

Collectivité



RÉGION AUVERGNE RHÔNE-ALPES

1, ESPLANADE FRANÇOIS MITTERAND – CS 20033
69269 LYON CEDEX 02

Maitre d'ouvrage

LYCÉE BEAUREGARD

4 AVENUE PAUL CÉZANNE
42600 MONTBRISON

Ingénierie Restauration



BUREAU D'ÉTUDES ICP

5 AVENUE JULES FERRY
69780 MIONS

Opération

REPLACEMENT DES CHAMBRES FROIDES CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIÈRES LOT EQUIPEMENTS DE CUISINE

Mai 2024 – Indice 1

SOMMAIRE

Chapitre 1. Généralités	5
1.1. Objet des travaux.....	5
Chapitre 2. Données de cadrage.....	7
2.1. Lieu de réalisation	7
2.2. Maître d'œuvre	7
2.3. Description des installations.....	7
2.4. Réglementation applicable à l'établissement.....	7
2.5. Pièces complémentaires en annexe.....	8
Chapitre 3. Travaux et fournitures à charge du présent lot.....	9
3.1. Les travaux à exécuter au titre du présent marché.....	9
3.2. Documents à fournir.....	10
3.3. Approvisionnement du chantier	10
3.4. Planning des travaux	10
3.5. Les équipements	10
3.6. Formation du personnel	10
3.7. Nettoyage du chantier	11
3.8. Risques de Chantier.....	11
3.9. Services concessionnaires-services publics et de sécurité	11
Chapitre 4. Prescriptions techniques liées aux équipements.....	12
4.1. Équipements	12
4.2. Caractéristiques particulières imposables à tous les appareils	13
4.3. Entretien.....	13
4.4. Mode d'exécution des travaux.....	13
4.5. Garantie.....	13
4.6. Hygiène	14
4.7. Niveaux sonores.....	14
4.8. Signalétique.....	14
Chapitre 5. Prescriptions techniques liées aux raccordements	15
5.1. Raccordement.....	15
5.2. Relatives à l'électricité	15

5.3.	Dispositions particulières	15
5.4.	Repérages des matériels et canalisations.....	16
5.5.	Accès aux matériels	16
5.6.	Résistance à la corrosion	16
5.7.	Aménagement des locaux et enceintes isothermes.	16
5.8.	Équipement électrique.	16
5.9.	Dossier D.O.E.	17
Chapitre 6. Essais, contrôle et réception des ouvrages		18
6.1.	Autocontrôles.....	18
6.2.	Généralités.....	18
6.3.	Réception.....	18
Chapitre 7. Liste des équipements.....		20
Chapitre 8. Caractéristiques des équipements		21
8.1.	Dépose des équipements existants	21
8.2.	Production frigorifique – Chambre froide négative	21
8.3.	Rayonnage chambre froide négative.....	23
8.4.	Production frigorifique – Chambre froide viandes	23
8.5.	Rayonnage chambre froide viandes.....	26
8.6.	Production frigorifique – Chambre froide fruits et légumes	26
8.7.	Rayonnage chambre froide fruits et légumes.....	28
8.8.	Production frigorifique – Chambre froide BOF	29
8.9.	Rayonnage chambre froide BOF	31
8.10.	Production frigorifique – Labo	31
8.11.	Production frigorifique – Chambre froide produits finis	33
8.12.	Porte de chambre froide positive	35
8.13.	Porte de chambre froide négative	36
8.14.	Panneaux isotherme épaisseur 100mm.....	37
8.15.	Plafond isotherme épaisseur 100mm	38
8.16.	Sol isotherme épaisseur 100mm.....	38
8.17.	Plinthes	39
8.18.	Lisse de protection	39
8.19.	Signalétique.....	40

8.20. Rampe d'accès..... 40

8.21. Mise en œuvre d'une centrale de relevée des températures 40

Chapitre 1. Généralités

1.1. Objet des travaux

Le présent CCTP a pour objet de définir les prestations du **Lot Équipements de cuisine** nécessaires pour le fonctionnement de la **demi-pension** dans le cadre des travaux en cuisine au sein du **Lycée Beauregard (42)**.

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des suggestions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché.

Ce présent document renseigne l'opérateur économique sur l'ampleur des travaux à effectuer et sur la nature et la qualité des matériaux à employer. Cette description n'a pas un caractère exhaustif ; aussi, il s'ensuit que **l'opérateur économique devra exécuter, comme étant intégré dans son offre de prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement de l'ouvrage.**

L'entreprise doit tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement de son installation. Toutes suggestions, accessoires ou équipements devront être prévus pour garantir une installation globale et cohérente en termes de fonctionnement, de sécurité, d'entretien et de finition. L'entrepreneur doit des installations complètement terminées et ceci dans les moindres détails.

En l'occurrence, l'adjudicataire du présent lot ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et à la DPGF puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps de métier ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

L'entreprise aura à sa charge les vérifications des calculs et dimensionnement décrits.

Toute prestation décrite dans le présent CCTP, est à considérer comme un minimum et donnée à titre indicatif. L'entreprise fera part au **bureau d'études ICP** de tout problème éventuel pour la réalisation de sa réponse.

La mission confiée au **bureau d'études ICP** est une mission de base au sens de la Loi MOP.

Le dossier d'exécution est à la charge de l'entreprise adjudicataire. Ce dernier comprendra : les études de dimensionnement ainsi que les plans d'exécution et de chantier.

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance des diverses contraintes inhérentes au bon déroulement de son installation.

L'adjudicataire devra, dans l'exécution des prestations qui lui incombent, se conformer aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques, normes françaises et normes techniquement équivalentes et de la réglementation en vigueur et entre autres :

- Des arrêtés, circulaires et décrets en vigueur,
- Des normes françaises homologuées ou non,
- Des documents techniques unifiés,
- Des directives européennes,
- Des règles de l'art et des préconisations des différents acteurs publics ou privés [Direction Départemental de la Protection des Populations, etc....]

L'entreprise ne saurait se prévaloir de l'absence de référence à un texte réglementaire pour prétendre s'y soustraire.

Si au cours des travaux de nouveaux règlements ou normes entraient en vigueur, l'adjudicateur du présent lot est tenu d'en référer par écrit au Maître d'ouvrage.

L'entreprise a à charge la vérification des dimensions annoncées dans la DPGF avec le plan des équipements du présent lot.

Il s'ensuit que les plans d'Exécution des Ouvrages sont établis par l'opérateur économique dans le cadre de son engagement auprès du maître d'ouvrage.

Toute offre d'entreprise vaut acceptation des contraintes de planification imposées et engagement du maintien d'un effectif de main d'œuvre suffisant pour y parvenir.

Chapitre 2. Données de cadrage

2.1. Lieu de réalisation

LYCÉE BEAUREGARD

4 AVENUE PAUL CÉZANNE
42600 MONTBRISON

2.2. Maître d'œuvre

BUREAU D'ÉTUDES ICP

5 AVENUE JULES FERRY
69780 MIONS
contact@be-icp.com

2.3. Description des installations

Le plan d'aménagement proposé correspond à la solution retenue. L'entrepreneur n'a pas à apporter de modification.

Les dimensions indiquées ci-après permettent le respect du plan d'implantation ; les entrepreneurs retenus devront prévoir les adaptations nécessaires en fonction des dimensions vérifiées sur place.

Les fiches techniques détaillées ainsi que tous les documents techniques concernant les matériels seront fournies avec l'offre de l'entrepreneur.

L'énergie utilisable est :

- Électricité tension 240/400 Tri+T+N

La cuisine est alimentée en chaude sanitaire 55°C.

Rappel important

Dans le cas où des prestations complémentaires seraient nécessaires, les entreprises devront les prévoir dans leur offre. Aussi il est impératif que l'adjudicataire suive son chantier.

