

Maître d'ouvrage :

CHU de BESANCON

3 Boulevard A. Fleming - 25030 BESANCON CEDEX

Opération :

Création d'une unité de Médicaments de Thérapie Innovante Pôle Pharmacie

Site de l'Hôpital Jean Minjoz

C.C.T.P. Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot N°04 ÉQUIPEMENTS DE SALLE BLANCHE - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS

BET Fluides (Mandataire)	BELLUCCI 4, rue du Gay - 25220 CHALEZEULE Tel : 03.81.88.22.25 - Email : contact@bet-bellucci.com
Architecte	ARCHITECTURE MILANI-BEAUDOIN 24, rue Bersot - 25000 BESANCON Tel : 03.81.83.47.58 - Email : contact@milani-beaudoin.com
Maître d'oeuvre	CHU DE BESANCON 3, boulevard Alexandre Fleming - 25000 BESANCON
Maître d'oeuvre	CEI GILLOT-JEANBOURQUIN 1b, route de Marchaux - 25000 BESANCON Tel : 03.81.80.01.33 - Email : contact@cei-ingenierie.fr
BET Structure	FDI 8, rue Alfred de Vigny - 25000 BESANCON Tel : 03.81.50.99.21 - Email : contact@fdi-bet.fr
BET Acoustique	POIRRIER FREDERIC 49, rue Bersot - 25000 BESANCON Tel : 06.71.99.62.80 - Email : fredericpoirrier@orange.fr

Création d'une unité de Médicaments de Thérapie Innovante Pôle Pharmacie

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

Lot N°04 ÉQUIPEMENTS DE SALLE BLANCHE - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS

Sommaire

A	ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE	4
1	GENERALITES - ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE	4
	1 1 Prescription concernant tous les corps d'état	4
	1 2 Préambule	4
	1 3 Documents de références	4
	1 4 Coordination avec les autres corps d'état	5
	1 5 Etudes d'exécution et participation à la cellule de synthèse	5
	1 6 Hygiène et sécurité	5
	1 7 Nettoyage	5
	1 8 Note importante	5
	1 9 Prorata	5
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES - ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE	5
2.1	Parois	6
	2.1 1 Cloisons salle blanche - hauteur 315 cm	6
	2.1 2 Cloisons EI60 salle blanche - hauteur 434 cm	6
	2.1 3 Doublages salle blanche 60 mm - hauteur 315 cm Fourniture et pose de panneaux en doublage comprenant :	6
	2.1 4 Doublages salle blanche 15 mm - hauteur 315 cm	7
	2.1 5 Plus-value pour panneaux techniques salle blanche - 0.40 m x 4.00 m ht	7
	2.1 6 Plus-Value pour cadres d'habillage	7
	2.1 7 Plus-value pour goulottes électriques salle blanche	7
2.2	Portes	8
2.2.1	Portes de services bi-affleurante	8
	2.2.1 1 PI Type 1 - Porte 1V (93 x 204) + Plaque de poussée + Poignée de tirage + Oculus 600x600 + Automatisme d'ouverture	8
	2.2.1 2 PI Type 2 - Porte 1V (93 x 204) + Plaque de poussée + Oculus 600x600 + Automatisme d'ouverture	8
	2.2.1 5 PI Type 3 - Porte 1V (83 x 204) + Béquille double	8
	2.2.1 6 PI Type 4 - Porte 1V (93 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600	8
2.2.2	Portes et trappes EI30	9
2.2.2.1	Portes de service EI30	9
	2.2.2.1 1 PI Type 5a - Porte EI30 1V (93 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600 EI 30 + Ferme-porte + Automatisme d'ouverture	9
	2.2.2.1 2 PI Type 5b - Porte EI30 1V (103 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600 EI 30 + Automatisme d'ouverture	9
2.2.2.2	Portes fusibles EI30	9
	2.2.2.2 1 PI Type 6 - Porte EI30 2V (90+90 x 220) + Oculus 600 x 600 EI 30 (x2)	9
2.2.2.3	Trappe EI30	9
	2.2.2.3 1 Trappe EI30 1V (80 x 120) + Béquille double + Crochets d'échelle à proximité	10
2.2.3	Divers	10
	2.2.3 1 Coffret de gestion de SAS 2 portes	10
	2.2.3 2 Coffret de gestion de SAS 5 portes	10
2.3	Plafond	10
	2.3 1 Faux-plafond salle blanche	10

2.3 2	Plus-value pour reprise de plafonds	11
2.3 3	Plus-value pour profil d'angle parois/plafonds	11
2.4	Équipement	11
2.4 1	Guichets simples passe-matériel avec inter-verrouillage électrique- Dimensions 58 x 74 x 50 cm ht	11
2.4 2	Guichets doubles passe-matériel avec interverrouillage électrique - Dimensions intérieures 58 x 74 x 50 cm ht (x2).....	12
B	CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS	13
3	GENERALITES - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS.....	13
3 1	Prescription concernant tous les corps d'état	13
3 2	Documents de référence.....	13
3 3	Accessibilité handicapés.....	14
3 4	Constitution des matériaux	15
3 5	Aluminium	15
3 6	Joints néoprènes.....	15
3 7	Protection	15
3 8	Quincaillerie et visserie	15
3 9	Etendue des prestations	15
3 10	Conditions préalables à l'exécution	16
3 11	Exécution des ouvrages.....	16
3 12	Profilés	16
3 13	Mode de pose des vitrages	16
3 14	Étanchéité à l'eau et à l'air - Acoustique	17
3 15	Classification des fenêtres	17
3 16	Consistance des travaux de menuiseries extérieures	17
3 17	Entretien des ouvrages	18
3 18	Etudes d'exécution et participation à la cellule de synthèse.....	18
3 19	Hygiène et sécurité	18
3 20	Note importante.....	18
3 21	Prorata	18
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS.....	18
4.1	Châssis vitrés en aluminium	18
4.1 1	Châssis fixe vitré aluminium 80 x 192 cm ht + imposte pleine démontable 80 x 45 cm ht ..	19
4.1 2	Châssis fixe vitré aluminium 110 x 192 cm ht + imposte pleine démontable 110 x 45 cm ht ..	19
4.1 3	Châssis fixe vitré aluminium (90+90) x 192 cm ht + imposte pleine démontable 180 x 45 cm ht + meneau central	19
5	DOE	20

