













PARAMED DCE



NOM / QUALITE ADRESSE CONTACT

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE Maître d'ouvrage		58 bd Charles Livon, 13284 Marseille	Tél: 04 91 39 66 09 06 43 07 04 87
QUALICONSULT Bureau de contrôle		rue Jean Mermoz, 13008 Marseille	
9 rue Jean 9 SCAU Architectes		35 rue Tournefort, 75005 Paris	Tél: 01 40 78 84 00
ATELIER PEREZ-PRADO Architectes associés		73-75 La Canebière, 13001 Marseille	Tél: 04 91 57 09 10
TPFI Bureau d'études structure et fluides		360 rue Louis de Broglie, 13856 Aix-en-Provence	Tél: 06 18 37 55 17
INDDIGO Bureau d'études HQE		11 rue Montgrand, 13006 Marseille	Tél: 04 95 09 31 00
VINCENT LION PAYSAGE Paysagiste		140 rue Victor Hugo, 92300 Levallois	Tél: 06 22 48 42 34
AUDITORI-HOME Bureau d'études acoustique		250 rue Maryam Mirzakhani, 34000 Montpellier	Tél: 06 51 99 65 20
ARCHEMED Economie de la construction		70 allée Alma Malher, 34000 Montpellier	Tél: 04 67 66 53 00
CHEMIN CRITIQUE OPC		8 traverse Beaufort, 13100 Aix-en-Provence	Tél: 06 95 58 83 99
STUDIO FAHRENHEIT Preventionniste		163 rue du Faubourg St Honoré, 75008 Paris	Tél: 06 88 21 48 72
AC2R Bureau d'études Cuisine		3bis rue du Petit Robinson, 78350 Jouy-en-Josas	Tél: 01 30 70 60 60
C3 Bureau d'études Façades		40 rue du Caire 75002 PARIS	Tél: 05.64.11.51.27

CCTP- LOT 25 EQUIPEMENTS CUISINES A4



PROJET	PHASE	EMETTEUR	TYPE	ETAGE	NUMERO	INDICE	ECHELLE	DATE
MARSE409	DCE	CUI	CCT	RDJ	LOT 5	A	-	31/10/2025

SOMMAIRE

1	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	6
1.1	PRESENTATION DE L'OPERATION	6
1.2	DEFINITION DU PRESENT LOT	7
1.3	AVERTISSEMENT PRELIMINAIRE	7
1.4	GENERALITES	8
1.5	NORMES ET REGLEMENTATIONS	8
1.5.1	REGLEMENTATION EN VIGUEUR	8
2	LIMITES DE PRESTATIONS	11
2.1	TRAVAUX ET PRESTATIONS PREVUS	11
2.2	TRAVAUX NON PREVUS	11
3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	12
3.1	PLOMBERIE EAU CHAUDE - EAU FROIDE	12
3.1.1	CANALISATIONS	12
3.1.2	ROBINETTERIE	12
3.1.3	FIXATIONS	13
3.1.4	TRAITEMENT DE L'EAU	13
3.1.5	ECOULEMENT - VIDANGE	13
3.2	ELECTRICITE	13
3.2.1	CONDITIONS D'INSTALLATION	13
3.2.2	PROTECTION CONTRE LE FEU ET DANGER D'INCENDIE :	14
3.2.3	LA COMMANDE ET LA PROTECTION DES APPAREILS DE CUISSON	14
3.2.4	INSTALLATION	14
3.2.5	APPAREILLAGE	15
3.2.6	EMPLACEMENT DES APPAREILS DE CUISSON	15
3.2.7	PROTECTION DES CANALISATIONS A LEUR ENTREE DANS LES APPAREILS	15
3.2.8	DISPOSITIFS DE COUPURE ET DE COMMANDE	15
3.2.9	DISPOSITIF DE PROTECTION	15
3.2.10	APPAREIL DECONNECTE OU DEPLACE OCCASIONNELLEMENT	15
3.2.11	APPAREIL DECONNECTE OU DEPLACE FREQUEMMENT (MOBILE)	16
3.2.12	PRISE DE COURANT	16
3.2.13	TABLEAUX, COFFRETS, PUPITRES	16
3.2.14	RESISTANCES, THERMOPLONGEURS, BORNES DE RACCORDEMENT - PLAQUES	16
3.2.15	PROTECTION DES PERSONNES	16
3.2.16	PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS	16

3.3	EQUIPEMENTS DE CUISINE	17
3.3.1	ACIER INOXYDABLE	17
3.3.2	FONTE	17
3.3.3	MATERIEL MECANIQUE FIXE	17
3.3.4	MATERIEL DE LAVERIE	17
3.3.5	POUR TOUS LES MATERIELS	17
3.3.6	PEINTURE ET PROTECTION	17
3.3.7	ISOLATION THERMIQUE	18
3.3.8	CARCASSES	18
3.3.9	HABILLAGE	18
3.3.10	VISSERIE - BOULONNERIE	18
3.3.11	ARRETTES ET COINS	18
3.3.12	DOSSERETS	18
3.3.13	ROBINETTERIE	18
4	SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	19
4.1	GENERALITES SUR LA CONCEPTION DES EQUIPEMENTS ET LEUR MISE EN OEUVRE	19
4.1.1	SURFACES EN CONTACT DIRECT AVEC LES ALIMENTS	19
4.1.2	SURFACES EN CONTACT INDIRECT AVEC LES ALIMENTS	19
4.1.3	SURFACES N'ENTRANT PAS EN N'ENTRANT PAS CONTACT AVEC LES ALIMENTS	20
5	DESCRIPTIF SPECIFIQUES DES EQUIPEMENTS CUISINE	21
5.1	EQUIPEMENT D'HYGIENE	21
5.1.1	SIPHON ET CANIVEAU DE SOL (HC02, HC03, HC04, HC06, HC12, HC15)	21
5.2	EQUIPEMENT LAVERIE	21
5.2.1	LAVE BATTERIE A CAPOT (LM06)	21
5.2.2	TABLE D'ENTREE SORTIE A ROULEAUX (LS11)	22
5.2.3	MACHINE A LAVER A CONVOYEUR (LM06)	22
5.3	MACHINE A LAVER LES PLATEAUX	22
5.3.1	CONVOYEUR A PLATEAUX ET COURBE ET ACCESSOIRES (LE60)	23
5.4	EQUIPEMENTS DE DISTRIBUTION	24
	GENERALITES DES MATERIELS DE DISTRIBUTION (cl00, DG19,DF60,DC02b,DC04b,DC99,DF04b,DN06,DN11,DN16a,DN99,DF05b DF02B)	24
5.4.1.1	GENERALITES CONSTRUCTION	24
5.4.1.2	GENERALITES ELECTRIQUES	24
5.4.1.3	DIMENSIONS GENERALES DES MEUBLES	25
5.4.1.4	GENERALITES CONNECTION DES MEUBLES	25
5.4.1.5	GENERALITES RAMPE A PLATEAUX	25
5.4.1.6	GENERALITES HABILLAGE DE LA FAÇADE ET DES LATERAUX	25
5.4.1.7	GENERALITES GROUPE FROID	25

5.4.1.8	PRESENTOIR POUR MEUBLES CHAUDS	25
5.4.1.9	SOUBASSEMENT POUR MEUBLES CHAUDS OU NEUTRE	26
5.4.2	EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION DIVERS	26
6	DESCRIPTIF SPECIFIQUES PANNEAUX ISOTHERMES, PORTES, VITRAGES	28
6.1	PANNEAUX ISOTHERMES	28
6.1.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	28
6.1.2	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	28
6.1.3	ETENDUE DES PRESTATIONS	28
6.1.4	CONSTITUTION DES PANNEAUX	29
6.1.5	PRINCIPE DE POSE	30
6.1.6	ETANCHEITE	31
6.1.7	FINITIONS - PROTECTIONS	31
6.1.8	DECOUPES - RESERVATIONS - HABILLAGES	32
6.2	CLOISONNEMENTS OU PANNEAUX DE PAROIS PIR BS1D0	33
6.2.1	panneaux épaisseur 40 mm	33
6.2.2	panneaux épaisseur 80 mm	33
6.2.3	panneaux épaisseur 130 mm	33
6.3	PLAFONDS COURANTS OU PANNEAUX DE PLAFONDS PIR BS1D0	33
6.3.1	panneaux épaisseur 80 mm	33
6.3.2	panneaux épaisseur 130 mm	33
6.4	REVETEMENT MURAL PVC	34
6.5	TRAPPES DE VISITE	34
6.6	CHASSIS DOUBLE VITRAGES	34
6.7	MENUISERIES ISOTHERMES ET SEMI- ISOTHERMES	34
6.7.1	Menuiseries isothermes	34
6.7.2	Menuiseries semi- isothermes	35
6.7.3	Menuiseries DE SERVICES	36
6.8	PROTECTIONS PROVISOIRES	36
6.9	ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	36
6.10	NETTOYAGES	36
6.11	AGRES ET PROTECTIONS	37
6.12	ENLEVEMENT DES GRAVOIS	37
6.13	FOURNITURES ET MATERIAUX	37
6.14	SECURITE SUR LE CHANTIER	37
6.15	PLANS, DESSINS DE DETAIL, DOCUMENTS	37
6.16	D.O.E	37
7	PRODUCTION DE FROID POSITIF ET NEGATIF	38
7.1.1	CENTRALE DE FROID POSITIF	38

7.1.2	CENTRALE DE FROID NEGATIF	38
7.1.3	EVAPORATEURS	39
7.1.5	Distribution du froid	39
7.1.6	LIAISONS FRIGORIFIQUE	41
7.1.7	REGULATION ET EQUIPEMENT DES CHAMBRES FROIDES	42
7.1.8	ELECTRICITE	42
7.1.9	SYSTEME ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES	42
8	BORDEREAU DESCRIPTIF	44

1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION

Le présent CCTP décrit l'ensemble des prestations des EQUIPEMENTS CUISINE relatives à la construction du projet « Paramed » situé à Marseille. L'opération se scinde en 2 marchés, MS1 et MS2.

La répartition est la suivante :

MS1 :

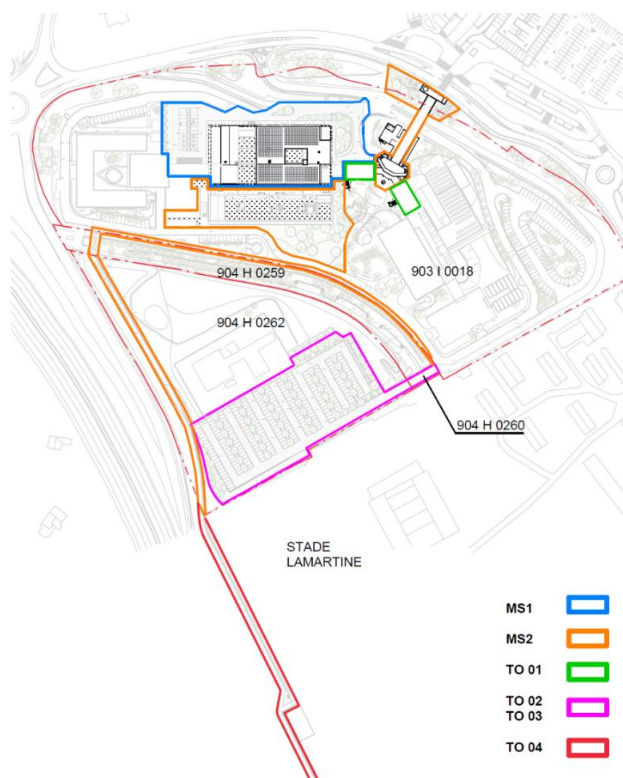
- **PARAMED 1** : bâtiment à R+3 sur RDC et RDJ. Ce bâtiment comprend des locaux techniques (RDJ), une clinique podologique (RDC), 2 gymnases (RDC), des espaces dédiés à l'enseignement (R+1-R+2-R+3), 2 amphithéâtres (R+1 et R+2) et un pôle administratif (R+3), un local vélo extérieur, un parking clinique podologique, une aire de livraison et les aménagements paysagers de l'ensemble.

MS2 :

- **PARAMED 2** : bâtiment à RDC sur RDJ. Ce bâtiment comprend des locaux techniques (RDJ), une cuisine collective avec son réfectoire/caféteria (RDJ) et une bibliothèque universitaire (RDC), une aire de livraison au RDJ et les aménagements paysagers avoisinants comportant la démolition des locaux techniques au Sud de Paramed 2.
- **TRIPODE / PASSERELLE** : bâtiment existant qui fera l'objet de travaux de rénovation et démolition pour améliorer les accès au site avec notamment la réalisation de 2 cages ascenseurs et d'une passerelle de liaison avec le parking Nord, un parvis comportant un PC sur le boulevard Pierre Dramard, la rénovation du PC existant au R+2 du Tripode, l'aménagement du Hall double hauteur au centre du RDC du Tripode et les aménagements paysagers avoisinants.
- **Canal et Promenade** : L'aménagement du canal de Marseille et l'aménagement d'une promenade sur la parcelle sud le long de l'autoroute.

TRANCHES OPTIONNELLES :

- **TO 01, Prolongement de l'aménagement du Hall Tripode** : Rénovation et aménagement des deux ailes du Tripode à RDC, en continuité du Hall double hauteur de la tranche MS2.
- **TO 02, Parking étudiant végétalisé** : L'aménagement d'un parking végétalisé dédiés aux étudiants sur la parcelle sud, 225 places.
- **TO 03, Parking étudiant avec ombrières photovoltaïques** : L'aménagement d'un parking avec ombrières photovoltaïques dédiés aux étudiants sur la parcelle sud, 225 places.
- **TO 04, Extension de la promenade sud le long du Stade Lamartine.**
- **TO 05, Rafrachissement des locaux** : Prévoir la mise en place d'une batterie froide sur l'ensemble des CTA équipées d'un module adiabatique. Cette batterie viendra en lieu et place de l'emplacement vide demandé en base dans ces mêmes centrales de traitement d'air. Elles seront alimentées par un ou deux groupes froids à prévoir également au titre de cette option.



1.2 DEFINITION DU PRESENT LOT

Les équipements de cuisines sont regroupés dans les lots, intitulés :

Lot 5 : Équipements de cuisine

L'entreprise peut répondre à l'intégralité du dossier.

Définition du présent lot :

Lot 5 : Équipements de cuisine, outre la fourniture, le transport sur le site, la pose et la mise en service des équipements de cuisine neufs à implanter, le titulaire du présent lot devra également prévoir ; **une formation approfondie des équipements proposés auprès du personnel de cuisine, mais aussi, des personnes chargées de la maintenance**

De plus, il devra la dépose, le nettoyage, la remise en état puis la pose et la mise en service des équipements de cuisine existants et récupérés si nécessaires.

1.3 AVERTISSEMENT PRELIMINAIRE

Les soumissionnaires doivent prendre connaissance de tous les termes du présent descriptif général, les prescriptions techniques particulières ne définissant que les aspects particuliers des fournitures propres à l'installation citée en référence.

De plus, les soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance :

- De l'ensemble des plans « ARCHITECTE » et « TECHNIQUE »,
- De la nature et de l'emplacement des travaux,
- Des conditions générales et locales, concernant plus particulièrement :
 - Les moyens de communications,
 - Le transport et le stockage du matériel avant utilisation,
 - Les disponibilités de main d'œuvre,
 - Les disponibilités en eau, en énergie électrique,
 - De tout autre élément pouvant influencer sur la fourniture, l'installation et le prix des travaux, et pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues.

D'une manière générale, l'entrepreneur devra l'ensemble des matériaux, travaux, fournitures et études nécessaires à la bonne réalisation du projet, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une quelconque erreur ou omission dans le présent descriptif (même si ceux-ci ne sont pas précisément décrits) ou sur les documents graphiques.

Cela implique en particulier (sans que, pour autant, cette liste soit limitative) les travaux suivants :

- Le démontage, le transport, la remise en état, la mise en conformité, le rangement temporaire dans un local prévu à cet effet et la réinstallation du matériel susceptible d'être récupéré,
- La livraison, la fourniture et l'installation des équipements de cuisine,
- Les raccordements EC, EF, Vidanges, GAZ (si nécessaire) et Electricité depuis les attentes laissées au droit ou à proximité de chaque appareil par les entreprises spécialisées.
- Les installations de chantier qui lui sont nécessaires,
- L'amenée et le repli du matériel de chantier,
- Le respect et la non-dégradation des locaux mis à sa disposition,
- Les finitions inox à apporter à l'ensemble de la cuisine : ajustage et raccordements lisses sans saillies ni recoins entre les éléments, cornières inox sur tous les angles saillants...

