GT INGENIERIE
Parc Technopolitain - Hôtel d'entreprises
8 rue Pierre-Gilles de Gennes
81 000 ALBI
contact@gt-ingenierie.fr
05 63 76 08 70

MAITRE D'OUVRAGE

MINISTERE DE LA JUSTICE
Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Toulouse
Cité Administrative - Bât G
2, Boulevard Armand Duportal - CS 81501
31015 Toulouse Cedex 6

MINISTÈRE DE LA JUSTICE
Liberté
Égalité
Fraternité

Construction d'un réseau RIA sur la maison d'arrêt d'Albi pour les bâtiments d'hébergements

C.C.T.P.
Plomberie

Dossier : 25030
Phase : PRO
Date : Juin 2026
Indice :

SOMMAIRE

1 GENERALITES 5

1.1 Objet 5

1.2 Consistance des travaux 5

1.2.1 Plomberie sanitaire 5

1.3 Etendu des travaux 5

1.4 Documents complémentaires 5

2 PRESCRIPTIONS GENERALES 6

2.1 Limites des prestations 6

2.2 Documents remis à l'entrepreneur 6

2.3 Documents à remettre par l'entrepreneur 6

2.4 Obligations de l'entreprise 7

2.5 Conformité réglementaire 8

2.6 Normes et Règlements 8

2.7 Prescriptions Générales 9

2.7.1 Contenu des offres 9
2.7.2 Organisation du chantier 9
2.7.3 Choix du matériel 9
2.7.4 Contrôle et essais 10
2.7.5 Nettoyage périodique et de fin de travaux 11
2.7.6 Réclamations de l'entrepreneur 11
2.7.7 Garanties 11
2.7.8 Qualification 12

2.8 Prescriptions Techniques Plomberie 12

2.8.1 Tuyauteries 12
2.8.2 Dilatation 13
2.8.3 Supportage 13
2.8.4 Fourreautage 14
2.8.5 Repérage et étiquettes 14

3 DESCRITPION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE 15

3.1 Principe 15

3.2 Généralités 15

3.2.1 Installations de chantier 15

3.2.2 Etudes techniques (à charge de l'entreprise) 15
3.3 Origine du réseau 16
3.4 Tuyauterie 16
3.5 RIA 17
3.6 Bascule du réseau 17
3.7 Essais et mise en service 18
3.8 Réseau ventilation 18

1 GENERALITES

1.1 Objet

Le présent document a pour but de définir les prestations retenues pour le lot 06 CVC Plomberie dans le cadre des travaux concernant **la construction d'un réseau RIA sur la Maison d'Arrêt d'Albi pour les bâtiments d'hébergements (81).**

1.2 Consistance des travaux

L'ensemble des travaux à réaliser comprend les prestations suivantes :

- Raccordements réseau RIA sur attentes VRD
- Colonne RIA dans gaine technique
- Réseau RIA en apparent
- Fourniture et pose de RIA
- Essais et mise en service

1.2.1 Plomberie sanitaire

1.3 Etendu des travaux

Les installations s'entendent en ordre de marche, réglages et essais terminés.
Les offres de prix comprendront la fourniture, la main d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour l'exécution des travaux conformément aux dispositions du présent descriptif, sans limitation ni restriction et suivant les règles de l'art de la profession et les textes en vigueur.
L'entrepreneur devra se rendre compte sur plans et sur place des difficultés d'exécution.

1.4 Documents complémentaires

Les documents suivants sont complémentaires au C.C.T.P. :

- Pièces écrites et documents graphiques des autres corps d'état.
- Rapport initial du bureau de contrôle

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1 Limites des prestations

Le présent lot devra prendre connaissance du cahier de limites de prestation joint au dossier de consultation.
L'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec tous les adjudicataires des autres lots afin de convenir avec eux des dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.
L'entrepreneur du présent lot a le devoir de prendre connaissance des dossiers des autres corps d'état.
L'entreprise adjudicataire sera sensée connaître les délais et les plans des autres lots. Elle devra coordonner l'exécution de ses travaux de manière à ne pas gêner l'avancement des autres entreprises devant intervenir pour la réalisation des différents travaux.

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les services publics intéressés pour obtenir tous renseignements utiles à l'exécution des travaux.
Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des ingénieurs, agents de services compétents et fournira tous les documents et pièces justificatives demandées. Il fera les démarches pour obtenir les accords et les autorisations nécessaires à l'exécution de ses travaux et à la livraison des fluides.