Création d'une unité de Médicaments de Thérapie Innovante Pôle Pharmacie

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

Lot N°04 ÉQUIPEMENTS DE SALLE BLANCHE - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS

A ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE

1 GENERALITES - ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE

1 1 Prescription concernant tous les corps d'état

L'entreprise ne saurait en aucun cas se prévaloir de la non connaissance du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) qui fait partie des pièces constitutives du marché au même titre et même rang que le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les numéros de référence des articles ont une correspondance absolue entre le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F) et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les propositions de prix étant globales et forfaitaires, les entreprises sont invitées à vérifier les quantités portées dans le cadre de D.P.G.F. et éventuellement à y apporter toutes modifications qui s'imposent.

Les entreprises doivent obligatoirement répondre en utilisant le cadre de D.P.G.F., les refrappes n'étant pas admises, mais compte tenu de l'alinéa précédent, les modifications seront manuscrites.

1 2 Préambule

Le présent descriptif donnant une description générale des travaux, il est bien entendu que l'entrepreneur attributaire du présent lot s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la bonne confection des ouvrages, de manière à ce que ceux-ci présentent tous les éléments de sécurité ainsi que tous les éléments de stabilité et de durée, toutes les conditions d'achèvement nécessaires et qu'ils soient en tous points conformes aux règles de sa profession, notamment :

- toutes les indications et textes de référence mentionnés dans les documents du R.E.E.F.,
- les règlements, décrets, arrêtés et circulaires publiés au journal officiel.

Tous les travaux nécessaires sont dus pour la livraison des ouvrages définis par les plans et le devis descriptif, compte tenu :

- de la disposition des lieux,
- des difficultés d'approvisionnement et d'accès.

L'Entrepreneur doit la réparation ou remise en état des ouvrages qu'il aurait endommagés.

Les plans et le devis descriptif serviront de base aux règlements définis en tenant compte de l'ordre de préséance stipulé au C.C.T.P.

Les ouvrages figurant sur l'un des documents et omis dans l'autre sont dus au marché.

D'autre part, le présent devis et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, ouvrages, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l'art, les règlements et normes en vigueur, les règles élémentaires de l'esthétique.

1 3 Documents de références

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) :

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES :

- Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état,
- DTU - Documents techniques unifiés / 45 - Isolation thermique / DTU 45.1 (P75-401) : Isolation thermique des bâtiments frigorifiques et des locaux à ambiance régulée.

1 4 Coordination avec les autres corps d'état

L'Entrepreneur entretiendra une étroite coordination avec les lots menuiseries extérieures, menuiseries intérieures et les lots techniques, pour l'implantation des ouvrages, réglage des hauteurs sous-plafond, etc...

Tous les travaux supplémentaires afférents à un manque de coordination avec ces derniers resteront à la charge du présent lot.

Il est demandé au titulaire du présent lot pour l'exécution de ses travaux, une étroite coordination avec les lots :

- menuiseries extérieures : réglage HSP et ébrasements
- menuiseries intérieures : réglage HSP et ébrasements
- électricité : sujétions pour passage gaines et fileries, sujétions pour implantation et pose des luminaires suivant calepinage
- sanitaires / plomberie : sujétions pour passage de canalisations,
- chauffage / ventilation : sujétions pour passage de canalisations, sujétions pour implantation et pose de matériels (bouches, cassettes, etc.).

Tous les travaux supplémentaires afférents à un manque de coordination avec ces derniers resteront à la charge du présent lot.

1 5 Etudes d'exécution et participation à la cellule de synthèse

Les études d'exécution et la synthèse sont à la charge de la maîtrise d'œuvre. Les prix unitaires de l'entreprise sont réputés intégrer l'ensemble des sujétions et plans PAC associés à la bonne réalisation et mise en œuvre des prestations du marché qui lui est confié. La participation aux travaux de la cellule de synthèse et à toutes les réunions nécessaire aux besoins du chantier sont également intégrés aux prix unitaires.

1 6 Hygiène et sécurité

L'entreprise s'acquittera de toutes les obligations réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi que des dispositions spécifiques au chantier définies dans le PGC ; les coûts correspondants seront intégrés dans les prix.

1 7 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage et l'évacuation de ses déchets, y compris les frais inhérents au traitement de ses déchets.

1 8 Note importante

L'entrepreneur du présent lot devra contrôler toutes les quantités indiquées dans la D.P.G.F. jointe au dossier de consultation, et éventuellement les ajuster afin de remettre une offre globale et forfaitaire.

1 9 Prorata

Se reporter au CCTC

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES - ÉQUIPEMENT DE SALLE BLANCHE

Nota important :

Les prix unitaires renseignés par l'entreprise intégreront toute démarches de demande et de validation d'un ou plusieurs Avis de Chantier, dans le cadre du bon déroulement de l'opération.