Enfin, les réponses des soumissionnaires doivent impérativement comporter les éléments complets d'appréciation de la qualité des équipements proposés, à savoir :

- Marque,
- Référence complète avec options,
- Documentation.

Ces informations devront clairement apparaître dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire fourni *sous format informatique, sur demande*, et dans le présent document.

Les marques et les matériels fournis devront être clairement identifiés sur le marché européen de la Grande Cuisine. Le cas échéant, il sera éventuellement demandé aux soumissionnaires de fournir des références précises et d'organiser des visites sur un site existant possédant des références similaires au présent projet.

D'autre part, il est vivement conseillé d'éviter de proposer plusieurs marques pour une même famille d'équipements.

1.4 GENERALITES

L'implantation et l'organisation répondent aux exigences de l'Arrêté du 29 septembre 1997 et du Code du travail, mais aussi aux nouvelles réglementations en vigueur du paquet hygiène applicable depuis le 01/01/2006 et de l'arrêté du 21 décembre 2009 applicable depuis le 01/01/2010 reposant sur les textes suivants :

- Règlement communautaire 852-2004 du 29/04/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires,
- Règlement communautaire 853-2004 du 29/04/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine alimentaire,
- Règlement communautaire 854-2004 du 29/04/2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.
- A l'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant

Ces aménagements respectent aussi le principe de « la marche en avant » et la sectorisation des zones propres et sales, avec pour points principaux :

- La marche en avant des produits,
- La non rupture de la chaîne du froid,
- La mise en place facilitée des procédures HACCP.

1.5 NORMES ET REGLEMENTATIONS

L'entrepreneur se conformera aux règles de construction du 14 juin 1969 et ses annexes.

Les travaux seront exécutés selon la normalisation française publiée dans le R.E.E.F. et les D.T.U. et plus particulièrement suivant les prescriptions des Services Municipaux et des Compagnies Distributrices des différents fluides.

Les installations seront livrées complètes, testées, en parfait état de fonctionnement et conformes aux réglementations relevant des techniques mises en œuvre pour l'exécution du présent projet, annexes et additifs compris.

1.5.1 REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Marquage CE

Directive 93/68/CEE et Décision du Conseil 93/465/CEE du 22 juillet 1993, relatives au marquage CE (J.O.CE N°L220 du 31 août 1993).

Basse tension

Directive 73/23/CEE du 19 février 1973 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

Compatibilité électromagnétique

Directive 89/336/CEE de la Commission et modifications 92/31/CEE et 93/68/CEE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires.

Machines

Directive 98/37/CEE du 22 juin 1998 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux Machines.

Hygiène alimentaire

Directive 93/43/CEE du 14 juin 1993 relative à l'hygiène des denrées alimentaires (J.O. CE N°L175 du 19 juillet 1993).

Matériaux au contact des aliments

Directive 82/711/CEE du Conseil du 18 octobre 1982, établissant les règles de base nécessaires à la vérification de la migration des constituants des matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 85/572/CEE de la Commission du 19 décembre 1985 concernant les matières plastiques fixant la liste des liquides simulateurs à utiliser pour vérifier la migration des constituants des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 89/109/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 90/128/CEE de la Commission du 23 février 1990 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 92/39/CEE de la Commission du 14 mai 1992 modifiant la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 93/8/CEE de la Commission du 15 mars 1993, modifiant la directive 82/711/CEE du Conseil établissant les règles de base nécessaires à la vérification de la migration des constituants des matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer au contact avec les denrées alimentaires.

Directive 93/9/CEE de la Commission du 15 mars 1993, modifiant la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer au contact avec les denrées alimentaires.

Directive 95/3/CEE de la Commission du 14 février 1995 portant modification de la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 96/11/CEE de la Commission du 5 mars 1996 portant modification de la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Directive 97/48/CE de la commission du 29/07/97 portant 2° modification de la directive 82/711/CEE du conseil établissant les règles de base nécessaires à la vérification de la migration des constituants des matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires

Equipements électriques et électroniques (DEEE)

Au titre du décret 2014/928 du 19 août 2014 transposant la directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012 (Art. L-541-10-2 et articles R 543-172 à 543-206-4 du code de l'environnement) relatif à la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les producteurs [1] d'équipements électriques et électroniques (EEE) seront tenus de fournir :

Dans le cas d'une adhésion à un éco-organisme :

L'attestation d'adhésion de son éco-organisme et l'attestation de l'Ademe, pour l'année en vigueur.

Dans le cas du choix d'une organisation individuelle attestée :

Une copie des éléments non confidentiels de l'attestation fournie à l'Ademe, des éléments concernant les modalités de traitement et l'attestation de l'Ademe, pour l'année en vigueur.

Suite à la reprise d'un équipement électrique et électronique usagé : le producteur fournira une copie du Bordereau de Suivi des Déchets que lui aura transmis son éco-organisme, ou si le producteur est en organisation individuelle une copie du Bordereau de Suivi des Déchets émis en son nom par son prestataire de traitement.

Déchets d'éléments d'ameublement (DEA)

Au titre du décret N° 2012-22 du 6 janvier 2012 relatif à la gestion des déchets d'éléments d'ameublement (DEA), codifié aux articles R543-240 à R543-256-1 du code de l'environnement, les producteurs[2] d'Eléments d'Ameublement (EA) sont tenus de fournir :

Dans le cas d'une adhésion à un éco-organisme :

L'attestation d'adhésion de son éco-organisme et l'attestation de l'Ademe, pour l'année en vigueur.

Dans le cas du choix d'une organisation individuelle approuvée :

L'arrêté d'approbation des pouvoirs publics et l'attestation de l'Ademe, pour l'année en vigueur.

Suite à la reprise d'un déchet d'élément d'ameublement (DEA) : le producteur fournira une copie du Bordereau de Suivi des Déchets que lui aura transmis son éco-organisme ou tout autre document assurant la preuve de la prise en charge du DEA dès lors que le DEA n'est pas dangereux, ou si le producteur est en organisation individuelle approuvée, une copie du Bordereau de Suivi des Déchets émis en son nom par son prestataire de traitement ou tout autre document assurant la preuve de la prise en charge du DEA dès lors que le DEA n'est pas dangereux.

[1] Définition du producteur d'EEE : Toute personne physique ou morale établie en France (fabricant, importateur, revendeur sous sa propre marque) qui met, pour la première fois des EEE sur le marché national.

[2] Définition du producteur EA : toute personne qui fabrique, importe, assemble ou introduit pour la première fois sur le marché national à titre professionnel des éléments d'ameublement

2 LIMITES DE PRESTATIONS

2.1 TRAVAUX ET PRESTATIONS PREVUS

Ces travaux et prestations diverses à la charge du titulaire du présent lot comprennent les calculs, les dessins d'exécution, les fournitures, le transport, la mise en œuvre de tous les matériaux et la pose de tous les matériels et appareils jusqu'à leur mise en service.

Ces travaux et prestations comprendront notamment :

- les plans d'exécution et de réservation
- la fixation au sol ou aux murs de tous les appareils y compris les matériels relatifs au stockage
- les installations et liaisons frigorifiques des cellules de refroidissement aux groupes froid à distance situés en toiture terrasse
- les canalisations de raccordement en eau froide et en eau chaude des appareils depuis les attentes du plombier
- les canalisations et organes d'évacuation compris entre appareils et attentes du plombier
- les raccordements électriques des équipements depuis les attentes de l'électricien
- les scellements et ragréages de finition nécessaires
- l'enlèvement des déchets éventuels jusqu'à la benne
- le nettoyage soigné des appareils
- Les installations du présent lot (réalisées dans des locaux finis)
- La fourniture des siphons et caniveaux de sol.
- La fourniture et panneaux isothermes
- Tous travaux de production de froid ou de climatisation des locaux ou chambres froides réfrigérés
- Les cloisonnements et revêtements de surface tels que carrelages et peintures exécutés par les titulaires des lots concernés seront achevés, toute détérioration sera à la charge du présent lot.

2.2 TRAVAUX NON PREVUS

Les travaux et prestations, n'étant pas à la charge du titulaire du présent lot seront essentiellement :

- Tous travaux de cloisonnement faïence, carrelage, peintures
- L'étanchéité des sols,
- Les travaux de plomberie hormis le raccordement au droit des attentes demandées par le présent lot.
- Le scellement et la pose des siphons/caniveaux de sol
- L'extraction mécanique et les principaux réseaux de gaines ainsi que les capteurs de buées.
- L'éclairage électrique ambiant des locaux y compris les Chambres Froides,
- L'alimentation électrique des appareils, hormis leurs raccordements au droit des attentes demandées par le présent lot

3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

3.1 PLOMBERIE EAU CHAUDE - EAU FROIDE

Les conditions d'exécution seront conformes aux normes éditées par l'AFNOR. Pour les canalisations d'eau, les calculs des débits et des diamètres appropriés pour les canalisations d'eau seront conformes aux spécifications des normes NF X 08 100.

Les canalisations seront repérées à l'aide de bagues suivant les couleurs conventionnelles précisées par les Normes en vigueur.

Pour chaque appareil nécessitant une pression d'eau contrôlée, le détenteur est dû par le titulaire du lot qui fournit l'appareil concerné.

3.1.1 CANALISATIONS

a) *Nature des tuyauteries :*

Les tuyauteries d'eau froide et d'eau chaude seront exécutées en tube acier galvanisé et assemblées par raccords fonte malléable galvanisé, ou en tube cuivre. Des raccords démontables seront judicieusement placés afin de permettre tous démontages ou modifications ultérieurs éventuels.

b) *Calorifugeage :*

Les tuyauteries d'eau froide exposées aux risques de condensation seront calorifugées et protégées par une gaine en matière plastique. Ce calorifugeage sera principalement prévu sur les canalisations empruntant les faux plafonds, les coffres, les gaines, etc.

3.1.2 ROBINETTERIE

a) *Robinetterie d'arrêt*

En règle générale :

- Les robinets de purge sont prévus :
 - en parcours des réseaux généraux
 - au pied des colonnes montantes
- les robinets d'arrêt sans purge seront prévus :
 - sur l'alimentation de chaque robinet de puisage
 - à chaque piquage sur colonne montante
 - aux emplacements indiqués sur les plans du présent lot

NOTA :

Les robinets d'arrêt sans purge seront toujours placés au même étage que le ou les appareils desservis.

b) *Robinetterie de puisage :*

La robinetterie de puisage sera avec tête de type « **¼ de tour** », série lourde à grande chambre de mélange, **type « CHAVONNET » grande cuisine ou similaire.**

Le diamètre des robinets ou batteries mélangeuses alimentant les différents appareils seront appropriés aux capacités desservies, soit :

- 15/21 jusqu'à 150 litres de capacité
- 20/27 au-delà

3.1.3 FIXATIONS

a) Robinetterie :

Lors de la fixation d'une robinetterie sur une partie plane d'un appareil, ce dernier recevra un renforcement par platine soudée.

b) Canalisations :

Dans tous les cas, les circuits de distribution, soit dans les appareils, soit muraux, seront maintenus tous les mètres à l'aide de fixations traitées contre la corrosion.

3.1.4 TRAITEMENT DE L'EAU

Voir annexes bilans des fluides

3.1.5 ECOULEMENT - VIDANGE

La fourniture de cuvette de caniveau à grille ou de siphon de sol (inox) est due par le titulaire du lot équipement de cuisine (dimensions et nombre suivant plan).

Leur installation est due par les titulaires des lots étanchéité et carrelage.

3.2 ELECTRICITE

Les présentes règles ont pour l'objet de définir les conditions dans lesquelles les installations auxquelles elles sont applicables doivent être établies et maintenues.

Les installations assureront à tout moment la sécurité des personnes, la conservation des choses, ainsi que toutes les protections nécessaires pour éviter de provoquer des troubles dans le fonctionnement général du réseau.

Ci après sont énoncées les principales règles du Cahier de Normalisation française C.15.100.

Cette liste n'est pas limitative.

3.2.1 CONDITIONS D'INSTALLATION

Les conditions d'installation devront tenir compte des influences extérieures et des caractéristiques des matériels installés (tableau I de la NF C.15201 et tableau 51A, chapitre 32 et section 522 de la NF C 15.100) notamment :

- température ambiante : AA 4 (-5 + 40°C)
- chambre froide négative : AA 2 (-40 + 5°C)
- eau :
 - de 0,00 à 1,10 m du sol : AD 5 jets d'eau
 - de 1,10 à 2,00 m du sol : AD 4 projections d'eau
 - au dessus de 2,00 m du sol : AD 3 aspersions d'eau
- corps solides : AE 2 petits objets
- corrosion : AF 3 intermittente ou accidentelle
- chocs :
 - de 0,00 à 2,00 m du sol : AG 2 moyens
 - au dessus de 2,00 m du sol : AG 1 faible
- compétences des personnes : BA 1 ordinaire
- résistances du corps : BB 3 faible
- contact avec la terre : BC 3 fréquents
- évacuation des personnes : BD 1 normale
- matières traitées : BE 4 risques de contamination

3.2.2 PROTECTION CONTRE LE FEU ET DANGER D'INCENDIE :

Le matériel correspondra aux degrés de protection minimum suivants :

- tableaux, pupitres dans la cuisine : degré IP 67
- coffret fixé au mur 0,00 à 1,10 m du sol : degré IP 67
- coffret fixé au mur 1,10 à 2,00 m du sol : degré IP 65

Ce matériel devra être disposé de façon à permettre facilement et sans danger leur manœuvre, leur visite et leur entretien, et de vérifier dans les mêmes conditions le bon état et la disposition de leurs connexions et leur serrage éventuellement.

Les conducteurs devront présenter entre eux et par rapport aux objets avoisinants, les isolements et les espacements suffisants afin d'éviter tout danger.

Les canalisations à mettre en œuvre seront les suivantes :

- câble R 12 N, R 2 V, H 07 RNF

Les conduits à mettre en œuvre seront les suivants :

- ICO, IRO, ICD, ICT en montage étanche

NOTA :

Les canalisations préfabriquées sont admises si elles sont situées à au moins 2,00 au-dessus du sol et si elles présentent au moins le degré de protection IP 231.

3.2.3 LA COMMANDE ET LA PROTECTION DES APPAREILS DE CUISSON

La commande et la protection des appareils de cuisson seront réalisées :

a) Dans l'armoire générale cuisine (lot électricité) :

Les protections seront choisies en fonction des équipements à protéger.

Les commandes seront réalisées en 24 volts à partir d'un transformateur de télécommande, chaque commande sera amenée auprès de l'équipement avec l'alimentation puissance (sauf si intégrées à l'équipement).

Les alimentations « puissance » et « télécommande » sont à la charge de l'entrepreneur du lot « ELECTRICITE ».

b) Sur les appareils de cuisson :

Les protections et les commandes des appareils de cuisson seront incorporées au matériel.

Les commandes seront réalisées en 24 volts à partir d'un transformateur de sécurité installé dans l'appareil de cuisson.

Seules les alimentations « puissance » sont à la charge de l'entrepreneur du lot « ELECTRICITE ».

3.2.4 INSTALLATION

Voisinage de canalisations électriques avec d'autres canalisations :

Dans les cas de voisinage de canalisations électriques avec d'autres canalisations, électriques ou non, les canalisations devront être disposées de façon à ménager une distance d'au moins 30 mm entre les surfaces extérieures.

Les canalisations électriques placées parallèlement à des canalisations pouvant donner lieu à des condensations telles que les canalisations de vapeur d'eau, écoulement, etc., ne devront pas être posées au-dessous de celles-ci.

Les canalisations électriques, à l'exception des circuits d'éclairage des points de cuisson, doivent se trouver au moins à 0,50 m des conduits d'évacuation ou autres dispositifs de captation d'air vicié, de buées et de vapeur grasse.

NOTA :

Les prises de courant sont interdites à moins de 1,10 m de hauteur au-dessus du sol.

3.2.5 APPAREILLAGE

Le présent chapitre précise les conditions d'installation de l'appareillage électrique et notamment :

- des appareils de coupure et de commande
- des appareils de protection des circuits
- des appareils de connexion
- des prises de courant
- des appareils en tableaux et coffret de manœuvre
- les appareils devront être choisis conformément aux Normes et aux conditions d'installation

3.2.6 EMBLACEMENT DES APPAREILS DE CUISSON

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, de permettre la vérification des connexions et des conducteurs sans endommager leurs canalisations. Les appareils devront être fixés rigidement de façon que les connexions de canalisation avec les appareils ne soient pas soumises à aucun effort de traction ou de torsion qui viendraient s'ajouter aux contraintes résultant de l'usage normal des appareils.

