4.2.1	Panneaux rayonnants
3.1.4.2.1.1	Panneau lg 200cm
3.1.4.2.1.2	Kit volumétrique DN 25
3.1.4.2.1.3	Régulation
3.1.5	ELECTRICITE Une armoire électrique spécifique à ce lot sera mise en place en chaufferie Toutes les fileries de liaison entre sondes, régulateurs, V3V, pressostats seront réalisé sur chemin de câble ou sous fourreaux Le titulaire du présent lot devra prévoir tous les automatismes et sécurité nécessaires au bon fonctionnement des installations : A partir des armoires électriques alimentées par le lot électricité, l'ensemble de la prestation est à la charge du présent lot : - alimentations force et commande - chemin de câble - protections - armoire électrique Tous les appareils auront leur signalisation marche/arrêt /défaut par LED, les contacteurs de mise en marche/petite vitesse/grande vitesse seront reportés en façade d'armoire. Un éclairage sera intégré dans les armoires électriques
3.1.5.1	Armoire électrique sous station
3.1.6	REGULATION
3.1.6.1	Circuit régulé Ensemble de régulation auto adaptative en fonction de la température extérieure avec correction par sonde intérieure par action sur V3V composé de : - Régulateur numérique communicant - Sonde de température extérieure - Sonde départ chaudière - Vanne V3V à brides PN16 - Commande motrice des vannes en 0-10V - 2 Sondes d'ambiance - Sonde départ circuit radiateurs - Sonde de sécurité circuit radiateurs - Commande des pompes doubles Fonction à assurer - régulation de la température de départ , fonction de la température extérieure, avec correction fonction de la température mesurée en ambiance - fermeture de la vanne 3 voies par dépassement de la consigne d'ambiance maximum et de la température extérieure de non chauffage de jour (16°C paramétrable) et de nuit (8°C paramétrable) - température de jour et de nuit obtenues par décalage parallèle de la courbe de chauffe - programme horaire hebdomadaire et journalier - auto adaptation des horaires de remise en température aux conditions extérieures

Code	Désignation
3.1.6.1.1	Ensemble de régulation
3.1.6.2	<u>Supervision</u> La régulation sera raccordée sur la supervision du site, de marque SAUTER
3.1.6.2.1	Imagerie Ajout de l'imagerie du réseau créé sur la supervision existante. L'imagerie devra permettre : - Le suivi de l'état des équipements (pompes / position de la vanne 3 voies) - Les températures de départ / retour du circuit - La température résultante dans le local - La programmation à distance des consignes
3.1.6.2.1.1	Imagerie
3.2	VENTILATION
3.2.1	VENTILATION DU BUREAU
3.2.1.1	<u>Bouches entrée d'air</u> L'introduction d'air se fera par bouches d'entrée d'air autoréglables acoustique en menuiseries de type EHL - ALDES ou techniquement équivalent (atténuation acoustique : 42 dB), à fournir au lot menuiseries extérieures pour intégration en atelier.