2.1 Parois

2.1 1 Cloisons salle blanche - hauteur 315 cm

Fourniture et pose de panneaux en cloisons comprenant :

- panneaux modulaires d'épaisseur 60 mm type SM60 de chez DAGARD, ou techniquement équivalent,
- âme isolante en laine de roche (densité 100 kg/m³, M0)
- parements 2 faces en tôle lisse laquée blanc, ép. 63/100 ème, revêtement face visible PET 55 microns
- fixation à la structure du bâtiment
- étanchéité par mastics silicone
- ceinture métallique réglable en pied de cloison, pour recevoir des remontées de sol PVC
- arrondis d'angles verticaux en aluminium laqué
- toutes sujétions de calepinage des panneaux pour incorporations des baies (portes, châssis vitrés, guichets passe-matériel) ou panneaux techniques / goulottes.
- toutes les prises CFO/Cfa seront intégrés dans les cloison et seront affleurantes (se reporter aux plan elec pour le positionnement des aménagements à prévoir)

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, cloisons de distribution

2.1 2 Cloisons EI60 salle blanche - hauteur 434 cm

Fourniture et pose de panneaux en cloisons comprenant :

- panneaux modulaires d'épaisseur 80 mm type LM80 de chez DAGARD, ou techniquement équivalent,
- âme isolante en laine de roche 2 faces en tôle lisse laquée blanc revêtement face visible PET 55 microns (densité 120 kg/m³, réaction au feu : A1)
- assemblages selon hauteur (> 4.00m)
- raccord au sol par profils L en acier galvanisé
- étanchéité par mastics intumescent
- profilés de finition verticaux en tôle d'acier laquée blanc
- toutes sujétions de calepinage des panneaux pour incorporations des baies (portes, châssis vitrés, guichets passe-matériel) ou panneaux techniques / goulottes.
- toutes les prises CFO/Cfa seront intégrés dans les cloison et seront affleurantes (se reporter aux plan elec pour le positionnement des aménagements à prévoir)

PV feu EI60 à fournir

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, cloison séparative entre zone créée et circulation existante, gaines techniques

2.1 3 Doublages salle blanche 60 mm - hauteur 315 cm Fourniture et pose de panneaux en doublage comprenant :

- panneaux modulaires d'épaisseur 60 mm type SM60 de chez DAGARD, ou techniquement équivalent,
- âme isolante en laine de roche (densité 100 kg/m³, M0)
- parements 2 faces en tôle lisse laquée blanc, ép. 63/100 ème, revêtement face visible PET 55 microns
- fixation à la structure du bâtiment
- étanchéité par mastic silicone
- ceinture métallique réglable en pied de cloison, pour recevoir des remontées de sol PVC

- arrondis d'angles verticaux en aluminium laqué
- toutes sujétions de calepinage des panneaux pour incorporations des baies (portes, châssis vitrés, guichets passe-matériel) ou panneaux techniques / goulottes.
- toutes les prises CFO/Cfa seront intégrés dans les cloison et seront affleurantes (se reporter aux plan elec pour le positionnement des aménagements à prévoir)

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, gaines de ventilation

2.1 4 Doublages salle blanche 15 mm - hauteur 315 cm

Fourniture et pose de panneaux en doublage comprenant :

- panneaux modulaires d'épaisseur 15 mm type ET15 de chez DAGARD, ou techniquement équivalent,
- âme en nid d'abeille aluminium collée entre les 2 parements (densité 100 kg/m³, M0)
- parements 2 faces en tôle lisse laquée blanc, ép. 63/100 ème, revêtement face visible PET 55 microns
- fixation à la structure du bâtiment
- étanchéité par mastic silicone
- ceinture métallique réglable en pied de cloison, pour recevoir des remontées de sol PVC
- toutes sujétions de calepinage des panneaux pour incorporations des baies (portes, châssis vitrés, guichets passe-matériel) ou panneaux techniques / goulottes.
- toutes les prises CFO/Cfa seront intégrés dans les cloison et seront affleurantes (se reporter aux plan elec pour le positionnement des aménagements à prévoir)

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, doublage contre parois maçonnées existantes

2.1 5 Panneaux techniques salle blanche - 0.40 m x 4.00 m ht

Ajout de panneaux techniques à âme creuse permettant le passage vertical de fluides ou câbles électriques.
Parement 2 faces en tôle d'acier laqué blanc avec zone centrale évidée de section 350 x 450 mm et façade amovible

Nota 1 : Le système proposé devra être compatible avec cloisons décrites ci-avant

Localisation :

SS1 : Selon besoin des lots techniques

2.1 6 Cadres d'habillage

Ajout de cadres d'habillage entre doublage 15 mm et châssis vitrés créés

Mode de métré : au mètre linéaire, 4 faces des châssis vitrés

Localisation :

SS1 : En périphérie des châssis créés

2.1 7 Goulottes électriques salle blanche

Ajout de goulottes électriques en aluminium laquée, largeur 100 mm, épaisseur 60 mm, avec couvercle démontable et affleurant avec la cloison.