3.2.7 PROTECTION DES CANALISATIONS A LEUR ENTREE DANS LES APPAREILS

Dans tous les cas où les présentes règles prescrivant la protection contre les contraintes mécaniques des canalisations s'appliquent, cette protection devra être assurée jusqu'à et y compris leur pénétration dans les appareils.

NOTA :

Une attention toute particulière sera portée sur les presse-étoupe à écrasement, destinés à assurer l'étanchéité parfaite des appareils.

3.2.8 DISPOSITIFS DE COUPURE ET DE COMMANDE

Chaque appareil fonctionnant à l'électricité comprendra un dispositif de coupure et de commande de l'appareil.

Ce dispositif n'exclut pas l'appareillage de protection situé en bout de ligne, dans l'armoire générale.

Ce dispositif sera de préférence de type étanche, télémechanique et de construction européenne (Norme NF)

3.2.9 DISPOSITIF DE PROTECTION

Chaque appareil comportant au minimum un moteur sera muni d'une protection du ou des moteurs par relais de protection thermique et déclenchement différentiel sur coupure de phase.

Ce dispositif pourra être incorporé à l'appareil à protéger, ou être placé dans une armoire étanche située à proximité.

3.2.10 APPAREIL DECONNECTE OU DEPLACE OCCASIONNELLEMENT

Pour assurer la liaison entre la canalisation fixe et la canalisation mobile de l'appareil, sous réserve que les connexions ne soient pas soumises à des efforts de traction, les boîtes utilisées seront de type étanche IP255 minimum.

3.2.11 APPAREIL DECONNECTE OU DEPLACE FREQUEMMENT (MOBILE)

La connexion sera assurée par une prise de courant

3.2.12 PRISE DE COURANT

Les prises de courant nécessaires au matériel dit « mobile » seront du type étanche IP 67 minimum, tension et intensité en fonction de l'équipement. Dans tous les cas, les socles comporteront une prise de terre.

3.2.13 TABLEAUX, COFFRETS, PUPITRES

Le matériel correspondra aux degrés de protection minimum suivants :

- tableaux, pupitres dans la cuisine : degré IP 67
- coffret fixé au mur 0,00 à 1,10 m du sol : degré IP 67
- coffret fixé au mur 1,10 à 2,00 m du sol : degré IP 65

Ce matériel devra être disposé de façon à permettre facilement et sans danger leur manœuvre, leur visite et leur entretien, et de vérifier dans les mêmes conditions le bon état et la disposition de leurs connexions et leur serrage éventuellement.

Les conducteurs devront présenter entre eux et par rapport aux objets avoisinants, les isollements et les espacements suffisants afin d'éviter tout danger.

3.2.14 RESISTANCES, THERMOPLONGEURS, BORNES DE RACCORDEMENT - PLAQUES

Ce poste concerne principalement les différentes techniques mises en œuvre dans la conception du matériel chauffant. Les références de conception sont imposées par la Norme française C79.600, rectifiée et complétée par la NFC 79.651.

Il est à noter que tous les appareils à moteur comporteront une protection par disjoncteur incorporé (essoreuse, éplucheuse, batteur, etc.)

3.2.15 PROTECTION DES PERSONNES

La protection des personnes contre les dangers présentés par les installations électriques revêt deux aspects :

- la protection contre les contacts directs
- la protection contre les contacts indirects

Les mesures de protection contre les contacts directs sont essentiellement des mesures préventives consistant à mettre hors de portée des personnes, les parties actives des équipements.

Toutes les parties actives des équipements électriques devront comporter une protection contre les contacts directs (NF C 15.100).

3.2.16 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Il y a lieu de prendre des mesures de protection contre les contacts indirects lorsque des personnes sont susceptibles d'entrer en contact simultanément avec une masse et un objet conducteur entre lesquels peut apparaître une différence de potentiel dangereuse.

Mesures de protection contre les contacts indirects :

- séparation de sécurité des circuits
- emploi de matériel de classe II
- inaccessibilité des masses et des éléments conducteurs
- isolation des éléments conducteurs suppression des liaisons des éléments conducteur avec la terre

- emploi de dispositif de coupure automatique différentiel
- mise au neutre des masses et emploi d'un dispositif de coupure automatique
- emploi d'une très basse tension de sécurité

Si les circuits de commande sont alimentés en TBT, un des pôles du circuit secondaire est relié à la terre. Le pôle non relié à la terre est protégé contre les surintensités. Lorsque les circuits de commande sont alimentés sous la tension de fonctionnement, les axes des boutons de commande doivent être séparés des parties accessibles par une double isolation ou une isolation accessible. Le dispositif de sectionnement de chaque circuit terminal devra également sectionner les conducteurs du circuit de commande. Les circuits de commande des appareils mécaniques devront être alimentés par l'intermédiaire de transformateurs à 2 enroulements. (schéma TN.B).

3.3 EQUIPEMENTS DE CUISINE

3.3.1 ACIER INOXYDABLE

Pour tout le matériel objet du présent lot, il ne sera utilisé que de l'acier inoxydable 18-10 ou AISI 304 (L)

3.3.2 FONTE

Le matériau sera de la fonte de deuxième fusion, grise ou blanche suivant les cas, exempte rigoureusement de criques, boursouflures, gerçures, etc.

3.3.3 MATERIEL MECANIQUE FIXE

Les appareils seront prévus sur pieds ou socles formant corps avec la machine et permettant une éventuelle fixation.

Les pieds ou socles seront munis de tampons caoutchouc, formant silentbloc, et d'un dispositif de réglage en hauteur afin d'augmenter la stabilité.

3.3.4 MATERIEL DE LAVERIE

Les branchements aux divers fluides devront être réalisés à l'intérieur des appareils et accessibles par carters démontables.

Les piétements seront tubulaires en inox 18/10 ou AISI 304 : il sera prévu à la base de chaque pied, un système de réglage de niveau par vérin à vis, en acier inoxydable. Sous les pieds de la machine à laver, des tampons en caoutchouc seront prévus.

En vue de faciliter le passage des canalisations diverses devant desservir l'installation, le matériel adossé devra être conçu de façon à laisser un espace libre de 12 cm environ entre le piétement d'une part, les cloisons et les murs d'autre part.

3.3.5 POUR TOUS LES MATERIELS

D'une façon générale, le degré de polissage demandé sera considéré comme obtenu seulement lorsque la continuation, du travail de polissage n'apportera plus de changement perceptible à l'état de surface du métal.

Tous les éléments ayant leur présentation définitive faite en usine (partie polie notamment) seront livrés sous cadre en bois quel que soit leur importance et seront protégés par une peinture film facilement nettoyable.

3.3.6 PEINTURE ET PROTECTION

Toutes les parties de matériel susceptibles de se détériorer par oxydation, les matériaux non inoxydables et non émaillés, seront brossés et recevront deux couches de peinture laquée sur antirouille résistant à la chaleur. Il pourra être procédé au démontage des appareils pour vérifier la bonne exécution des peintures.

NOTA :

Il sera utilisé une peinture de qualité « alimentaire » sur toutes les surfaces visibles ou en contact avec les denrées et les préparations.

3.3.7 ISOLATION THERMIQUE

L'isolation thermique devra être assurée par un matériau imputrescible et hydrofuge tel que la laine de roche ou la laine de verre à partir de panneaux semi-rigides en coquille exclusivement.

La laine en vrac, quel que soit le mode de pose, est proscrite.

Si le panneau isolant n'est pas utilisé entre deux parois, la face libre sera protégée par un grillage rigide en métal inoxydable déployé fixé par visserie.

3.3.8 CARCASSES

Tout appareil dit ci après « construit entièrement en acier inoxydable » ne devra comporter aucune partie en métal ferreux ou en alliage léger.

Les appareils pour lesquels cette indication n'est pas donnée pourront comporter une ossature ou des renforts intérieurs en métaux ferreux à condition :

- qu'ils soient efficacement protégés contre l'oxydation par métallisation
- qu'ils ne soient pas apparents et ne puissent pas recevoir de projections de liquides ou d'aliments pendant l'utilisation des appareils de lavage des sols et du matériel au jet

3.3.9 HABILLAGE

Les habillages extérieurs de matériel (fours, friteuses, etc) seront en acier inoxydable d'une épaisseur suffisante pour obtenir une bonne rigidité et soigneusement raidis par des renforts intérieurs (minimum 12/10 éme de mm).

3.3.10 VISSERIE - BOULONNERIE

Toutes les vis et tous les boulons seront en acier inoxydable. Les têtes de vis seront parfaitement arasées pour éviter l'accumulation de graisses ou l'accrochage des chiffons.

3.3.11 ARRETTES ET COINS

Les arêtes extérieures de tout matériel (table de travail, dessus de plonge, comptoirs de distribution, etc) devront être à angles arrondies, parfaitement arasés et non tranchants, évitant lors du nettoyage ou de la manipulation de blesser le personnel. Les arêtes intérieures des bacs, cuves, etc seront arrondies.

3.3.12 DOSSERETS

Les dossierets seront suffisamment raidis à leurs extrémités latérales et supérieures par un double pliage et comporteront des renforts pour ne pas nécessiter de scellement de soutien. Hauteur minimum : 100 mm

3.3.13 ROBINETTERIE

Les robinetteries seront de type étanche en toute position, et devront sous aucun prétexte comporter de clapet, siège ou joint en caoutchouc naturel. Seuls seront utilisés des élastomères (néoprène, perburan, téflon, etc) neutres vis à vis des gaz de pétrole liquéfiés. Le corps des robinets sera en laiton pour les petits diamètres, et en acier pour les plus importants.

4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

4.1 GENERALITES SUR LA CONCEPTION DES EQUIPEMENTS ET LEUR MISE EN OEUVRE

Les matériaux utilisés devront être imputrescibles, non poreux, résistants à l'usure et inertes vis-à-vis des aliments et boissons, comme des détergents et désinfectants. Ils ne devront altérer ni le goût, ni l'odeur, ni la couleur des aliments. Enfin, ils devront être facilement nettoyables.

4.1.1 SURFACES EN CONTACT DIRECT AVEC LES ALIMENTS

a) Généralités

Toutes les surfaces ainsi que leur raccordement seront lisses. Elles ne devront posséder ni rugosités, ni anfractuosités afin de ne pouvoir abriter des matières organiques, sources fréquentes de contamination microbienne. Elles devront être facilement nettoyables, après enlèvement éventuel des parties amovibles. De plus, elles devront permettre aux liquides de s'écouler facilement vers l'extérieur du matériel.

b) Les angles

- Les raccordements de surfaces formant un angle intérieur, se feront suivant un arrondi d'un rayon minimum de 3,5 mm.
- Lors du raccordement de trois surfaces, l'un des arrondis présentera un rayon minimum de 7 mm, les deux autres arrondis, un rayon minimum de 3,5 mm.
- La continuité de surfaces formant un angle extérieur devra être assurée. Pour cela, le matériau d'apport utilisé devra être de qualité alimentaire.

c) Méthode d'assemblage

Les assemblages seront conçus de manière à réduire au maximum les saillies, les rebords et les recoins. Ils seront réalisés par soudure ou à l'aide de joints.

Les vis, les têtes de vis et les rivets apparents sont proscrits.

Lorsque deux éléments seront assemblés, leurs surfaces en contact direct avec les éléments devront être :

- soit jointives
- soit espacés d'une distance d'au moins 30 mm

Lorsque des joints ou des matériaux d'apport sont utilisés, ils doivent être en matériau conforme à la réglementation en vigueur.

4.1.2 SURFACES EN CONTACT INDIRECT AVEC LES ALIMENTS

a) Généralités

Toutes les surfaces ainsi que leur raccordement seront lisses. Elles ne devront posséder ni rugosités, ni anfractuosités afin de ne pouvoir abriter des matières organiques, sources fréquentes de contamination microbienne. Elles devront être facilement nettoyables, après enlèvement éventuel des parties amovibles. De plus, elles devront permettre aux liquides de s'écouler facilement vers l'extérieur du matériel.

b) Méthodes d'assemblage

- Assemblage des différentes parties d'un ensemble

Les surfaces des différentes parties d'un élément devront d'ajuster entre elles de façon à empêcher l'accumulation de matières organiques et la pénétration des insectes et rongeurs.

Pour les assemblages de panneaux verticaux, les panneaux supérieurs devront s'ajuster par-dessus les panneaux inférieurs de telle sorte que les liquides puissent s'écouler totalement vers l'extérieur par gravité.

Les assemblages seront réalisés par soudure ou à l'aide de joint.

- Assemblage de deux ou plusieurs ensembles

Lorsque deux éléments seront assemblés, leurs surfaces devront être :

- soit jointives
- soit espacés d'une distance au moins égale à 1/5 de la profondeur de l'élément

Lorsque des joints ou des matériaux d'apport sont utilisés, ils doivent être en matériau conforme à la réglementation en vigueur.

c) *Les dessus*

Les rebords des dessus de meubles, étagères ou appareils seront :

- Soit repliés et ajustés contre le corps de l'ensemble de manière à empêcher l'accumulation de matières organiques et la pénétration des insectes et rongeurs
- Soit rabattus vers le bas

4.1.3 SURFACES N'ENTRANT PAS EN N'ENTRANT PAS CONTACT AVEC LES ALIMENTS

a) *Généralités*

Toutes les surfaces ainsi que leur raccordement seront aussi lisses que possible. Elles ne devront pas posséder d'anfractuosités afin de ne pouvoir accumuler les déchets organiques. Elles devront être facilement nettoyables, après enlèvement éventuel des parties amovibles.

b) *Méthodes d'assemblage*

- Assemblage des différentes parties d'un ensemble

Les surfaces des différentes parties d'un élément devront d'ajuster entre elles de façon à empêcher l'accumulation de matières organiques et la pénétration des insectes et rongeurs.

Pour les assemblages de panneaux verticaux, les panneaux supérieurs devront s'ajuster par-dessus les panneaux inférieurs de telle sorte que les liquides puissent s'écouler totalement vers l'extérieur par gravité.

c) *Assemblage de deux ou plusieurs ensembles*

Lorsque deux éléments seront assemblés, leurs surfaces devront être :

- soit ajustées
- soit espacés d'une distance au moins égale à 1/5 de la profondeur de l'élément

Tous les équipements qui seront proposés par la société titulaire du présent lot devront être conformes avec ces généralités.

5 DESCRIPTIF SPECIFIQUES DES EQUIPEMENTS CUISINE

Le titulaire du présent lot devra porter une attention toute particulière aux dimensions des matériels afin d'avoir une cohérence d'insertion dans les locaux et devra donc se conformer au plan.

5.1 EQUIPEMENT D'HYGIENE

5.1.1 SIPHON ET CANIVEAU DE SOL (HC02, HC03, HC04, HC06, HC12, HC15)

Dimensions selon plans et bordereau descriptif.

La pose est au Lot REVETEMENT DE SOL et le raccordement au Lot PLOMBERIE.

Le titulaire du présent lot devra se mettre en relation et accord avec les lots cités ci-dessus pour livrer la globalité selon les besoins.

Caniveaux différents selon nature du sol (se référer aussi au CCTP et Plan Architecte pour vérification du revêtement de sol).

Construction en acier inox 18-10 ou AISI 304(L) d'épaisseur 20/10ème, profondeur 70 mm standard ou 150mm environ pour la cuisson. Caniveau à sortie verticale ou horizontale selon nature de pose.

- Équipé de :
 - Siphon à cloche amovible en inox avec bride de serrage pour étanchéité
 - Grille caillebotis inox, antidérapant, maille 20x20.
 - Caniveau à bords larges (type 3) assorti d'un cadre périphérique composé d'une cornière inox fixée à la bordure du caniveau par entretoises ; une fois l'ensemble scellé, les entretoises sont coupées et l'espace entre bordure de caniveau et cadre est rempli joint élastomère sur fond de joint ; ces prestations sont réalisées par le lot carrelage, qui scelle les cuvettes de caniveaux.
 - Rehausse réglable pour mise à niveau.
 - Siphons, cloche et panier à déchets amovibles.
 - Garde d'eau réglementaire de 60 mm (Norme NFP 92-321)
 - Écoulement de 4 litres par seconde environ pour les caniveaux.
 - Écoulement de 2 litres par seconde environ pour les siphons de sol.
 - Avec ou sans platine d'étanchéité selon bordereau descriptif complémentaire
 - Prévoir plaque de protection lors des travaux pour fourniture des grilles au derniers moment.

5.2 EQUIPEMENT LAVERIE

5.2.1 LAVE BATTERIE A CAPOT (LM06)

Dimensions selon bordereau descriptif.