2.4. Réglementation applicable à l'établissement

L'objectif principal quant au remplacement des chambres froides au sein du lycée Beauregard est de satisfaire aux textes et normes suivantes :

- A l'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détails, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant, reprenant l'arrêté du 29 Septembre 1997
- Au pack hygiène et aux règles H.A.C.C.P (Hazard Analysis Critical Control Point)
- à la note DGLA/SDHA/N98/N°8126 du 10 août 1998 et plus précisément à l'article 38 relatif au transport des repas
- A l'extrait du CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME _ Partie législative
- Au code du travail
- Règlement CE n°178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
- Règlement CE n°852/2004 du 29 Avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires dans les établissements de restauration collectives à caractère sociale
- Règlement CE n°853/2004 du 29 Avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale
- Règlement CE n°854/2004 du 29 Avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinées à la consommation humaine

- Arrêté du 27 Avril 2007 modifiant l'arrêté du 08 juin 2006 relatif à l'agrément des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animal
- Norme NF Hygiène pour les équipements

2.5. Pièces complémentaires en annexe

- ICP - CCTP – CARNET DE PLAN - A3 50^{ème}
- DPGF
- Tableau des Marques et Types

Chapitre 3. Travaux et fournitures à charge du présent lot

3.1. Les travaux à exécuter au titre du présent marché

Les prestations à charge de l'opérateur économique comprendront en outre :

- La fourniture et la mise en place des équipements neufs décrits au présent CCTP
- La dépose, l'évacuation et le traitement des équipements existants non réutilisés
- Le nettoyage des parois et sol avant l'installation des appareils
- Le nettoyage des appareils avant la réception des travaux
- La mise en service des installations et la formation du personnel utilisateur
- La présence à l'ensemble des réunions de chantier sur convocation
- La mise en œuvre des productions frigorifiques
- La mise en œuvre des panneaux isothermes et des portes
- La mise en œuvre des lisses de protections
- La mise en œuvre des plinthes
- La dépose des productions frigorifiques y compris le traitement adapté
- La récupération et le traitement des fluides frigorigènes.
- Tous les équipements de levage, de manutentions nécessaires à la mise en place et à l'acheminement
- Les plans de réservations et les impressions nécessaires
- La réalisation de tous percements de tous diamètres en parois et plancher de toute nature
- Le rebouchage et le calfeutrement au degré coupe-feu requis dans toutes les parois et les planchers de toute nature de toutes les réservations réalisées et demandées
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de l'installation
- L'amenée et le repliement de tout appareil nécessaire à la réalisation des travaux
- Les raccordements des appareils fournis
- La main d'œuvre et les appareils nécessaires aux essais
- L'enlèvement quotidien des emballages et gravois provenant des installations
- La fourniture d'instructions précises sur la conduite et l'entretien des appareils
- La garantie pièces, main d'œuvre et déplacement
- La réalisation et la fourniture des DOE en exemplaires suffisant
- La coordination nécessaire avec les autres corps d'état
- Assistance technique et la garantie des fabricants pour l'installation et la mise en service des équipements
- Lors de l'intervention sur site, si les prestations liées à l'installation des équipements du présent lot, induit une dépose et une repose d'éléments (par exemple : luminaires, etc...) la manutention nécessaire est réputée incluse au présent lot

Au cours de la période de préparation, l'adjudicataire (l'installateur) du lot devra :

- Fournir au Maître d'œuvre les plans des ouvrages, établis en relation avec le constructeur, à partir des plans, coupes, et dessins du projet avec les précisions nécessaires
- **Aucune créance de livraison de fournisseur ne pourra être invoquée pour excuser un quelconque retard sur les dates d'exécution prescrites**
- A aucun moment durant le chantier, le titulaire du lot ne pourra prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des travaux lui incombant, ou pour ne pas fournir les renseignements (plans de détails de sa spécialité) nécessaires pour le bon déroulement du chantier
- Le titulaire du lot devra assister personnellement aux différentes réunions et visites de chantier et y consacrer tout le temps nécessaire. En cas d'empêchement, il devra se faire remplacer par un collaborateur qualifié au courant du chantier et ayant pouvoir de signature pour engager son entreprise. Les absences à ces réunions seront sanctionnées

- Il est rappelé que l'entrepreneur devra assurer lui-même la protection de son matériel et de ses ouvrages contre toutes dégradations volontaires ou vols pendant la durée des travaux, c'est-à-dire jusqu'à la date de réception de ces derniers
- Une attention particulière est demandée à l'entreprise concernant le respect de la protection des ouvrages des autres corps d'état. Toute dégradation des ouvrages sera reprise ou refaite pour le compte de l'entreprise fautive. Toutes les dispositions seront prises pour avoir une protection mécanique adaptée des ouvrages

3.2. Documents à fournir.

Avant toutes actions :

- **Le PPSPS propre du présent lot**
- Tous certificats d'agrément
- Les assurances en cours

Avant de passer commande pour un matériel ou d'exécuter quelques travaux que ce soit, le titulaire devra fournir au Maître d'Œuvre les documents énumérés ci-après, et avoir obtenu son accord :

- A la notification de son marché, le lauréat doit fournir : Les fiches techniques des équipements de son lot, avec nomenclature et références du matériel proposé ainsi que ses agréments et ses documentations techniques
- Le Plan de chantier d'implantation des équipements avec encombrement des appareils
- L'ensemble des documents seront fournis en numérique au format : DWG ou compatible DXF pour les pièces graphique et/ou PDF et Formats Bureautiques pour toutes autres pièces

Toutefois, il est rappelé que seules les diffusions papiers feront foi, diffusion à l'ensemble des prestataires de l'opération.

3.3. Approvisionnement du chantier

L'entreprise doit s'assurer des conditions d'accès et de livraison de son matériel, les coûts de livraison particulière à cette opération seront réputés intégrés dans l'offre de prix.

L'entreprise doit être assurée de la possibilité et de la certitude de pouvoir approvisionner régulièrement son chantier.

3.4. Planning des travaux

Les coûts d'installation particuliers à cette opération seront réputés inclus dans l'offre de prix.

Le démarrage des travaux sera signifié aux entreprises par ordres de services établis sur décision de la Maitrise d'ouvrage ou de l'Assistant à Maitrise d'ouvrage, selon le planning prévisionnel du maitre d'œuvre.

L'entreprise fournira avec son offre un planning détaillé des différentes tâches faisant apparaître la durée totale de son intervention, la durée par phase de travaux, le nombre de personnel par phase présent simultanément sur le chantier et sa méthodologie d'intervention.

3.5. Les équipements

Livraison, mise en place, installation, raccordements, essais et mise en service des matériels.

L'entreprise retenue aura à sa charge la livraison suivant les moyens dont dispose le bâtiment, ils sont de la responsabilité du lauréat, de vérifier les modalités d'accès au site et locaux.

3.6. Formation du personnel

L'entreprise retenue doit prévoir l'instruction des utilisateurs en situation d'exploitation.

Ces instructions comprendront de plus la fourniture de la documentation, notices techniques d'entretien, d'utilisation nécessaire à une parfaite connaissance et maintenance des installations.

Après essais, si les installations ne répondaient pas aux conditions définies et imposées dans le présent document, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire exécuter toutes les modifications nécessaires par toute entreprise de son choix, les frais afférents à la réalisation de ces travaux étant intégralement à la charge du titulaire défaillant.

3.7. Nettoyage du chantier

L'entreprise titulaire du **lot Équipements de cuisine** devra pour ce qui le concerne impérativement évacuer tous les emballages, caisses, palettes, etc... ayant servi aux approvisionnements au fur et à mesure, de manière à ne créer aucune gêne.

