



CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE LA GAILLARDE

Boulevard du Docteur Verlhac

BP 432

19312 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

CREATION « REANIMATION NEONATALE » BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE NIVEAU P2 DU BATIMENT BMC HOPITAL DE BRIVE

PHASE PRO/DCE

LOT N°4 TRAITEMENT D'AIR - PLOMBERIE SANITAIRE

23000 GUERET

t. 05 55 52 33 22

f. 05 55 52 11 18

bet23@larbre-

ingenierie.fr

SIEGE SOCIAL

2 avenue Pierre Mendès France

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE NIVEAU

P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Agence **Région** **Limousin** **Agence** **Région** **Aquitaine**
90 avenue de Louyat 108 avenue de Cronstadt
87100 Limoges 40000 Mont de Marsan
t. 05 55 0420 21 t. 05 58 038652
f. 05 55 52 11 18 f. 05 55 52 11 18
bet87@larbre-ingenierie.fr bet40@larbre-ingenierie.fr

Date d’émission : **JUILLET 2026**

Indice : **0 N° de dossier :**

2026-116

C.C.T.P

Agence Région Centre 36 rue Rollinat 36000 Châteauroux t. 02 54 07 79 98 f. 05 55 52 11 18 bet36@larbre-ingenierie.fr	Agence Région Auvergne 47 rue du Montais 03100 Montluçon t. 04 70 08 07 58 f. 05 55 52 11 18 bet03@larbre-ingenierie.fr	Agence Région Alsace 2 b route d'Eguisheim 68040 Ingersheim t. 03 89803969 f. 05 55 52 11 18 bet68@larbre-ingenierie.fr
---	---	---

Réda
cteur
: **TL**

TABLE DES MATIERES

1	GENERALITES	3
1.1	Objet du présent descriptif	3
1.2	Intervenants	3
1.3	Situation du projet	4
1.4	Connaissance du dossier	5
1.5	Connaissance des lieux	5
1.6	Dispositions destinées à assurer la continuité des activités de pendant la réalisation des travaux	5
1.7	Documents de bases	5
1.8	Projet de base	6
1.9	Variantes	6
1.10	Pièces annexes à la soumission	6
1.11	Vérifications et réception	6
1.12	Délais de garanties	7
1.13	Attestation de conformité	7
1.14	Etendue des travaux	7
2	TEXTES D'APPLICATIONS	8
2.1	Textes applicables	8
3	BASES DES CALCULS	9
3.1	Traitement d'air / Ventilation	9
3.2	Chauffage / Eau glacée	10
3.3	Calcul des pertes de charges	10
4	ESSAIS – ACOUSTIQUE – CONFORMITE ELECTRIQUE	11
4.1	Essais	11
4.2	Conditions acoustiques	12
4.3	Conformité Electrique	12
5	ETENDUE DES TRAVAUX	13
5.1	Dossier des Ouvrages Exécutes (DOE)	13
5.2	Dossier des D.I.U.O	13
5.3	Coordination en matière de sécurité et protection de la santé	13
5.4	Plans de détails	13
5.5	Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements - Raccords - etc.	14
5.6	Échantillons	14
5.7	Protection des ouvrages	14
5.8	Nettoyages de chantier.....	
	15	

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

5.9	Repérage	15
5.10	Travaux compris dans le présent lot	15
5.11	Travaux non-compris dans le présent lot	16
6	PROGRAMME DES TRAVAUX	17
6.1	Phasage	17
	6.2 Dépose.....	
	17	
6.3	Raccordements provisoires	17
7	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TRAITEMENT D'AIR	18
7.1	Généralités	18
7.2	Dépose des installations non-réutilisées et réutilisés	18
7.3	Modification du traitement d'air pour la future « salle de réanimation néonatale - 01-02-045 »	19
7.4	QUALIFICATION DE LA PIECE-ISO8	25
8	DESCRIPTION DES TRAVAUX : PLOMBERIE SANITAIRE	26
8.1	Généralités	26
8.2	Dépose des installations non-réutilisées	26
8.3	Appareils sanitaires	26
9	DESCRIPTION DES TRAVAUX : GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE	28
9.1	Généralités	28
9.2	Matériels GTB	28
9.3	Formation - Maintenance	28
9.4	Autres Prestations	28
9.5	Prestation pour remise du dossier final	29
9.6	Mise en œuvre	29
10	SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES - Réseaux Aérauliques	30
10.1	Généralités	30
	10.2 Calorifuge des réseaux de ventilation	
		35

1 GENERALITES

1.1 Objet du présent descriptif

La présente note descriptive définit les prestations du **lot n°4 TRAITEMENT D'AIR PLOMBERIE SANITAIRE** concernant la CREATION « REANIMATION NEONATALE » BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE - NIVEAU P2 - BATIMENT BMC – CH BRIVE.

Pour tous renseignements, les entreprises sont tenues de s'adresser à :

LARBRE INGENIERIE

2, Avenue Pierre Mendès France BP 1005

23020 GUERET CEDEX 9

Tél. : 05 55 52 33 22 Fax

: 05 55 52 11 18

E-mail : bet23@larbre-ingenierie.fr

1.2 Intervenants

1.2.1 Maître d'ouvrage

CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE LA GAILLARDE

Boulevard du Docteur Verlhac

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

BP 432 - 19312 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX



Contacts :

- M. DELENTE
- M. CERE

1.2.2 Bureau d'études fluides

LARBRE INGENIERIE S.A.R.L.

2, avenue de Mendès-France

23 000 GUERET

Tél. : 05 55 52 33 22 Fax : 05 55 52 11 18

E-mail : bet23@larbre-ingenierie.fr



LARBRE INGÉNIERIE
ÉNERGIE - ENVIRONNEMENT

Contact : M. LAMOULINE

1.3 Situation du projet

Département :

CORRÈZE

Commune :

BRIVE LA GAILLARDE

Désignation :

CREATION « REANIMATION NEONATALE » BLOC OBSTETRICAL
ET MATERNITE – GYNECOLOGIE – NIVEAU P2 – BATIMENT BMC
– CH BRIVE.

1.3.1 Site

Le bâtiment BMC est situé boulevard du Docteur Verlhac 19100 BRIVE LA GAILLARDE.

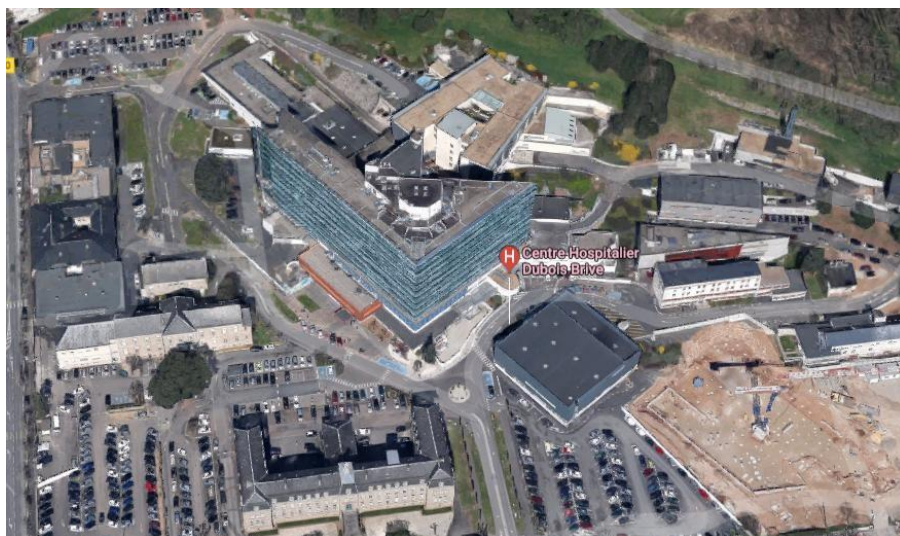


Le bâtiment comprend 13 niveaux : P0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

1.3.2 Vue aérienne



1.4 Connaissance du dossier

L'entreprise devra vérifier sous son entière responsabilité les documents, les plans, les renseignements divers qui lui seront communiqués. Elle devra prendre connaissance du dossier et ne pourront en aucun cas invoquer l'ignorance de celui-ci.

1.5 Connaissance des lieux

L'entreprise doit, avant la remise de son offre :

- avoir pris connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux,
- avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité,
- avoir procédé à une visite détaillée des lieux et avoir parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à la topographie et à la nature des locaux, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et aux transports des matériaux, des ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation du chantier, à l'éloignement des décharges publiques, etc.



Nota : L'entreprise devra impérativement se rendre sur place afin d'apprécier les travaux, notamment en ce qui concerne la prise en compte de l'existant, des accès, la dépose, les éléments conservés ou déplacés. Elle fournira l'attestation de visite signée.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la complexité du marché, l'occupation permanente, zone hospitalière, le planning et la stricte nécessité de continuité de service.