Construction tout inox 18-10 ou AISI 304(L) avec isolation phonique et thermique sur toute la machine. Arrière inox 18-10 ou AISI 304(L).

Cuve inox embouti à angles arrondis.

Piètement inox 18-10 ou AISI 304(L) à embase réglable

Cuve inox embouti à angles arrondis de 100 litres

Hauteur de passage selon bordereau descriptif

Lavage Principal - Rinçage avec pompe indépendante et démarrage progressif de la pompe de lavage.

Capacité d'environ 60 paniers/ heure

Surchauffeur selon bordereau descriptif

Consommations et raccordements d'eau suivant bilan des fluides et selon bordereau descriptif

Rampes de lavage, rinçage démontable manuellement en inox

Surchauffeur pour eau primaire à 12 °C : selon bordereau descriptif

Doseur de produits incorporé

Dérochage automatique des déchets selon bordereau descriptif

Consommations et raccordements d'eau suivant bilan des fluides et selon bordereau descriptif

Prévoir raccordement sur optimiseur

5.2.2 TABLE D'ENTREE SORTIE A ROULEAUX (LS11)

Dimensions selon plans et bordereau descriptif

Châssis poutre en acier inoxydable 18-10 ou AISI 304(L), type monobloc de 15/10 d'épaisseur.

Piètement en tube inoxydable 18-10 ou AISI 304(L) de 40 mm de diamètre, ou de 40 x 40 embase réglable par vérin inox ou mobile (suivant bordereau descriptif)

Rouleaux entièrement en PVC facilement démontable.

5.2.3 MACHINE A LAVER A CONVOYEUR (LM06)

Dimensions selon plans et bordereau descriptif

Vitesse de la machine selon bordereau descriptif. (Performance Norme DIN selon bordereaux).

Pompe à chaleur ou condenseur récupérateur selon bordereau descriptif

Construction tout inox 18-10 ou AISI 304(L) (notamment arrière de la machine) avec isolation phonique et thermique sur toute la machine y compris tunnel de séchage permettant de limiter l'émission sonore maxi à 74dB(A).

Châssis inox 18-10 ou AISI 304(L) de 30/10^{ème} d'ép. minimum, toutes les parois seront en inox 18-10 ou AISI 304(L) de 15/10^{ème} d'ép. minimum ainsi que le piètement réglable en hauteur.

Cuve inox 18-10 ou AISI 304(L) emboutie à angles arrondis et pentée vers l'évacuation d'ép. 20/10^{ème}. Isolation de cuve pour éviter les pertes calorifiques.

Filtre de récupération des déchets en inox.

Rampes de lavage, rinçage démontable manuellement et sans outils en inox 18-10 ou AISI 304(L).

Commande de fonctionnement par touches sensibles étanches en façade avec arrêt coup poing d'urgence.

Consommations et raccordements d'eau suivant bilan des fluides et selon bordereau descriptif

Prévoir raccordement sur optimiseur

5.3 MACHINE A LAVER LES PLATEAUX

Dimensions selon plans et bordereau descriptif.

Construction tout inox 18-10 ou AISI 304(L)

Châssis inox 18-10 ou AISI 304(L) de 30/10^{ème} d'épaisseur

Isolation phonique et acoustique par double paroi sur toute la machine

Armoire électrique incorporée

Cycle de : Lavage - Rinçage - Double tunnel de séchage

Asservi au fonctionnement du tapis convoyeur de laverie

Toutes les rampes seront en inox 18-10 ou AISI 304(L) et pouvant être démonter facilement sans outils.

Filtre inox facilement démontable sur chacune des cuves

Isolation phonique et acoustique par double paroi sur toute la machine

Capacité selon bordereau descriptif

Introduction des plateaux par élément d'accroche entre le convoyeur et la machine.

Prévoir raccordement sur optimiseur

Machine équipée d'un condenseur récupérateur d'énergie a

5.3.1 CONVOYEUR A PLATEAUX ET COURBE ET ACCESSOIRES (LE60)

Dimensions selon plans et bordereau descriptif. Ensemble de TVO pour tri des déchets coté convive + plaque type acrovyn ou équivalent en credence sur tout le long du convoyeur hauteur de 750mm

Châssis monobloc en tôle pliée inox 18-10 ou AISI 304(L) épaisseur 15/10ème sans visserie apparente.

Piètements tubulaires en acier inox 18-10 ou AISI 304(L) épaisseur 15/10ème. Diamètre 40 mm. avec mise à niveau par vérins.

Poulies en aluminium, arbres en acier inox, paliers à rotule graissés à vie.

Cordes en polyuréthane alimentaire diamètre 15 mm renforcées de câble polyester haute résistance.

Protection anti-pincement à tous les enroulements de corde.

- Bloc moteur avec :
 - Moto réducteur à vis sans fin graissé à vie.
 - Chaîne d'entraînement traitée anti-corrosion, pignons adaptés à la cadence de l'installation.
 - Carénage de sécurité.
- Coffret électrique avec :
 - Commandes Marche / Arrêt
 - Sectionneur
 - Disjoncteur
- Modules linéaires
 - Guides corde en plastique technique.
- Modules virages
 - Corde extérieure indépendante avec vitesse accélérée par pignons
 - Galets de guidage des cordes en plastique technique
 - Le transporteur bi-cordes sera fourni avec :
 - Armoire électrique étanche
 - Barrage de hauteur détecteur d'objets à balancier réglable en hauteur sur 40 mm en tube inox 18-10 ou AISI 304(L) ép.12/10è avec capteur inductif sous protection inox
 - Chargeur à plateaux d'extrémité

- Arrêts d'urgence en dépose et triage selon bordereau descriptif selon bordereau descriptif
- Accessoires : extracteur à couverts et balayettes selon bordereau descriptif

5.4 EQUIPEMENTS DE DISTRIBUTION

Les formes spécifiques des meubles devront être conformes aux plans et aux schémas fournis.

Le carnet de détails 3D est à titre indicatif

GENERALITES DES MATERIELS DE DISTRIBUTION (CL00, DG19,DF60,DC02B,DC04B,DC99,DF04B,DN06,DN11,DN16A,DN99,DF05B DF02B)

Caractéristiques certifiées : Aptitude au nettoyage, aptitude à la fonction, performances frigorifiques et / ou thermiques / isothermique.

Le matériel est conforme aux dispositions des directives Européennes suivantes :

- DIRECTIVE BASSE TENSION (73/23/CEE)
- DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (89/356/CEE)

Le matériel est également conforme aux dispositions des normes Européennes harmonisées suivantes :

- NORME NF EN 60 335 1 : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues + normes particulières associées.

Les matériels ne répondant pas à ces critères seront déclarés non conformes.

5.4.1.1 GENERALITES CONSTRUCTION

- Construction tout inox 18-10 ou AISI 304(L)
- Les dessus sont en acier inoxydable 18-10 ou AISI 304(L) d'ép. 20/10^{ème} avec finition de polissage vibré grain 320 ou en granit de type pierre reconstituée de 30mm d'épaisseur suivant bordereau descriptif complémentaire.
- Toutes les soudures seront effacées, et rendues invisibles après polissage.
- Bord avant côté client rayonné de 20mm. Finition identique au-dessus ou finition miroir poli si demandé au bordereau descriptif complémentaire.
- Les autres côtés seront avec bord tombé et retour de pli.
- Les châssis seront porteurs (châssis tubulaires soudés) et exclusivement en acier inoxydable 18-10 ou AISI 304(L).
- Les meubles devront être en base sur vérins inox réglables.
- Meubles mobiles par 4 roues pivotantes à chape inox, dont 2 à freins, avec bandage non marquant (si demandé au bordereau descriptif complémentaire).
- Cuves à angle largement rayonné pour faciliter le nettoyage et garantir la sécurité.
- Un soin tout particulier sera amené à l'ébavurage de toutes les tôles et pièces constituant chacun des meubles.

5.4.1.2 GENERALITES ELECTRIQUES

- Les câbles utilisés pour les parties sensibles sont des câbles de type haute température.
- Les connexions sont réalisées sur des bornes à lame ressort (fiabilité de connexion).
- Les meubles chauds ont une protection indépendante de chaque zone (cuve, étuve, présentoir).
- Les commandes de chaque zone sont indépendantes pour les meubles froids ou chauds.
- L'indice de protection des zones techniques est IP23 mini à IP54 selon sensibilité.

5.4.1.3 DIMENSIONS GENERALES DES MEUBLES

- Hauteur de la rampe à plateaux : $\pm 800\text{mm}$ (norme pour personnes handicapées).
- Hauteur des dessus des meubles : $\pm 860\text{mm}$ à $\pm 870\text{mm}$.
- Profondeur des meubles : $\pm 850\text{mm}$ ($\pm 1100\text{mm}$ avec la rampe).

5.4.1.4 GENERALITES CONNECTION DES MEUBLES

Lorsque les meubles sont montés en ligne

- Bord à bord sans joint
- Profil de jonction INOX ou Mèlaminé pour le soubassement ne permettant aucun vide entre meubles côté service comme côté clients. Le profilé côté client sera de finition et de forme soignée afin de ne pas affecter l'esthétique de l'ensemble.

5.4.1.5 GENERALITES RAMPE A PLATEAUX

Les rampes sont composées de :

- Rampe en pierre reconstituée avec console de rigidité en inox 18-10 ou AISI 304(L) et 2 joncs inox de glissance plateaux

5.4.1.6 GENERALITES HABILLAGE DE LA FAÇADE ET DES LATERAUX

- Habillage de façade démontables, panneaux hydrofuges épaisseur 16mm, contrebalancés. La façade extérieure du panneau sera revêtue d'un stratifiés couleur au choix. Un large choix devra être présenté au décorateur.
- Arrêt de l'habillage à 150mm du sol
- Profil d'angle décoratif en inox de part et d'autre de la façade stratifiée.
- Toutes les faces vues par les clients ou pouvant l'être seront revêtues d'un habillage stratifié.
- Démontage de l'habillage indépendant de celui de la rampe à plateaux.
- Plinthe en inox
- Décoration spécifique suivant plans de détail de l'architecte ou décorateur (si mentionné au descriptif complémentaire).

5.4.1.7 GENERALITES GROUPE FROID

- Groupe compresseur, monté sur tiroir à glissières. Liaison assurée par flexible type "AEROQUIP". Équipement frigorifique minimum comprenant : détendeur thermostatique, voyant déshydrateur, pressostat BP, protection du meuble par disjoncteur, régulation de température électronique, dégivrage intégré dans le régulateur.
- Le gaz utiliser devra répondre aux normes actuelles et permettre une maintenance d'au moins 10 ans (UTILISER les gaz avec un GWP inférieur à 150 pour aller au-delà de 2030) conforme FGasIII.
- Le groupe compresseur est de marque largement diffusé (type UH ou DANFOSS).
- Bac de récupération et d'évaporation des eaux de condensat pour les meubles froids avec protection électrique indépendante (si mentionné au descriptif complémentaire).

Nota : une grille d'aération en stratifiée est aussi positionnée sur la façade pour une meilleure aération du groupe.

5.4.1.8 PRESENTOIR POUR MEUBLES CHAUDS

- 1 niveau de présentation avec pare haleine en verre sécurit clair à vitre galbée réalisé en verre sécurit de 6mm.

- Éclairage étanche sous le niveau de présentation du meuble bain-marie, avec support rigide en acier inoxydable Commande de l'éclairage indépendant.
- Éclairage chauffant halogène sous le niveau de présentation des meuble air chaud ventilé ou table chaude inox ou vitrocéramique, avec support rigide en acier inoxydable Commande de l'éclairage indépendant.
- Ces présentoirs seront supportés par 2 colonnettes en tube inox diamètre 38 avec collerettes de partie basse en ABS. Ces présentoirs seront fixés sur le châssis bas du meuble pour assurer une tenue extrêmement rigide de l'ensemble.
- Plot de dépose en granit selon coloris au choix du Maître d'Ouvrage ou de l'architecte. (Si demandé au bordereau descriptif complémentaire.)

5.4.1.9 SOUBASSEMENT POUR MEUBLES CHAUDS OU NEUTRE

ETUVE :

- Etuve gastronomique chauffante ventilée par résistances et turbines. Les moteurs des ventilateurs seront efficacement protégés contre les surchauffes. Décrire le système proposé.
- Utilisation de câble haute température pour le câblage des parties sensibles en contact avec les zones chauffantes.
- Régulation de température thermostatique + thermostat de sécurité de surchauffe.
- Isolation par matériau imputrescible.
- Angles intérieurs de l'étuve largement rayonnés.
- Aménagement intérieur 2 supports amovibles en fils inox avec maintien en position $\frac{3}{4}$ sortie des grilles. 4 niveaux GN2/1 par porte.
- Fermeture par portes coulissantes inox suspendues et doublées dont poignée de manutention athermique et sans débord.
- Placard électrique à gauche côté service monté sur glissières, avec façade amovible. Équipement électrique comprenant toutes les protections nécessaires, avec disjoncteur.
- 1 prise de courant 230V Mono + T de chaque côté du meuble. Prise comprenant une protection indépendante de l'alimentation du meuble.

SOUBASSEMENT NEUTRE

- Châssis neutre ouvert en acier inoxydable 18-10 ou AISI 304(L).
- Suivant descriptif particulier une étagère basse et/ou une étagère intermédiaire tout inox.
- L'étagère intermédiaire sera réglable en hauteur.

SOUBASSEMENT PLACARD NEUTRE

- Placard neutre entièrement en acier inoxydable qualité 18.10. Tous panneaux doublés inox.
- Placard comprenant une étagère basse et une étagère intermédiaire tout inox, réglable en hauteur.
- Fermeture par portes coulissantes inox doublées et suspendues.

5.4.2 EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION DIVERS

Construction selon bordereaux descriptifs.

Fournitures des options et accessoires demandés au bordereau descriptif.

5.4.3 LAMPE INFRA ROUGE SUSPENDUE (DL00)

-Suspendue au-dessus du meuble de distribution

- Aspect design, en forme de tube inox
- Câble spirale pour réglage de hauteur compris entre 80 et 180 cm
- Interrupteur de la lampe chauffante
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Puissance de chauffe de 250 W

6 DESCRIPTIF SPECIFIQUES PANNEAUX ISOTHERMES, PORTES, VITRAGES

6.1 PANNEAUX ISOTHERMES

6.1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

Toutes les dispositions nécessaires au respect de ces réglementations sont réputées incluses dans les prestations et l'offre de l'entreprise.

L'entreprise tiendra compte également des « prescriptions communes à tous les lots » jointes au dossier.

- Code de la Construction et de l'Habitation - Responsabilité des constructeurs d'ouvrage - Articles L.111-12 à L.111-22.
- Code de la Construction et de l'Habitation - Contrôle technique - Articles L.111-23 à L.111-26, R.111-29 à R.111-42
- Code de la Construction et de l'Habitation - Dispositions spéciales relatives à la prévention du risque sismique - Article R.112-1.
- Arrêtés préfectoraux en vigueur sur le lieu de la construction

6.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions de la législation en vigueur, des décrets et arrêtés ministériels, des normes françaises éditées par l'A.F.N.O.R., des Cahiers des Clauses Spéciales (C.C.S.) et du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) en vigueur à la date de la consultation et notamment :

- D.T.U. 45-1 - Isolation thermique des locaux et bâtiments frigorifiques.
- Normes NFP 75-401-1.
- Circulaire ministérielle DQ/SVHA/C80/N°8032 du 27 Juin 1980 (Règles d'hygiène applicables aux matériels utilisés dans l'alimentation collective).
- Norme NF U 60 010 (Matériels agro- alimentaires, règles de construction pour assurer l'hygiène à l'utilisation).
- Arrêtés des 28 juin 1994 et 3 avril 1996.

L'ensemble de la réglementation sanitaire est applicable à cette cuisine.

6.1.3 ETENDUE DES PRESTATIONS

- Fourniture et pose selon plan et bordereau dans les locaux de la cuisine de panneaux industrialisés lisses :
 - en plafonds
 - en cloisons
 - en sols isolés
 - en trappes d'accès

- en puits de lumière
- Menuiseries isothermes et semi- isothermes et suivant descriptif.
- Les lisses de protections
- Les châssis fix vitrés
- La fourniture, les frais de montage et de manutention sur le site
- Les plans de calepinage des ouvrages verticaux et horizontaux, les détails d'exécution des ouvrages prévus ci-après à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre avant exécution.
- Les documents DOE en fin de travaux.

6.1.4 CONSTITUTION DES PANNEAUX

Les panneaux bénéficieront d'un avis technique.

Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0)

Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.

Coefficient : 0.022 W / m°C.