2.2 Documents remis à l'entrepreneur

Outre le présent CCTP, ainsi que le Cahier des Clauses Administratives Particulières, l'entreprise devra prendre connaissance de toutes les pièces écrites et graphiques du dossier de consultation.

2.3 Documents à remettre par l'entrepreneur

Accompagnant son offre, l'entrepreneur devra présenter :

- Le bordereau quantitatif-estimatif détaillé accompagné impérativement de tous les prix unitaires et respectant le cadre donné par le BET.
- Les quantités seront clairement mentionnées par l'entrepreneur et les postes jugés oubliés seront mentionnés séparément

15 Jours après sa désignation comme adjudicataire, l'entrepreneur devra remettre :

- Les plans d'exécution des ouvrages et notes de calculs
- Les plans de percements et réservations
- Les plans de fabrication et montage
- Les plans de coordination

En fin de travaux, l'entrepreneur fournira un dossier DOE complet en version informatique et 2 tirages papier comprenant notamment:

- Une notice d'entretien conduite et dépannage du matériel y compris document concernant les réglages définitifs
- Les notices et brochures des constructeurs pour les principaux matériels
- Les fiches techniques spécifiques des matériels installés
- L'ensemble des procès-verbaux d'essai de l'installation
- L'ensemble des plans et schémas DWG et PDF certifiés conformes à l'exécution

Nota : l'entreprise devra fournir au bureau de contrôle tous les documents nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Période de préparation du chantier
Dans les délais fixés au RC, et en tout état de cause avant démarrage des travaux, l'entreprise devra fournir:

- Les fiches techniques de tous les matériels
- Les incidences sur les autres corps d'état
- Les plans et notices de chantier
- Les plans d'adaptation des installations en locaux techniques
- Les plans de chantier des réseaux hydrauliques et aérauliques
- Les plans de réservation
- Les plans, détails et coupes nécessaires à la compréhension et définissant les passages difficiles

Pendant les travaux
L'entreprise devra se soumettre aux demandes du Bureau de Contrôle désigné pour cette opération.

- plans de chantier des supports et accrochages
- conduits, canalisations, matériels, etc...
- fourniture des schémas et notices d'exploitation
- équilibrage et réglages définitifs
- équilibrages conformes aux calculs effectués a priori, équilibrages des éléments non calculables, réglages définitifs

2.4 Obligations de l'entreprise

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de l'installation décrite ci-après, ainsi qu'à sa mise en route. Toutes les sujétions et tous les accessoires devront être prévus dans ce sens.

A la remise des offres, l'entrepreneur sera réputé s'être rendu sur place, connaître les lieux et avoir pris connaissance du devis descriptif de tous les autres corps d'état.

L'entreprise ne pourra invoquer un oubli du dossier de consultation pour se dispenser de quelque fourniture que ce soit, qui serait nécessaire au fonctionnement de l'installation. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions des plans ou devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou faisant l'objet d'une demande d'augmentation de prix.

L'entrepreneur sera tenu de prendre contact, au moment jugé opportun par lui, avec les autres entreprises adjudicataires pour que le déroulement de son intervention s'intègre sans problème dans le planning et donner les diverses sujétions que son lot entraîne sur les autres corps d'état.

2.5 Conformité réglementaire

Les ouvrages seront exécutés conformément aux règlements, normes, D.T.U et règles de l'art.
L'entrepreneur ne saurait se prévaloir de l'absence de référence à un texte réglementaire pour prétendre s'y soustraire.

2.6 Normes et Règlements

La liste des textes indiquée ci-après ne revêt pas un caractère exhaustif, elle est simplement un rappel des principaux textes de référence.
Les installations seront déterminées et réalisées conformément aux normes et règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :

- aux normes dans leur dernière édition parue
- au cahier des Clauses Techniques, aux règles de calcul et au cahier des Clauses Spéciales des DTU
- aux avis techniques délivrés par le CSTB
- selon les D.T.U
- Selon les règles de calcul des DTU
- Selon les normes françaises.
- Norme NF EN 671-1 : Robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides.
- Norme NF S 62-201.
- Règles APSAD R5 relatives aux RIA et postes d'eau.
- Prescriptions du SDIS territorialement compétent.
- Le règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP
- Le code du travail
- Aux notices du CSTB
- Aux conditions imposées par les Concessionnaires
- Aux consignes de montage et d'entretien données par les constructeurs.
- Aux règles professionnelles (règles de l'art)

Nota : Cette liste est non limitative .L'entrepreneur devra tenir compte de tous les arrêtés et règlements en vigueur à la date de la soumission.