L'entreprise doit la propreté de son chantier et de ces installations. La gestion, l'évacuation et l'élimination sélective ou le retraitement de ses déchets conformément à la loi en vigueur ou la réglementation du présent chantier.

L'entrepreneur doit le nettoyage complet en fin de chantier de toutes ses installations et équipements avant la désinfection par les utilisateurs.

Les ultimes protections (films, adhésifs) seront de même évacuées avant la réception et la mise en service. Pour rappel lors du nettoyage général de fin de chantier, l'utilisation de produit à base de chlore et d'acide sont à proscrire.

3.8. Risques de Chantier

Dans le cas d'une dégradation, les réparations éventuelles seront à la charge et frais de l'entrepreneur.

3.9. Services concessionnaires-services publics et de sécurité

Chaque entrepreneur aura à charge d'obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, de se soumettre à toute vérification et visite des agents de services du lieu de réalisation, et fournir tous documents et pièces justificatives qui lui seraient demandés.

En particulier, l'entrepreneur devra :

- Obtenir les accords nécessaires, avant toute exécution de travaux et ultérieurement après leur réalisation
- Prendre à sa charge tous les essais prescrits
- Établir les dossiers administratifs et les remettre au Maître d'Œuvre pour accord et signature
- Prendre à sa charge tout supplément de fourniture et main œuvre nécessaire à la mise en conformité des installations, découlant des règlements en vigueur, en sus des prestations déjà prévues

Chapitre 4. Prescriptions techniques liées aux équipements

4.1. Équipements

Il sera fait exclusivement usage de matériel neuf, de première qualité, et facilement remplaçable dans des délais le plus court possible. Tous les matériels faisant l'objet de normes ou d'agréments devront être conformes à ceux-ci.

Le présent cahier des charges s'évertue à donner une description de type performantiel et exigeantiel des équipements à mettre en place en indiquant au mieux la qualité de fabrication attendue.

Les équipements utilisés devront être neufs et de premières qualités, conformes aux normes et décrets en vigueur et exemptes de tous vices visibles ou cachés, installés avec tout le soin nécessaire, dans les conditions de sécurité requises, en tenant compte des recommandations des fabricants et selon les règles de l'art.

Le présent CCTP définit pour chacun des équipements, un niveau de qualité, de performance, et une aptitude fonctionnelle précise. L'équipement ou le matériau proposé devra respecter l'esprit général du cahier des charges, et posséder au minimum les niveaux qualitatifs et de performances indiqués dans le présent descriptif. Ces références ne devront pas être accompagnées de qualificatifs **tels que, ou similaires**.

Les dimensions des appareils mentionnées dans le CCTP, doivent être respectées sinon s'en rapprocher étroitement, en fonction des dimensions des fabricants, sans jamais remettre en cause les capacités et rendements demandés, ainsi que l'implantation définis par le **bureau d'études ICP**.

La notion de matériel ou matériau « équivalent » sous-entend également des qualités de fiabilité et de maintenance. A ce titre, l'entreprise fournira impérativement pour chacun des matériaux ou équipements sa marque et son type précis.

Pour cela, l'entreprise devra impérativement compléter les fiches de renseignements annexées au présent document lors de la remise de son offre et joindre impérativement tout document technique justifiant ses choix et en outre d'apprécier les caractéristiques complètes des équipements proposés, **faute de quoi l'analyse de l'offre ne pourra être faite**.

En outre, quelques soient les matériels proposés par l'opérateur économique, **il ne sera accepté qu'une seule marque de matériel par famille de matériel**. Ceci d'une part, pour faciliter les opérations ultérieures de maintenance et d'entretien des équipements et d'autre part, par volonté esthétique d'uniformisation des équipements, hors cas spécifiques.

Tous les équipements devront être garantis par le fabricant pour l'utilisation et la fonction envisagée. Dans le cas où aucun label n'est défini, il sera exigé des fiches techniques et rapports des laboratoires agréés. L'emploi de matériaux ou procédés nouveaux sera subordonné à l'avis technique d'un organisme officiel et d'un bureau de contrôle.

Jusqu'à la réception de l'installation, l'entreprise adjudicataire demeure seule responsable des matériaux et matériels fournis et de leur conformité avec les prescriptions du marché.

Les clés des appareils ou meubles, de même que les accessoires de petit volume nécessaires au fonctionnement seront remis à l'utilisateur en présence du maître d'ouvrage et feront l'objet d'un récépissé de réception afin d'éviter tout litiges.

L'entreprise demeurera responsable des accidents qui pourraient résulter de la fabrication de ses équipements, de leurs installations ainsi que les dommages et intérêts qui pourraient être réclamés par suite à ces accidents.

L'inox ferritique bi-stabilisé de qualité F 18 TNb (AISI 441) ne pourra être utilisé que pour les équipements n'ayant aucun contact direct ou indirect avec les aliments.

Toute la visserie de fixation des appareils sera obligatoirement en inox et toujours au maximum non apparent.

4.2. Caractéristiques particulières imposables à tous les appareils

Pour tous les appareils mis en place, les spécifications et normes de sécurité et d'hygiène en vigueur sont exigées. Tous les matériaux utilisés et leurs ajouts en liaisons éventuels sont de type alimentaire, l'usage de l'amiante est interdit.

Important

Des couvre-joints des bandeaux d'habillage devront être fournis et installés par les entreprises retenues dans tous les cas où le montage nécessite cette intervention, pour assurer le respect de l'hygiène et l'esthétique.

4.3. Entretien

L'entreprise doit prévoir dans son offre en fin d'année de parfait achèvement une visite pour la maintenance et le nettoyage de l'ensemble des équipements du marché.

4.4. Mode d'exécution des travaux.

Tous les travaux seront exécutés dans les règles selon les meilleurs techniques et pratiques en usage. L'installateur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel qualifié suffisant pour exécuter ses travaux en fonction de chaque tâche spécifique et pour respecter les délais prévus.

L'entreprise devra se rendre à l'ensemble des réunions de chantiers organisées, par la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur devra surveiller les travaux de façon suivie et maintenir sur le chantier un responsable habilité à recevoir tous les ordres ou instructions provenant du maître d'œuvre. Il devra assurer, pendant toute la durée des travaux, une coordination constante dans les études et l'exécution des travaux.

L'installateur restera en liaison constante avec le maître d'œuvre et établira tous les détails d'exécution complémentaires pouvant s'avérer nécessaires. Ces plans seront soumis à l'approbation préalable du maître d'œuvre avant exécution.

4.5. Garantie

La durée de la garantie est de 2 ans pièces et main d'œuvre à partir de la date de réception des appareils, sauf indication contraire dans les pièces de consultation.

L'entreprise sera tenue d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la fin de l'année de garantie de parfait achèvement.

Pendant ce délai, il devra remplacer à ses frais toutes les pièces qui viendraient à manquer par vice de construction, défaut de matière, vice de montage, usure anormale, sauf le cas d'utilisation défectueuse.

S'il survient pendant le délai de garantie une avarie dont la réparation incombe à l'installateur, un procès-verbal détaillé sera dressé et lui sera notifié. S'il négligeait de faire cette réparation dans le délai fixé par le Maître d'œuvre, l'avarie sera réparée d'office à ses frais. Si l'avarie est réparée par l'installateur, le délai de garantie sera prolongé pour les organes importants réparés ou ceux qui en dépendent sans pouvoir dépasser six mois.

En complément de cette garantie de base, l'adjudicataire s'engage dans son offre à une disponibilité des pièces de dépannage des appareils sous 48 heures.

La période de garantie porte sur 2 ans à compter de la date de réception (garantie pièces et main d'œuvre) sur tous les équipements (contre tous vices de fabrication).

Durant la période de garantie, l'entreprise est tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris minimes, et doit procéder à ses frais (pièces et main d'œuvre) au remplacement ou à la répartition de tout élément défectueux de l'installation.