Panneaux sandwich classement M0 (A2 -s1,d0)

Les panneaux constitués de 2 revêtements à l'intérieur desquels est collée une âme isolante en fibre de roche volcanique haute densité 165 kg/m3.

Les panneaux devront posséder un certificat de classement au feu (certificat à fournir).

Le revêtement des panneaux est composé de :

Parements en tôle d'acier laquée blanc ou de couleur (ép.15/10ème,) pour les faces apparentes

Prévoir une proposition de couleur au choix du maître d'ouvrage et de l'architecte

Parements en acier galvanisé pour les faces cachées (dessus de plafond, contre parois maçonnées)

Attention les panneaux de cloisons et plafond dans les circulations devront être proposés avec un RAL de couleur (à déterminer avec l'architecte et le Maître d'ouvrage)

L'ensemble des cloisons en périphérie de la cuisine devront être tout hauteur pour créer l'isolation dans le plénum.

La attentes sont encastrés, le percement des panneaux est au présent lot, une synthèse sera réaliser avec les entreprises concernés pour effectuer un percement précis.

Pour l'encastrement des évacuations des laves mains prévoir une trappe technique.

Dimensions des panneaux :

L'épaisseur totale des panneaux prévus est de :

Dimensions selon plans et bordereau descriptif.

Principe d'assemblage des panneaux :

Par double emboîtement formant chicane isolante, ou système équivalent, avec masticage de liaison et d'étanchéité en fond de gorges, finition silicone époxy qualité alimentaire après assemblage.

Tous les systèmes de fixation (habillages, etc.) seront réalisés d'une manière invisible par vissages intérieurs, agrafages ou clipsage.

Les modes de fixation seront toujours soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant exécution.

Panneaux démontable:

Certain panneaux seront démontable pour permettre la livraison des équipements, voir plan.

6.1.5 PRINCIPE DE POSE

Le principe de réalisation devra permettre la construction de locaux sur mesure, sans aucune contrainte de cotes au niveau des dimensions.

Cloisons :

Au sol les panneaux sont fixés dans une semelle métal galvanisé ou PVC ; fixation au sol par vis inox et chevilles chimiques obligatoirement compte tenu de l'étanchéité du plancher des locaux. Prévoir un joint entre la semelle et le sol.

En partie haute les panneaux sont fixés sous les plafonds panneaux par profilés de raccordement spéciaux.

Dans le cas de cloisons sans plafond en panneaux, elles sont contreventées par raidisseurs en profilés acier galva fixés à la dalle ou à la charpente ; ces cloisons sont montées à ≈ 0.10 m des hauteurs de faux plafonds ; leurs tranches sont protégées par des U en PVC.

Plafonds :

Les panneaux seront posés autoportants sur les cloisons sans joints de raccordement transversaux pour des longueurs maxi de 5.00 m.

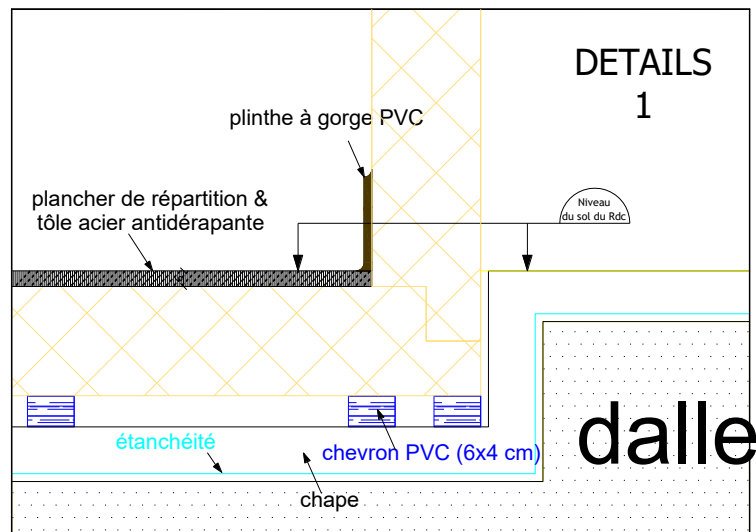
Pour les longueurs supérieures, les panneaux seront suspendus sur des profils polyester repris sur ossature galvanisée fixée au gros œuvre ou à la charpente. Voir CCTP Bâtiment

L'ensemble du plafond devra pouvoir supporter une surcharge d'entretien de 150kg/m^2 , compte tenu de l'accessibilité sur ces panneaux.

Les reprises de flèche se feront par fixations non traversantes et suspendes réglables reprises à l'ossature.

Sols :

Les chambres froides négatives selon la configuration des lieux seront positionnées sur décaissé voir **détails 1** ou sur sol isolé



Sols isolé :

Sol isolant pour chambre froide réalisé par panneaux préfabriqués, résistants pour les fortes charges imposées par le roulement des transpalettes sur ce sol isolant, aux caractéristiques minimales suivantes :

- Une âme isolante de 120 mm épais en mousse de polyuréthane

- Un revêtement en sous face tôle galvanisée
- Un revêtement en surface composé d'un contreplaqué CTBX de 15 mm mini , une tôle d'aluminium larmée de 32/10 épais mini , fixation par vis inox affleurantes et évitant toutes zones de un retentions.

Ces panneaux seront posés sur chevrons PVC posés sur le fond cimenté réalisé par le maçon ; chevrons PVC suivant prescriptions du fabricant de panneaux , permettant la circulation de l'air à température positive, compris toutes sujétions d'assemblage avec les parois.

Le présent lot a à sa charge la mise à l'air libre du vide ventilé (VH ramenée en plénum)

Profondeur de réservation du décaissé : si la nature du plancher, dalle béton armé, ne permet pas la création d'un décaissé sous les chambres négatives, l'entreprise du présent lot prévoira et réalisera les habillages nécessaires de la hauteur du vide sous enceinte réfrigérée hors sol fini.

Ce complexe justifiera d'une réaction au feu M4 et A2 fl-s1 pour l'isolant.

6.1.6 ETANCHEITE

Raccords parois / sol

L'étanchéité du raccord est assurée par un double cordon de mastic type MACROPLAST, appliquée de part et d'autre entre la semelle et le support.

Ce système sera filant et empêchera tous passages d'eau de lavage sous les panneaux.

Compte tenu de la présence d'une étanchéité de plancher dans la présente opération, les semelles sont fixées par cheville chimique.

Angles entre panneaux :

L'étanchéité des raccords paroi / paroi est effectuée par mastic de liaison à la jonction de l'angle avant mise en place des profilés de finition.

Raccords cloisons / Plafonds :

L'étanchéité des raccords en bout de panneaux de plafond est assurée par mastic de liaison entre clé d'assemblage formant chicane isolante et profil de finition.

6.1.7 FINITIONS - PROTECTIONS

Angles intérieurs :

Finition par mise en place de deux profilés, le premier, en alu anodisé est riveté sur chaque panneau assurant la liaison mécanique, le second, en PVC avec lèvres souples, est clipsé sur le premier, assurant la finition de l'angle et la forme de gorge arrondie.

A faire en angles verticaux et horizontaux, entre panneaux.

Angles extérieurs

Finition par profils composite à ailes asymétriques collés sur les 2 panneaux sans fixation apparente.

Protection pour tout les angles extérieurs prévoir une lisse d'angle polyéthylène 100x100 mm

Joints d'assemblage entre panneaux

Tous les joints entre panneaux sont finis par l'application d'un joint silicone alimentaire anticryptogamique appliqué sur chaque parement.

Ces joints sont à réaliser sur les parois verticales et horizontales des panneaux.

Les joints seront filants entre panneaux de plafonds et panneaux de cloisons.

Plinthes :

Fourniture et pose de plinthes polyester pour locaux intensifs 300 mm de haut épaisseur 60mm, avec gorge en partie basse, conformes aux normes vétérinaires en vigueur, sur tous les pieds de cloisons ; à prévoir avec joints extrudés pour joints silicone d'étanchéité. Fixation par vis inox sous capot de fermeture. Proposer différentes couleurs, au choix de l'architecte

Calfeutrements :

L'ensemble des calfeutrements par tôle en alu laquée ou profilés en PVC aux jonctions panneaux / maçonnerie sont à la charge du présent lot.

Poteaux d'about de cloison PVC suivant nécessité.

Lisses de protection :

Fourniture et pose de lisses de protection en polyéthylène de 200 X 10 mm, bords arrondis, teintée dans la masse, type ACORA, SCHWEYER ou équivalent ; fixation sur panneaux par vis inox auto taraudeuse à tête fraisée; fixation sur maçonnerie par vis inox dito et chevillée ; insert filant ou bouchons cachant les têtes de vis.

Plusieurs couleurs au choix du maître d'œuvre pour différencier les zones fonctionnelles des locaux de production.

Protection d'angles :

Fourniture et pose de protection d'angles en polyéthylène épais 15 mm, classement M1, teinté dans la masse, ailes 100 mm, type ACORA, SCHWEYER ou équivalent ; fixation à l'identique des lisses ci avant, compris bouchons de fermeture ; toute hauteur entre plinthe et faux plafond en une seule pièce ; pas de découpe admise sur la longueur.

Plusieurs tons au choix du maître d'œuvre pour différencier les zones fonctionnelles des locaux de production.

Protection de tête de cloison ou de baie libre :

La protection des têtes de cloisons en panneaux ou maçonneries sont réalisées par le présent lot par des « U » en tôle d'acier inox pliée, qualité AISI 304, épais : 20/10, finition brossée, ailes de 60 mm, sur toute hauteur.

Les baies libres sont protégées à l'identique sur 3 côtés, pieds droits et linteau ; au droit des baies de fortes épaisseur comprenant un joint de dilatation, les protections sont réalisées par moitié d'épaisseur de baie jusqu'au joint de dilatation et en recouvrement du joint.

Les tableaux de baies équipés de porte sont protégés sur leur profondeur jusqu'à l'hubrisserie de porte et ce, des 2 côtés de la baie dans laquelle s'inscrit la porte

Plaques PVC :

Fourniture et pose de plaques PVC de 150 cm de haut ; fixation à double encollage.

6.1.8 DECOUPES - RESERVATIONS - HABILLAGES

Découpes - réservations

- A charge du présent lot :

Les découpes et réservations en panneaux de cloisonnement et de plafonds, suivant tracés des lots techniques, pour grilles, bouches, sorties des attentes de plomberie et d'électricité, inter, P.C., etc.

Réservations par fraisage en parois verticales pour encastrement des alimentations et à la scie cloche pour appareillages encastrés (PC, inter , boîtier électrique, etc) ; injection de mousse après coup pour reconstitution de l'isolant.

- A charge des lots techniques :

Les collerettes inox d'habillage des sorties de fluides en panneaux.

Les fourreaux PVC étanches et isolants dans les réservations en panneaux.

Habillages :

- A charge du présent lot :

Tous les habillages de finitions en tôle laquée pliée et de qualité identique aux panneaux ; ces habillages sont à exécuter à toutes les jonctions panneaux / panneaux et panneaux / ouvrages contigus, tels que maçonneries, tableau de baie de fenêtres intérieures et extérieures, tableau de blocs portes, etc, pour une finition parfaite des locaux.

6.2 CLOISONNEMENTS OU PANNEAUX DE PAROIS PIR BS1D0

Suivant prescriptions techniques du fabricant, compris toutes sujétions de découpe et pose, traitement des angles murs/ murs - murs/ plafond, et accessoires etc.,
Panneaux à âme en mousse de polyuréthane ; finition tôle lisse laquée sur faces vues, finition tôle nervurée galvanisée sur faces cachées (contre maçonnerie).

Classement M 1 ou M0

Épaisseurs :

6.2.1 PANNEAUX EPAISSEUR 40 MM

Fourniture et pose de panneaux épaisseur 80 mm

1 face tôle 6/10° en acier revêtement PET 55μ 1 face tôle 5/10° en acier galvanisé

Compris panneaux de retombées

6.2.2 PANNEAUX EPAISSEUR 80 MM

Fourniture et pose de panneaux épaisseur 80 mm

1 face tôle 6/10° en acier revêtement PET 55μ 1 face tôle 5/10° en acier galvanisé

Compris panneaux de retombées

Localisation : Selon plan

6.2.3 PANNEAUX EPAISSEUR 130 MM

Fourniture et pose de panneau épaisseur 100 mm

2 faces tôle 6/10° en acier revêtement PET 55μ

Localisation : Selon plan

6.3 PLAFONDS COURANTS OU PANNEAUX DE PLAFONDS PIR BS1D0

Hauteur : Prévoir 2.6m sous plafond pour la mise en place des équipements frigorifiques et des luminaires

6.3.1 PANNEAUX EPAISSEUR 80 MM

Fourniture et pose de panneaux épaisseur 80 mm

1 face tôle 6/10° en acier revêtement PET 55μ 1 face tôle 5/10° en acier galvanisé

Fourniture et pose de Té aluminium réf. 35T pour reprise des plafonds, y compris accessoires de suspente

Reprise des plafonds par profil inox 15/10° pour supportage des panneaux de plafonds contre les parois isothermes

6.3.2 PANNEAUX EPAISSEUR 130 MM

Fourniture et pose de panneaux épaisseur 80 mm

1 face tôle 6/10° en acier revêtement PET 55μ 1 face tôle 5/10° en acier galvanisé

Fourniture et pose de Té aluminium réf. 35T pour reprise des plafonds, y compris accessoires de suspente

Reprise des plafonds par profil inox 15/10° pour supportage des panneaux de plafonds contre les parois isothermes

Localisation : Selon plan

6.4 REVETEMENT MURAL PVC

Fourniture et pose d'une revêtement mural PVC vinyle composé d'une couche supérieure en vinyle imprimé à base d'eau, reposant sur un support coton ou viscosé/polyester, traité pour une utilisation en risque infectieux.

Pose sans raccord par simple encollage du mur avec produit prescrit par le fabricant.

Marouflage des lés de haut en bas et pas de gauche à droite pour éviter de créer des joints creux à la jonction des lés. En cas de joint creux l'entreprise réalisera des soudures à froid à base de Tétrahydrofurane.

Il est recommandé d'utiliser des produits de la marque ROMUS.

Application directement en usine d'un film TEDLAR permettant une protection supplémentaire à l'action agressive des solvants et contre les bactéries et la saleté.

Le revêtement devra être adapté pour des locaux classés en risques infectieux 3&4.

Caractéristiques :

- . Largeur : 130 cm,
- . Epaisseur : env. 0,55 mm
- . Poids : 355 g/m²,
- . Classement feu : M1
- . Alpha w : 0,10
- . Lessivable, brossable, traité antibactérien, résistant aux chocs, aux éraflures et ignifuge.
- . Environnement : encres d'impression à base d'eau, sans solvant, fabrication ISO 14 001.
- . Motif, structure et colorie au choix de l'architecte.
- . Archétype : « DELTA+TEDLAR de VESCOM » ou produit équivalent.

Position : Suivant plans de localisation

6.5 TRAPPES DE VISITE

Les trappes de visites permettront un accès aux éléments techniques se trouvant dans le plénum ou dans les cloisons.

Revêtement en acier galvanisé recouvert de PET de 55 microns (qualité alimentaire)

Revêtement lisse sans vis apparente s'intégrant parfaitement aux panneaux ou plafond

Facile d'entretien

La trappe se trouvera dans des locaux réfrigérés et devra donc être isotherme

Ouverture de la trappe simple par système de pousser/lâcher

Localisation : Selon positionnement des éléments techniques

6.6 CHASSIS DOUBLE VITRAGES

Dimensions selon plans et bordereau descriptif.

Châssis fixe affleurant

Cadre en PVC blanc ou aluminium laqué blanc ou de la couleur du panneaux

Facilement nettoyable

Composition de deux glaces recuites de 4 mm minimum avec un vide intérieur de 16 mm minimum

Vitrage feuilleté 33/2

Pose à 130 cm du sol fini

6.7 MENUISERIES ISOTHERMES ET SEMI- ISOTHERMES

6.7.1 MENUISERIES ISOTHERMES

a) Portes :

Les portes seront iso planes, de type sans seuil, modèle en surépaisseur type LEICHLE, DAGARD ou de qualité équivalente.

L'isolation sera en mousse de polyuréthane injectée sous pression avec des coefficients d'isolation identiques aux panneaux précités ; épaisseur au minimum équivalente à celle des enceintes.

L'hubriserie aura un assemblage soigné à coupe d'onglet ; la continuité d'isolation avec les panneaux adjacents sera assurée.

Le revêtement intérieur et extérieur de la porte sera en tôle d'acier laquée au four qualité alimentaire.