1.6 Dispositions destinées à assurer la continuité des activités de pendant la réalisation des travaux

L'entreprise doit mettre en œuvre toutes les dispositions pour limiter les risques et nuisances que le chantier peut apporter, notamment :

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- Le bruit qui risque de perturber des occupants → *Le bruit du chantier devra être limité au maximum.*
- La poussière → *Des mesures sont à prévoir pour limiter au maximum les émanations de poussière provenant du chantier. Toutes les consignes de prévention, notamment de confinement lors d'ouvertures des accès aux combles, seront mise en œuvre.*
- La cohabitation entre le personnel du chantier et les occupants → *Le personnel de chantier devra être sensibilisé.*



1.7 Documents de bases

- Les documents Généraux du dossier de consultation.
- Le présent C.C.T.P.
- Le cadre du bordereau quantitatif
- Plans

Désignation

ETAT FUTUR - Niveau P2 – Plan Traitement d'air / Plomberie sanitaire
Plan Dépose des installations

N° de plan

CVPL 01 ETAT ACTUEL - Niveau P2 –
CVPL 02

1.8 Projet de base

Pour les prestations comprises dans le présent CCTP, il sera fait exclusivement usage de matériel neuf, de première qualité standard et facilement maintenable ou remplaçable dans des délais rapides.

Tous les matériels faisant l'objet de normes, spécifications ou d'agréments devront être obligatoirement conforme à ceux-ci et seront garantis par la présence ou la production d'un certificat d'agrément et d'un procès-verbal d'essai. La réponse de l'entreprise candidate devra ainsi préciser exactement les marques et caractéristiques des matériels, la réalisation des installations devant se faire avec ces derniers chiffrés dans la proposition retenue.

Toutefois si des marques, types de matériels ou matériaux sont préconisés dans le CCTP, ils ne sont donnés qu'à titre indicatif ou d'exemple et de référence. Ils constituent les éléments de la solution de base étudiée et visent uniquement un **niveau de référence et d'exigence technique ou performance**.

Leur citation sera obligatoirement admise dans ce sens et ne devra être comprise que sous la stricte condition **"techniquement équivalent ou similaire"**.

Il en est de même avec une "moindre rigueur", lorsque pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle ou d'une marque pour des raisons de dimensions, d'incompatibilité technique, de normalisation, de cohérence ou d'harmonie pour l'exécution des prestations.

L'entreprise consultée peut donc proposer des marques et types de matériels différents de ceux préconisés dans le CCTP aux conditions suivantes :

- justifier l'équivalence des performances préconisées dans son mémoire technique.
- apporter une réponse avec des caractéristiques techniquement compatibles avec les formes, dimensions et types de locaux ou d'emplacements dans lesquels ils seront installés.
- présenter sur la demande du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage, le matériel ou le produit correspondant (échantillons, prototypes, catalogues, PV d'essais) si nécessaire pendant l'analyse des offres, afin de justifier, préciser ou argumenter un choix d'équipement ou une décision d'attribution.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- notifier cette proposition qui ne vaut pas "variante alternative" mais toutefois présentée sous cette même forme et récapitulée très clairement en fin de DPGF.

L'entrepreneur restera seul responsable du respect des impératifs du présent article jusqu'à la réception de l'installation. Pour mémoire, tout changement de matériel en cours d'exécution des travaux devra rigoureusement respecter à minima les mêmes stipulations supra, avant de recevoir l'accord ou l'agrément du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.

1.9 Variantes

Dans la mesure où elles sont autorisées (voir règlement de consultation & autres pièces administratives), l'entreprise consultée peut proposer des variantes au projet de base. Elles devront faire l'objet d'un mémoire explicatif détaillé, et seront présentées en fonction des attendus du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.

1.10 Pièces annexes à la soumission

En plus des pièces contractuelles définies dans le C.C.A.P les entrepreneurs devront joindre à leur soumission les pièces techniques suivantes :

- Le devis quantitatif chiffré suivant le modèle annexé.
- La liste des marques et types de matériels proposés.
- Les fiches techniques de chaque matériel, devant obligatoirement contenir au minimum :
- Les caractéristiques de l'appareil, plans, dimensions.
 - Les caractéristiques des matériaux composant l'appareil, (qualité des inox, épaisseurs des inox, etc...).
 - Les caractéristiques des systèmes de régulation, pour le matériel concerné.
 - Les puissances des équipements frigorifiques et le type de fluide frigorigène, pour le matériel concerné. ○ Etc...

D'autre part l'entreprise décrira, s'il y a lieu les divergences pouvant exister sur le matériel qu'elle propose par rapport au matériel décrit dans le CCTP.

1.11 Vérifications et réception

La réception sera prononcée par le Maître d'ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'état, lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions imposées. Cette réception pourra faire l'objet de réserves. Pour les essais, l'entreprise fournira tout le matériel, les instruments de mesure, éventuellement les raccordements provisoires, le personnel qualifié nécessaire pour prouver le bon fonctionnement de l'installation. L'entreprise, sera tenue de procéder à ses frais à toutes modifications nécessaires pour la remise en conformité de l'installation, si des réserves ou avis défavorables sont émis au cours des essais et réception.

1.12 Délais de garanties

Pendant la période de 1 an à compter de la date de réception des travaux, l'entreprise sera tenue de remédier à ses frais, à toutes déficiences ou défaut de fonctionnement, qui seraient signalés par le Maître de l'ouvrage.

1.13 Attestation de conformité

L'entreprise, est tenue de remettre, au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre, bureau de contrôle, toutes les attestations de conformité, concernant ses équipements.

1.14 Etendue des travaux

L'installation s'entend en ordre de marche, réglages et essais accomplis. La fourniture, la main-d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour la réalisation des installations devront être conformes aux dispositions du présent devis sans limitation ni restriction et suivant les règles de la profession et les textes en vigueur.

2 TEXTES D'APPLICATIONS



2.1 Textes applicables

Les lois, décrets, circulaires, règlements et normes relatifs à la construction sont applicables et en particulier, sans que la liste suivante soit limitative :

NORME SPECIFIQUE – Salles propres

NF S 90-351 (Avril 2013) : Etablissements de santé – zones à environnement maîtrisé – Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée

NF EN ISO 14644-1 (Février 2016) : Salles propres et environnements maîtrisés apparentés

NF EN ISO 14644-4 (Juillet 2001) : Salles propres et environnements maîtrisés apparentés

NF EN ISO 14644-5 (Décembre 2004) : Salles propres et environnements maîtrisés apparentés

Chauffage/Ventilation/Climatisation

Les cahiers des charges DTU et les règles de calcul DTU publiés par le CSTB, ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs, etc.

Normes françaises AFNOR et UTE, les normes EN européennes etc...

Arrêtés décrets circulaires, règlements applicables.

Etc...

Electricité

Les cahiers des charges DTU et les règles de calcul DTU publiés par le CSTB, ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs, etc.

Normes françaises AFNOR et UTE, les normes EN européennes etc...

Arrêtés décrets circulaires, règlements applicables.

Etc...

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Sécurités

Arrêté du 25 JUIN 1980 réglementant la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Code du travail.

Arrêtés décrets circulaires, règlements applicables.

Divers

Le règlement sanitaire départemental.

Aux prescriptions du service des mines pour toutes les parties susceptibles d'être soumises aux règlements de ce service.

Code du travail.

Etc...

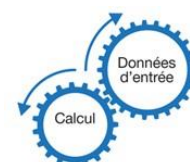
3 BASES DES CALCULS

3.1 Traitement d'air / Ventilation

3.1.1 Traitement d'air zone spécifique

3.1.1.1 Classement ISO

3.1.1.1.1 Classes de risque en fonction du type d'activité



Réanimation Types d'activité	Classe de risque	Observation
Chambre polyvalente	2	
Chambre de réanimation néonatale	2	

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
 CREATION « REANIMATION NEONATALE »
 BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

3.1.1.1.2 Valeurs guides de performance au repos

Classe de risque	Classe de propreté particulaire	Cinétique d'élimination des particules	Classe de propreté micro-biologique	Pression différentielle (positive ou négative)	Plage de températures	Régime d'écoulement de l'air de la zone à protéger	Autres spécifications, valeur minimale
4 ^e	ISO 5	CP 5	M1	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux unidirectionnel	Zone sous le flux Vitesse d'air de 0,25 m/s à 0,35 m/s taux d'air neuf du local ≥ 6 volumes/heure
3	ISO 7	CP 10	M10	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux unidirectionnel ou non unidirectionnel	taux de brassage ≥ 15 volumes/heure
2	ISO 8	CP 20	M100	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux non unidirectionnel	taux de brassage ≥ 10 volumes/heure

3.1.1.2 Récapitulatif des traitements d'air par local

Désignation	Réf	Classe ISO
REANIMATION NEONATALE	-	ISO 8

3.1.2 Traitement d'air des locaux

Le traitement d'air des locaux se faisant de façon mécanique, les débits d'air vicié extraits ou soufflés seront considérés comme égaux aux débits indiqués sur les plans.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
 CREATION « REANIMATION NEONATALE »
 BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Débit de ventilation suivant diffuseur filtre					CAISSON FILTRE	
Désignation	Réf	Type débit	Débit m3/h	Nb CAISSON	Débit PAR CAISSON m3/h	Type
REANIMATION NEONATALE	-	Soufflage	1500	3	500	E10 9P6
		Extraction	600	2	600	M6 6P6

3.1.3 Caractéristiques aérauliques

Réseaux et antennes principaux vitesse maximale en m/s : < ou = à 5.0 m/s

Réseaux unitaires vitesse maximale en m/s : < ou = à 3.0 m/s

3.2 Chauffage / Eau glacée

3.2.1 Base de dimensionnements

3.2.1.1 Chauffage

3.2.1.1.1 Circuit Primaire

Régime de fonctionnement : 70/50°C.