2.7 Prescriptions Générales

2.7.1 Contenu des offres

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prévoir dès la consultation, et d'exécuter, tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages conformément aux règles de l'art.
A l'appui de son Acte d'Engagement, l'entreprise devra fournir le devis quantitatif et estimatif des travaux à effectuer, d'après le cadre fourni par le Bureau d'Etudes techniques.

L'entrepreneur demeurera responsable des quantités, prix unitaires et situation de l'ensemble des travaux figurant sur ce devis quantitatif joint à son Acte d'Engagement.
Toute omission, quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration de marché.
Par ailleurs, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas modifier quoi que ce soit au projet, mais devra demander à l'architecte ou au B.E.T. tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient incomplets.
En cas de manquement à ces prescriptions, il restera responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.
L'exécution de son propre lot devra être assurée en parfaite collaboration avec les autres lots, en particulier au niveau des réservations et des dates d'interventions pour mise en place des boîtiers ou fourreaux.
L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune majoration du fait de sujétions provoquées par un autre corps d'état.

2.7.2 Organisation du chantier

L'entrepreneur désignera, dès l'ordre de service de début des travaux, un responsable des études et du chantier au niveau des relations avec les ingénieurs conseil, qui devra être l'unique interlocuteur et ceci pendant toute la durée intégrale du chantier.

2.7.3 Choix du matériel

Marque du matériel
L'entreprise devra proposer uniquement les marques de matériel indiqué pour l'ensemble des fournitures du présent lot.
Les marques proposées devront avoir l'accord du Maître d'Œuvre et répondre exactement aux caractéristiques techniques énoncées au présent descriptif.
Seule, la marque retenue devra être installée sur le chantier, sans aucune dérogation ; sauf, accord écrit du Maître de l'Ouvrage ou de son représentant

Qualité et origine des matériaux

Les appareils et matériaux devront être de la meilleure qualité, répondant aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux.
Tout appareil présentant des défectuosités sera refusé et toutes les conséquences de ce refus seront à la charge de l'entreprise.
Des marques équivalentes d'appareils répondant aux caractéristiques demandées pourront être adoptées dans le devis de l'entreprise du présent lot sous réserve de l'agrément du Maître de l'Ouvrage, de l'architecte et du Bureau d'Etudes.

Protection du matériel
Les appareils devront être entièrement protégés dans leur carton d'emballage tant qu'ils ne seront pas installés.
Cette protection devra être suffisamment efficace pour éviter toute pénétration de poussière à l'intérieur de l'enveloppe. En outre, celle-ci devra protéger efficacement les appareils des chocs éventuels. La détérioration des emballages impliquera le remplacement de ceux-ci.
Dans le cas de non observation de cette prescription, le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre se réservera le droit de faire démonter l'appareil pour que celui-ci soit entièrement nettoyé.
D'une manière générale, tous les appareils seront protégés efficacement. Toute détérioration due à une protection imparfaite sera à la charge de l'entreprise.

Levage et mise à pied d'œuvre des matériels
L'entrepreneur effectuera, à ses frais, le levage et la mise à pied d'œuvre de ses matériels en accord avec le Maître d'Œuvre, de façon à n'occasionner qu'un minimum de gêne vis-à-vis des autres corps d'état.

2.7.4 Contrôle et essais

En cours de travaux, chaque fois que cela sera nécessaire et à la fin des travaux, le Maître d'Œuvre ou son représentant qualifié aux opérations de contrôle en vue de la réception en présence de l'entrepreneur ou de son représentant
Ces opérations ont pour objet la vérification de la conformité de l'exécution aux prescriptions des pièces du marché.

Cette vérification porte sur :
- la qualité du matériel et de l'appareillage
- l'emploi en conformité aux normes et règlements

L'entreprise aura à sa charge, outre les essais cités ci-dessous, les essais normalisés conformément aux documents techniques COPREC 1 et 2. (1997)
Un procès-verbal sera remis au Maître de l'Ouvrage. Les frais d'acquisition des imprimés des essais COPREC sont à la charge de l'entreprise.

Toutes les démarches, en vue de l'obtention du certificat CONSUEL pour la partie électrique de ses installations, sont à la charge de l'entreprise.