Protection en partie basse sur 0.90 m par feuille PVC, tôle aluminium anodisé, ou inox suivant fabricant ; 20/10 épais ; sur 1 ou 2 faces.

b) Ferrures :

Elles seront de type FERMOD ou équivalent en émaillage gris anti- corrosif, ou équivalent et comprendront :

Pour les portes pivotantes positives et négatives :

Charnières à rampes de haute résistance (3 ou 4 suivant largeur)

Fermeture à clé à 2 points de serrage, décondamnation coup de poing côté intérieur et poignée extérieure de décollement

Joints d'étanchéité, balai racleur non marquant monté sur profil simplifiant la maintenance et permettant son réglage.

Cordon chauffant pour les portes de chambres froides négatives, raccordé par le présent lot, sur l'attente d'électricité.

Pour les portes coulissantes positives et négatives :

Rail coulissant en duralinox avec capotage de finition

Guides aux sols réglables

Rampes en polyamide

Poignée de décollement et d'ouverture intérieure et extérieure

Joint tubulaire multiple monté sur profil simplifiant la maintenance

6.7.2 MENUISERIES SEMI- ISOTHERMES

a) Portes :

Les portes seront iso planes, à 1 ou 2 vantaux, pivotante ou va et vient, du type DAGARD, LEICHLE ou de qualité équivalente avec des coefficients d'isolation identiques aux panneaux précités.

Huisserie en inox Épaisseur 40 mm (0.029 W / m°C), avec mousse de polyuréthane injecté, joints d'étanchéité.

Le revêtement des portes sera en tôle d'acier galvanisée laquée au four, qualité alimentaire.

Réaction au feu : M2.

b) Ferrures :

Les paumelles, au nombre de 3 au minimum pour vantail 0.90 m et de 4 au-dessus de cette largeur seront en acier inox.

c) Garnitures :

Ensemble en aluminium anodisé ton naturel, rond type Bezault, ou équivalent à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, et comprenant bécilles double et 2 entrées de 220 x 40 mm, montage par vis à douille.

Serrure de sûreté sur organigramme du bâtiment.

Ferme porte aluminium anodisé, type DORMA TS.83, ou de qualité équivalente.

d) Butoirs :

Butoirs muraux chromés avec butée caoutchouc.

Modèle à présenter à l'approbation du Maître d'œuvre.

e) Oculus :

Oculus de 600 x 300 mm, double vitrage, sous profil EPDM, pour tous les vantaux de portes va et vient et pour certaines autres portes.

6.7.3 MENUISERIES DE SERVICES

f) Portes :

Les portes seront iso planes, à 1 ou 2 vantaux, pivotante ou va et vient, du type DAGARD, LEICHLÉ ou de qualité équivalente avec des coefficients d'isolation identiques aux panneaux précités.

Huisserie en inox Épaisseur 40 mm (0.029 W / m°C),

Le revêtement des portes sera en tôle d'acier galvanisée laquée au four, qualité alimentaire.

Réaction au feu : M2.

g) Ferrures :

Les paumelles, au nombre de 3 au minimum pour vantail 0.90 m et de 4 au-dessus de cette largeur seront en acier inox.

h) Garnitures :

Ensemble en aluminium anodisé ton naturel, rond type Bezault, ou équivalent à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, et comprenant béquilles double et 2 entrées de 220 x 40 mm, montage par vis à douille.

Serrure de sûreté sur organigramme du bâtiment.

Ferme porte aluminium anodisé, type DORMA TS.83, ou de qualité équivalente.

i) Butoirs :

Butoirs muraux chromés avec butée caoutchouc.

Modèle à présenter à l'approbation du Maître d'œuvre.

j) Oculus :

Oculus de 600 x 300 mm, double vitrage, sous profil EPDM, pour tous les vantaux de portes va et vient et pour certaines autres portes.

6.8 PROTECTIONS PROVISOIRES

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur du présent lot protégera ses ouvrages par tous moyens appropriés, jusqu'à la réception par le Maître d'ouvrage.

Les protections provisoires seront enlevées en fin de chantier.

6.9 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous échafaudages de tous types, nécessaires à l'exécution des travaux.

Il devra également mettre en place toutes installations de protection, de sauvegarde et de garantie que l'entrepreneur jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le Maître d'œuvre.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps et garde-gravois
- Platelages de protection
- Écrans ou autres dispositifs anti-poussière
- Protections de revêtements de sols et d'escaliers.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article, font implicitement partie du prix du marché.

6.10 NETTOYAGES

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure.

En fin de travaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les nettoyages nécessaires.

En particulier dans le cas de travaux à réaliser par l'intérieur des bâtiments, tous les locaux touchés par les travaux ou par le passage des ouvriers devront être nettoyés.

En résumé, l'entrepreneur devra en fin de chantier, restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions du présent article, le Maître d'Ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur. Ces prestations seront déduites des marchés au prorata entre les différents lots.

6.11 AGRES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'amenée, le montage, et le repli des agrès quels qu'ils soient, nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Les éléments utilisés devront comporter tous accessoires de sécurité, en conformité avec la réglementation en vigueur.

Le type de protection à mettre en place sera fonction du type de traitement prévu d'une part, et des impératifs découlant du site, de l'environnement et des obligations imposées par la MOE, d'autre part.

6.12 ENLEVEMENT DES GRAVOIS

L'ensemble des gravois et déchets produit par le présent lot devront être impérativement évacués par le système d'évacuation des déchets mis en place, comme indiqué dans le CCTP 00 du Lot 0 dans l'article 1.29.

6.13 FOURNITURES ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les travaux du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes :

Les produits de marque devront être livrés sur le chantier dans les emballages d'origine, et ils devront répondre aux contextures et qualités garanties par le fabricant, ainsi qu'aux emplois auxquels ils sont destinés.

Dans tous les cas où une peinture est définie ci-après par une marque nommément désignée, l'entrepreneur aura la faculté de proposer au Maître d'œuvre une peinture d'une autre marque en apportant la preuve que cette peinture est équivalente en termes de tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, opacité, possibilité de lessivage. L'acceptation par le Maître d'Œuvre des peintures proposées par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

6.14 SECURITE SUR LE CHANTIER

Le prix global forfaitaire du présent corps d'état comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler en hauteur, conformément à la réglementation en vigueur.

6.15 PLANS, DESSINS DE DETAIL, DOCUMENTS

Avant tout travaux, l'entrepreneur du présent lot soumettra pour accord les plans et dessins de détails des ouvrages à réaliser et transmettra les avis techniques, cahiers des charges, etc., relatifs aux produits qu'il met en œuvre.

L'entreprise collationnera toutes les informations auprès des lots techniques qui lui sont nécessaires pour les ouvrages à incorporer dans ses panneaux et les reportera sur ses plans d'atelier, à soumettre à l'avis du Maître d'œuvre, avant exécution.

6.16 D.O.E

En fin de chantier, le jour de la réception définitive, l'entreprise remettra le dossier D.O.E. de ses ouvrages.

7 PRODUCTION DE FROID POSITIF ET NEGATIF

7.1.1 CENTRALE DE FROID POSITIF

La production de froid des locaux de travail à température dirigée et des chambres froides positives sera assurée par une installation de production de froid respectant la réglementation Fgaz III

Groupe de production de froid implanté dans le local groupes froids

Equipés de compresseurs hermétiques type scroll prévus pour travailler dans une ambiance de 43°C.

* Groupe équipé d'un compresseur scroll standard + un compresseur scroll digital. Ce dispositif assure une régulation linéaire de la puissance de 10 à 100% contrôlée par un régulateur spécifique à paramétrer lors de la mise en service.

* Equilibrage d'huile par rampe commune avec voyant.

* Variation de vitesse sur le condenseur

* Température d'évaporation : -10 °C

* Pression acoustique totale à 10 m : 43 dB(A)

Les unités de condensation sélectionnées auront un faible niveau sonore (contrainte liée à l'environnement résidentiel).

Les équipements seront posés sur structure métallique posé sur l'étanchéité avec des supports type BigFoot respectant l'article 5.4 "Émergences et équipements techniques solidaires des éléments porteurs" du DTU 43.1 de Novembre 2004. La manutention et le grutage pour la mise en place de des équipements sont à la charge du présent lot.

Le grutage et la manutention en toiture terrasse est à la charge du présent lot.

Le présent lot prévoira la mise en place de dispositif anti-vibratile entre les équipements et le support des équipements.

Les bouteilles de liquide du type vertical seront largement dimensionnées et agréées par le service des mines. Les réservoirs seront équipés de vannes d'arrêt et de service, et de soupapes de sécurité.

Les condenseurs des unités de condensation seront composés de batteries en tube cuivre, d'ailettes en aluminium, de ventilateurs hélicoïdes avec grilles et d'un moteur équipé d'une protection thermique interne.

Raccordement électrique à la charge du présent lot à partir de l'alimentation électrique mise à disposition par le lot CFO/CFA.

Groupe servant à l'alimentation de l'ensemble des locaux à température positive.

7.1.2 CENTRALE DE FROID NEGATIF

Groupes de condensation à air carrossée silencieux

Fluide respectant la réglementation Fgaz III

Température de fonctionnement, de condensation et surface d'échange selon les caractéristiques thermiques

Demandées précédemment.

Structure en tôle pliée galvanisée avec habillage en tôle peinte (peinture polyester).

Les groupes seront posés sur des châssis en acier galvanisé avec pieds montés sur patins anti-vibratile

Groupe de production de froid implanté dans le local groupes froids

Équipés de compresseurs hermétiques type scroll prévus pour travailler dans une ambiance de 43°C.

Panneaux verticaux facilement démontables pour la maintenance.

Isolation phonique du compartiment compresseur pour atteindre une pression acoustique de 42 dB à 10 m

Indice de protection IP 45 des éléments sous tension.

Équipés de sécurité HP BP et séparateur à huile

Résistance de carter, condenseur avec ventilateur hélicoïde basse vitesses 750 tr / mn.

Variateur de vitesse électronique.

Réservoir et voyant de liquide, vanne avec prise de pression, soupape de sécurité et filtre déshydrateur.

Groupe servant à l'alimentation de la chambre froide négative

7.1.3 EVAPORATEURS

Les puissances et le dimensionnement devront être vérifiés et recalculés par l'entreprise attributaire du lot

La prestation comprendra également :

- La fourniture des tiges filetées de fixation ;
- Les percements des panneaux frigorifiques pour le passage des tiges ;
- La fixation des tiges sur le plancher haut des niveaux ;
- Le calfeutrement des trous par de la mousse expansée.

NOTA :

7.1.4 Aucun évaporateur ne sera toléré seulement fixés sur les panneaux isothermes.

7.1.5 DISTRIBUTION DU FROID

- Seront concernés les locaux suivants :
 - 1 chambres froides négative à -18°C / -21°C par évaporateur cubique,
 - 3 chambres froides positive à +1°C / +3°C par évaporateur cubique,
 - 1 chambres froides positive à +3°C / +6°C par évaporateur cubique,
 - Les locaux de légumage déboitage, préparation froide, ainsi que déchets seront rafraichis à +10°C / +12°C par des évaporateurs à double flux ou cubique selon plan et bordereau descriptif

Production de froid

La production frigorifique sera assurée par 2 centrales

Évaporateur

- EVAPORATEUR CUBIQUE
- Carrosserie :
 - Constituée de panneaux de tôle galvanisée prélaqués blancs assurant une protection optimale contre la corrosion :
 - Egouttoir intermédiaire limitant la condensation sous le bac principal.
 - Bac principal et parois latérales pivotants.
- L'accessibilité aux différents éléments constitutifs de l'échangeur (batterie, raccords, résistances de dégivrage, détendeurs).

-
- Batteries :
- Les batteries ailetées compactes de la gamme MI - MIE sont constituées de :
 - Tubes en cuivre.
 - Ailettes en aluminium gaufrées au pas de 7 ou 4,5 mm dont la géométrie favorise une augmentation du coefficient de transfert de chaleur.
 - Les batteries sont équipées de distributeurs de liquide à diaphragme disposant d'un ΔP de 2 à 2,5 bars mis en place en usine.
 - Une valve Schrader placée sur le collecteur d'aspiration permet de mesurer la pression d'évaporation et ainsi de contrôler les paramètres de fonctionnement de l'appareil.
-
- Ventilation :
 - Hélice hélicoïde à larges pales,
 - Les moteurs fonctionnent en monotension triphasée 400V- 50Hz, en exécution fermée étanche, protection IP55 et trous de purge. Roulements à billes graissés à vie. Raccordement électrique entièrement exécuté en usine sur boîte de connexion générale étanche.
 - Grilles de protection en fils d'acier revêtus de polyéthylène noir : les grilles sont en conformité avec les normes de sécurité en vigueur.

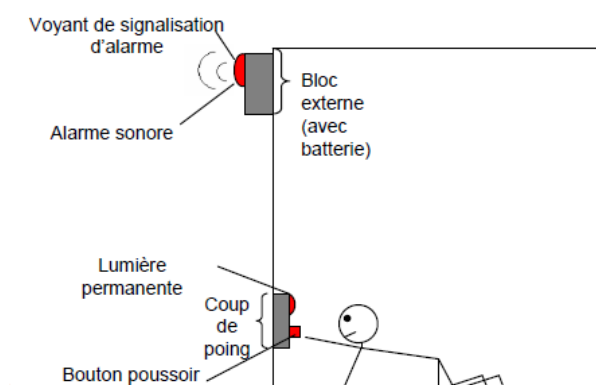
EVAPORATEUR PLAFONNIER EXTRA-PLAT DOUBLE FLUX

- Modèle extra plat et de dimension selon local
- Puissance frigorifique adaptée selon local
- Evaporateur cuivre aluminium en tube de 3/8.
- 1 ou 2 Ventilateurs 350 mm de diamètre. Ventilateur en 220V 1 PH 50Hz IP 44 selon local
- Débit d'air : $\pm 2900\text{m}^3/\text{h}$ ou $\pm 4300\text{m}^3/\text{h}$
- Porté d'air : $\pm 4\text{m}$ max
- Pas d'ailettes de 4.5mm
- Carrosserie en aluminium laquée blanc
- Visserie inox
- Boîte de connexion électrique pour les ventilateurs
- Fluide frigorigène à faible GWP < 150
- Détendeur monté d'usine

Equipement des chambres froides

- L'équipement du local sera conforme à la réglementation, article 6 de la NFE-402.
- Il sera prévu en particulier :
 - Un coffret de régulation étanche (IP 67 minimum) à positionner côté circulation intérieur au niveau des chambres froides
 - La signalisation visuelle et sonore d'une personne enfermée pour chacune des chambres froides
 - Dégivrage à assurer avec commande par horloge.
 - Alarme de température avec renvoi de défaut sur le système d'enregistrement de température pour l'ensembles des chambres froides.
- ALARME PERSONNE ENFERMEE
- L'équipement de la chambre froide sera conforme à la réglementation, article 6 de la NFE-402.
- Il sera prévu, pour chaque chambre froide :
 - la signalisation visuelle et sonore d'une personne enfermée.
 - Système coups poing à chaque sortie positionnée en partie basse

- Le coffret Alarme Personne Enfermée est un coffret composé de deux parties : une avec un bouton poussoir et une veilleuse, à fixer à l'intérieur de la chambre froide
- L'autre est à fixer en extérieur et est dotée d'une sirène ainsi que d'un voyant lumineux permettant de donner l'alerte



- Alimentation Universel 100-240Vac répondant aux normes
- UL60601-1/IEC60601-1/EN60601-1 (classe médicale)
- Protection court-circuit, température, surcharge, surtension
- Leds de signalisation permanente 12V (Rouge)
- Coffret : protection IP 67
- Batterie de secours
- Température de fonctionnement : -25°C à +55°C
- Niveau sonore : 100 dB à 1m
- 2 Sorties relais SPDT (inverseur)

Liaisons frigorifiques

- Liaisons réalisées en tube cuivre qualité frigorifique calorifuge, les liaisons frigorifiques seront posées sur des chemins de câbles.
- Qualité frigorifique entre les différents appareils et les vannes en attente.
- Réseau circulant en plénum technique entre faux plafond et dalle haute.
- Au niveau de l'évaporateur sera prévue des vannes à pression constante et des vannes à main.
- La centrale et le groupe seront situés sur la terrasse technique, à moins de 25 m entre le groupe et les évaporateurs. 4 coudes maximum.

Régulation

- Régulation électronique permettant de maintenir les salles aux valeurs à + 1°C avec possibilité de réglage par l'utilisateur par thermostat à clé. Dégivrage à assurer avec commande par horloge.

7.1.6 LIAISONS FRIGORIFIQUE

Les réseaux d'alimentation des évaporateurs des locaux et des matériels de cuisine réfrigérés chemineront en faux-plafond des locaux du niveau et en gaines techniques suivant plan joint au dossier de consultation. La mise en œuvre des réseaux devra être coordonnée avec les autres corps d'état.