3.2.1.1.1	Entrée air
3.2.2	ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT
3.2.2.1	<u>Système d'aspiration des gaz d'échappement</u> Mise en place de systèmes d'aspiration des gaz d'échappement motorisés sur tambour, composés de : - Ventilateur anti étincelle - Bouche en caoutchouc avec pince étau en extrémité - Flexible anti-écrasement résistant à 200°C - longueur 10m - Diamètres de raccordement : Ø 100 pour les véhicules légers - Débit 400 m³/h avec variateur de vitesse Enrouleur avec mouvement motorisé à commande par boutons poussoirs positionnés avec la commande marche/arrêt Marque France Air, type Gazpar E Drive ou techniquement équivalent. Raccordement électrique sur une attente de l'électricien : L'électricien laissera à disposition une alimentation force protégée à proximité du commutateur M/A positionné à 1,5 m du sol. A partir de ce câble, l'ensemble de la prestation est à charge du présent lot (Raccordement - câblage - asservissements) Mise en marche par commutateur M/A à proximité sur les poteaux entre les portes sectionnelles, à charge du présent lot Liaison électrique commande / moteur à charge du présent lot Les extracteurs seront fixés sur la charpente, entre 2 travées de stationnement par chaise métallique à charge du présent lot Sortie en façade pignon complétée par une crosse pare pluie et un grillage anti-volatiles. Percements à charge du présent lot
3.2.2.1.1	Aspiration des gaz d'échappement véhicules légers
3.2.2.1.2	Commandes motorisées des enrouleurs
3.2.2.1.3	Variateur de vitesse
3.2.2.1.4	Sorties en façade
3.2.2.2	<u>Amenée d'air</u> Fourniture et pose de grille d'amenée d'air en façade à surpression en façade Marque France Air ou techniquement et esthétiquement équivalent Type SPFA - Cadre en aluminium anodisé - Profilé en Let percé - Ailettes en tôles d'aluminium montées avec pas de 100 mm ou 200 mm - Pailier plastique anti-friction avec limitation en ouverture des ventelles. - Joint mousse sur chaque ventelle pour étanchéité. Dimensions 400 x 400 mm

Code	Désignation
3.2.2.2.1	Grille d'amenée d'air
3.2.3	VENTILATION STOCKAGE BATTERIE Création d'une ventilation statique du local
3.2.3.1	Grilles VH - VB Fourniture et pose de grilles de ventilation haute et basse : - Grille aluminium - Ailettes pare pluie - Grille intérieure pare insectes - Couleur au choix de l'Architecte
3.2.3.1.1	Grilles VH - VB
3.3	SANITAIRE
3.3.1	ALIMENTATION EN EAU Alimentation en eau depuis le bâtiment P. L'alimentation se fera depuis la pénétration d'eau dans le bâtiment P de manière à pouvoir isoler indépendamment l'un ou l'autre des 2 bâtiments.
3.3.1.1	Raccordement sur l'existant Création d'un piquage sur le réseau d'eau froide existant dans les sanitaires du bâtiment P. Mise en place d'une vanne d'isolement
3.3.1.1.1	Piquage sur existant
3.3.1.1.2	Vanne d'isolement
3.3.1.2	Distribution d'eau froide Distribution d'eau froide en tube cuivre Ø 20 mm Vanne en attente pour raccordement ultérieur d'équipements par le maître d'ouvrage Vanne en attente au dessus du garage Police Nationale
3.3.1.2.1	Tube cuivre
3.3.1.2.2	Vanne d'isolement
3.3.2	PRODUCTION ECS
3.3.2.1	CHAUFFE-EAU Fourniture et pose en local technique d'un chauffe-eau électrique à accumulation, avec cuve en acier émaillée, thermostat réglé à 60 degrés C, y compris raccordement électrique sur sortie de fil en attente en 220 volts. Conception anti légionellose, par revêtement intérieur émail vitrifié monocouche associé à une anode active en titane à courant imposé, avec témoin de contrôle de fonctionnement du système Résistance électrique stéatite , accessible sans vidange de l'appareil Isolation thermique catégorie B conforme à la réglementation européenne - Enveloppe extérieure M0 Thermostat à bulbe avec sécurité thermique Modèle stable pour pose au sol Groupe de sécurité siphonné raccordé au réseau EU Capacité : 50l
3.3.2.1.1	Chauffe-eau 50 l
3.3.2.1.2	Groupe de sécurité
3.3.3	DISTRIBUTION E.C.S.
3.3.3.1	CONDUITES EN CUIVRE Fourniture et pose de conduites d'alimentation et de distribution d'eau chaude en tube cuivre écroui assemblé par soudure, brasure à l'argent y compris pièces de raccords et de fixation, coupes, fourreaux, percements, scellements, et toutes sujétions.