3.2.1.1.2 Circuits secondaire

Régime de fonctionnement : 70/50°C.

3.2.1.2 Eau glacée

3.2.1.2.1 Circuit Primaire

Régime de fonctionnement : 9/14°C.

3.2.1.2.2 Circuits secondaire

Régime de fonctionnement : 9/14°C.

3.3 Calcul des pertes de charges

Les coefficients de pertes de charge régulières et singulières seront obtenus à partir des abaques édités par le COSTIC.

4 ESSAIS – ACOUSTIQUE – CONFORMITE ELECTRIQUE



4.1 Essais

4.1.1 Essais de température

Ils auront pour but de constater si les températures intérieures sont obtenues, ils ne pourront être faits que si la température extérieure est inférieure à 0°C, depuis au moins 24 heures. Ils se feront avec une température de départ selon la formule :

$$Y = a (T_i - x) + T_i$$

$T_d - T_i$: T_d : T° maxi de départ de l'eau (70°C)

$a = \frac{T_d - T_i}{T_e - T_i}$: T_i : T° intérieure de base

T_e : T° extérieure de base (-7°C) x = Température

extérieure au moment de l'essai.

Les températures intérieures seront mesurées au centre des pièces ; à 1.50 m. du sol.

4.1.2 Essais et fonctionnement

Ils auront pour but de constater que les commandes, les protections, les asservissements, la signalisation, régulation, sont en parfait état de fonctionnement, selon les principes définis au présent C.C.T.P., selon les normes et les règlements en vigueur. Ils auront également pour but de constater que les puissances absorbées des moteurs, des résistances sont bien celles prévues sur les fiches signalétiques des moteurs, ou calculées pour les résistances.

4.1.3 Essais d'étanchéité

Ils auront pour but de constater l'étanchéité des installations. Les essais seront exécutés conformément au DTU 61.1-60-65. Les soudures, les brasures seront refaites, les joints défectueux refaits ou remplacés. Les conséquences dues à ces reprises seront à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Les essais seront obligatoirement exécutés avant peinture, encoffrement ou calorifuge des canalisations.

- L'entrepreneur devra effectuer ses propres essais et procéder à tous réglages utiles.
- L'entrepreneur assurera le remplissage en eau de l'installation au niveau normal.
- L'installation sera examinée à froid, puis à chaud et ne devra présenter aucune fuite, ni aucun suintement, tant au niveau des tuyauteries, de la robinetterie que des appareils terminaux.
- Les épreuves hydrauliques réalisées à une pression égale à 1.5 fois la pression normale d'utilisation des réseaux durera pendant 24 heures et fera l'objet d'un procès-verbal.

L'entreprise contrôlera :

- que l'installation est entièrement irriguée après avoir modifié éventuellement certains points de réglage du système de régulation.
- que les tuyauteries se sont librement dilatées.
- que les points fixes, guidages et organe de dilatation, ont joué le rôle qui leur est imparti.
- que les corps de chauffe sont restés en place sur leur support.
- que les tuyauteries n'accusent pas de contre-pente.
- que les purgeurs et dégazeurs sont étanches et permettent une purge efficace des réseaux.

4.1.4 Mesure des débits

Ils auront pour but de constater que les débits sont conformes au CCTP et plans. Ils seront réalisés à l'aide des vannes de réglages.
Les débits mesurés seront notés sur les plans DOE.

4.1.5 Essais coprec

Afin de prévenir les aléas techniques, découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises devront effectuer avant réception : les essais et vérifications figurant sur la liste approuvée par les assureurs (documents parus dans le moniteur du 06 –11-1998).

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès verbaux qui devront être envoyés pour examen au bureau de contrôle en deux exemplaires. Ce dernier adressera au Maître de l'Ouvrage avant réception des travaux, un rapport explicitant les avis portant sur les procès-verbaux mentionnés ci-dessus.

4.2 Conditions acoustiques

4.2.1 Généralités

Toutes dispositions seront prévues de façon à limiter les bruits des équipements :

- Fourreaux de traversées de parois et colliers de fixation anti-vibratoires, pour toutes les canalisations.
- Isolation anti-vibratoires des installations (appareils posés sur des supports anti-vibratoires).
- Limitation de la vitesse de l'air dans les gaines.
- Bouches d'extraction possédant un indice d'affaiblissement acoustique.
- Etc.



Remarque :

Les exigences réglementaires en matière d'isolation acoustique sont contenues dans les arrêtés du 28 Octobre 1994 (NRA) et dans l'arrêté du 6 octobre 1978, modifié et complété par l'arrêté du 23 février 1983 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.

4.3 Conformité Electrique

L'entreprise effectuera les démarches nécessaires afin d'obtenir le certificat de conformité des installations électriques auprès d'un organisme agréé et en assumera les frais



5 ETENDUE DES TRAVAUX

5.1 Dossier des Ouvrages Exécutes (DOE)

L'entreprise devra remettre en fin de chantier, le D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés) au Maître d'ouvrage **en 3 exemplaires + un sous forme de CD.**

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Le D.O.E. comprendra principalement :

- Note de présentation des prestations.
- Les caractéristiques des installations.
 - * Les schémas et plans d'exécution.
- Les caractéristiques des matériels.
 - * Les documentations techniques.
 - * Les certificats de garantie.
- Les documents réglementaires nécessaires :
 - * avis techniques.
 - * P.V. de réaction au feu.
 - * fiches ACERMI.
 - * attestation de conformité au règlement de sécurité.
 - * agrément des soudeurs.
- Les attestations :
 - * de mise en service.
 - * de réalisation des essais. (COPREC etc...).



5.2 Dossier des D.I.U.O

L'entreprise devra remettre au Maître d'ouvrage, en fin de chantier, le D.I.U.O. (dossier des interventions ultérieures).

5.3 Coordination en matière de sécurité et protection de la santé

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi n°93-1418 du 31/12/93 et du décret du 26/12/94 pour cela, elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordinateur et joint au dossier de consultation.

Elle devra également respecter les obligations de Code du Travail et des réglementations en vigueur.



5.4 Plans de détails

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas, les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier, ainsi que les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.



5.5 Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements - Raccords - etc.

5.5.1 Percements

Les percements dans tous les murs et planchers (Béton / maçonnerie / bois, etc.) ainsi que dans les cloisons et ouvrages en béton seront exécutés **par l'entrepreneur du présent lot.**

Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant d'exécuter ces percements.



5.5.2 Scellements Rebouchages

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellement dans des parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques.

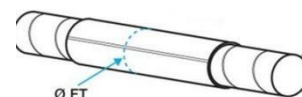
Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Les scellements devront toujours être arasés de 10 mm environ en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

5.5.3 Fourreaux

Les fourreaux seront soit en tube acier peint, soit en PVC, etc....

Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf cas où pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.



Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm.

Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas, il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de deux locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat, assurant l'isolement phonique.

5.6 Échantillons

L'entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'œuvre.

5.7 Protection des ouvrages

L'entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis ou équipements déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.



5.8 Nettoyages de chantier

L'entrepreneur devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local, ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.



C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur du présent lot.

5.9 Repérage

5.9.1 Eau glacée

5.9.1.1 Tuyauteries

Tous les 5 m environ, les conduits seront repérés par une étiquette indiquant le sens du fluide et la nature du fluide. (Eau glacée – Retour)



5.9.1.2 Repérage de la robinetterie

Tous les éléments de robinetterie seront repérés par une étiquette pendante portant un chiffre découpé ou estampé fixée d'une manière définitive au moyen d'une chaînette et d'un crochet en acier inoxydable.

Cette étiquette sera fixée sur le corps de la vanne ou du robinet.

Tout autre indication utile : NF (normalement fermé) NO (normalement ouvert), flèche (sens d'action) Le code sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre avant exécution.

5.9.2 Repérage des appareils

Tous les appareils seront repérés au moyen d'une étiquette gravée, indiquant la fonction de l'appareil.

5.9.3 Schémas à afficher

L'entreprise devra, au titre du présent lot, l'affichage sous verre, sous forme de tirage plastifié renforcée, et fixé sur support bois :

- Les schémas de principe de l'installation
- Les schémas de câblage de chaque armoire ou coffrets électriques seront mis sous pochette plastique collée à l'intérieur.

5.10 Travaux compris dans le présent lot

- En général
- L'ensemble des fournitures telles qu'elles sont décrites au présent lot.
- Les frais de transport de matériel.
- Les frais de main d'œuvre.
- Tous les frais annexes de main d'œuvre (indemnité logement, déplacement éventuel, etc.). - Les frais divers administratifs tels que taxes, impôts, etc.