Finition dito cloisons attenantes

Nota : système compatible avec cloisons décrites ci-avant

Localisation :

SS1 : Selon besoin des lots techniques

2.2 Portes

2.2.1 Portes de services bi-affleurante

Fourniture et pose de bloc-porte affleurant, de type DAGARD ou techniquement équivalent, comprenant :

- huisserie bi-affleurante en aluminium, adaptée à la largeur des cloisons
- vantail constitué d'un ou 2 vantaux d'épaisseur 60 mm, avec âme nid d'abeille en laine de roche, profils aluminium de structure, et revêtements intérieur et extérieur en tôle d'acier galvanisé laquée lisse 8/10 ème
- finition huisserie et vantail en poudre epoxy-polyester,
- protection bas de porte 1 face inox 304, 6/10ème, hauteur 85 cm
- étanchéité assurée par joint d'étanchéité profil fermé, et plinthe automatique encastrée
- charnières réglables en aluminium (4 paumelles minimum)
- Ferme-porte de type TS93 de marque DORMAKABA ou équivalent
- butée de porte

Équipements additionnels selon description des articles ci-dessous :

- Oculus affleurant 600 x 600 mm en vitrage feuilleté 44/2 aux 2 faces
- Plaque de poussée en inox aux 2 faces ou béquille double ou poignée de tirage

2.2.1 1 PI Type 1 - Porte 1V (93 x 204) + Plaque de poussée + Poignée de tirage + Oculus 600x600 + Automatisme d'ouverture

Localisation :

SS1 :

- Porte 2
- Porte 10
- Porte 5
- Porte 13

2.2.1 2 PI Type 2 - Porte 1V (93 x 204) + Plaque de poussée + Oculus 600x600 + Automatisme d'ouverture

Localisation :

SS1 :

- Porte 4
- Porte 12
- Porte 3
- Porte 11

2.2.1 5 PI Type 3 - Porte 1V (83 x 204) + Béquille double

Localisation :

SS1 :

- Porte 6
- Porte 14

2.2.1 6 PI Type 4 - Porte 1V (93 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600

Localisation :

SS1 :

- Porte 8

2.2.2 Portes et trappes EI30

Fourniture et pose de bloc-porte EI30, de type DAGARD ou techniquement équivalent, comprenant :

- huisserie monobloc en acier laqué 15/10 ème, adaptée à la largeur des cloisons
- isolation par bandes de plâtre
- joint intumescent 3 faces
- vantail constitué d'un ou 2 vantaux d'épaisseur 54 mm, avec âme incombustible semi isolée et résistante au feu en laine de roche, et revêtements intérieur et extérieur en tôle d'acier galvanisé lisse 8/10 ème
- joint intumescent 4 faces
- pions anti-dégondage
- finition laquée huisserie et vantail
- paumelles et quincaillerie inox
- joint souple
- garniture de porte avec béquille inox sur plaque de propreté
- traitement spécifique en pied de porte (joint bas incorporé type "clos net rétractable")
- butée de porte

Équipements additionnels selon description des articles ci-dessous :

- Oculus bi-affleurant 600 x 600 mm en vitrage feuilleté 44/2 aux 2 faces respectant les performances de réaction au feu de la porte
- Ferme-porte TS93
- Contrôle d'accès par ventouse électromagnétique semi-encastree et gestion de SAS
- jointolement pour porte fusible

PV d'essais en cours de validité garantissant EI30

2.2.2.1 Portes de service EI30

2.2.2.1 1 PI Type 5a - Porte EI30 1V (93 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600 EI 30 + Ferme-porte + Automatisme d'ouverture

Localisation :

- SS1 :
- Porte 1
- Porte 9

2.2.2.1 2 PI Type 5b - Porte EI30 1V (103 x 204) + Béquille double + Oculus 600 x 600 EI 30 + Automatisme d'ouverture

Localisation :

- SS1 :
- Porte 7

2.2.2.2 Portes fusibles EI30

2.2.2.2 1 PI Type 6 - Porte EI30 2V (90+90 x 220) + Oculus 600 x 600 EI 30 (x2)

Compris jointolement pour assurer une parfaite étanchéité.

Localisation :

- SS1 :
- Porte 15
- Porte 16

2.2.2.3 Trappe EI30

2.2.2.3 1 *Trappe EI30 1V (80 x 120) + Béquille double + Crochets d'échelle à proximité*

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, dans la circulation existante

2.2.3 *Divers*

2.2.3 1 *Coffret de gestion de SAS 2 portes*

Coffret de gestion de SAS 2 portes incluant :

- ventouse électro-magnétique avec contact pour porte 1 vantail non feu (x1)
- ventouse à contact intégré pour porte 1 vantail EI60 (x1)
- paires de platines à voyants rouge, vert et bouton poussoir, avec support en applique (x2)
- boîtier bris de glace 24 V avec déclencheur manuel IS sur issue de secours (x2)
- alimentation coffret à la charge du lot électrique
- fourniture et pose des câbles du coffret aux accessoires de porte à la charge du présent lot, y compris raccordement du coffret de gestion et des accessoires

Localisation :

SS1 : Ensemble composé de

- SAS STOCKAGE -1E 1.1
- STOCKAGE -1E 1.1A

2.2.3 2 *Coffret de gestion de SAS 5 portes*

Coffret de gestion de SAS 5 portes incluant :

- ventouse électro-magnétique avec contact pour porte 1 vantail non feu (x4)
- ventouse à contact intégré pour porte 1 vantail EI60 (x1)
- paires de platines à voyants rouge, vert et bouton poussoir, avec support en applique (x5)
- boîtier bris de glace 24 V avec déclencheur manuel IS sur issue de secours (x4)
- alimentation coffret à la charge du lot électrique
- fourniture et pose des câbles du coffret aux accessoires de porte à la charge du présent lot, y compris raccordement du coffret de gestion et des accessoires

Localisation :

SS1 :

Ensemble composé de

- VESTIAIRE -1D 1.1
 - SAS ENTREE -1D 1.1A
 - LABO THERAPIE GENIQUE -1D 1.2
 - SAS SORTIE -1D 1.1B
- et ensemble composé de
- VESTIAIRE -1F 1.2
 - SAS ENTREE -1F 1.DC
 - LABO THERAPIE CELLULAIRE -1F 1.1
 - SAS SORTIE -1F 1.2B

2.3 *Plafond*

2.3 1 *Faux-plafond salle blanche*

Fourniture et pose de panneaux en plafond comprenant :

- panneaux modulaires d'épaisseur 60 mm type SM60 de chez DAGARD, ou techniquement équivalent, en modules de 1200 mm
- surcharge d'exploitation : 150 daN/m²
- âme isolante en laine de roche 2 faces en tôle lisse laquée blanc revêtement face visible PET 55 microns (densité 100 kg/m³, réaction au feu : A1)
- assemblage par emboîtement via profils spécifiques dans l'épaisseur des panneaux et profils métalliques de rive
- suspendu au bâtiment par trame de 240 x 120 cm
- étanchéité par mastics silicone

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement

2.3 2 Reprise de plafonds

Plus-value sur poste précédent pour ajout de profils Oméga hauteur 120 mm, épaisseur 3 mm, pour reprise de faux-plafond afin d'augmenter la portée admissible.
Compris fixations spécifiques aux panneaux.