Les liaisons respecteront l'article LIAISONS FRIGRIFIQUES et seront en tube cuivre qualité frigorifique calorifugé par coquille isolante type ARMAFLEX de chez ARMACELL ou équivalent, les liaisons frigorifiques seront posées sur rail Muppro ou équivalent, eux-mêmes fixés à la structure du bâtiment.

- Qualité frigorifique entre les différents appareils et les vannes en attente.
- Au niveau de chaque évaporateur et des équipements de cuisine seront prévues des vannes à main et vanne à pression constante.

7.1.7 REGULATION ET EQUIPEMENT DES CHAMBRES FROIDES

L'équipement des chambres froides sera conforme à la réglementation, article 6 de la NFE-402.

Il sera prévu en particulier par chambre froide et local de travail rafraîchis :

- un coffret de régulation étanche (IP 54 minimum),
- une alarme température avec renvoi de défaut sur le système d'enregistrement de températures projeté,
- la signalisation visuelle et sonore d'une personne enfermée pour la chambre froide négative.

Régulation électronique permettant de maintenir les salles aux valeurs à +1°C avec possibilité de réglage par l'utilisateur par thermostat à clé.

Le présent lot prévoira la mise en place de commande manuelle à l'extérieur des chambres froides dans le but d'arrêter le fonctionnement des ventilateurs des évaporateurs (opération de nettoyage).

7.1.8 ELECTRICITE

L'entrepreneur du présent lot assurera les raccordements électriques des équipements à partir des câbles mises à disposition par le lot CFO/CFA.

7.1.9 SYSTEME ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES

Au titre du présent lot, il sera posé un système d'enregistrement centralisé de température.

Il assurera la surveillance et l'enregistrement des températures de l'ensemble des chambres froides et locaux réfrigérés.

Le système sera installé dans le bureau du magasinier ET du chef

Le système sera composé comme suit :

Unités centrales pouvant recueillir 15 entrées minimum et permettant l'adjonction d'unités supplémentaires pour les éventuels besoins à venir.

Mémorisation des relevés effectués tous les 1/4 d'heures pendant 370 jours, conformément à la législation

Surveillance des températures par sondes inox 1 sonde par chambre froide et local à température dirigée, température de -50 ° à 150°

Surveillance des ouvertures de portes (contact de porte sur chaque porte de chambre froide)

Signaux d'alarme visuels, sonores et envoi par SMS ou mail.

Visualisation des différentes entrées surveillées

Identification rapide des alarmes

Mémorisation des dernières alarmes, des points de consignes des différentes alarmes

Programmation directe sur clavier intégré

Batterie de sauvegarde intégrée

Accès aux données par internet

Relais de sortie pour report d'alarme sur système GTC ou télé-transmetteur

Archivage sur PC des différents relevés et possibilité de consulter en direct à distance, fourniture du logiciel si nécessaire.

Report sur GSM avec carte 4G

8 BORDEREAU DESCRIPTIF

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
Légende couleur					
Rep.	Qté.	Matériels neufs à charge du groupement -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENTS)			
Rep.	Qté.	Matériels - HORS MARCHE - Prévoir les attentes			
Rep.	Qté.	Matériels - HORS LOT CUISINE - Prévoir les attentes			
F - RESTAURATION - CAMPUS PARAMED - MARSEILLE					
F.1 ACCUEIL - 830 m²					
SAN1 - Sanitaires convives Hommes - 10m²					
SAN1 - Sanitaires convives Femmes - 10m²					
RACC1 - Salle à manger restaurant - 630m²					
DF06	3	Fontaine à eau réfrigérée à poser 60 L.h ⁻¹ - HORS MARCHE	500	500	710
DN16a	3	Meuble neutre - Dessous rangement fermé -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Etagère réglable -Portes coulissantes inox ou mélaminé selon choix architecte -Bord avant en inox poli miroir -Dessus inox vibré -Serrures fermeture à clé -Arriere fermé avec tole inox ou mélaminé selon choix architecte -Plinthe inox -Façade mélaminée selon architecte -Double fond technique pour cacher les attentes	1600	1100	900
CM99	3	Four micro-ondes type cafétéria - HORS MARCHE	540	400	315
DV36	4	Meuble présentoir à verres mobile - HORS MARCHE	750	800	1650
RACC2 - Salle de cafétéria (1/4 max en manges-debout) - 180m²					
CM99	2	Four micro-ondes type cafétéria - HORS MARCHE	540	400	315
DN16a	2	Meuble neutre - Dessous rangement fermé -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Etagère réglable -Portes coulissantes inox ou mélaminé selon choix architecte -Bord avant en inox poli miroir -Dessus inox vibré -Serrures fermeture à clé -Arriere fermé avec tole inox ou mélaminé selon choix architecte -Plinthe inox	1600	1100	900

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Façade mélaminée selon architecte -Double fond technique pour cacher les attentes			
DF06	2	Fontaine à eau réfrigérée à poser 60 L.h-1 - HORS MARCHE	500	500	710
RACC3 - Terrasse					
F.2 DISTRIBUTION - 164 m²					
RDISTRIB1 - Distribution du restaurant - 60m²					
IC65	4	Chariot à niveau constant pour verres ouvert - HORS MARCHE	560	816	950
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460
DF05b	2	Vitrine réfrigéré 4 niveaux - 5 bacs GN 1/1 - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Capacité de 5 bacs GN 1/1 -Bac de réévaporation des condensats -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Bord avant en inox poli miroir -Profondeur de la cuve réglable -Froid ventilé (cuve et niveaux) -Aération stratifié -Dessus inox vibré -Dessous neutre -Façade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	1900	1100	1900
DF60	1	Elément de façade pour chariots -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	700	215	900
DN99	1	Meuble neutre support sur mesures Dessous rangement ouvert -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Dessus inox vibré -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessous ouvert avec 2 étagères inox -Bord avant en inox poli miroir -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	Plan	Plan	900
CA02	3	Chariot chauffe assiettes 2 pile avec couvercles - HORS MARCHE	520	990	900
CE11	4	Armoire chaude mobile 12 bacs GN 1/1 sans humidification HORS MARCHE	790	810	1500

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
RF21	1	Armoire froide mobile 20 bacs GN 1/1 porte vitrée HORS MARCHÉ	600	800	1850
DC06b	1	Meuble Chaud à air pulsé 6 bacs GN1/1 - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Capacité de 6 bacs GN 1/1 fournis avec couvercles -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Console en tube inox vibré de diamètre 38 mm -Pare haleine vitre droite + tablette inox 15cm dessous chauffante halogène -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	2300	1100	900
DL00	4	Lampes infra rouge suspendues -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Suspendue au dessus du meuble de distribution -Aspect Cuivré Jaune - Chromé ou Cuivrée Rouge -Câble spirale pour réglage de hauteur compris entre 85 et 180 cm -Interrupteur de la lampe chauffante -Ø 200mm -Puissance de chauffe de 250 W	200	200	150
DC06b	1	Meuble Chaud à air pulsé 6 bacs GN1/1 - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Capacité de 6 bacs GN 1/1 fournis avec couvercles -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Console en tube inox vibré de diamètre 38 mm -Pare haleine vitre droite + tablette inox dessous chauffante halogène -Dessous neutre -Façade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	2300	1400	900
HC02	2	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
IC61	4	Chariot à niveau constant pour plateaux ouvert -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENT LAVERIE) -Construction acier inox 18/10 -Chariot avec rampe de guidage latérale pour réception des plateaux en fin de convoyeur -Empilage côté longueur des plateaux -Plate-forme avec bords relevés et de dimensions adaptées aux plateaux -Possibilité de régler la tension des ressorts pour adaptation au poids des plateaux	550	810	950

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Poignée de manœuvre en acier inox -4 Roulettes pivotantes dont 2 avec freins -Butoirs de protection situés aux quatre angles -Capacité de ±100 plateaux			
DF02b	1	Gondole réfrigéré 4 niveaux - 2 bacs GN 1/1 -Capacité de 2 bacs GN 1/1 -Bac de réévaporation des condensats -Tablette inox laterale amovible pour pose du plateau -Froid ventilé (cuve et niveaux) -Aération stratifié -Façade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	950	1100	1700
RP3.3 - Cuisson - Zone de distribution adossée Self - 10 m ²					
HT02	1	Hotte d'extraction induction - HORS LOT CUISINE -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT VENTILATION) -De type centrale ou adossée selon plan -Eclairage -Filtre à choc inox	Plan	Plan	500
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
DC03a	1	Meuble Chaud plaque vitro 3 bacs GN1/1 - Dessous étuve -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Capacité de 3 bacs GN 1/1 -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Console en tube inox vibré de diamètre 38 mm -Pare haleine vitre droite + tablette inox 15cm dessous chauffante halogène -Dessous étuve -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	1200	1100	900
DN11	1	Meuble neutre support sur-mesure -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Portes coulissantes -une étagère inox -Bord avant en inox poli miroir -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	Plan	Plan	900
DF60	1	Elément de façade pour chariots -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré	700	215	900

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox			
DF05b	1	Vitrine réfrigéré 4 niveaux - 5 bacs GN 1/1 - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Capacité de 5 bacs GN 1/1 -Bac de réévaporation des condensats -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Profondeur de la cuve réglable -Froid ventilé (cuve et niveaux) -Aération stratifié -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Dessous neutre -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	1900	1100	1900
HC02	1	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
CA02	2	Chariot chauffe assiettes 2 pile avec couvercles - HORS MARCHE	520	990	900
CN11	2	Elément neutre - Dessous neutre porte pivotante HORS MARCHE	400	800	900
CP03	1	Grill 1/2 chrome lisse et 1/2 fonte nervurée électrique - Dessous neutre avec portes - HORS MARCHE	900	800	900
CB30	1	Bac de salage avec rampe infra-rouge HORS MARCHE	400	800	900
DL00	2	Lampes infra rouge suspendues -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Suspendue au dessus du meuble de distribution -Aspect Cuivré Jaune - Chromé ou Cuivrée Rouge -Câble spirale pour réglage de hauteur compris entre 85 et 180 cm -Interrupteur de la lampe chauffante -Ø 200mm -Puissance de chauffe de 250 W	200	200	150
CF52	2	Friteuse électrique 2x14 litres 52kg/h⁻¹ - HORS MARCHE	400	800	900
DF02b	1	Gondole réfrigéré 4 niveaux - 2 bacs GN 1/1 -Capacité de 2 bacs GN 1/1 -Bac de réévaporation des condensats -Tablette inox laterale amovible pour pose du plateau -Froid ventilé (cuve et niveaux)	950	1100	1700

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Aération stratifié -Façade mélaminée selon architecte -Plinthe inox			
DN13	1	Meuble neutre - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Dessous neutre portes coulissantes avec fermeture à clef -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox	1300	1100	900
RF21	1	Armoire froide mobile 20 bacs GN 1/1 porte vitrée - HORS MARCHE	600	800	1850
RDISTRIB2 - Zone de contrôle (3 caisses) côté restaurant - 12m²					
CL00	3	Meuble avec caisse simple + couverts + pain -Descriptif suivant C.C.T.P.(EQUIPEMENT DE DISTRIBUTION) -Rampe à plateaux en pierre reconstituée -Dessus inox vibré -Bord avant en inox poli miroir -Facade mélaminée selon architecte -Plinthe inox -1 support pains de 2 bacs GN 2/1 -1 Support 2 x 3 bacs pour couverts	Plan	1100	900
RP3.2 - Cuisson - Zone de distribution adossée cafétéria - 10 m²					
HT03	1	Hotte d'extraction induction - HORS LOT CUISINE -De type centrale ou adossée selon plan -Eclairage -Filtre à choc inox	3000	1500	500
HC02	1	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
CE11	1	Armoire chaude mobile 12 bacs GN 1/1 sans humidification - HORS MARCHE	790	810	1500
RF21	2	Armoire froide mobile 20 bacs GN 1/1 porte vitrée - HORS MARCHE	800	800	1850
CT04	2	Salamandre à poser - HORS MARCHE	650	450	500
CF06m	2	Four à cuisson accélérée - HORS MARCHE	356	595	645
IG01	2	Grill Paninis - HORS MARCHE	260	460	500
DA04P	1	Soubassement comptoir positif 4 porte vitrée + placard	Plan	800	900

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		neutre Dessus inox - HORS MARCHE-			
DA01N	1	Soubassement comptoir négatif 1 porte pleine+ Dessus inox + dessus neutre + évier à double commande - HORS MARCHE	Plan	800	900
DA00	1	Meuble neutre - Dessous rangement fermé + évier à double commande - HORS MARCHE	1400	800	900
CB30	1	Bac de salage avec rampe infra-rouge - HORS MARCHE	400	800	900
CF52	1	Friteuse électrique 2x14 litres 52kg/h - HORS MARCHE	400	800	900
CN11	1	Elément neutre - Dessous neutre porte pivotante - HORS MARCHE	400	800	900
DC50	3	Machine à café - HORS MARCHE	310	445	360
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
RDISTRIB3 - Cafétéria et vente à emporter (dont comptoir Crous&Collect) - 35m²					
DG19	2	Vitrine réfrigéré 4 niveaux - 5 bacs GN 1/1 - Dessous neutre -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Façade au choix du maitre d'ouvrage Fermeture côté client par rideau thermique avec enrouleur automatique.Dessus pierre reconstitué -Fermeture à clef -Fond noirs -4 niveaux -Facade mélaminée selon architecte	1900	800	1700
DC99	2	Comptoir avant + emplacement caisse accessible PMR -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT DISTRIBUTION) -Comptoir dessus pierre reconstitué -Facade mélaminée selon architecte -Emplacement caisse PMR x 2 -Plinthe inox	Plan	800	900
RDISTRIB4 - Zone de contrôle (3 caisses) côté cafétéria - 10m²					
RDISTRIB5 - Laverie Vaisselle - 40m²					
LE60	1	Convoyeur polycordes + extracteur à couverts + environnement -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENTS LAVERIE) -Balayette à miettes -Extracteur à couverts -2 TVO crochables cotés laverie -2 x 6 TVO coté convives -Plaque type acrovyn ou équivalent en credence sur tout le long du convoyeur hauteur de 750mm -Fourniture depoubelle à roulettes inox	Plan	940	900
IC61	1	Bac mobile 140 L Inox - HORS MARCHE	810	560	750
LM60	1	Machine à laver à convoyeur -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENTS LAVERIE)	7350	865	2000

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Entrée rallonger minimum 1200mm -Pompe à chaleur -Surchauffeur -Fonctions : Pré-Lavage - 1 ^{er} lavage - Zone de rinçage - Zone rinçage Final - Tunnel de séchage -Consommation d'eau Vitesse 1 : 175 litres/h max -Consommation d'eau Vitesse 2 : 215 litres/h max Capacité en m³/mn selon la din 10510 et 10534 : 1,55 m³/mn			
LP90	1	Lave plateaux 1200 plateaux/heure -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENTS LAVERIE) -Condenseur de buée -Surchauffeur -Capot isophonique en sortie de machine -Tiroir tampon en sortie machine:	2800	750	2200
LM06	1	Machine à laver à capot - 60 casiers/h -Condenseur de récupérateur -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT LAVERIE) -Dérochage automatique des déchets -Alimentation eau à +10°C -Avec pompe de vidange -Avec surchauffeur -Condenseur de buée -Habillage arrière en inox -Hauteur de passage ±440mm -Consommation d'eau Vitesse 2 litres / casier	650	750	1500 (2100)
LS11	2	Table d'entrée sortie machine à rouleaux -Descriptif suivant C.C.T.P.(§ EQUIPEMENT LAVERIE) -Construction inox 18/10 -Fond penté avec pointe de diamant et bonde d'écoulement -Bord relevé avec double pli et bord tombé de 20 mm pour raccordement sur déchargeur d'angle -Rouleaux PVC Ø 40 montés sur cadres inox -Pieds en tubes inox ronds Ø 38 mm -1 TVO affleurant crochetable	1100	600	900
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	430	375	580
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
IA91	1	Armoire inox produits d'entretien 1 porte - 1/2 étagères 1/2 libre - HORS MARCHE	1000	500	1950
IR10	1	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	1000	460	2100
HC06	3	Caniveau de sol 600 x 300 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Grille caillebotis en 2 parties de 300 x 300 mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	600	300	100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
HC04	2	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
LM1 - Local ménage - 7m ²					
F.3 OFFICE - 247 m ²					
Réception stockage - 110m ²					
RRS1 - Aire de livraison					
SAN1 - Sanitaire quai - 3 m ²					
LPB2 - Local emballage vide / huiles usagées - 5 m ²					
RRS2 - Livraison décartonnage (+10°C/12°C) - 8m ²					
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHÉ	400	475	460
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHÉ	-	-	-
HD01	1	Destructeur d'insecte inox suspendu - HORS MARCHÉ	710	140	260
EB15	1	Balance de réception sur colonne inox 150 kg/50 g - IP67 - HORS MARCHÉ	600	600	500
IP93	1	Pupitre inox mobile - HORS MARCHÉ	570	550	1300
IC19	1	Chariot de service 2 Niveaux - HORS MARCHÉ	900	550	960
HC02	1	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
RP6 - Bureau responsable Crous - 15m ²					
SR	HL	Ensemble Mobilier PC + RJ45 + Lampe d'appoint à poser- HORS LOT CUISINE -HORS LOT CUISINE	-	-	-
FS01	1	Système de gestion d'enregistrement des températures des chambres froides, local réfrigéré et équipements frigorifiques -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT ENREGISTREUR DU FROID) -Enregistrement des températures CF positives / Local réfrigéré et équipements frigorifiques : * 1 Cellule de refroidissement	200	300	150