5.10.1 En particulier

- L'ensemble des fournitures à pied d'œuvre de tous les appareils et matériaux.
- La fourniture au lot GROS OEUVRE d'un jeu de plans indiquant toutes les réservations nécessaires au passage des réseaux, dans les parois des constructions neuves.
- La fourniture et la pose de fourreaux, de colliers et de supports nécessaires à la réalisation de l'installation.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- Tous les percements, scellements, nécessaires à l'installation, ainsi que leurs rebouchages.
- Tous les dispositifs d'insonorisation du présent lot, joints souples, supports anti-vibratoires.
- La dépose et repose des appareils pour la bonne exécution des autres lots.
- Le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravats provenant des travaux du présent lot.
- Les essais et réglages en fin de travaux.
- Le remplacement de toutes les pièces défectueuses, la fourniture de la main d'œuvre, la réalisation des réglages complémentaires éventuellement nécessaires, pendant la période de garantie.
- Les supports, pitons, ferrures nécessaires à la pose de l'appareillage et des canalisations.
- La protection antirouille de toutes les parties métalliques.

5.11 Travaux non-compris dans le présent lot

Les limites des prestations entre les différents corps d'état sont données ci-dessous. Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative et que l'entrepreneur du présent lot prévoira à sa charge tout travail nécessaire à une parfaite exécution des ouvrages décrits dans ce descriptif.

Lot N°1 DEMOLITION

- *Sans objet*

LOT N°2 - REVÊTEMENTS DE SOLS/MURAUX & PLÂTRERIE -

Sans objet

LOT N°3 - FAUX-PLAFOND

- *Trappes d'accès*

LOT N°5 – ELECTRICITÉ

- *Sans objet*

LOT N°6 - FLUIDES MÉDICAUX -

Sans objet

6 PROGRAMME DES TRAVAUX

6.1 Phasage

Les travaux se dérouleront :

- dans un site occupé.
- En plusieurs phases de travaux

L'entreprise est tenue de prendre connaissance du phasage/planning et des prescriptions générales joints au dossier de consultation.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

L'entreprise, consciente de cette difficulté devra apporter son savoir-faire dans la planification des tâches à réaliser afin de ne pas perturber ces zones en activités.

Pendant la durée du chantier, il faudra :

- respecter les règles de sécurité contre l'incendie
- réaliser des protections efficaces contre la poussière
- ne pas générer de nuisances sonores
- assurer le nettoyage après chaque intervention
- être en concordance avec le P.G.C. et les directives du Contrôleur S.P.S.

Les déposes, travaux, neutralisation et raccordements provisoires liées aux phasages des travaux sont à chiffrer par l'entreprise d'après les plans fournis au dossier de consultation. Ils le seront d'une **manière forfaitaire**.

6.2 Dépose

L'entreprise devra la dépose des installations non-réutilisés de chauffage, de ventilation, de plomberie sanitaire et évacuations compris toutes sujétions. Ces travaux de dépose seront réalisés suivant le phasage.

L'entreprise restituera au maître d'ouvrage le matériel qui souhaite récupérer. Les travaux seront chiffrés d'une **manière forfaitaire**.

6.3 Raccordements provisoires

L'entreprise sera tenue d'assurer pendant le déroulement du chantier la continuité des installations techniques (Chauffage/Ventilation/Plomberie sanitaire/Evacuation) dans tous les services existants en fonctionnement.

Après réalisation des différentes phases de travaux la mise en service des installations.

Tous les raccordements provisoires afin d'assurer la continuité des installations sont à la charge de l'entreprise.

Les travaux seront chiffrés d'une **manière forfaitaire**.

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TRAITEMENT D'AIR

7.1 Généralités

Les travaux de ventilation consistent à :

- ✦ Dépose/bouchonnage/modification des installations non-réutilisées et réutilisés
- ✦ Modification du traitement d'air pour la future « salle de réanimation néonatale » :
 - Mettre en place un réseau de soufflage et de reprise dans la future salle de naissance N°4 « 01-02-045 » à partir du réseau EXISTANT laissé en attente.
 - Déplacer le diffuseur et la batterie chaude compris réseaux, accessoires, registre et toutes sujétions.
 - Créer un réseau d'extraction pour gérer la suppression du nouveau SAS « 01-02-044 » + SAS EXISTANT « 01-02-064 » compris tubes, gaines, registres et toutes sujétions.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- Créer le traitement d'air pour la future salle de consultation « 01-02-037 » compris tubes, gaines, registres et toutes sujétions. ○ Repose/modification du réseau d'extraction pour l'espace sage-femme compris tubes, gaines, registres et toutes sujétions.
- Mettre en place une unité gainable dans la future salle de consultation « 01-02-037 » ○ Réajustement des réglages de la CTA N°10.
- ✦ Nettoyage des installations de ventilation

7.2 Dépose des installations non-réutilisées et réutilisés

7.2.1 Dépose des installations

L'entreprise devra la dépose des installations de ventilation non-réutilisés et réutilisés dans la salle de naissance 3 / Césarienne « 01-02-045 » compris toutes sujétions. (Diffuseurs, grilles, gaines, supports, etc.).

7.2.2 CTA existante

Suite à la dépose et à la modification de l'installation, l'entreprise devra le réglage de la CTA EXISTANTE compris toutes sujétions.

L'entreprise devra prévoir également :

- ✦ un rapport d'état de l'équipement avant travaux.
- ✦ la vérification des réglages et du bon fonctionnement avant livraison.
- ✦ un rapport d'état de l'équipement après travaux.

7.2.3 Diffuseurs/Grille de reprise Existantes

Suite à la dépose des équipements, l'entreprise devra stocker les diffuseurs et les grilles existantes en vue de leur réutilisation dans le cadre du futur projet, y compris toutes sujétions



7.3 Modification du traitement d'air pour la future « salle de réanimation néonatale - 01-02-045 »

7.3.1 Généralités

Le traitement d'air de la future salle de réanimation néonatale « 01-02-045 » sera assuré par des diffuseurs existants associée à des grilles existantes de reprises dans les angles de la pièce. Les diffuseurs et les grilles d'extraction sont raccordés à une centrale de traitement d'air EXISTANTE au Niveau P4 en local technique qui

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

permet la gestion de l'air. Cette centrale de traitement est régulée par des sondes de températures, pressions et un automate SIEMENS.

7.3.2 Principe du traitement d'air

Bases de calcul :

Classe de risque :	2
Traitement :	ISO 8
Surface totale :	28,6 m².
Hauteur sous faux plafond :	2,70 m
Volume totale :	77,22 m³.

Norme appliquée:

Zone :	« Flux turbulent »
Norme ISO 8 :	Taux de brassage mini >10 vol/h Volume d'air neuf : 6 vol/h pour assurer la surpression <u>Débit</u>

déterminé:

- Salle :
 - Soufflage : **1500 m3/h** (Environ 19 vol/h) ○ Extraction : **1200 m3/h**
- CTA :
 - Soufflage : **1500 m3/h**
 - Extraction : **Variable entre 1000-1500 m3/h pour obtenir une suppression + 15Pa** ○ Recyclage : **1000 m3/h** ○ Air neuf : **500 m3/h**
 - Air rejet : **0-500 m3/h Variable entre 0-500 m3/h pour obtenir une suppression + 15Pa**

7.3.3 Diffuseurs EXISTANTS

7.3.3.1 Diffuseur / Porte Filtre H14

Le taux de brassage et le soufflage seront assurés par les diffuseurs/portes filtres avec registre EXISTANTS de marque **CAMFIL** ou équivalent de type **CleanSeal** piquage latéral pour filtres joint PU.

Type : **CleanSeal Latéral jt PU**

Réf : **CL-SW-6P6-P-MG-S-C-250**

Pour filtre : 6P6

Débit de soufflage par diffuseur : 500 m3/h



L'entreprise devra la repose des diffuseurs existants compris stockage, pièces de rechange et toutes sujétions.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

7.3.3.2 Filtre H14 pour caisson

La filtration terminale sera assurée par des filtres H14 de marque CAMFIL ou équivalent de type MEGALAM MG14 HD – Classe H14 installées dans les caissons décrit ci-dessus.

Filtre : MG14 HD – H14

Taille : 6P6 (610 x 610 x 110 mm)

Réf : MG14HD-H14-610x610x110

Description

Application: Filtration terminale ou de reprise pour salles propres en flux turbulent

Type: Panneau filtrant EPA/HEPA/ULPA avec joint pour système de montage à serrage mécanique

Cadre: Profilé aluminium extrudé et anodisé

Média: Papier fibre de verre

Séparateurs: Cordons hot-melt

Lut: Polyuréthane

Grille: Grilles amont et aval en acier doux peint

Efficacité EN 1822:2009 :H14

Efficacité MPPS: E10 : > 85% MPPS ; H14 : > 99,995% MPPS ; U15 : > 99,9995% MPPS

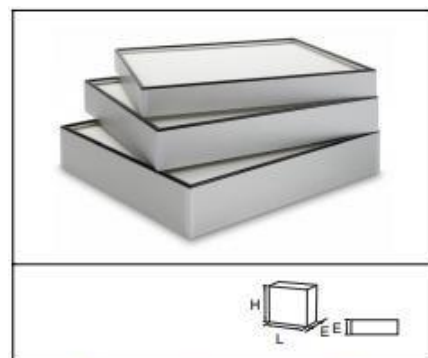
Pénétration locale maximum: H14 : 10-4 ; U15 : 2,5.10-5

Perte de charge finale recommandée/maximale : 2x perte de charge initiale/600 Pa

Température: 70°C maximum en service continu

Système de montage: Structure à serrage mécanique

Contrôles: Scanning MPPS 100% selon EN 1822 à haut débit, PV individuel avec le filtre



L'entreprise devra le remplacement des filtres compris toutes sujétions.