Pour les essais, le matériel, la main d'œuvre, les procès-verbaux, sont à la charge de l'entreprise. Les combustibles, l'eau et l'électricité seront mis à disposition par le Maître de l'Ouvrage.

Les points suivants seront au minimum contrôlés :

Essais d'étanchéité des tuyauteries
Les tuyauteries seront essayées en charge à la pompe à épreuve à une pression minimum de 6 bars. Aucune baisse de pression ne devra être enregistrée sur une durée de 24h.

Mise en route des installations
Après raccordement des équipements, il sera procédé à la préparation des mises en route :
toutes opérations préliminaires à la mise en route,
mise en route,
réglage des paramètres de fonctionnement.

Contrôles des équipements généraux
Les caractéristiques, débits, pressions, températures, etc... des circuits seront vérifiés au point de fonctionnement.

Essais de débit des appareils
Il sera procédé aux essais de remplissage des appareillages et à un contrôle de bon écoulement. Il sera vérifié l'absence de non siphonage en cas de vidange simultanée de plusieurs appareils raccordés sur la même chute.

2.7.5 Nettoyage périodique et de fin de travaux

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra, pendant toute la durée du chantier, le nettoyage et l'enlèvement des déchets, gravas, etc...

2.7.6 Réclamations de l'entrepreneur

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité ni à aucune augmentation de prix pour les difficultés qu'il pourrait rencontrer dans l'approche et l'emploi des matériels par suite de l'encombrement des voies publiques, de l'insuffisance et de l'incommodité des voies de communication.

2.7.7 Garanties

Garantie des fournitures
Tout le matériel fourni par l'entrepreneur est garanti contre tous les vices de construction ou de matière, pendant une durée de 2 ans à partir de la date de réception et pendant la durée de garantie des fabricants.

Garantie de fonctionnement

L'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de 2 ans à partir de la date de réception.
Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu :

- de réaliser les essais de puissance,
- de rectifier tous les défauts de fonctionnement éventuels, quelle qu'en soit la nature.

La réparation ou la fourniture de pièces, pendant cette période, ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci, déduction faite du temps mis pour approvisionner ces pièces.
Pour tout le matériel fourni par l'entrepreneur, la garantie est celle fixée par les normes en vigueur.
La garantie ne s'applique ni aux détériorations provenant de l'usure normale, de négligence, ou de défaut d'entretien ou de surveillance, d'utilisation irrationnelle ou défectueuse, de cas de force majeure ou de cas fortuit, ni aux détériorations causées par des tiers.

Garantie d'exploitation
L'entreprise garantit, en outre, que l'installation réalisée correspond à toutes les caractéristiques énoncées par lui-même dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées par lui dans les documents d'exploitation. Il s'oblige à mettre l'installation en état si l'exploitation révélait une non concordance susceptible de nuire à la bonne économie du système et au confort des usagers.

Sanctions
Dans le cas où les essais ne s'avéreraient pas satisfaisants, ou les clauses de garantie ne pourraient pas être tenues, tous les frais en résultant seront à la charge de l'entreprise.

2.7.8 Qualification

Les entrepreneurs devront avoir réalisé des ouvrages d'importance et de technicité similaires et devront présenter une liste de références.
Les références devront être accompagnées de toutes les garanties complémentaires concernant leur responsabilité et leur couverture pour les assurances correspondantes.

2.8 Prescriptions Techniques Plomberie

2.8.1 Tuyauteries

Quel que soit l'usage des tuyauteries les spécifications suivantes devront être respectées :

- les pentes seront mises en œuvre pour permettre l'évacuation naturelle de l'air vers les purges et la vidange totale de l'installation
- toutes les tuyauteries traversant les planchers ou cloisons seront munies de fourreaux en PVC dépassant de 3cm les planchers en partie supérieure. Au passage d'une paroi coupe-feu, les fourreaux recevront un bourrage permettant de reconstituer le degré coupe-feu de la paroi

- les canalisations ne devront présenter ni flèche ni contre-pente et seront suffisamment écartées des parois pour permettre la pose du calorifuge
- les dispositions seront prises pour permettre la dilatation des tuyauteries, l'emplacement des points fixes sera déterminé en accord avec le Maître d'œuvre
- les réseaux seront déterminés pour un bon équilibre des circuits sans bruit de circulation ni bruit de dilatation ou coup de bélier.