Mode de métré : au m² des pièces concernées

Nota : Procédé conforme aux préconisations du fabricant de faux-plafond

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement, dans les pièces nécessitant une grande portée

- LABO THERAPIE GENIQUE -1D 1.2
- STOCKAGE -1E 1.1A
- LABO THERAPIE CELLULAIRE -1F 1.1

2.3 3 Profil d'angle parois/plafonds

Plus-value pour mise en oeuvre de profilés rigides en aluminium laqué, clipsé sur cornière PVC, pour liaison d'angle entre parois et plafonds.

Compris fixation par vis ou rivets sur profil support aluminium, finition mastic aux arêtes et embouts en aluminium.

Couleur dito plafonds

Localisation :

SS1 : Selon plan d'aménagement

2.4 Équipement

2.4 1 Guichets simples passe-matériel avec inter-verrouillage électrique- Dimensions 58 x 74 x 50 cm ht

Fourniture et pose de guichets passe-matériel servant le passage de produits ou de déchets divers en respectant les caractéristiques de pureté et de pression du laboratoire

Caisson composée comme suit :

- parois isolées épaisseur 96 mm
- revêtements extérieur et intérieur en tôle laquée

Portes battante composée comme suit :

- épaisseur 40 mm
- revêtement extérieur et intérieur en tôle laquée
- poignée PVC inox
- charnières composites blanches
- étanchéité par joint périphérique

- oculus bi-affleurant en verre feuilleté

Fonctionnement :

- ventilation par arrivée d'air sur le dessus + grilles en façade.
- fermeture par inter verrouillage électrique
- raccordement et câblage du système par le présent lot et attente électrique à la charge du lot électricité.

Dimensions intérieures (utiles) :

- largeur : 74 cm
- profondeur : 58 cm
- hauteur : 50 cm

Localisation :

SS1 :

- Entre LABO THERAPIE GENIQUE -1D 1.2 et STOCKAGE -1E 1.1A (Guichet 21/22)
- Entre LABO THERAPIE CELLULAIRE -1F 1.1 et STOCKAGE -1E 1.1A (Guichet 23/24)

2.4 2 Guichets doubles passe-matériel avec interverrouillage électrique - Dimensions intérieures 58 x 74 x 50 cm ht (x2)

Fourniture et pose de guichets passe-matériel servant le passage de produits ou de déchets divers en respectant les caractéristiques de pureté et de pression du laboratoire

Caisson composée comme suit :

- parois isolées épaisseur 96 mm
- revêtements extérieur et intérieur en tôle laquée
- plancher intermédiaire non étanche pour permettre la surpression depuis la même bouche de ventilation à l'intérieur du caisson

Portes battante composée comme suit :

- épaisseur 40 mm
- revêtement extérieur et intérieur en tôle laquée
- poignée PVC inox
- charnières composites blanches
- étanchéité par joint périphérique
- oculus bi-affleurant en verre feuilleté

Fonctionnement :

- ventilation par arrivée d'air sur le dessus.
- fermeture par inter verrouillage électrique
- raccordement et câblage du système par le présent lot et attente électrique à la charge du lot électricité.

Dimensions intérieures (utiles) :

- largeur : 74 cm
- profondeur : 58 cm
- hauteur : 50 cm

Localisation :

SS1 :

- Entre LABO THERAPIE GENIQUE -1D 1.2 et SAS STOCKAGE -1E 1.1 (Guichet 17b/18b et 17h/18h)
- Entre LABO THERAPIE CELLULAIRE -1F 1.1 et SAS STOCKAGE -1E 1.1 (Guichet 19b/20b et 19h/20h)

B	CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS
----------	----------------------------------

3 GENERALITES - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS

3 1 Prescription concernant tous les corps d'état

L'entreprise ne saurait en aucun cas se prévaloir de la non connaissance du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) qui fait partie des pièces constitutives du marché au même titre et même rang que le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les numéros de référence des articles ont une correspondance absolue entre le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F) et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les propositions de prix étant globales et forfaitaires, les entreprises sont invitées à vérifier les quantités portées dans le cadre de D.P.G.F. et éventuellement à y apporter toutes modifications qui s'imposent.

Les entreprises doivent obligatoirement répondre en utilisant le cadre de D.P.G.F., les refrappes n'étant pas admises, mais compte tenu de l'alinéa précédent, les modifications seront manuscrites.