7.3.4 Grille de reprise

7.3.4.1 Grille de reprise basse

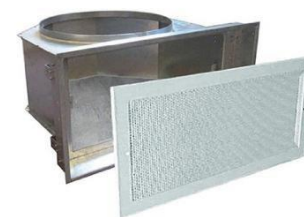
Le taux de brassage et la reprise seront assurés par des grille avec registre EXISTANTES de marque CAMFIL ou équivalent de type Sofdriti d'angle pour filtres joint PU.

Type : **Sofdriti Reprise d'angle**

Réf : SRA-6P6-ST970-Ø250

Pour filtre : 6P6

Débit de soufflage par grille : 375 m3/h



Description

Application : Reprise d'air filtrée

Type : Caisson de reprise d'angle à simple étage de filtration

Conception : Acier galvanisé Rivetée, grille peinte (RAL 9010) cuite au four

Grille : Grille de reprise tôle perforée, perforation R20U27x27 (43% vide)

Pour filtres : Filtre ep 50 mm, F7, type EcoPleat

Assemblage : Fixation grille par 2 vis

Raccordement : Reprise basse: 1 tubulure

Nota : La référence comprend le caisson, le registre de régulation et la grille

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

L’entreprise devra la conservation des grilles existantes compris pièces de rechange et toutes sujétions.

7.3.4.2 Filtre F7 pour Grille de reprise

La filtration terminale sera assurée par des filtres F7 de marque CAMFIL ou équivalent de type EcoPleat Green F7 – Classe F7 installées dans les caissons décrit ci-dessus.

Filtre : F7

Taille : 6P6 (610 x 610 x 48 mm)

Réf : F7 610 x 610 x 48

Description

Application: Reprise pour salles propres en flux turbulent

Type: Filtre ultra compact Haute Efficacité

Cadre: Plastique ABS robuste et version HF (rebord de 25 mm)

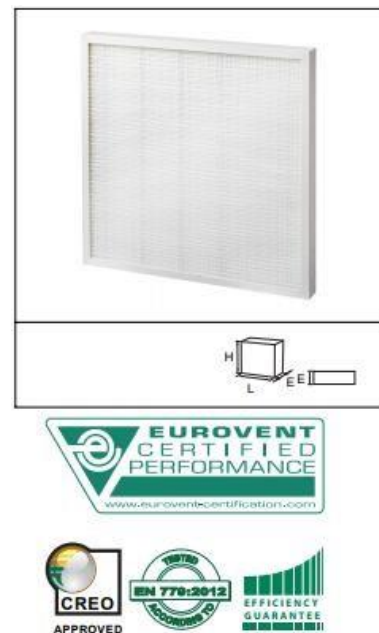
Média: Papier fibre de verre

Séparateurs: Cordons hot-melt

Efficacité EN779:2012, F7

Perte de charge finale recommandée : - 200 Pa pour M6/F7

Température/Humidité relative : 70°C maximum en service continu / 100% HR



L’entreprise devra le remplacement des filtres compris toutes sujétions.

7.3.5 Centrale de traitement d’air

Le CTA EXISTANTE conservée de marque DENCOHAPPEL série **Hygiène Hospitalière**, version intérieure ou techniquement supérieure.

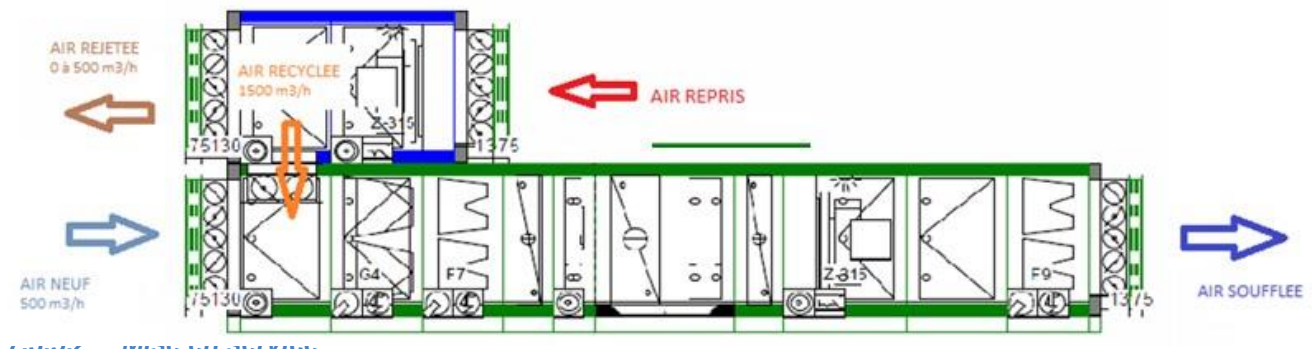
Centrale de traitement d’air type **CAIRPlus** – référence 064.064IBBL avec pieds réglables

Débit :

- Soufflage : **1500 m3/h**
- Extraction : **Variable entre 1000 – 1500 m3/h pour obtenir une suppression + 15Pa**
- Recyclage : **1000 m3/h** ○ Air neuf : **1500 m3/h**
- Air rejet : **Variable entre 0-500 m3/h pour obtenir une suppression + 15Pa**

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE



L'entreprise devra réaliser les nouveaux réglages compris toutes sujétions.

L'entreprise devra également le remplacement de l'ensemble des filtres de la centrale de traitement d'air compris toutes sujétions. :

- **Un filtre** à poches type **G4** / 95 % Gravimétrique - **Montage sur cadre en INOX universel.** FILTRES (Conforme à la NF EN 13779)
- **Un filtre** dièdre type **F7** / 85 % Opacimétrique - **Montage sur cadre INOX universel.** FILTRES (Conforme à la NF EN 13779)
- **Un filtre** dièdre type **F9** / 96 % Opacimétrique. **Montage sur cadre INOX universel.** FILTRES (Conforme à la NF EN 13779)

7.3.6 Prise d'air « CTA »

Existante conservée

7.3.7 Rejet d'air « CTA »

Existant conservé

7.3.8 Régulation

Cf. Chapitre GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

7.3.9 Evacuation des condensats

Existante conservée

7.3.10 Réseaux Hydrauliques

Existants conservés

7.3.11 Réseaux aérauliques

7.3.11.1 Conduits

Les réseaux aérauliques seront réalisés selon les NORMES et PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES des SALLES PROPRES.

Les réseaux aérauliques devront atteindre la classe d'étanchéité maximum suivant normes en vigueur.

Dispositions générales

Le réseau de conduits comprendra des éléments horizontaux et verticaux de natures et de dimensions variées.

Les contraintes suivantes seront respectées:

- l'étanchéité du réseau particulièrement **soignée**.
- les pertes de charges seront calculées pour les débits maximaux.
- tous les matériels employés devront être incombustibles (classement MO). - Les gaines seront livrées **dégraissés, propres et bouchonnés**.
- Les gaines et accessoires seront équipés de joints

Toutes les précautions devront être prises pour que le niveau acoustique dans les locaux reste dans les limites prévues (bruit d'air, bruit en provenance du ventilateur ou bruit en provenance de locaux voisins par création de ponts phoniques).

Les coudes et pièces de confluence ne devront pas présenter de changement de direction de l'écoulement supérieur à 90°, il sera employé le plus possible des coudes à 45°.

Les accessoires de raccordement (tés, coudes, réductions etc.) de classe C selon la norme EN 12237 seront à emboîtement "mâle - femelle" et comporteront des joints.

Les accessoires de raccordement seront faits par des manchons de raccordement de 15 cm de longueur.

La surface externe des manchons sera enduite avant assemblage d'un ciment à gaine et l'assemblage sera terminé par la pose de 3 vis auto tranchantes à chaque extrémité.

Le joint sera recouvert d'un ruban adhésif de type ARN5 ou bandes thermorétractables ou équivalent fixé par colle compatible (Mo), les accessoires, colliers, suspends, boulons vis, rondelles seront en acier galvanisé.

Nature des conduits

Les conduits seront en tôle d'acier galvanisé de première qualité étanche (électro-zinguée laminée à froid). Les parois internes seront lisses sauf aux endroits où seront installés des dispositifs particuliers (contre le bruit).



C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Les conduits seront en général circulaires et auront les caractéristiques suivantes:

- 5/10 mm si le diamètre est inférieur ou égal à 160 mm.
- 6/10 mm si le diamètre est compris entre 160 et 400 mm.

Le rayon intérieur de coudes sera au moins égal au diamètre du conduit.

Le réseau de conduits d'extraction et de soufflage comprendra des éléments horizontaux et verticaux de natures et de dimensions variées.