Cette garantie ne couvre pas : les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usage et les dommages causés par un tiers.

4.6. Hygiène

Tous les équipements proposés devront être conçus pour favoriser les opérations de nettoyage et de désinfection.

- Les différentes surfaces en contact avec les aliments devront être lisses, lavables, imputrescibles et non toxique
- Les têtes de vis seront parfaitement arasées pour éviter l'accumulation de graisse
- L'ensemble des tables, plonges, et autres équipements en contact avec les denrées posséderont des angles largement arrondis
- Les bords seront correctement ébavurés et non coupant. Les équipements ne devront en aucun cas représenter un quelconque danger de blessure lors de leurs utilisations ou lors des opérations de nettoyage
- L'ensemble des roulettes, joints, bandeau de protection seront en caoutchouc non marquant câbles ne devront pas être apparents, les soudures seront toutes poncées, etc...
- Soudure : tous les cordons de soudure seront meulés et brossés soigneusement de façon à ce qu'il n'apparaisse aucune discontinuité
- Agrée NF Alimentaire, LERPAC, CNERPAC, etc...
- **Lors des opérations de nettoyage, nous rappelons que l'emploi de produit à base de chlore ou d'acide est interdit à proximité des équipements inox**

4.7. Niveaux sonores.

Les bruits des équipements techniques du bâtiment, dans leurs conditions de fonctionnement les plus bruyantes, devront respecter les niveaux sonores suivants :

- Dans les cuisines : 60 dB(A)
- Dans la laverie : 65 dB(A)

Le respect de ces objectifs sera mis en évidence, d'une part, par des études d'exécutions acoustiques et, d'autre part, par des mesures d'autocontrôle préalables à la fin du chantier.

Études et mesures d'autocontrôle étant à la charge de l'entreprise.

4.8. Signalétique

Sur chaque appareil, une plaque signalétique devra être apposée de façon indestructible, elle devra faire apparaître, en plus des critères techniques habituels, les mentions suivantes :

- La marque
- Le modèle – La référence
- L'agrément aux normes françaises ou européennes
- La puissance de raccordement
- La nature de l'agent thermique employé
- Les plaques mises en place devront être imputrescibles, positionnées et fixées de manière à ne pas être un obstacle à l'entretien et au nettoyage de l'équipement

Chapitre 5. Prescriptions techniques liées aux raccordements

5.1. Raccordement

Les raccordements devront être soignés. Ils ne devront pas permettre l'accumulation de débris divers [graisse, poussières, liquides, aliments, etc...] et en aucun cas empêcher le nettoyage. Dans le cas où les arrivées de fluides sont difficilement accessibles, trop nombreuses, ou trop près des cloisons, il s'avérera nécessaire de prévoir des habillages en acier inoxydable facilement démontable.

L'arrière des appareils sera également soigné avec habillage en acier inoxydable.

Toutes sujétions permettant un nettoyage aisé seront à la charge du présent lot.

Textes particuliers de fabrication du matériel.

Il s'assurera que les règles de construction du matériel soient conformes :

- Aux recommandations du CNEVA (LERPAC) et conforme à la norme NF
- A la Directive 2007/19/CE du 30 mars 2007 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires et plus particulièrement les constituants et la migration des matériaux et pièces
- A l'arrêté du 21 décembre 2009, reprenant l'arrêté du 29 Septembre 1997
- Au règlement (CE) 852/2004 du Parlement européen et du conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- Au règlement (CE) 853/2004 du Parlement européen et du conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées animales ou d'origines animales
- Au pack hygiène et aux règles H.A.C.C.P (Hazard Analysis Critical Control Point)
- Arrêté du 8 juin 2006 relatif à l'agrément ou à l'autorisation des établissements mettant sur le marché des produits d'origines animale et denrées alimentaires en contenant

5.2. Relatives à l'électricité

Dans le cas de voisinage de canalisations électriques et de canalisations non électriques, les canalisations sont disposées de façon à ménager une distance au minimum 30 mm entre les surfaces extérieures des canalisations. Les canalisations électriques ne sont pas placées parallèlement au-dessous de canalisations pouvant donner lieu à des condensations telles que des canalisations de vapeur, d'eau, écoulements.

Les canalisations électriques à l'exception des circuits d'éclairage des points de cuisson, se trouvent à 0m50 minimum des conduits d'évacuation des hottes ou autres dispositifs de capteur d'air vicié, de buées ou de graisses.

Les canalisations électriques sont disposées de façon que l'on puisse en tout temps contrôler leur isolement, localiser les défauts, éliminer les avaries et le cas échéant procéder au remplacement des conducteurs détériorés.

Chaque appareil fonctionnant à l'électricité comprend son dispositif de coupure et de commande.

Ce dispositif n'excluant pas l'appareillage de protection situé en tête de ligne dans l'armoire générale.

Les appareils sont du type étanche.

5.3. Dispositions particulières

Accessibilité

Les canalisations électriques devront être disposées de façon que l'on puisse en tout temps contrôler leur isolement, localiser les défauts, éliminer les avaries et le cas échéant procéder au remplacement de conducteurs détériorés.

Emplacement des appareils et fixation

Les appareils seront placés de façon à permettre la vérification de leur fonctionnement et de procéder à leur entretien et, s'il y a lieu à la vérification des connexions des conducteurs. Les appareils devront être maintenus

de manière à ce que les connexions des canalisations des appareils, ne soient soumises à aucun effort de traction ou de torsion, malgré les contraintes résultant de l'usage normal des appareils.

Protection des canalisations à leur entrée dans les appareils

Dans tous les cas où les règles prescrivent que les canalisations soient protégées contre les détériorations mécaniques, cette protection sera assurée d'une façon continue jusqu'à leur pénétration dans les appareils. Une attention toute particulière sera apportée sur les presses étoupes à écrasement sur les canalisations, qui seront réalisées de façon à garantir l'étanchéité parfaite de l'appareil à alimenter. Le titulaire du présent lot veillera à prévoir les protections mécaniques nécessaires.

Appareils de coupure et de commande

Chaque appareil comprendra son dispositif de coupure et de commande.

Appareils de protection

Chaque appareil comportant un moteur sera équipé d'une protection individuelle de moteur, par relais de protection thermique à déclenchement différentiel sur coupure de phase.

Cet appareillage de protection, se trouvera de préférence incorporé aux équipements. Ils pourront se trouver soit au droit du matériel à protéger, soit regroupés dans une armoire étanche à proximité du matériel.

5.4. Repérages des matériels et canalisations

L'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au parfait repérage de ses installations.

Les prestations comprennent :

- Plan d'installation, sur lesquels apparaîtront la nomenclature du matériel, les numéros devant correspondre à ceux de la DPGF

Ces documents devront être soumis avant la pose, à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

5.5. Accès aux matériels

Tous les matériels nécessitant un entretien seront accessibles et démontables.

L'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Œuvre, la position et les dimensions des trappes et accès aux matériels qu'il doit installer.

5.6. Résistance à la corrosion

Tous les matériels employés devront être résistants à la corrosion en milieu chaud et humide, ainsi qu'aux produits de nettoyage normalement utilisés en grande cuisine.

5.7. Aménagement des locaux et enceintes isothermes.

Outre les dimensions réglementaires à respecter, l'aménagement doit :

Laisser aisément accessibles toutes les parties constitutives des matériels ainsi que les organes de commande, contrôle, sécurité.

Permettre le démontage de tout ou partie des matériels sans dépose d'autres équipements.

Comporter les équipements nécessaires à la manutention des matériels.

Assurer l'évacuation des ouvrages d'eau (canalisations siphonnées raccordées au réseau E.U. et ceci hors de l'enceinte réfrigérée).

5.8. Équipement électrique.