3 2 Documents de référence

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

L'application des normes françaises homologuées est contractuelle, en particulier les documents suivants :

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES OU NORMES DTU

33 - FACADES LEGERES

NF DTU 33.1 : Façades rideaux

34 - FERMETURES

DTU 34.1 (NF P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres

FD DTU 34.2 (FD P25-202) : Choix de fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent

FD DTU 34.3 (FD P25-203) : Choix des portes industrielles commerciales et de garages en fonction de leur exposition au vent

NF DTU 34.4 : Mise en oeuvre des fermetures et stores

36 - MENUISERIE

NF DTU 36.5 : Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures

39 - VITRERIE - MIROITERIE

NF DTU 39 : Travaux de vitrage - miroiterie

REGLES DE CALCULS

L'application des normes françaises transposant les Eurocodes pour la conception et la vérification

des ouvrages de construction et des produits de construction structuraux incorporés à ces ouvrages, est contractuelle :

EUROCODES TRANSVERSAUX (ACTIONS)

EUROCODE 0 - BASE DE CALCUL DES STRUCTURES

Base de calcul de structure + annexe nationale (NF EN 1990)

EUROCODE 1 - ACTIONS SUR LES STRUCTURES

Partie 1.1 + annexe nationale (NF EN 1991-1-1) : Actions générales - Poids volumique, poids propres et charges d'exploitation bâtiments

Partie 1-2 + annexe nationale (NF EN 1991-1-2) : Actions générales - Actions sur les structures exposées au feu

Partie 1-3 + annexe nationale (NF EN 1991-1-3) : Actions générales : Charges de neige

Partie 1-4 + annexe nationale (NF EN 1991-1-4) : Actions générales : Actions du vent

Partie 1-5 + annexe nationale (NF EN 1991-1-5) : Actions générales : Actions thermiques

Partie 1-6 + annexe nationale (NF EN 1991-1-5) : Actions générales : Actions en cours d'exécution

Partie 1-7 + annexe nationale (NF EN 1991-1-5) : Actions générales : Actions accidentelles

Partie 2 + annexe nationale (NF EN 1991-2) : Actions sur les ponts dues au trafic

Partie 3 + annexe nationale (NF EN 1991-3) : Actions induites par les grues et les ponts roulants

Partie 4 + annexe nationale (NF EN 1991-4) : Silos et réservoirs

EUROCODE 8 - CALCUL DES STRUCTURES POUR LEUR RESISTANCE AUX SEISMES

Partie 1 + annexe nationale (NF EN 1998-1) : Règles générales, actions sismiques et règles pour le bâtiment

Partie 2 + annexe nationale (NF EN 1998-2) : Ponts

Partie 3 + annexe nationale (NF EN 1998-3) : Evaluation et renforcement des bâtiments

Partie 4 + annexe nationale (NF EN 1998-4) : Silos réservoirs et canalisations

Partie 5 + annexe nationale (NF EN 1998-5) : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques

Partie 6 + annexe nationale (NF EN 1998-6) : Tours, mâts et cheminées

PROCEDES NON COURANTS

Tout procédé dont la mise en oeuvre n'est pas visée par les normes et/ou DTU, procédés dits non courants, doit obligatoirement faire l'objet :

- soit d'un Avis Technique délivré par le CSTB

- soit d'un Document Technique d'Application délivré par le CSTB, pour les produits faisant l'objet d'un marquage CE

- ou encore d'une confirmation d'agrément pour les homologues étrangers de l'Avis Technique ou du Document Technique d'Application

Ces documents doivent être en cours de validité

L'obtention des approbations du Bureau de Contrôle et de la Maîtrise d'Oeuvre, conditionne la mise en oeuvre du procédé

Le dossier technique est donc produit durant la phase de préparation de chantier pour ne pas

perturber le planning des travaux

Toutes les portes tiercées seront équipées d'un vantail principal de largeur minimale égale à 90 cm.

L'effort d'ouverture des portes sera inférieur ou égal à 50 N.

Les portes vitrées comporteront un dispositif de marquage à 1 ml (pouvant être constitué par une traverse structurelle) et 1,50 ml (vitrage sablé ou sérigraphié par encre à catalyse de type epoxy).

3 4 Constitution des matériaux

Les ouvrages faisant l'objet du présent descriptif seront exécutés en alliage d'aluminium à l'exclusion de tout autre matériau.

Garantie 10 ans sur profilés et 5 ans sur tous les accessoires.

3 5 Aluminium

Les alliages d'aluminium seront du type A.G.S.

Les profils utilisés ne devront pas laisser apparaître de stries de filage.

Leur épaisseur minimum sera de 1.6 mm (seules les pare-closes pourront déroger à cette règle).

Les profilés mis en œuvre devront faire l'objet d'un avis technique en cours de validité.

3 6 Joints néoprènes

Tous les joints néoprènes devront être réalisés et mis en œuvre avec soin suivant les meilleurs procédés industriels.

Les mélanges devront convenir lorsque la résistance à la lumière solaire, aux intempéries, à l'oxydation et à la déformation permanente sous charges est de première importance.

Ces mélanges seront fabriqués à partir de caoutchouc synthétiques et ne devront pas contenir de caoutchouc naturel ou régénéré.

Ils devront être homogènes, exempts de défauts préparés et vulcanisés.

Leurs surfaces seront suffisamment lisses et exemptes d'exsudation et d'effluorescence.

3 7 Protection

a) Aluminium thermo-laqué ou anodisé, teinte à faire choisir par l'Architecte.

b) Miroiterie posée par l'entreprise du présent lot. Elle devra être mise en place dans des feuillures propres et dégraissées.

c) Les aciers qui seront éventuellement utilisés en renfort ou attaches, bien que totalement dissimulés, seront protégés par métallisation épaisseur de 80 microns minimum.

Seuls les aciers destinés à être incorporés dans le béton (pattes à scellement) seront bruts, mais décalaminés.

3 8 Quincaillerie et visserie

La quincaillerie employée sera soumise à l'agrément de l'Architecte et devra être soit en acier inoxydable, soit en laiton chromé, soit en alliage d'aluminium oxyde anodiquement à 20 microns filé ou moulé, à l'exclusion de zamac ou d'alliage non inoxydable.