Ils chemineront :

- Horizontalement, dans les vides des faux plafonds des niveaux - Verticalement dans des gaines techniques dédiées.

Les conduits seront en fonction de leurs sections :

- Carrés ou rectangulaires
- Circulaires

Les contraintes suivantes seront respectées:

- l'étanchéité du réseau particulièrement soignée.
- les pertes de charges seront calculées pour les débits maximaux.
- tous les matériels employés devront être incombustibles (classement MO).

Toutes les précautions devront être prises pour que le niveau acoustique dans les locaux reste dans les limites prévues (bruit d'air, bruit en provenance du ventilateur ou bruit en provenance de locaux voisins par création de ponts phoniques).

Les coudes et pièces de confluence ne devront pas présenter de changement de direction de l'écoulement supérieur à 90°, il sera employé le plus possible des coudes à 45°.

Les différentes étanchéités sur ces conduits seront réalisées à l'aide de bandes thermorétractables.

Les accessoires de raccordement (tés, coudes, réductions etc.) seront à emboîtement "mâle - femelle".

Les accessoires comporteront obligatoirement des joints classe C selon la norme EN 12237.

7.3.11.2 Trappes

Des trappes de visite seront mises en œuvre sur la totalité des réseaux aérauliques selon les spécifications techniques définies dans le chapitre SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.

7.3.11.3 Calorifuge

L'ensemble des gaines d'extraction et de soufflage sera calorifugé suivant le chapitre prescriptions techniques générales.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Conduits intérieurs :

- | | | | |
|---------------------|------------------------|----|----|
| - Classique : | isolation | de | 25 |
| mm | + revêtement aluminium | | |
| | | | |
| - Local technique : | isolation | de | 50 |
| mm | + revêtement aluminium | | |



7.3.11.4 Atténuateurs acoustiques

Existant conservé

7.3.12 Electricité

Existant conservé

7.3.13 Repérage

Les réseaux et appareils présentes seront repérées conformément au § Repérage du Chapitre ETENDUE DES TRAVAUX.



7.3.14 Travaux divers

7.3.14.1 Réseaux divers

L'entreprise devra dévoiement des réseaux chauffage/ventilation/plomberie EXISTANTS nécessaire aux passages des futurs réseaux de ventilation de la salle compris modifications, tubes, gaines, calorifuges, accessoires, supports et toutes sujétions.

7.4 QUALIFICATION DE LA PIECE - ISO8

L'entreprise devra faire effectuer la qualification de la salle de réanimation néonatale en ISO 8 par un organisme de contrôle compris toutes sujétions.

L'entreprise devra également prévoir dans son offre pour le passage de la qualification :
○ Nettoyage des installations de traitement d'air ○ Nettoyage de la salle :
○ Nettoyage grossier ○ Décontamination des supports ○
○ Mise à blanc / Mise à gris ○ Toutes sujétions



Les travaux seront chiffrés de **manière forfaitaire**.

8 DESCRIPTION DES TRAVAUX : PLOMBERIE SANITAIRE

8.1 Généralités

Les travaux de PLOMBERIE SANITAIRE consistent :

- ✦ Dépose des installations non-réutilisés
- ✦ Fourniture et pose d'un meuble compris toutes sujétions

8.2 Dépose des installations non-réutilisées

L'entreprise devra la dépose des installations de plomberie sanitaire non-réutilisés dans la salle compris toutes sujétions. (Réseaux EF/ECS/BECS/EU/EV, etc.)

8.3 Appareils sanitaires

8.3.1 Généralités

Les appareils installés seront de couleur blanche, de choix A.

Dans tous les cas ils seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage.

Le type de fixation sera fonction de la nature de la paroi sur laquelle sera adossé l'appareil sanitaire. Dans tous les cas, les types de fixations devront assurer une parfaite stabilité de l'appareil sanitaire.

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation des joints d'étanchéité entre les appareils sanitaires (lavabo; évier, lave-mains, etc.) et la paroi verticale.

8.3.2 Pose des appareils sanitaires

L'attention de l'entreprise est attirée sur la qualité et la résistance des scellements des appareils et des accessoires.

Fixations aux murs : suivant les cas, par consoles scellées avec goujons filetés, ou par boulons scellés avec écrou nylon. Le mode de fixation doit être adapté au type de support, contre plaque pour cloisons légères. Pour les céramiques la partie arrière sera jointoyée, juste avant le montage, pour absorber les inégalités éventuelles du support.

Dans tous les cas d'adossement à une paroi ou d'encadrement un joint de mastic silicone traité fongicide spécial sanitaire doit être prévu.

Fixation au sol : par vis cache tête inoxydable vissées dans les tamponnages ou scellement dans le sol. (Chevilles imputrescibles).

A noter que l'entreprise doit la dépose et la repose des appareils avant et après l'intervention des autres lots.

L'entreprise fournira et posera les renforts dans les cloisons.

Nota : La hauteur d'installation des appareils sanitaires et des accessoires sera définie avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, dans le respect de la réglementation (accessibilité).

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

8.3.3 Poste de soin complet avec lave-mains et baignoire « NEONAT »

Meuble de change type Néonat de la marque LOXOS ou équivalent en résine polyester stratifiée bionettoyable ou équivalent approuvé.

PLAN DE CHANGE

Monocoque en résine polyester stratifiée, assurant souplesse et confort de travail. Classement au feu M2.

Surface lisse, antibactérienne, sans joint ni raccord, non poreuse, arrondis dans les angles pour faciliter le nettoyage et la désinfection.

Conçue pour permettre l'écoulement d'eau en point bas et ainsi éviter toute stagnation.

Relevés sanitaires au pourtour.

Décaissé assurant un maintien optimum du tapis de change.

Tapis de change, classement au feu M2, housse PVC, sans phtalate, finition cousue, 12 coloris au choix.

1 change

1 baignoire

1 lave-mains

1 espace dédié pour matériel de soin

1 tapis

Option : Existe en bain à droite ou bain à gauche VARIANTE

NÉOLANGE :

Version compacte sans baignoire (L : 150)



MEUBLE SUPPORT

Caissons blancs en panneaux de particules surfacés mélaminés, épaisseur 19 mm qualité hydrofuge CTBH. Classement au feu M3.

Façades 12 coloris au choix, chants plaqués ABS couleur assortie.

Pieds métalliques réglables.

Plinthe amovible en PVC expansé.

Poignées métalliques courbes.

Tiroirs double-paroi avec amortisseurs de fin de course

Panier fils x2

5 portes

4 tiroirs

1 tiroir pèse-bébé

Alimentation EF/ECS/EU

L'entreprise devra le raccordement de l'appareil sanitaire à partir des réseaux EF/ECS/EU les plus proches compris modifications des réseaux EF/ECS/EU, tubes, supports et toutes sujétions.

Les raccordements des appareils en EC et/ou EF seront réalisés en tube cuivre, selon cheminement : -

Ecroui posé sur collier avec joint isophonique pour les parties visibles et dissimulées accessibles, -

Recuit sous gaine protectrice pour les parties encastrées ou dissimulées inaccessibles.

9 DESCRIPTION DES TRAVAUX : GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE

9.1 Généralités

Le présent chapitre concerne la régulation et télégestion de l'ensemble des installations de chauffage rafraîchissement ventilation à raccorder à la gestion technique du bâtiment existante de marque SIEMENS.

L'entreprise prévoira dans son offre l'ensemble les modifications nécessaires au fonctionnement suivant la nouvelle configuration compris maj programmation, GTC, accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre.

L'entreprise fournira avec son offre de prix une analyse fonctionnelle.

Cette GTB permettra d'assurer la régulation des installations thermiques (chauffage, rafraichissement, ventilation), d'assurer les relevés et les contrôles des températures, d'assurer tous les reports d'alarme).

9.2 Matériels GTB

L'ensemble des automates/régulations/moteurs/vannes et le système de GTB est à la charge du présent lot compris automates, régulateurs, vannes 3 ou 2 voies, servomoteurs, servomoteurs de registre, matériels, accessoires, câbles, chemin de câbles, bus et toutes sujétions.

9.3 Formation - Maintenance

L'offre de l'entreprise comprendra la formation des personnes chargées de l'exploitation selon un planning défini en accord avec le Maître d'Ouvrage, avec plusieurs séances dans les conditions suivantes :

- Formation de base sitôt après réception,
- Cours complémentaires 3 mois après réception,
- Mise à niveau des connaissances 6 mois après réception.

Cette formation comprendra les modules suivants :

- Utilisation de toutes les fonctionnalités du produit.
- Paramétrage de points.
- Maintenance avec création suppression de points, création modification, suppression de fichiers.

9.4 Autres Prestations

Au niveau des unités de régulation :

- Fourniture des schémas de raccordement de la régulation.
- Etude et rédaction des analyses fonctionnelles.
- La programmation des automates après validation des analyses fonctionnelles.
- La mise en service sur site avec essais de communication.
- Réception et fourniture d'un dossier d'exécution.
- L'adressage et le chargement de la base de données des terminaux - La coordination de chantier

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Au niveau supervision :

- Etude et rédaction des analyses fonctionnelles.
- Reprogrammation des bases de données et création des synoptiques après validation des analyses fonctionnelles.
- La mise en service sur site en même temps que celle des UTL avec essais de communication.
- Réception et fourniture d'un dossier d'exécution.