A partir des alimentations électriques laissées en attente (puissance, pilotage et signalisation à vérifier), tous les travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

Toutes les spécifications imposées dans un **lot ELECTRICITE** en ce qui concerne les alimentations, les armoires, les protections, les canalisations, sont valables pour les équipements électriques du présent lot.

5.9. Dossier D.O.E.

Obligation est faite à l'entreprise de fournir, à la demande du Maître d'œuvre et/ou du bureau de contrôle, les P.V. et certificats de conformité de tous les matériaux et matériels.

A la demande du Maître d'œuvre, les entreprises devront fournir leurs D.O.E, en 3 exemplaires.

Ils comporteront au minima :

- Les plans comme construits avec nomenclature, références, agent thermique, et puissance de chaque appareil
- Les dossiers techniques avec sommaire détaillé de l'ensemble des fiches d'entretien et de maintenance du matériel y compris éclatés et coordonnées des fournisseurs

Chaque dossier DOE sera présenté comme suit ; Un dossier Papier, dans classeur "Exacompta" comprenant :

- Les plans d'implantation et de réservations comme installé avec nomenclature du matériel sous pochette plastique
- Le sommaire des onglets avec dénomination de chaque appareil qui sera rédigé sur le modèle de la D.P.G.F avec colonnes : Repères plan, désignation, Marque, Type, Repère onglet
- Les onglets cartonnés de séparation, repérés suivant le sommaire ci-avant pour chaque matériel

Une clé USB comportant les mêmes pièces au Format PDF.

Il est rappelé qu'aucun DGD ne sera réglé si les DOE ne sont pas remis et validés par le Maître d'œuvre.

Chapitre 6. Essais, contrôle et réception des ouvrages

Le contrôle de l'installation et de conformité se divise en 3 phases :

- L'autocontrôle et les essais effectués par l'entreprise
- Le contrôle de la bonne exécution et d'obtention des résultats contractuels par la maîtrise d'œuvre
- Les vérifications du contrôleur technique ou bureau de contrôle

6.1. Autocontrôles

Le contrôle interne auquel est assujettie l'entreprise doit être réalisé à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du Marché
- Au niveau du stockage de ses équipements
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable du chantier de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou règles de l'art

Les essais officiels seront à réaliser entre la mise en service des installations et la réception, après une vérification générale de l'entreprise. L'entreprise informera le Maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le bureau de contrôle, des dates de ces essais, afin qu'ils y délèguent éventuellement un représentant. L'installateur doit fournir tous les moyens nécessaires à ses essais : appareils, personnes qualifiées, appareil de mesure [thermomètre, manomètre, sonomètre, hygrométrie, etc].

Tous les appareils seront munis d'un certificat d'étalonnage. Ces appareils serviront à la maîtrise d'œuvre pour effectuer ces propres mesures : ils resteront sous la responsabilité de l'entreprise jusqu'au jour de la réception.

6.2. Généralités

L'ensemble des équipements sera mis en route 2 heures avant la réunion pour que le Maître d'œuvre puisse effectuer l'ensemble des contrôles en présence de l'installateur. Tous les défauts de fonctionnement constatés nécessiteront un nouvel essai.

Il est procédé à la vérification :

- De la mise en œuvre du matériel
- De la conformité des équipements et installations au regard des prestations décrites au présent CCTP
- De l'état du matériel

6.3. Réception

Pour le jour de la réception, l'entreprise devra avoir réalisé les opérations suivantes :

Mise en route et finitions :

- Mise en route de l'ensemble des équipements 2 heures avant la réception
- Nettoyage définitif et complet de tous les équipements

Formation du personnel :

En fin de chantier, l'entreprise déléguera sur place un ou des représentant(s) qualifié(s) pour la formation du personnel de restauration et d'entretien.

Principaux thèmes abordés :

- Initiation aux fonctionnements des équipements
- Les méthodes de la mise en service et de la programmation quotidienne des équipements,
- Les méthodes de programmation permanente des appareils
- Les méthodes d'utilisation pendant le service de chacun des équipements

- Les méthodes et les règles relatives à détecter le dysfonctionnement de chacun des appareils
- Les méthodes de remise en fonctionnement des équipements, suite à une coupure d'alimentation ou après un dysfonctionnement mineur, ne demandant pas la nécessité d'un technicien de maintenance
- Les règles à respecter pour assurer le bon fonctionnement de chacun des appareils
- Les méthodes optimisant les capacités d'utilisation de chacun des appareils
- Les méthodes d'utilisation de chacun des appareils dans le respect des règles l'HACCP
- Les méthodes d'entretien quotidien et / ou périodique à assurer par le personnel d'exploitation et selon le cas
- La production et l'argumentation d'un calendrier des maintenances à assurer périodiquement, par des techniciens qualifiés, pour assurer le bon fonctionnement de chacun des appareils

Assistance à l'ouverture

Des techniciens de l'entreprise et le responsable de chantier seront présents lors de l'ouverture de pour parer aux éventuelles pannes et peaufiner la formation du personnel dans les conditions réelles d'exploitation.

Durée : 1 journée

Lorsque les réglages seront terminés et le personnel parfaitement formé, les équipements seront mis en exploitation normale pendant 8 jours ouvrés. A l'expiration de ce délai, s'il n'y a pas de défectuosité, la réception définitive sera effectuée ainsi que la levée des réserves.

Chapitre 7. Liste des équipements

REP	DÉSIGNATION	DIMENSIONS	QUANTITÉ
NR	Dépose des équipements		1
CF1	Production frigorifique - Chambre froide négative		1
CF2	Rayonnage chambre froide négative	1000x460x200	7,8
CF3	Production frigorifique - Chambre froide viandes		1
CF4	Rayonnage chambre froide viande	1000x460x200	4,5
CF5	Production frigorifique - Chambre froide fruits et légumes		1
CF6	Rayonnage chambre froide fruits et légumes	1000x460x200	6,79
CF7	Production frigorifique - Chambre froide viandes		1
CF8	Rayonnage chambre froide viande	1000x460x200	6,79
CF9	Production frigorifique - Chambre froide labo		1
CF10	Production frigorifique - Chambre froide produits finis		1
NR	Porte de chambre froide positive		3
NR	Porte de chambre froide négative		1
NR	Panneaux isothermes épaisseur 100mm		110
NR	Plafond isotherme épaisseur 100mm		34
NR	Sol isotherme épaisseur 100mm		10,38
NR	Plinthes		33
NR	Lisse de protection		45
NR	Signalétique		1
NR	Rampe d'accès		1
NR	Mise en œuvre d'une centrale de relevée des températures		1

Chapitre 8. Caractéristiques des équipements

8.1. Dépose des équipements existants

Repère : NR

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergies :

Marque ou équivalent :

L'entreprise prévoit la dépose de l'ensemble de la production frigorifique existante, des panneaux isothermes, rayonnages, etc..

L'entrepreneur aura à charge et frais la dépose et l'évacuation des équipements existants.

Prévoir le traitement des fluides appropriés.

Les équipements existant non récupérés dans le futur projet, feront l'objet de la part du prestataire du présent lot d'une dépose selon les indications du Maître d'œuvre, ils seront alors été stockés sur site dans un lieu défini pendant la phase de préparation du chantier ou soient évacués.

Dans tous les cas, son enlèvement pourra être demandé, l'entreprise devra donc prévoir dans son offre l'enlèvement à sa charge des équipements existants non réutilisés.

Les équipements devront être collectés et traités suivant les décrets relatifs à la gestion des déchets d'équipements et selon leurs natures.

Une copie du bordereau de suivi des déchets est à fournir au Maître d'ouvrage avec copie au maître d'œuvre.