2.8.2 Dilatation

Les effets de la dilatation des canalisations seront absorbés de préférence par le tracé même de celles-ci à défaut par des ouvrages spéciaux, constitués par des organes déformables. Ces organes sont des compensateurs de dilatation ou des lyres en tube lisse. Les organes de dilatation à presse-étoupe sont interdits.
Des points fixes sont répartis sur le parcours des canalisations. Les ouvrages de scellement et d'ancrage de ceux-ci doivent tenir compte des contraintes maximum provoquées.
Dans le cas de distribution horizontale, les appareils sont raccordés sur l'aller et le retour par l'intermédiaire de branchement absorbant la dilatation des tuyauteries.
Des compensateurs de dilatation seront également prévus entre points fixes à la traversée des joints de dilatation du bâtiment.

2.8.3 Supportage

Les supports et fixations des canalisations doivent être facilement démontables. Ils doivent être disposés à intervalles suffisamment rapprochés pour que les canalisations, sous l'effet de leur poids, et des efforts auxquels elles peuvent être soumises, n'accusent pas de déformations anormales.
Leur écartement maximal est de :

- 1,50m pour les diamètres inférieurs à 1"
- 2,25m pour les diamètres compris entre 1" et 1" 1/2
- 3,00m pour les diamètres compris supérieurs ou égal à 2".

Les supports et fixations des canalisations doivent empêcher la production et la transmission des bruits (supports à bagues isophoniques ou plots antivibratiles).
Dans tous les cas, un support sera prévu à chaque coude et les liaisons aux appareils seront réalisées de façon telle que le poids de la tuyauterie ne soit pas supporté par les appareils. Les suspensions seront réalisées avec des tiges métalliques filetées permettant le réglage en hauteur.

2.8.4 Fourreautage

Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons ou planchers, doivent être protégées par des fourreaux en tube plastique rigide, de dimensions appropriées. A travers un joint de dilatation, les fourreaux doivent être distincts de part et d'autres du joint et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculaires à leur axe.
Les fourreaux ne doivent être détruits, ni fluer sous l'action de la température ou des charges apportées par les canalisations. Ils doivent permettre la libre dilatation de celles-ci, soit parallèlement, soit perpendiculairement. Ils ne doivent pas être obturés par du plâtre ou du ciment.
Les fourreaux entre locaux devant être isolés phoniquement, seront bourrés de façon durable d'un matériau empêchant la transmission du son (tresse de laine minérale ou matériau équivalent).
Dans les traversés verticales, ils seront arasés au niveau du plafond et dépasseront du plancher de 5cm environ (niveau fini).

2.8.5 Repérage et étiquettes

Le titulaire du présent lot devra le repérage des tuyauteries au moyen de bandes aux couleurs conventionnelles (NF. 08.100).
Les vannes seront repérées au moyen d'une plaque indicative en matière inaltérable indiquant le numéro de la vanne ou de l'appareil, sa fonction et la nature du circuit.
Les étiquettes et plaques en matière inaltérable seront soudées sur la tuyauterie. Les numéros de repérage seront reportés sur les plans et schémas constituant le dossier de recollement.

3 DESCRITPION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE

L'entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes (lois, décret, arrêté, exemple de solutions, Normes-DTU, Normes, Avis techniques, Certifications) édités par le REEF à la date de la signature du marché.

3.1 Principe

- Raccordements réseau RIA sur attentes VRD
- Colonne RIA dans gaine technique
- Réseau RIA en apparent
- Fourniture et pose de RIA
- Essais et mise en service

3.2 Généralités

3.2.1 Installations de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra, pendant la période de préparation, mettre en place toutes les installations nécessaires à la bonne conduite du chantier conformément aux prescriptions du PGCSPS et du CCAP.

3.2.2 Etudes techniques (à charge de l'entreprise)

La mission confiée par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Œuvre ne comporte pas les études techniques d'exécution : en dehors des plans joints au dossier de consultation, aucun autre plan ne sera fourni par la Maîtrise d'Œuvre.
Les modifications quelle qu'en soit l'origine sont à la charge de l'entreprise.

L'entreprise a à sa charge la réalisation par un Bureau d'Etudes de l'ensemble de l'étude technique d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives, et tous les synoptiques, plans, et détails aux échelles suffisantes. Elle devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation aux :

- Maître d'Ouvrage
- Maître d'Œuvre
- Bureau de Contrôle.