9.5 Prestation pour remise du dossier final

Dossier final GTC sera constitué de tous les éléments suivants :

- Liste de tous les points
- Schémas d'architecture définitifs
- Schémas de raccordement
- Analyses fonctionnelles
- Listing du paramétrage des logiciels / sauvegarde sur CD ROM
- Bibliothèque de symboles graphiques
- Documentations techniques sur le matériel utilisé - Fiches de vérifications des liaisons - Documentations.
- Etc.

9.6 Mise en œuvre

L'ensemble des prestations concernant la mise en œuvre, fournitures, diverses, raccordements, alimentations électriques sont à la charge du présent lot, y compris fourniture et pose d'une armoire selon nécessité et selon les prescriptions du fabricant du système de télésurveillance.

Une réserve pour le raccordement de points supplémentaires d'environ 30% sera prévue.

Le poste central existant est situé dans le bâtiment « BMC » au Niveau P1.

L'ensemble des liaisons BUS, réseaux nécessaires au parfait fonctionnement de la GTC est à la charge du présent lot compris câbles, chemin de câbles, etc.

10 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES - RESEAUX AERAULIQUES

10.1 Généralités

10.1.1 Définition

-Sauf mention contraire explicite du Devis descriptif, le réseau aéraulique comprend le réseau de gaines, tous ses accessoires, ainsi que les caissons de détente ou de répartition (plénum), les prises d'air et les rejets avec leurs auvents, leurs grillages et leurs dispositifs d'étanchéité le cas échéant, les cadres à sceller pour

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

raccordement aux ouvrages en maçonnerie, les revêtements d'insonorisation les clapets de protection contre l'incendie, etc...

- Les côtes qui définissent les sections de passage sont toujours données comme dimensions intérieures de passage libre. Dans le cas où la gaine doit être tapissée à l'intérieur d'un matériau insonorisant, les côtes de construction seront augmentées du double de l'épaisseur du revêtement.
- On désigne comme largeur d'une gaine, la plus grande dimension d'une section rectangulaire, ou le grand diamètre d'une section ovale.
- Les ouvrages seront classés en basse, moyenne ou haute pression, en fonction de la pression ou de la dépression effective maximale susceptible de se produire dans la partie d'ouvrage considérée. Un même réseau pourra donc comporter des parties de classes différentes, dont les limites seront soigneusement repérées sur les plans. Cette détermination devra tenir compte d'éventualités exceptionnelles, telles que marche d'un ventilateur sur registre fermé côté refoulement ou côté aspiration, chute d'un volet de protection contre l'incendie, etc... de façon à définir les limites de zones, notamment du côté de la basse pression, avec la plus Extrême prudence.

Les limites de classement sont les suivantes :

- . basse pression, désignée BP de 0 à 400 pascals (41 mm C.E.)
- . moyenne pression, désignée MP de 400 à 1000 pascals (102 mm C.E.)
- . haute pression, désignée HP de 1000 à 2500 pascals et plus (255 mm C.E.)

Les réseaux BP. ne nécessitent généralement pas de traitement acoustique spécial.

Les réseaux MP. et HP. nécessitent des dispositifs acoustiques particuliers : revêtements, boîtes de détente et registres spéciaux. Les réseaux HP sont pratiquement réservés aux installations à induction. Les installations pour lesquelles on recherche une qualité acoustique soignée seront surclassées d'une classe, cela conduisant, pour les installations HP à augmenter d'un degré de norme les épaisseurs de matériau prescrites normalement.

10.1.2 Prescriptions générales de mise en œuvre

L'entrepreneur du présent lot est tenu de fournir en temps utile au Maître d'ouvrage ses plans de passages enveloppes avec indication en dimensions et positions de tous les passages et agencements qui lui sont nécessaires et qui seront exécutés par l'entreprise de Génie Civil. Il devra ensuite en vérifier l'exécution. L'entrepreneur devra fournir en temps utile les cadres et douilles à sceller, ainsi que les plans de repérage nécessaires.

Toutes les précautions seront prises pour éviter les déformations des gaines sur chantier, au moment des manutentions, pendant le stockage et pendant le montage, éventuellement à l'aide de renforts provisoires ou de couvercles ou cadres à brider.

Afin d'éviter toute introduction de saletés ou de corps étrangers dans le réseau, aucun orifice en attente sur un réseau en cours de montage ne devra rester béant. En particulier, les extrémités supérieures en attente sur les gaines verticales seront munies de couvercles en tôle, emboîtés en recouvrement.

L'intérieur des gaines doit être lisse et exempt de toute aspérité.

A l'exception des volets d'incendie, aucun organe, aucun joint, aucune porte de visite ne doit se trouver pris en partie ou en totalité dans l'épaisseur d'une paroi.

10.1.3 Tracé

Les tracés seront établis en respectant les indications portées sur les plans et schémas et, à défaut d'information, en respectant les règles qui suivent.

10.1.4 Coudes sur gaines rectangulaires ou carrées

Le rayon intérieur sera au moins égal à la dimension de la gaine dans le plan du coude.

En cas d'impossibilités, on prendra un rayon intérieur égal au quart de la dimension de la gaine dans le plan du coude et au moins égal à 200 mm et le coude sera muni d'aubes directrices.

Si r est le rayon intérieur et b la dimension de la gaine dans le plan du coude, le nombre des aubes n sera : $n = 1,4 b/r$ arrondi à l'unité supérieure.

Dans le cas de 2 aubes, elles seront réparties au $1/4$ et $1/2$ de b .

10.1.5 Coudes sur gaines rondes ou ovales

Pour des vitesses égales ou supérieures à 5 m/s, le rayon moyen égal à 1,5 fois la dimension de la gaine dans le plan du coude et construction en 5 éléments pour un coude à 90°. En cas d'impossibilité, transformer la section en carré ou en rectangle et utiliser un coude à aubes.

10.1.6 Obstacles successifs

En cas de succession de coudes à intervalles rapprochés, ou de succession d'un coude et d'un accident aérodynamique d'une autre nature, utiliser de préférence des coudes à aubes avant le dernier obstacle.

En particulier, lorsque l'ouïe d'aspiration d'un ventilateur ne peut être raccordée sur une longueur droite de longueur suffisante, ou sur un plénum convenablement profilé ou de dimensions convenables, prévoir des aubes directrices pour redresser l'écoulement.

10.1.7 Transformation de section

Les transformations à angles vifs seront établies avec un angle maximal entre deux panneaux successifs au plus égal à 11° (tangente 1/5).

10.1.8 Dérivation et jonctions

Les vitesses dans les dérivations seront au plus égales aux vitesses dans la gaine principale.

On utilisera de préférence soit des raccords ramenés dans le sens du courant, soit des dérivations coniques standard.

10.1.9 Obstacles traversant une gaine

Les obstacles traversant une gaine, canalisations ou éléments de structure, seront reprofilés par un capotage en deux pièces démontables, soigneusement agrafées ou fixées.

Le profil sera cylindrique rond côté arrivée d'air et biseauté symétrique avec un angle au sommet total de 60 ° côté fuite. La gaine sera élargie de façon à conserver une section constante.

10.1.10 Registre d'équilibrage

Exigés en tout point de raccordement nécessitant un équilibrage, sur les réseaux de soufflage et d'extraction existant et modifiés, suivant plans.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

Ils seront conçus avec un dispositif de blocage pour maintien en position du volet avec indication d'ouverture et de type à Iris pour les gaines circulaires avec prises de pression amont et aval.

10.1.11 Gains en tôle galvanisée

L'acier utilisé sera de la norme ADXT. Les tôles utilisées devront répondre selon le cas aux normes AFNOR A 36.220 et A 46.321. Les tolérances d'épaisseur sont définies par la norme NFA 46.302. Toute la boulonnerie sera en acier cadmié.

10.1.12 Epaisseurs de tôle :

largeur de gaine	Epaisseurs à utiliser pour les gaines rectangulaires.		
gaine B P	gaine M P	gaine H P	
à 600 mm	0.6 mm	0.6 mm	0.8 mm
à 1200 mm	0.8 mm	1.0 mm	1.0 mm
à 1800 mm	1.0 mm	1.2 mm	1.2 mm
à 2400 mm	1.2 mm	1.5 mm	2.0 mm
plus de 2400 mm	1.5 mm		

10.1.13 Epaisseurs de tôle à utiliser pour les gaines agrafés spirales rondes.

Gamme de diamètre	Diamètre standard	Epaisseur
D = 80 à 200 mm	D = 80, 100, 125, 160 mm	0.6 mm
D = 250 à 630 mm	D = 250, 315, 400, 500, 1. 1000 mm	0.8 mm
D = 1100 à 1250 mm	D = 1250 mm	1.0 mm
D = 1300 à 1600 mm	D = 1500 mm	1.5 mm

10.1.14 Epaisseur de tôle à utiliser pour les gaines ovales agrafées en spirale et pour les gaines rondes classiques :

Diamètre ou largeur	Epaisseur à
315 mm	0.6 mm
à 800 mm	0.8 mm
mm à 1250 mm	1.0 mm
à 1800 mm	1.2 mm
plus de 1800 mm	1.5 mm

10.1.15 Cas particuliers :

- gaines de prise d'air : épaisseur minimale : 1.5 mm (dans le cas où l'une des dimensions est supérieure à 2000 mm).
- Installations ou parties d'installation nécessitant un soins particulier pour l'isolation acoustique : on utilisera des tôles d'épaisseurs immédiatement supérieures à celles indiquées ci-dessus ou d'épaisseur définie suivant caractéristiques d'isolement acoustique.

