

CHRU Hôpitaux de Tours

Extension d'un bâtiment IRM sur le site de l'Hôpital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170)



CCTP Phase DCE

Lots Architecturaux

Architecte :

Agence ARISTEE Architecture

11 Rue Leonard de Vinci

37000 TOURS

Tél : 02 47 73 18 84

Economiste :

C2A – Frédéric CARON

70B Avenue André Maginot

37100 TOURS

Tél : 02 47 80 31 75

Date : 02/07/2020

SOMMAIRE

CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS0-10

0.1 GENERALITES	0-10
0.1.1 DEFINITION DU PROJET	0-10
0.1.2 REPARTITION DES LOTS	0-10
0.1.3 LISTE DES PLANS	0-10
0.1.4 DONNEES D'ORDRE CLIMATIQUE :	0-10
0.1.4.1 - ISOLATION THERMIQUE	0-10
0.1.4.2 - ACOUSTIQUE	0-11
0.1.5 DOCUMENTS A FOURNIR	0-11
0.1.6 CALENDRIER D'EXECUTION	0-11
0.1.7 PENALITES DE RETARD	0-11
0.2 SPECIFICATIONS GENERALES	0-11
0.2.1 EXAMEN ET ETUDE DE DOSSIER	0-11
0.2.2 ETENDUE DES PRESTATIONS	0-11
0.2.3 PLANS D'EXECUTION	0-12
0.3 ETUDES PREPARATOIRES	0-12
0.3.1 PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET	0-12
0.3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX	0-12
0.3.3 ETUDES PREPARATOIRES	0-12
0.4 QUALITE ET MISE EN OEUVRE	0-13
0.4.1 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES :	0-13
0.4.1.1 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION	0-13
0.4.1.2 CONTESTATIONS	0-13
0.4.2 DOCUMENTS TECHNIQUES ET RAPPORTS	0-13
0.4.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES	0-13
0.4.2.2 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS	0-14
0.4.3 SUBSTITUTION DE MATERIAUX	0-14
0.4.4 ECHANTILLONS	0-14
0.4.5 MATERIAUX DEFECTUEUX	0-14
0.4.6 VERIFICATION DES TRAVAUX	0-14
0.4.7 NOTICE D'ACCESSIBILITE	0-14
0.5 COORDINATION TECHNIQUE	0-15
0.5.1 ORGANISATION - PILOTAGE - COORDINATION	0-15
0.5.1.1 STOCKAGE DES MATERIAUX	0-15
0.5.1.2 PANNEAU DE CHANTIER	0-15
0.5.1.3 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	0-15
0.5.2 LIVRAISON ET STOCKAGE	0-15
0.5.3 TROUS - PERCEMENTS - RACCORDS	0-15
0.5.3.1 TROUS, PERCEMENTS, FEUILLURES DANS LE BETON ET BETON ARME	0-15
0.5.3.2 TROUS, PERCEMENTS DANS MATERIAUX AUTRES QUE BETON ARME	0-16
0.5.3.3 SCELLEMENTS ET RACCORDS	0-16
0.5.3.4 SURDIMENSIONNEMENT	0-16
0.5.4 RECEPTION DES SUPPORTS	0-16
0.5.5 PROTECTION DES OUVRAGES	0-16
0.5.6 REUNIONS DE CHANTIER	0-16
0.5.7 GARDIENNAGE DE CHANTIER	0-16
0.5.8 NETTOYAGE DU CHANTIER	0-16
0.5.9 DOSSIER D.O.E.	0-17
0.5.10 DOSSIER D.I.U.O.	0-17
0.5.11 COMPTE-PRORATA	0-17

LOT N°1 : DEMOLITIONS - MACONNERIE - VRD 1-1

1.1 GENERALITES :	1-1
1.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES	1-1
1.1.1.1 Préambule	1-1
1.1.1.2 Objet et connaissance des travaux	1-1
1.1.1.3 Définition	1-1