8.2. Production frigorifique – Chambre froide négative

Repère : CF1

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -30°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : -22°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorifique aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive négative – 370x310x260cm soit 29,82m³

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorifiques des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorifiques

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorifiques nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration ½
- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.
L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement
Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides
Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.
Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.
Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).
Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.
Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.
Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.3. Rayonnage chambre froide négative

Repère : CF2

Quantité : 7,8

Dimensions : 1000x460x2000mm

Énergie :

Marque :

Dimension à vérifier sur site.

Profondeur : 460mm

Rayonnage à structure anodisé équipée de clayettes amovibles résistant à une température de -40°C.

Grande rigidité grâce à sa conception d'assemblage par emmanchement conique avec bride d'assemblage.

Retour d'angle sur toute la profondeur, sans poteau.

Montage rapide et facile sans outil.

Possibilité de régler sans outil chaque niveau à la hauteur désirée au pas de 150mm.

Réglage fin par vérins composite.

Température d'utilisation minimum de -40°C à +60°C.

Nettoyage facile grâce aux clayettes amovibles [Lavables en machine +100°C].

Charge minimum par niveau : 250 kg uniformément répartie.

Charge minimum de 900 kg pour un linéaire entre deux échelles.

NF Hygiène Alimentaire.

Ensemble mobile, 4 roues Ø125mm dont 2 avec freins.

8.4. Production frigorifique – Chambre froide viandes

Repère : CF3

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -10°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : +3°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorifique aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive viandes – 1400x290x260cm soit 16,81m³

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorifiques des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorifiques

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorifiques nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration 1/2
- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.

L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement

Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides

Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.

Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.

Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).

Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.

Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.

Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.5. Rayonnage chambre froide viandes

Repère : CF4

Quantité : 4,5

Dimensions : 1000x460x2000mm

Énergie :

Marque :

Dimension à vérifier sur site.

Profondeur : 460mm

Rayonnage à structure anodisé équipée de clayettes amovibles résistant à une température de -40°C.

Grande rigidité grâce à sa conception d'assemblage par emmanchement conique avec bride d'assemblage.

Retour d'angle sur toute la profondeur, sans poteau.

Montage rapide et facile sans outil.

Possibilité de régler sans outil chaque niveau à la hauteur désirée au pas de 150mm.

Réglage fin par vérins composite.

Température d'utilisation minimum de -40°C à +60°C.

Nettoyage facile grâce aux clayettes amovibles [Lavables en machine +100°C].

Charge minimum par niveau : 250 kg uniformément répartie.

Charge minimum de 900 kg pour un linéaire entre deux échelles.

NF Hygiène Alimentaire.

Ensemble mobile, 4 roues Ø125mm dont 2 avec freins.

8.6. Production frigorifique – Chambre froide fruits et légumes

Repère : CF5

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -10°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : +3°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorifique aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive fruits et légumes – 223x290x260cm soit 16,81m³

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorifiques des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorifiques

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorifiques nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration ½
- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.

L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement

Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides

Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.

Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.

Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).

Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.

Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.

Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.7. Rayonnage chambre froide fruits et légumes

Repère : CF6

Quantité : 6,79

Dimensions : 1000x460x2000mm

Énergie :

Marque :

Dimension à vérifier sur site.

Profondeur : 460mm

Rayonnage à structure anodisé équipée de clayettes amovibles résistant à une température de -40°C.

Grande rigidité grâce à sa conception d'assemblage par emmanchement conique avec bride d'assemblage.

Retour d'angle sur toute la profondeur, sans poteau.

Montage rapide et facile sans outil.

Possibilité de régler sans outil chaque niveau à la hauteur désirée au pas de 150mm.

Réglage fin par vérins composite.

Température d'utilisation minimum de -40°C à +60°C.

Nettoyage facile grâce aux clayettes amovibles [Lavables en machine +100°C].

Charge minimum par niveau : 250 kg uniformément répartie.

Charge minimum de 900 kg pour un linéaire entre deux échelles.

NF Hygiène Alimentaire.
Ensemble mobile, 4 roues Ø125mm dont 2 avec freins.

8.8. Production frigorifique – Chambre froide BOF

Repère : CF7

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -10°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : +3°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorifique aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive BOF – 223x290x260cm soit 16,81m³

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorifiques des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorifiques

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorifiques nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration ½
- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.

L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement

Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides

Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.

Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.

Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).

Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.
Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.
Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.9. Rayonnage chambre froide BOF

Repère : CF8

Quantité : 6,79

Dimensions : 1000x460x2000mm

Énergie :

Marque :

Dimension à vérifier sur site.

Profondeur : 460mm

Rayonnage à structure anodisé équipée de clayettes amovibles résistant à une température de -40°C.

Grande rigidité grâce à sa conception d'assemblage par emmanchement conique avec bride d'assemblage.

Retour d'angle sur toute la profondeur, sans poteau.

Montage rapide et facile sans outil.

Possibilité de régler sans outil chaque niveau à la hauteur désirée au pas de 150mm.

Réglage fin par vérins composite.

Température d'utilisation minimum de -40°C à +60°C.

Nettoyage facile grâce aux clayettes amovibles [Lavables en machine +100°C].

Charge minimum par niveau : 250 kg uniformément répartie.

Charge minimum de 900 kg pour un linéaire entre deux échelles.

NF Hygiène Alimentaire.

Ensemble mobile, 4 roues Ø125mm dont 2 avec freins.

8.10. Production frigorifique – Labo

Repère : CF9

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -10°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : +3°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorifique aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive labo – 360x230x260cm soit 21,53m³

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorifiques des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorifiques

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorifiques nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration ½
- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.

L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement

Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides

Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.

Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.

Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).

Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.

Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.

Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.11. Production frigorifique – Chambre froide produits finis

Repère : CF10

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

La production frigorifique sera assurée par un groupe froid indépendant composé d'un compresseur hermétique fonctionnant de -10°C à +45°C avec condenseur à air incorporé fonctionnant avec delta T de 9°C.

Sa capacité sera calculée en fonction des appareils à alimenter.

L'entreprise devra joindre son calcul de puissance dans sa proposition pour vérification.

Le groupe frigorifique sera positionné en toiture terrasse.

Température de fonctionnement : +3°C

Calibrage des groupes pour :

- Un fonctionnement journalier de 16 heures
- Une T° ambiante de +45°C

Le fluide frigorigène aura un GWP <150.

Les systèmes faisant usage de réfrigérants sont équipés d'un système de détection permanent des fuites et lorsqu'une procédure de diagnostic destinée à détecter les fuites est en place. Dans tous les cas un système de détection des fuites solide et testé doit être installé et être capable de détecter en permanence les fuites.

Le système doit être en mesure d'isoler et contenir les réfrigérants restants automatiquement pour donner suite à la détection d'une fuite.

L'équipement à desservir est le suivant :

- Chambre froide positive produits finis – dimension à prendre sur site.

Chaque compresseur sera équipé de son équipement électrique comprenant la protection et les organes de régulation.

Les groupes positifs seront de type « groupes froid carénés silencieux » dans le but de limiter les nuisances sonores.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de pompe de relevage pour les EU des chambres froides.

Le groupe froid sera installé à l'extérieur sur un support galvanisé ou sur big foot.

Le groupe devra être de 33 à 36 db(A) à 10 mètres. **Groupe type Tecumseh ou similaire.**

Conditions d'installation

Les groupes seront installés à l'extérieur en toiture, toutes suggestions de grutage à prévoir.

Afin de respecter la réglementation et la conception du support est laissée au libre choix du présent lot mais devra recevoir l'aval sur plan, du BET avant sa fabrication.

Capotage étanchéité

Pour le passage des tuyauteries frigorigènes des réservations de 300x100 seront à prévoir au présent lot. La fourniture des souches est à charge du présent lot, le capotage et l'étanchéité des souches est à charge du présent lot.

Cheminement des tuyauteries frigorigènes

L'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble des alimentations frigorigènes nécessaires au raccordement des différents éléments, y compris les isolations obligatoires et les supports et les percements pour une parfaite finition.