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- Pièces spéciales : pour les installations soignées, ou en gaines apparentes, les pièces spéciales seront réalisées avec des épaisseurs de tôle immédiatement supérieures à celles indiquées.

10.1.16 Mode de fabrication et d'assemblage

10.1.16.1 Gainés rectangulaires

Les gaines seront fabriquées par pliage puis sertissage, type lock former ou similaire.

Les panneaux de largeur supérieure à 800 mm seront raidis soit par plis en pointes de diamant, soit par soyage, soit par cornières de renfort fixées à l'extérieur par rivetage.

Les assemblages seront effectués soit par éclisses, soit par coulisseaux pour des largeurs jusqu'à 800 mm. Les angles de coulisseaux seront prévus avec une pièce spéciale pour assurer la continuité de l'étanchéité. Pour les dimensions au-dessus de 800 mm, on utilisera soit un assemblage par éclisses extérieures rivées, soit un assemblage par brides cornières 30 x 30 x 3 avec joint d'étanchéité.

Les gaines MP et HP seront assemblées avec mastic d'étanchéité non durcissant M1).

10.1.16.2 Gainés du type spirale agrafé

On utilisera exclusivement des gaines à agrafage extérieur, assemblées sur manchettes intérieures. Les gaines BP pourront être assemblées par vis autotaraudeuses couvertes par bande adhésive. Les gaines MP et HP seront assemblées par rivetage avec mastic d'étanchéité et joint thermorétractable type RAYCHEM ou équivalent.

Les soudures seront toujours effectuées par lignes continues à l'aide de brasure tendre et recouvertes de peinture.

10.1.16.3 Gainés souples

Les gaines souples ne seront autorisées que pour le raccordement des appareils terminaux à partir d'un collecteur général (électro-convecteur, boîtes de détente ou de mélange, luminaires diffusants ou aspirants, diffuseurs plafonniers ou linéaires, etc...)

Leur longueur sera limitée à 1.50 m maximum.

Elles seront constituées d'un matériau incombustible MO résistant aux variations importantes de la température et à l'humidité.

Leur rayon de cintrage ne devra jamais être inférieur à deux diamètres (sans déformation) et chaque extrémité devra être fixée par des colliers genre SERFLEX.

10.1.17 Ouvrages accessoires des réseaux de gaines

10.1.17.1 Accessoires courants

Type Exécution Exécution standard
soignée

Coude 90° diamètre au plus à 320 mm 3 pièces égal 5 pièces

Diamètre supérieur à 320 mm ou vitesse supérieure à 5m/s 3 pièces 5 pièces

Tés et croix angle vif conique ou arrondi

Coude à 45 ° 3 pièces 3 pièces

10.1.17.2 Raccordements

Vitesse de la gaine principale inférieure à 4 m/s : angles vifs.

Vitesse de la gaine principale supérieure à 4 m/s : raccords inclinés ou évasés, à cône court ou long, selon les nécessités de l'équilibrage.

10.1.17.3 Supports gaines

horizontales

Pour les gaines de section au plus égale à 2 m² = suspendues en feuillard galvanisé de 25 x 1.5 mm tous les 2.50 m.

Pour les gaines de section supérieure: utiliser du profilé en cornière de 30 x 30 x 3 mm identique à la prescription suivante :

Gainés dans les locaux techniques : gaine supportée par cornière horizontale sur toute sa largeur, cette cornière sera suspendue par deux tirants filetés de diamètre 10 mm ou plus, gaine fixée sur la cornière par ceinturage en feuillard. Un support tous les 2.50 m (pour une gaine de moins de 1500 mm) ou tous les 1.25 m (pour une gaine de plus de 1500 mm) sera prévu.

Un matériau résilient sera intercalé entre gaine et cornière, de manière à éviter toute transmission de bruit. Les suspendues seront fixées à la dalle par des douilles mises en place au coulage, ou par scellement au pistolet pneumatique, ou sur poutres sur chevilles à expansion travaillant au cisaillement. L'accrochage sur structure métallique sera exécuté par crapaudine.

10.1.17.4 Gainés verticales

Les supports seront toujours fixés au niveau des planchers. Ils seront exécutés en acier galvanisé, ou en acier noir peint, en cornières aux dimensions suivantes :

x 30 x 3 mm pour gaine de largeur (ou o) inférieur ou égal à 800 mm x 40

x 4 mm pour gaine de largeur (ou o) comprise entre 800 et 1300 mm x 60

x 6 mm pour gaine de largeur (ou o) supérieur à 1300 mm

Les gainés spéciales, gainés coupe feu, gainés en amiante-ciment, etc... seront fixées sur des supports appropriés, spéciaux et renforcés.

10.1.17.5 Trappes de visite

Objet:

- . accès,
- . entretien,
- . remplacement d'appareils,
- . contrôle, . réglage.

Emplacement :

- . Entrée et sortie d'appareils de réchauffage en gaine, à vapeur, à eau chaude ou électrique,
- . Au niveau d'un ventilateur en gaine, pour accès aux paliers, et démontage éventuel.,
- . devant un registre automatique et après,
- . devant un filtre, et après,
- . sur tout caisson ou plénum,

C.C.T.P PHASE PRO/DCE
LOT N°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE SANITAIRE
CREATION « REANIMATION NEONATALE »
BLOC OBSTETRICAL ET MATERNITE - GYNECOLOGIE

NIVEAU P2 – BAT. BMC - HOPITAL DE BRIVE

- . devant les registres de réglage principaux,
- . à l'entrée et à la sortie de tout ventilateur, .
- devant un humidificateur en gaine.

Dimensions :

- . dimensions normales : 500 x 350 mm
- . sur panneau de gaine de hauteur h inférieure à 400 mm : longueur de porte
- 2. largeur h - 50 mm
- . sur plénum de dimensions le permettant : x
- 1400 mm, à défaut 450 x 1100.

Construction :

Tôle d'acier galvanisé de même épaisseur que la gaine et moins de 1 mm, en montage double dans le cas de plénum enveloppe avec même matelas de laine de verre sur cadre cornière. Contre-cadre soudé en acier plat 1,5 mm (brasure tendre.) Fixation :

L'étanchéité sera assurée par écrasement d'un joint souple. La trappe sera fixée par plusieurs contre brides.

10.1.17.6 Fourreaux

Le passage des gaines métalliques à travers des murs, cloisons ou plancher devra s'effectuer à travers des fourreaux réalisés en panneaux de laine minérale incombustibles, classé M O, épaisseur 25 mm.

10.1.17.7 Manchettes flexibles

Toute jonction d'une gaine à un appareil mobile ou à un équipement susceptible d'engendrer des vibrations doit se faire par manchettes souples fixées par attaches en feuillard galvanisé boulonnées, le débattement possible sera de 25 mm.

La manchette sera étanche à l'air ou à l'eau, elle sera exécutée en matériau classé MO.

10.2 Calorifuge des réseaux de ventilation

10.2.1 Généralités

Outre les réseaux précisés comme calorifugés au devis descriptif ou sur les plans, il sera calorifugé d'une façon générale les réseaux suivants :

Tous les réseaux de soufflage et de reprise à température constante ou à température variable, installées dans :

- . Des locaux non chauffés ou maintenus en température hors gel.
- . Des gaines techniques, faux plafond, ou sous des coffrets et habillages.
- . Des locaux conditionnés.
- . Des locaux techniques.
- . A l'extérieur.

10.2.2 Epaisseur

- 25 mm : conduits situés en locaux chauffés ($R > 0,6 \text{ m}^2 \text{ K/W}$)
- 50 mm : conduits situés en locaux non chauffés ou à l'extérieur ($R > 1,2 \text{ m}^2 \text{ K/W}$). Résistance thermique (R) = épaisseur / λ

10.2.3 Construction / composition

- Feutre de laine de verre imprégnée de résine thermodurcissable.

Face extérieure :

- Fib-Air Isol M0 : aluminium pur renforcé d’une grille de verre tri directionnelle.

10.2.4 Fixation sur la gaine

Conduits carrés et rectangulaires :

1. Faible section (la plus grande dimension du conduit < 600 mm) ou pour tous conduits cylindriques :

- Plaquer le panneau découpé sur le conduit.
- Agrafer la languette.
- Placer une bande adhésive aluminium de largeur mini 50 mm.
- Plaquer l’isolant à l’aide d’un feillard très souple.

2. Grande section (la plus grande dimension du conduit $\geq$ 600 mm) :

- Déposer des bandes de colle Isolcol de 10 cm tous les 40 cm ou utiliser des clips métalliques autoadhésifs ou encore des pointes à souder.