Toutes les crémones-pompiers ainsi que les ferme-portes seront du type INTEGRE.

Présentation des échantillons de quincaillerie à l'Architecte pour choix.

3 9 Etendue des prestations

L'entreprise du présent lot devra la fourniture, le transport et la mise en œuvre de ses ouvrages.

Elle devra assurer leur protection pendant la durée des travaux, leur mise en jeu et leur réglage, et ceci avant et après les travaux de vitrerie et de peinture jusqu'à la livraison du bâtiment, afin de fournir des ensembles fonctionnant parfaitement.

Tous les serrures de l'opération recevant un cylindre européen seront équipées de cylindres provisoires de chantier et de cylindres définitifs par l'entreprise titulaire des travaux de menuiserie intérieure.

3 10 Conditions préalables à l'exécution

Avant toute mise en fabrication de ses ouvrages, l'Entrepreneur devra soumettre ses plans d'atelier et de chantier avec détails à l'échelle fixée par le Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle pour validation

3 11 Exécution des ouvrages

L'étanchéité à l'air et à l'eau, ainsi que la résistance au vent de toutes les menuiseries extérieures respecteront la classe définie dans la partie descriptive ci-après, conformément à la norme P. 20.501.
Il sera demandé le procès-verbal d'essai.

Un châssis pourra être éventuellement prélevé sur le chantier pour essai.

Châssis équipés de feuillure auto-drainante.

Châssis équipés de tablette pour la récupération des eaux de condensation ; les eaux de pluie seront évacuées vers l'extérieur par des orifices prévus à cet effet, fermés par un cache pare-tempête.

L'étanchéité avec la maçonnerie sera assurée parfaitement par joints du type Compriband et complètement extérieur en tiokol ou équivalent, mastic élastomère 1^o catégorie (agréé par le S.N.J.F.).

Les profilés seront prévus pour vitrage isolant.

La finition intérieure sera assurée par un profilé de recouvrement en aluminium clipsé sur profils dormants.

Pré-cadre en alliage léger ou acier galva si la conception des châssis l'exige ; les pré-cadres seront conçus de manière à permettre l'exécution des doublages avant pose des menuiseries proprement dites.

Tapées pour reprise de doublages et profilés de calfeutrement extérieurs (suivant détails) en aluminium thermolaqué 20/10.

Les pare-closes devront être posées sur les châssis avant l'exécution du vitrage. Ces pare-closes seront placées à l'intérieur.

Bavettes extérieures toute largeur mur en alu laqué

L'Entrepreneur prévoira dans son offre les échafaudages et tous moyens nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages du présent lot.

3 12 Profilés

Tous les châssis seront exécutés avec des profilés à rupture de pont thermique titulaires du label QUALANOD et d'un certificat d'homologation de gamme.

3 13 Mode de pose des vitrages

Pour tous les ensembles de menuiseries extérieures, les verres seront fixés par parecloses prévues par l'entreprise du présent lot.

Les feuillures seront de dimension suffisante pour permettre une feuillure autodrainante.

Le profil de ces parecloses sera soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

3 14 Etanchéité à l'eau et à l'air - Acoustique

Celle-ci sera étudiée afin de donner toutes garanties, tant dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

1°) Toutes les menuiseries comporteront des pièces d'appui dont les extrémités seront calfeutrées afin d'éviter l'infiltration des eaux de condensation dans la maçonnerie.

Ces pièces d'appui comporteront une gorge profonde destinée à la récupération des eaux de condensation, ainsi que tous dispositifs pour l'évacuation de ces eaux vers l'extérieur.

Les goulottes d'évacuation seront protégées extérieurement afin d'éviter les entrées directes d'air et le refoulement des eaux vers l'intérieur sous l'action du vent.

2°) L'étanchéité des joints bois maçonnerie sera assurée par interposition des joints plastiques préboudinés de type Buthyle ou Polybutène.

Dans le cas d'emploi de joints en polyuréthane expansé bitumé, ils seront comprimés au 2/3 de leur épaisseur totale.

Les joints doivent apporter toute sécurité supplémentaire aux recouvrements assurant une étanchéité naturelle.

Une super étanchéité conforme aux dernières normes sera assurée par joints néoprène entre ouvrants et dormants et ce, sur la périphérie totale de ces ouvrages.

3 15 Classification des fenêtres

L'étanchéité à l'air et à l'eau, ainsi que la résistance au vent de toutes les menuiseries extérieures respecteront la classe définie dans la partie descriptive ci-après, conformément à la norme P. 20.501.

Il sera demandé le procès-verbal d'essai.

Un châssis pourra être éventuellement prélevé sur le chantier pour essai.

3 16 Consistance des travaux de menuiseries extérieures

Les travaux comprennent :

- les études, dessins de chantier, détails des ouvrages et calepinage ;
- la dépose des menuiseries existantes
- mise en place d'une protection contre les intempéries
- la fourniture et la pose des ossatures métallique et leurs accessoires de fixation (pour la pose des menuiseries et du bardage bois)
- la fourniture et la pose de tous les éléments particuliers demandés par le Maître d'œuvre, prescrits dans le descriptif des travaux ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de liaison et des visseries correspondantes permettant le montage ;
- les dispositifs spéciaux permettant de rattraper les déformations dans le cas de variations dimensionnelles,...
- la fourniture, le transport à pied-d'œuvre, le stockage, la pose et le réglage de l'ossature, des menuiseries, et des coques métalliques, y compris les pièces façonnées et autres éléments ;
- l'enlèvement des particules provenant de la pose (perçage) ;
- l'enlèvement des gravats, déchets, emballages vides provenant de la pose ;
- la remise en état et le remplacement des pièces détériorées lors des manutentions, pose et réglages des éléments par l'entrepreneur ;
- la manutention et le levage ;
- les échafaudages, nacelles, etc... .