Pour chacun des locaux réfrigérés positifs

- 1 évaporateur ventilé
- 1 détendeur thermostatique réglant le débit du fluide frigorigène
- 1 vanne électromagnétique
- 1 thermostat d'ambiance réglant la température
- 1 pressostat HP
- 1 vanne d'aspiration ½

- 1 thermomètre à lecture directe en façade
- 1 tableau électrique avec alarme sonore visuelle
- Tuyauterie de liaison en tube cuivre frigorifique
- Liaisons électriques en câble R02V
- La charge en gaz
- Le raccordement du condensat en PVC blanc sur attente

Électricité

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot devra l'ensemble de ses raccordements :

L'ensemble des installations sera conforme à la totalité des normes en vigueur.

Éclairage

A partir des alimentations mise à disposition par le lot « électricité », l'adjudicataire du présent lot aura à charge et frais la mise en œuvre de l'ensemble des luminaires, les luminaires seront sur cellule de détection.

Les luminaires seront en nombre suffisants et de type led.

L'entrepreneur doit des luminaires types hublot dans les chambres froides, avec détection de présence.

Divers

Prévoir blocs anti-vibration sous l'équipement

Prévoir toutes les fixations et le capotage en inox des fluides

Prévoir toutes les liaisons qui relieront la centrale frigorifique aux évaporateurs situés dans la zone cuisine (portique aérien, chemin de câble, etc..)

Le recuit est interdit

Évaporateurs chambres froides

Les évaporateurs des chambres froides seront de type plafonnier extra plat, à ventilation simple ou double flux, à tube cuivre, ailettes alu, traité anticorrosion et oxydation.

Le pas des ailettes sera défini en fonction de l'utilisation de chaque enceinte, et du trafic estimé.

Ils seront munis d'un capotage en ABS démontable.

Dégivrage automatique, avec cuvette de récupération des eaux de dégivrages raccordée sur vidange siphonnée (située à l'extérieur de la chambre froide).

Résistance d'écoulement à prévoir pour les chambres froides, le nécessitant.

Détendeurs thermostatiques et sondes de températures d'air.

Vannes manuelles d'isolement.

A prévoir au présent lot :

- Support pour groupes (fixation sol ou mur, selon le cas)
- Pompe de relevage pour les EU
- Protection inox des EU dans les chambres froides

8.12. Porte de chambre froide positive

Repère : PM

Quantité : 3

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

Porte isothermique pour température positive.

Vantail même matériau que les parois, avec isolant en mousse polyuréthane de densité 40 kg/m³ injectée en continu entre 2 tôles de 0.8mm, épaisseur 80 mm (0.32W/m².K), finition laquée polyester blanc.
Montage sur cadre huisserie tôle laquée polyester ou inox adapté à la paroi. Protection basse inox du vantail sur 800mm de hauteur, joints interchangeables, balai racleur, fermeture à clé et décondamnation intérieure.
Classement au feu : Selon normes nouvelles Euroclasses (CSTB) : B-s2, d0.

Revêtement :

- **Inox linen**

Dotation :

- 3 portes pivotantes sur charnières hélicoïdales inox et polyamide – 2 charnières par porte vantail semi encastré avec poignée extérieure et intérieure en polyamide, avec cache inox.
- Serrure
- Protection inox hauteur 800mm.

Dimension :

- 3 portes 1 vantail passage libre 900x2000mm environ - **Chambres froides positives**

8.13. Porte de chambre froide négative

Repère : PM

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

Porte isothermique pour température négative.

Vantail même matériau que les parois, avec isolant en mousse polyuréthane de densité 40 kg/m³ injectée en continu entre 2 tôles de 0.8mm, épaisseur 120 mm, finition laquée polyester blanc.

Montage sur cadre huisserie tôle laquée polyester avec mousse polyuréthane injectée idem vantail et contre cadre adaptée à la paroi [supprimant tout pont thermique] et avec cordon chauffant 220 V protection basse inox du vantail sur 800mm de hauteur, joints interchangeables, balai racleur, fermeture à clé et décondamnation intérieure, soupape de décompression intégrée.

Sécurité en cas de personne enfermées, conformément aux normes NF.C35400 – NF 35401 – NF C 35402 comprenant :

- Une alarme sonore et lumineuse pour la chambre froide négative placée à 0m60 du sol au droit et à l'intérieure de la porte d'accès.

Classement au feu : Selon normes nouvelles Euroclasses (CSTB) : B-s2, d0.

Revêtement :

- **Inox linen**

Dotation :

- 1 porte pivotante sur charnières hélicoïdales inox et polyamide – 3 charnières par porte vantail semi encastré avec poignée extérieure et intérieure en polyamide, avec cache inox.
- Serrure
- Protection inox hauteur 800mm.

Dimension :

- 1 porte 1 vantail passage libre 900x2000mm environ - **Chambre froide négative**

8.14. Panneaux isotherme épaisseur 100mm

Repère : PM

Quantité : 110m²

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

L'objectif est la réalisation du cloisonnement de la cuisine en cloisons isothermes, l'entrepreneur se fera aux plans du **Lot Équipements de cuisine** afin de localiser leurs positionnements.

L'entrepreneur doit prévoir toutes suggestions de pose et de réalisation.

La hauteur des panneaux sera au plus haut de 3000mm, la hauteur du faux-plafond sera à minima à 2600mm sauf cas spécifique.

Réalisation des locaux en panneaux industriels, classement M1, l'emboîtement est réalisé par assemblage rainure-languette.

Isolation réalisée par injection de mousse de polyuréthane de densité 40 kg/m³ injectée, sans CFC, entre les deux parois de tôles d'acier galvanisé revêtues d'une laque alimentaire lisse blanche, épaisseur minimum de 0.6mm.

Assemblage par came et axe permettant un serrage progressif et définitif ou emboîtables.

Étanchéité entre les panneaux réalisés par 2 joints montés en périphérie de chacune des parois du panneau et assurant une double protection contre les déperditions thermiques.

Rehausse de panneaux cotés circulation.

L'entrepreneur doit tenir compte des menuiseries est prévoir les finitions nécessaires autour des diverses menuiseries (intérieures et extérieures), l'ensemble des angles seront traités en cornières inox.

Classement au feu : Selon normes nouvelles Euroclasses (CSTB) : B-s2, d0.

Isolation :

→ Parois des locaux épaisseurs 100 mm, coefficient de transmission thermique 0.26W/m².K,

Congés d'angles rentrants et sortants PVC :

Angles saillants protégés par cornières PVC toute hauteur – jointoiements conformes aux exigences d'hygiène en cuisine collectives. Congés d'angles à poser dans tous les plans.

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de plinthes en partie basse des cloisons.

Retomber de faux plafond :

L'entrepreneur devra prévoir une hauteur supérieure à 2600mm à minima dans les locaux, les parois auront une hauteur de 3000mm depuis le sol fini, afin de permettre la pose du faux plafond par cornières de rives fournies et posées par le lot faux plafond.

L'entrepreneur aura à charge la mise en place d'un bandeau d'habillage permettant une finition acceptable de l'ouvrage.

Coordination avec les autres lots :

L'entrepreneur du présent lot doit l'ensemble des percements nécessaires pour acheminement des divers réseaux.

L'entrepreneur doit prévoir dans son offre la réalisation de l'ensemble des percements pour l'encastrement de l'ensemble des attentes.

L'ensemble des poteaux, gaines seront accessibles, par des éléments démontables.