3.3.3.1.1	Tube ECS
3.3.3.2	CALORIFUGE Isolant souple en caoutchouc cellulaire, marque Armaflex ou techniquement équivalent avec bande de recouvrement - Classement au feu M1 - Lambda=0,040W/mK à 40°C, y compris calorifuge par manchettes au niveau des colliers de fixation des canalisations Calorifuge classe 4 selon la classification BBC / RT2012

Code	Désignation
3.3.3.2.1	Calorifuge
3.3.4	APPAREILS SANITAIRES La fourniture et pose des appareils sanitaires comprend : - la présentation - le montage des robinetteries, des vidages et des siphons - la fourniture et la façon des joints et accessoires divers - tous détails de fixation par système approprié à la nature des supports - percements des faïences et des carrelages - les étanchéités contre cloisons ou faïences par joint silicone - les visseries en laiton chromé - les raccordements aux réseaux d'alimentation EF/ECS et d'évacuations
3.3.4.1	Lavabo Fourniture et pose de lavabo en porcelaine : VILLEROY ET BOCH O.NOVO ou techniquement et esthétiquement équivalent Dimensions : 60 x 55 cm Siphon chromé IDEAL STANFARD Siphon Design D5859 ou techniquement et esthétiquement équivalent
3.3.4.1.1	Lavabo
3.3.4.2	Robinetterie de lavabo Robinet mitigeur sur plage Alimentation pile Débit : 3l/min ou 1,9l/min Alimentation hydraulique : G 1/2" ou G 3/8" Hauteur de goutte : 69 mm Saillie : 124 mm Fonction start/stop (arrêt au second effleurement) avec durée d'écoulement de 6 secondes (réglable de 1 seconde à 5 min) Limitation de la température maximale par butée réglable Résistant aux températures de 75°C durant 30 minutes dans le cadre de chocs thermiques Équipé d'un aérateur anti-tartre et dispositif anti-coup de bélier Technologie intégrée dans le corps (pile, électrovanne) Robinets d'arrêt sur EF et ECS Marque PRESTO Ref NewTouch ou techniquement et esthétiquement équivalent
3.3.4.2.1	Robinetterie de lave mains et lavabos
3.3.4.3	Lave yeux de sécurité Lave-yeux de sécurité sur pied comportant une vasque à double œillère afin de laver les 2 yeux simultanément et le visage. Pour effectuer un lavage oculaire d'urgence en cas de projection accidentelle dans les yeux : produits chimiques, acides ou corrosifs. Lever manuel avec boisseau sphérique contrôlable et extractible. Haut débit d'eau avec jet aéré très doux qui permet un lavage complet et immédiat. Dispositif de secours identifiable par sa couleur verte et sa signalisation internationale selon la norme. Fabriqué selon les normes CE - DIN 12 899 - UNI 9608.
3.3.4.3.1	Lave yeux de sécurité
3.3.5	EVACUATIONS EU/EV
3.3.5.1	Ventilation de chutes Création d'une ventilation de chute par clapet de décompression
3.3.5.1.1	Ventilation de chute

Code	Désignation
3.4	AIR COMPRIME La production d'air comprimé existe sur le site, elle devra être déplacée. Elle est constituée d'un compresseur et d'un réservoir : Le déplacement de l'ensemble de la production d'air comprimé (compresseur + réservoir) est à charge du présent lot. depuis son emplacement actuel jusqu'au local technique du bâtiment réhabilité Le réseau sera commun aux 2 bâtiments (P + Q), le bâtiment P sera à réalimenter depuis le nouvel emplacement du compresseur. 
3.4.1	Distribution La distribution d'air comprimé sera réalisée en tube aluminium type Girair ou techniquement et esthétiquement équivalent. Distribution bouclée - Ø 3/4'
3.4.1.1	Déplacement compresseur + réservoir
3.4.1.2	Canalisations air comprimé - Distribution
3.4.1.3	Canalisations air comprimé - Antennes verticales
3.4.2	Raccords en attente Mise en place d'une attente air comprimé à chaque poste de travail Raccord air comprimé ref RCS 06 STAUBLI 02 / Swagelock 1/8
3.4.2.1	Raccords StaUBLi