Cette étude sera modifiée afin de prendre en compte les observations émises par les destinataires ci-dessus, autant de fois qu'il le sera nécessaire jusqu'à l'approbation du Maître d'Œuvre d'exécution.

Les plans établis par le Maître d'Œuvre de conception constituent des plans de principe que l'entreprise et son BET doivent s'efforcer de respecter et de justifier.

3.3 Origine du réseau

L'alimentation du réseau RIA sera réalisée à partir du réseau d'eau de ville.

L'installation devra garantir simultanément :

- le débit réglementaire
- la pression minimale exigée au RIA le plus défavorisé de l'établissement

L'entreprise devra vérifier les caractéristiques hydrauliques existantes avant exécution.

Au niveau de chaque gaine technique construite en façade du bâtiment, le réseau RIA sera raccordé sur l'attente dans le regard de jonction enterré.
Le présent lot devra le raccordement sur le réseau PVC laissé en attente par le lot VRD.

3.4 Tuyauterie

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir toutes les dispositions pour permettre l'approvisionnement de ses tuyauteries et de son matériel pendant la phase chantier.
La distribution générale sera réalisée en tube acier galvanisé pour tous les diamètres sur colliers isophoniques

Tous les passages de tuyauteries dans les murs, planchers, cloisons etc... seront exécutés sous fourreaux plastiques d'un diamètre correspondant à celui de la tuyauterie. Ils affleureront le nu des murs et dépasseront les sols finis de 1cm. Les scellements et raccords seront exécutés avec un matériau identique à celui constituant la cloison.

Toutes précautions seront prises pour éviter l'introduction de plâtre ou ciment entre le fourreau et la tuyauterie.
Les passages à travers les joints de dilatation seront particulièrement soignés.

Les piquages seront toujours effectués en pied de biche.
Les piquages qui seraient réalisés à l'inverse du sens de la circulation seront refusés.

Les tuyauteries ne devront présenter après pose et remplissage de l'installation, aucune flèche, si minime soit-elle. En conséquence, toutes précautions seront prises pour la pose des supports et colliers ISOPHONIQUES. Les écartements maximaux indiqués à la norme P 41203 annexe 4,6 devront être respectés.

Le cheminement des tuyauteries devra absorber l'ensemble des effets dus à la dilatation.

Les dispositifs spéciaux tels que lyres, seront utilisés si le tracé des réseaux ne permet pas d'absorber ces effets.
Toutes précautions seront prises pour assurer une vidange complète en cas de besoin.

Les canalisations chemineront en apparent. Le présent lot devra adapter le cheminement de ses canalisations par rapport aux réseaux existants dans l'établissement.

3.5 RIA

Fourniture et pose de RIA avec tuyau semi-rigide en DN 25 sur dévidoir tournant pivotant.

Chaque RIA comprendra:
- Un robinet d'arrêt
- Une vanne d'alimentation à ouverture progressive avec volant
- Un support mural en acier
- Tube d'alimentation en acier
- Un dévidoir pivotant
- Un tuyau en PVC semi-rigide de 30ml
- Un manchon en aluminium
- Une douille crantée en aluminium
- Un diffuseur 3 positions: fermé, jet droit et jet diffusé
- Une signalisation normalisée

Caractéristiques hydrauliques:
- Pression nominale: 16 bars
- Pression d'épreuve: 25,5 bars
- Pression d'utilisation tuyau: 7 bars
- Diamètre tuyau: DN25
- Réglage du diffuseur par rotation de la bague de tête

Y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.

Les RIA seront implantés suivant plan de façon à assurer une couverture complète des locaux et devront pouvoir pivoter à 180°.

3.6 Bascule du réseau

Au niveau de la gaine technique existante, le présent lot devra réaliser la bascule du réseau d'eau de ville sur le réseau RIA.

3.7 Essais et mise en service

Le présent lot devra réaliser les contrôles, essais et les mises en service de l'installation avec notamment:

- Les essais d'étanchéité du réseau
- Les mesures de débit
- Les essais de pression
- Le fonctionnement de chaque RIA

3.8 Réseau ventilation

Dans la cuisine, le présent lot devra prolonger la prise d'air neuf du réseau de ventilation existant.
L'entreprise devra fournir en temps et en heure le plan de réservation au lot gros œuvre.

La gaine de ventilation sera en acier galvanisé et posé sur supports antivibratiles.
La grille existante en façade sera déposée et reposée. En cas de détérioration lors de la dépose, celle-ci devra être remplacée.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.