1.1.1.4	Connaissance des lieux	1-1
1.1.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	1-2
1.1.2.1	Conditions de calcul et d'exécution des ouvrages en béton armé	1-2
1.1.2.2	Consistance des travaux.....	1-2
1.1.2.3	Sécurité et protection de la santé	1-3
1.1.2.4	Protection et sauvegarde des ouvrages existants	1-3
1.1.2.5	Réseaux existants.....	1-3
1.1.2.6	Réservations dans les ouvrages béton nécessaires aux corps d'état secondaires	1-3
1.1.3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	1-3
1.1.3.1	Tolérance dimensionnelle des ouvrages	1-3
1.1.3.2	Surcharges.....	1-4
1.1.3.3	Qualité des bétons	1-4
1.1.3.4	Qualité des aciers	1-4
1.1.3.5	Qualité des coffrages	1-4
1.1.3.6	Charges d'exploitation.....	1-4
1.1.3.7	Niveaux d'arase et qualité des surfaces des planchers.....	1-4
1.1.3.8	Sécurité contre l'incendie des structures en béton	1-5
1.1.3.9	Réservations dans les ouvrages en béton et béton armé nécessaires aux corps d'état secondaires.....	1-5
1.1.3.10	Tranchées pour canalisations	1-5
1.1.3.11	Tuyaux - tampons - ouvrages annexes	1-5
1.1.3.12	Mise en oeuvre des canalisations.....	1-5
1.1.3.13	Essais de canalisations.....	1-6
1.1.3.14	Choix des matériaux	1-6
1.1.3.15	Etude thermique.....	1-6
1.1.4	INSTALLATION ET ORGANISATION DE CHANTIER.....	1-6
1.1.4.1	Nettoyage des abords.....	1-6
1.1.4.2	Compte prorata	1-7
1.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX :	1-7
1.2.1	GENERALITES:.....	1-7
1.2.1.1	Installation de chantier	1-7
1.2.1.2	Panneaux de chantier	1-7
1.2.1.3	Etude BA	1-8
1.2.1.4	Implantation.....	1-8
1.2.1.5	Dossier D.O.E.	1-8
1.2.1.6	Constat d'huissier.....	1-8
1.2.2	DEMOLITIONS EXTERIEURES :	1-8
1.2.2.1	Sciage de sols.....	1-8
1.2.2.2	Démolition de sols.....	1-9
1.2.2.3	Démolition de maçonneries	1-9
1.2.2.4	Démolitions diverses.....	1-9
1.2.2.5	Enlèvement des décombres	1-9
1.2.2.6	Reconnaissance des fondations existantes.....	1-10
1.2.3	EXTENSION :	1-10
1.2.3.1	Terrassement pour mise à niveau des fonds de forme	1-10
1.2.3.2	Adaptation des réseaux existants	1-10
1.2.3.3	Plateforme de travail	1-11
1.2.3.4	Fouilles en rigoles et en trous	1-11
1.2.3.5	Enlèvement des terres	1-11
1.2.3.6	Remblais périphériques	1-11
1.2.3.7	Traitement anti-termites	1-11
1.2.3.8	Béton de propreté ou gros béton	1-11
1.2.3.9	Semelles BA.....	1-12
1.2.3.10	Maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.20 en soubassement	1-12
1.2.3.10.1	- PV pour raidisseurs	1-12
1.2.3.11	Enduit hydrofuge sur soubassement	1-12
1.2.3.12	Imperméabilisation de murs enterrés - drainage	1-12
1.2.3.13	Isolation des soubassements.....	1-13
1.2.3.14	Circuit de terre	1-13
1.2.3.15	Reprise de fondations en sous-oeuvre	1-13
1.2.3.16	Dalle portée sur coffrage biodégradable.....	1-13
1.2.3.17	Talonnets en béton armé	1-14
1.2.3.18	Ventilation du vide-sanitaire.....	1-14
1.2.3.19	Maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.20 creux (CF1h).....	1-14
1.2.3.20	Joints de dilatation	1-15