Rappel Normes d'hygiène à atteindre :

- Les plinthes intérieures et extérieures seront de type rigide est fixées par vissage ou collage à la résine d'époxy.
- Les espaces entre les murs du bâtiment et les parois de la chambre froide seront obstrués par couvre joint du même matériau que celui composant les panneaux sandwichs.
- Les angles internes de la chambre froide seront munis de congés d'angle dans tous les plans. La finition des découpes et angles saillants ou rentrants seront traités en cornières inox toute hauteur, les rivets "pop" ne seront pas admis.
- Les joints entre panneaux et sols seront traités sur les deux faces par cordons de silicone étanche qualité alimentaire. Aucune infiltration au lavage des sols ne sera tolérée.

8.15. Plafond isotherme épaisseur 100mm

Repère : PM

Quantité : 34m²

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

L'objectif est la mise en œuvre d'un plafond en panneaux isotherme pour les locaux suivants : chambres froides positives et chambre froide négative.

L'entrepreneur se refera aux plans du Lot Équipements de cuisine afin de localiser leurs positionnements.

L'entrepreneur doit prévoir toutes suggestions de pose et de réalisation.

La hauteur du plafond isotherme sera de 2600mm dans les chambres froides et de 2900mm dans la circulation.

De même nature que les cloisons en panneaux sandwich, ils seront réalisés en panneaux modulaires démontables industriels.

Isolant en mousse polyuréthane de densité 40 kg/m³ injectée en continu entre 2 tôles de 0,6 mm – épaisseur selon destination.

Parement lisse sur les deux faces, tôle galva, 0.6 mm laquée en polyester blanc.

Panneaux au pas de largeur utile de 1150 mm, assemblage étanche par double emboîtement rainure / languette.

Congés d'angles rentrants et sortant PVC – jointoiements conformes aux exigences d'hygiène en cuisine collective.

Classement au feu : Selon normes nouvelles Euroclasses (CSTB) : B-s2, d0.

8.16. Sol isotherme épaisseur 100mm

Repère : PM

Quantité : 10,38m²

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

Sol isolé, revêtement inox, pour la chambre froide négative.

A poser sur dalle existante, monté sur chevronnage PVC pour ventilation, avec suggestions de raccordement étanche au sol environnant, compris seuils inox aux passages de portes.

Prévoir la mise en place d'un isolant en sous face.

Isolant en mousse polyuréthane de densité 40 kg/ m³ injectée en continu entre 2 tôles de 0.6mm, épaisseur 100mm.

Renfort supérieur en sous face du revêtement de sol, renforcée antidérapant, de **type inox strié**.

Suggestions de jointoyage parfait aux parois.

Finition : Inox strié.

Classement au feu : Selon normes nouvelles Euroclasses (CSTB) : B-s2, d0.

8.17. Plinthes

Repère : PM

Quantité : 33ml

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de plinthe en polyéthylène, pour l'ensemble des locaux le nécessitant.

Le maître d'ouvrage souhaite la mise en œuvre des plinthes de protection de couleur.

Couleur au choix du MOA.

Les plinthes et les lisses de protection seront de marque identique.

Plinthe simple.

Hauteur : 150mm

Épaisseur : 25mm

Lisse de couleur au choix du maître d'œuvre avec fixations cachées par bouchon, pièces spécifiques d'angles entrant, sortant et de fermeture d'extrémité.

Les plots béton seront faits avec les plinthes.

L'entrepreneur doit prévoir les éléments de finitions pour les protections de tuyauteries, hauteur identique des plinthes. Élément du commerce.

Les découpes seront soignées.

8.18. Lisse de protection

Repère : PM

Quantité : 45ml

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture, la mise en place de lisses de protection horizontales polyéthylène sur l'ensemble des murs de la cuisine le nécessitant.

Le maître d'ouvrage souhaite la mise en œuvre des lisses de protection de couleur.

Couleur au choix du MOA.

Mise en œuvre de deux niveaux de lisse de protection.

1ml de protection correspond à 2 mètres linéaires de lisse de protection.

Mise en place sur chaque face de parois : 2 lisses polyéthylène horizontales de protection sur la hauteur (1 lisse au-dessus de la plinthe et 1 lisse à 0m95 du sol).

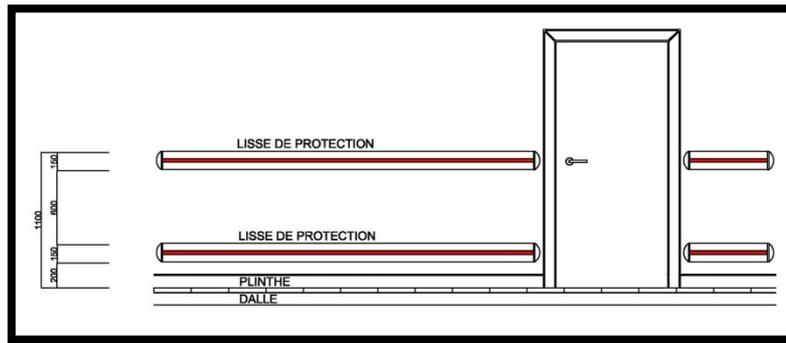
Hauteur : 200mm

Épaisseur : 25mm

Lisse de couleur au choix du maître d'œuvre avec fixations cachées par bouchon, pièces spécifiques d'angles entrant, sortant et de fermeture d'extrémité.

Les découpes seront soignées.

Croquis de principe



8.19. Signalétique

Repère : PM

Quantité : Ens.

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

L'entrepreneur aura à charge et frais la mise en œuvre de la signalétique suivante :

- Chambre froide : Nom du local + température de fonctionnement
- Groupes : Nom du local + fluide

Plaque rigide à coller.

Prévoir toutes suggestions de réalisation.

8.20. Rampe d'accès

Repère : PM

Quantité : Ens.

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

L'entrepreneur aura à charge et frais la fourniture d'une rampe d'accès.

Dimension à définir sur site avec le MOE.

Poignée

Réalisation en alu strié.

Équipement mobile.

8.21. Mise en œuvre d'une centrale de relevée des températures

Repère : PM

Quantité : 1

Dimensions : mm

Énergie :

Marque :

Centrale électronique de relevé des températures avec enregistrement des enceintes réfrigérées du présent projet et possibilité de raccord sur PC.

Report et installation de la centrale dans le bureau cuisine, cet appareil comportera 20 voies au minimum.

Capacité mémoire supérieure à 1 an [avec un relevé toutes les 15 minutes].

Ensemble livré avec sondes, batteries standard donnant une réserve de marche de plus de 48h en cas d'absence d'alimentation secteur.

Programmé pour effectuer les relevés avec une périodicité réglable de 5 à 60 min, il enregistrera l'apparition et la disparition des événements suivants :

- Alarmes pour chaque voie paramétrée soit en mesure de température [haute et basse], soit en surveillance d'un contact ouvert ou fermé
- Alarme absence d'alimentation secteur

Toutes les alarmes sont signalées par un relais à contact inverseur pendant la durée de celles-ci.

De plus, un message est affiché sur l'écran et une LED rouge est allumée jusqu'à l'acquittement par un opérateur.

Alarme reportable sur un ou plusieurs Smartphones, fonctionnement avec carte SIM.

Alarme à raccorder sur la GTC.

L'entrepreneur doit raccorder l'ensemble des chambres froides, locaux à températures dirigées et la cellule de refroidissement (prévoir les équipements nécessaires).

Écran tactile.

Prévoir toutes suggestions de réalisation.

Acceptation du présent CCTP

« Lu et approuvé »

Le,

A,

Le candidat (signature et tampon)

CERTIFICAT DE VISITE SUR SITE

LYCÉE BEAUREGARD
4 AVENUE PAUL CÉZANNE
42600 MONTBRISON

REPLACEMENT DES CHAMBRES FROIDES

Lot Équipements de cuisine

L'entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux et devra prendre en compte lors de la rédaction de son offre l'ensemble des suggestions d'exécution qui en découlent.

Entreprise

Date

Représenté par

Signature Établissement

Cachet et signature Entreprise