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		* 3 Locaux réfrigérés * 4 CF positives * 1 CF négative -Version filaire de 1 à 15 voies de mesures -Contact sec (porte, défaut technique, etc) -Raccordement filaire avec les différents éléments / enceintes réfrigérées par bus de terrain ou autre -Hygrométrie -Pression -Report d'alarme sur GTC -Les équipements ont un système de contrôle informatisé, soit avec un automate ou un contrôle programmable pour suivre les différentes variables : *A. Température d'aspiration du compresseur *B. Température d'évacuation du compresseur *C. Schéma du compresseur en cours *D. Température frigorifique secondaire *E. Température ambiante *F. Consommation électrique *G. Branchement de l'évaporateur/Entrée des fluides *H. Branchement de l'évaporateur/Sortie des fluides			
STOCK5 - Stockage neutre					
IR10	Ens.	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	460	2100
HC02	2	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
LM1 - Local ménage // Stockage produits entretien					
IR10	Ens.	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	460	2100
IA91	1	Armoire inox produits d'entretien - HORS MARCHE	1000	500	2040
STOCK6.1 - Stockage froid négatif - 27m²					
FE01a	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccords électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FE01b	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccords électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB01	1	Boîtier de régulation électronique mural	100	50	100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)			
IR10	3	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	360	2100
STOCK6.2 - CF viandes - 8m ²					
FE02	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB02	1	Boitier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
IR10	2	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	360	2100
STOCK6.3 - CF légumes - 8m ²					
FE03	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB03	1	Boitier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
IR10	3	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	360	2100
STOCK6.4 - CF BOF - 8m ²					
FE04	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB04	1	Boitier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
IR10	3	Rayonnage mobile de 1m duralinox clayette duralinox - 4 niveaux - HORS MARCHE	Plan	360	2100
Circulation					
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
HC02	4	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm	200	200	100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier			
LPB3 - Local déchets (réfrigéré 10°C) - 4m ²					
FE07	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB07	1	Boitier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
HD01	1	Destructeur d'insecte inox suspendu - HORS MARCHE	710	140	260
BD00	3	Conteneur 300 L ou 600 L - HORS MARCHE			
HC04	1	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
Préparation préliminaire - 13m ²					
RPP1 - Légumerie - 8m ²					
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L	450	540	900
EP25	1	Eplucheuse 25 kg- HORS MARCHE	600	715	1110
IL13	1	Plonge 2 bacs + Douchette - Bacs 500x500x300mm	1200	700	900
ES10	1	Essoreuse à salade 10 kg - HORS MARCHE	450	620	1150
IC32	1	Cuvier GN2/1 encastrable - HORS MARCHE	560	710	860
IA70	1	Armoire à couteaux capacité 10 couteaux - HORS MARCHE	600	170	600
HC06	1	Caniveau de sol 600 x 300 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Grille caillebotis en 2 parties de 300 x 300 mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	600	300	100
HC04	1	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale	400	400	100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		-Carton d'obturation chantier			
RPP2 - Déboîtage/Déconditionnement - 5m²					
FE08	1	Evaporateur double flux basse vitesse -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	Plan	520
FB08	1	Boîtier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460
IT43	1	Table de déboîtage semi-mobile adossée + Douchette et robinet col de cygne murale - Capacité de 3 Bacs GN 1/1 - HORS MARCHE	1500	700	900
EO50	1	Ouvre-boîtes électrique HORS MARCHE	320	450	600
IE08	1	Etagère inox murale - 1 niveau fixe - HORS MARCHE	800	300	150
IT14	1	Table de travail adossée + étagère basse HORS MARCHE	1400	700	900
HC04	2	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
Préparations - 70m²					
RP1 - Préparations froides (+10°C) - 15m²					
FE05	1	Evaporateur double flux basse vitesse -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	900	650	270
FB05	1	Boîtier de régulation électronique mural -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID)	100	50	100
FA04	1	Armoire froide positive vitrée sous table de travail - HORS MARCHE	425	450	600
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
HD01	1	Destructeur d'insecte inox suspendu HORS MARCHE	710	140	260
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L	450	540	900
IT14	2	Table de travail mobile centrale + étagère basse HORS MARCHE	1400	700	900
EC11	1	Cutter 11,5 litres - Vitesse variable - HORS MARCHE	350	560	660
ET35	1	Trancheur à viandes Ø 350 mm à pignon - HORS MARCHE	750	610	470
IE14	1	Etagère inox murale - 1 niveau fixe - HORS MARCHE	1400	300	150
IA14	1	Armoire Inox suspendue avec porte coulissantes + Toit incliné - HORS MARCHE	1400	410	710
IT24	1	Table de travail adossée avec bac + douchette HORS MARCHE	1400	700	900
IA70	1	Armoire à couteaux capacité 10 couteaux - HORS MARCHE	600	170	600
HC04	2	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
RP2 - Chambre froide produits finis - 5m ²					
FE06	1	Evaporateur cubique sur centrale à distance -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT PRODUCTION FROID) Dont raccordements électro-frigorifiques, régulation, organes de détente, vannes d'isolement, vidange, fixations, afficheur et réglage température, tableau électrique...	Plan	80	520
FB06	1	Boitier de régulation électronique mural	100	50	100
IE01	8	Echelle mobile 20 niveaux GN 1/1_HORS MARCHE	386	552	1797
RP3.1 - Cuisson centrale - 20 m ²					
HT01a	1	Hotte d'extraction induction - HORS LOT CUISINE -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT VENTILATION) -De type centrale ou adossée selon plan -Eclairage -Filtre à choc inox	Plan	Plan	500
HT01b	1	Hotte d'extraction induction - HORS LOT CUISINE -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT VENTILATION) -De type centrale ou adossée selon plan -Eclairage -Filtre à choc inox	Plan	Plan	500
IT14	1	Table de travail mobile adossée + étagère basse - HORS MARCHE	1400	700	900
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS	400	475	460

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		MARCHE			
HD01	1	Destructeur d'insecte inox suspendu - - HORS MARCHE	710	140	260
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L	450	540	900
CF21	1	Four mixte 20 Niveaux GN1/1 à chariots - HORS MARCHE	880	850	1900
CF22	1	Four mixte 20 Nvx GN2/1 à chariots - HORS MARCHE	1150	1020	1950
CV20	1	Cuiseur Multifonctions Sans Pression à poser sur table - 2 x 20 dm ² - HORS MARCHE	1100	950	1100
CV40	1	Cuiseur Multifonctions Sans Pression - 100 litres - 40 dm ² - HORS MARCHE	1100	900	1100
CV65	2	Cuiseur Multifonctions Sans Pression - 150 litres - 65 dm ² - HORS MARCHE	1400	900	1100
IT07	1	Table de travail adossée avec bac + robinetterie - HORS MARCHE	700	700	900
IT09	1	Table de travail mobile centrale + étagère basse - HORS MARCHE	900	700	900
HC15	3	Caniveau de sol 1000 x 500 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 150mm -Sortie verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	1000	500	150
HC04	1	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
RP4 - Cellule de refroidissement - 3 m²					
FR09	1	Cellule de refroidissement 80 kg/80 min à Chariot four GN1/1 ou 1 échelles GN2/1 - Groupe déporté - HORS MARCHE	1100	1100	2300
HC04	1	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
HC12	1	Caniveau de sol 1000 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	1000	200	100
RP5 - Plonge-Batterie + rangement - 10 m²					
IP01	1	Poste mural de désinfection caréné - HORS MARCHE	-	-	-
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L - HORS MARCHE	450	540	900
IL15	1	Plonge 2 bacs + 1 Egouttoir + Douchette - Bacs 500x500x300mm - HORS MARCHE	1500	700	900
LE08	1	Étagère à casiers barreaudée - HORS MARCHE	1500	600	500
LG20	1	Machine à laver à capot - 60 casiers/h - HORS MARCHE	1400	750	1500 (2100)
LR12	2	Rayonnage Inox à batterie - 4 niveaux à étagères barreaudées - HORS MARCHE	1200	600	1800
IA70	1	Armoire à couteaux capacité 10 couteaux - HORS MARCHE	600	170	600
HC04	1	Caniveau de sol 400 x 400 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	400	400	100
HC06	1	Caniveau de sol 600 x 300 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Grille caillebotis en 2 parties de 300 x 300 mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	600	300	100
HT04	1	Hotte d'extraction induction - HORS LOT CUISINE -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT VENTILATION) -De type centrale ou adossée selon plan -Eclairage -Filtre à choc inox	1800	1500	500
Locaux sociaux personnel de production - 54 m²					
RP8 - Vestiaires sanitaires Hommes - 12m²					
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L - HORS MARCHE	450	540	900
HV04	7	Armoire Vestiaire Industrie Salissante + Toit incliné + Banc -	400	500	2110

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		HORS MARCHE			
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460
MV30	2	Penderie monobloc mobile - HORS MARCHE	1000	510	1800
HC02	1	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
SR	Ens.	Douche PMR - HORS LOT CUISINE -HORS LOT CUISINE	Plan	-	-
SR	Ens.	WC PMR - HORS LOT CUISINE -HORS LOT CUISINE	Plan	-	-
RP8 - Vestiaires sanitaires Femmes - 12m ²					
IP23	1	Support sac poubelle à pince - Capacité de 100L - HORS MARCHE	450	540	900
HV04	6	Armoire Vestiaire Industrie Salissante + Toit incliné + Banc - HORS MARCHE	400	500	2110
IL02	1	Lave-mains mural à commande non manuelle - HORS MARCHE	400	475	460
MV30	1	Penderie monobloc mobile - HORS MARCHE	1000	510	1800
HC02	1	Caniveau de sol 200 x 200 -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ EQUIPEMENT HYGIENE) -Platine d'étanchéité -Prof. 70mm -Sortie Verticale ou Horizontale -Carton d'obturation chantier	200	200	100
SR	Ens.	Douche PMR - HORS LOT CUISINE -HORS LOT CUISINE	Plan	-	-
SR	Ens.	WC PMR - HORS LOT CUISINE -HORS LOT CUISINE	Plan	-	-
CD - SAS personnel - 6m ²					
HV04	4	Armoire Vestiaire Industrie Salissante + Toit incliné + Banc - HORS MARCHE	400	500	2110
MV30	1	Penderie monobloc mobile - HORS MARCHE	1000	510	1800
GROUPES FROIDS -					
LFCF	2	Centrale frigorifique compacte pour les chambres froides,	1450	720	1100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		les locaux de productions réfrigérés et l'armoire à chariots positifs. Condenseur à air - Groupe prévu en extérieur - Capotage acoustique - Armoire électrique + environnement - Réseaux tubes positifs dont supports, fixations et isolation par armaflex de 13 mm mini - Fluide frigorigène aux normes en vigueur - Chaise de support pour toit terrasse avec isolation au sol			
PANNEAUX ISOTHERMES CHAMBRES FROIDES ET LOCAUX REFRIGERES					
	M²				
PCCFN1 30		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour cloisons chambre froide négative + isolation façade -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 130mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle soupape de décompression...) - pose incluse Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté. Les attentes sont prévu encastrées	Plan	130	2800
PPCFN1 30		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour plafond chambre froide négative -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 130mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle...) - 2 luminaires (spéciale chambre froide négative) -pose Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.	Plan	130	2800
PSCFN1 30		Equipeement pour décaissé de chambre froide négative -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - âme isolante de 130 mm mousse polyuréthane sous face tôle galva ou acier laquée - revêtement surface contreplaqué CTBX 10 mm mini + tôle alu type damier 4 mm mini - chevron PVC 6x4 cm - aération haute et basse - grilles d'aérations -pose Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.	Plan	130	2800
PCCF80		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour cloisons chambres froides positives et process -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 80mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle, trappe d'accès, ...) - pose incluse	Plan	80	2800

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.			
PPCFP80		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour plafonds chambres froides positives et process -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 80mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle, trappe d'accès, ...) - pose incluse Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.	Plan	80	2800
PORTES DE CHAMBRES FROIDES ISOTHERME ET SEMI-ISOTHERME					
P1-90	1	Portes isothermes pivotantes pour chambre froide négative -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - tôle laquée - huisserie inox - épaisseur 120mm - 900x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - cordon chauffant - fermeture à clé avec système personne enfermée - pose incluse	900	120	2100
P2-100	4	Portes isothermes pivotantes pour chambres froides positives -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - tôle laquée - huisserie inox - épaisseur 100mm - 1000x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - fermeture à clé avec système personne enfermée - protection inox au sol de chaque coté en entrée et en sortie (arceaux ou potelets inox) si utilisation d'un transpalette. - butée en fin de course - pose incluse	1000	100	2100
P3-100	1	Portes semi-isothermes va et vient pour locaux de productions -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox -1000x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - butée murale de porte - pose incluse	1000	60	2100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
P4-100	1	Portes semi-isothermes DAS service pivotante pour locaux de productions -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox -1000x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse -Pare flammes -DAS	1000	60	2100
P5-90	3	Portes semi-isothermes pivotantes pour locaux de productions -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox -900x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	900	60	2100
PANNEAUX ISOTHERMES AUTRES LOCAUX					
DPVC		Doublage PVC 1,5 mm pour circulation et process -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 1,5mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle...) -pose incluse	Plan	1,5	2800
PCP40		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour cloisons locaux de productions -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 40mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle...) -pose incluse Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.	Plan	40	2800
PCCF80		Panneaux sandwich classement M1 (B-s3,d0) pour cloisons chambres froides positives et process -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) - épaisseur ± 80mm -accessoires (profil U, plinthes à gorges, congés d'angle, trappe d'accès, ...) - pose incluse Les panneaux sandwich sont constitués de deux revêtements à l'intérieur desquels se trouve de la mousse de polyuréthane injecté ou pré-injecté.	Plan	80	2800

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
PROTECTIONS					
LP20		Lisse de protection basse et haute -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ PANNEAUX ISOTHERMES) -polyéthylène 200 mm x 20 mm -pose incluse -Fixation par vis et colle - Finition avec Joint Epoxy - voir plan	Plan	20	200
PORTES DE SERVICES					
P6-90	9	Portes de service pivotantes -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 900x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	900	60	2100
P7-100	4	Portes de service pivotantes -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 1000x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	1000	60	2100
P8-90	1	Portes de service va-et-vient -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 900x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	900	60	2100
P9-90	1	Portes de service pivotante DAS pare flamme -Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 900x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé	900	60	2100

REP	Qté	DESIGNATION	Dimensions (mm):		
			Long.	Prof	Haut.
		<ul style="list-style-type: none"> - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse - pare flamme 			
P10-130	1	Portes de service pivotante DAS pare flamme - Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 1000+300 x 2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse - pare flamme	1000	60	2100
P11-140	1	Portes de service pivotantes tiercés pour locaux de productions DAS - Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 900+500x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	900 + 500	60	2100
P12-140	1	Portes de service pivotantes tiercés pour locaux de laverie - Descriptif suivant C.C.T.P. (§ BLOCS PORTES ISOTHERMES) - huisserie inox - 900+500x2100 mm (passage libre) - protection inox ht 850mm des 2 cotés - Oculus bi-affleurant 600x300 - fermeture à clé - ferme porte inox - butée murale de porte - pose incluse	900 + 500	60	2100
CHASSIS VITRE - PROCESS CUISINE					
CVF150	1	Chassis vitré fixe	1500	-	1500
CVF80	5	Chassis vitré fixe	1500	-	800
CVF50	1	Chassis vitré fixe	500	-	800