L'entrepreneur devra obtenir l'approbation de l'Architecte et du Bureau de contrôle sur le prototype.

L'Entrepreneur aura à sa charge tous les habillages de tableaux sur 4 côtés des ouvertures extérieures

3 17 *Entretien des ouvrages*

Après le réglage, la pose et le scellement des menuiseries, l'Entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont positionnés et fixés de façon parfaite.

Les menuiseries seront protégées très soigneusement au cours de leur ajustement et après pose.

Les ouvrages avec éclats, épaufrures ou autres défauts analogues seront refusés.

Après application de la peinture, il vérifiera toutes les quincailleries pour s'assurer du parfait état de fonctionnement, huiler les pièces si nécessaire, et livrer le tout dans un excellent état de fonctionnement.

Pendant un an après la réception, l'Entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages, et devra, chaque fois qu'il sera requis, donner les jeux qui s'avèreraient nécessaires.

Au cas où, au cours des périodes de garantie des défauts apparaîtraient et notamment un gauchissement des portes, huisseries, bâtis, etc... l'Entrepreneur devra, pendant la période de garantie biennale, remédier à ses frais, aux inconvénients signalés, jusqu'à ce que ses ouvrages aient été reconnus par le Maître d'oeuvre comme donnant entière satisfaction.

Les travaux occasionnés aux autres corps d'état par les révisions, la remise en état et le remplacement d'ouvrages défectueux, seront à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

L'entreprise doit maintenir les voies de circulation, les abords du chantier, les voiries ainsi que tout autre moyen du domaine public dans un état propre.

3 18 *Etudes d'exécution et participation à la cellule de synthèse*

L'entrepreneur du présent lot devra contrôler toutes les quantités indiquées dans la D.P.G.F. jointe au dossier de consultation, et éventuellement les ajuster afin de remettre une offre globale et forfaitaire.

3 19 *Hygiène et sécurité*

L'entreprise s'acquittera de toutes les obligations réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi que des dispositions spécifiques au chantier définies dans le PGC ; les coûts correspondants seront intégrés dans les prix.

3 20 *Note importante*

L'entrepreneur du présent lot devra contrôler toutes les quantités indiquées dans la D.P.G.F. jointe au dossier de consultation, et éventuellement les ajuster afin de remettre une offre globale et forfaitaire.

3 21 *Prorata*

Se reporter au CCTC

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES - CHÂSSIS INTÉRIEURS VITRÉS

4.1 Châssis vitrés en aluminium

Fourniture et pose de menuiseries extérieures en aluminium thermolaqué, à rupture de pont thermique et isolation thermique renforcée, comprenant :

Composition

- mode de pose : en applique intérieure suivant indication des plans architecte

- type d'ouverture : châssis fixes
- les menuiseries bénéficieront d'une certification ACOTHERM
- renforts éventuels selon dimensions en profilé tubulaire acier, avec capotage aluminium thermolaqué
- profilé de calfeutrement intérieur clipsé sur dormant
- double recouvrement entre dormant et ouvrant
- vantail avec feuillure auto-drainante et évacuation dans rejet d'eau en aluminium extrudé
- rejet d'eau en aluminium extrudé avec nez de recouvrement sur traverse basse
- traitement de l'étanchéité à l'air et l'eau sur la périphérie du châssis
- patte de fixation et système d'accrochage, en acier galvanisé
- double vitrage à faible émissivité avec remplissage au gaz argon, pour permettre d'obtenir les performances thermiques et acoustiques ci-après
- vitrage pour sécurité des personnes selon localisation des ouvrages conformément à la norme FD DTU39 P5
- joint d'étanchéité en feuillure
- joint Comprimand sur pièce d'appui
- calfeutrement au mastic souple catégorie 1 entre châssis et parois supports appliqué proprement après nettoyage des supports
- ensembles menuisés sous avis technique à fournir
- ensemble thermolaqué bénéficiant du label QUALICOAT, teinte RAL au choix
- certificat CE du système à produire
- certificat CEKAL des vitrages à fournir

Performance d'étanchéité

- vérification de l'étanchéité à l'air de l'ensemble des châssis, au fumigène sur tous les contours, après mise en surpression des locaux

Finitions des menuiseries extérieures

- le laquage devra être garanti par le label QUALICOAT, pour les ensembles en aluminium
- thermolaquage teinte selon plans Architecte

Interface avec le lot Cloisons salle blanche

- parfaite coordination permettant d'assurer l'étanchéité de la paroi

Maintenance /Nettoyage

- **les parecloses des châssis créés devront pouvoir être déposées de manière à extraire le vitrage et accéder au vide entre le châssis existant et le châssis créé pour toute opération de maintenance et nettoyage aux 2 faces**
- tout ensemble menuisé à livrer intégralement nettoyé intérieur + extérieur avant restitution des locaux

4.1 1 Châssis fixe vitré aluminium 80 x 192 cm ht + imposte pleine démontable 80 x 45 cm ht

Localisation :

SS1 : Double fenêtre créée

4.1 2 Châssis fixe vitré aluminium 110 x 192 cm ht + imposte pleine démontable 110 x 45 cm ht

Localisation :

SS1 : Double fenêtre créée

4.1 3 Châssis fixe vitré aluminium (90+90) x 192 cm ht + imposte pleine démontable 180 x 45 cm ht + meneau central

Localisation :

SS1 : Double fenêtre créée

5 DOE

Voir CCTC