1.2.3.21	Seuils en béton	1-15
1.2.3.22	Caniveaux à grille	1-15
1.2.3.23	Réservations et rebouchages	1-15
1.2.3.24	Socles béton	1-15
1.2.3.25	Tranchées dans enrobé existant et raccords.....	1-15
1.2.3.26	Regards EP.....	1-16
1.2.3.27	Réseaux extérieurs EP	1-16
1.2.3.28	Réseaux EU-EV sous plancher	1-16
1.2.3.29	Réseaux EU-EV extérieurs	1-16
1.2.3.30	Regards avec clapet anti-retour.....	1-17
1.2.3.31	Regards EU-EV	1-17
1.2.3.32	Regards intérieurs.....	1-17
1.2.3.33	Plan des réseaux et nettoyage, essais COPREC.....	1-17
1.2.4	OUVERTURES-MACONNERIE :	1-17
1.2.4.1	Création ou modification d'ouvertures en sous-oeuvre	1-17
1.2.4.2	Bouchements d'ouvertures	1-18
1.2.4.3	Réservations, carottages et rebouchages dans murs	1-18
1.2.5	AMENAGEMENTS EXTERIEURS :	1-19
1.2.5.1	Revêtements de sol enrobé.....	1-19
1.2.5.2	Reprise de rampe existante	1-19
1.2.5.3	Caniveaux avaloirs en pied de façade.....	1-19
1.2.5.4	Bandes podotactiles de guidage.....	1-19
1.2.5.5	Marquage au sol	1-20
1.2.5.6	Remise en état des abords	1-20
1.2.6	Nettoyage de chantier.....	1-20

LOT N°2 : CHARPENTE BOIS - BARDAGES.....2-1

2.1	GENERALITES :	2-1
2.1.1	Objet et connaissance des travaux.....	2-1
2.1.2	Prescriptions générales	2-1
2.1.3	Prescriptions techniques concernant les matériaux	2-1
2.1.3.1	Justification des provenances.....	2-1
2.1.3.2	Essence des bois	2-2
2.1.3.3	Défaut des bois à proscrire	2-2
2.1.3.4	Degré d'humidité	2-2
2.1.3.5	Traitement des bois	2-2
2.1.4	Prescriptions techniques concernant la mise en oeuvre	2-2
2.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX :	2-3
2.2.1	TRAVAUX PREPARATOIRES :	2-3
2.2.1.1	Etude de structure.....	2-3
2.2.1.2	Echafaudage et sécurité collective	2-3
2.2.1.3	Traitement des bois	2-3
2.2.1.4	Dossier D.O.E.	2-3
2.2.2	CHARPENTE EXTENSION :	2-3
2.2.2.1	Murs à ossature bois (avec isolation et membrane).....	2-3
2.2.2.2	Poteaux sapin	2-4
2.2.2.3	Poutres et pannes	2-4
2.2.2.4	Ouvrages divers en sapin	2-5
2.2.2.5	Contreventements.....	2-5
2.2.2.6	Chevêtres.....	2-5
2.2.2.7	Encadrement d'ouvertures	2-5
2.2.3	BARDAGES :	2-5
2.2.3.1	Bardage extérieur en panneaux composites	2-5
2.2.3.2	Raccords côté existant.....	2-7
2.2.3.3	Habillage des tableaux et voussures	2-8
2.2.3.4	Pièces d'angles	2-8
2.2.3.5	Pièces d'étanchéité	2-8
2.2.3.6	Bavettes rejet d'eau	2-8
2.2.3.7	Coffret de coupure	2-8
2.2.4	Nettoyage de chantier.....	2-8
2.3	P.S.E. :	2-8
2.3.1	Structure de Shed	2-8

LOT N°3 : ETANCHEITE SUR BAC ACIER3-1

3.1 GENERALITES :	3-1
3.1.1 Préambule	3-1
3.1.2 Objet et connaissance des travaux	3-1
3.1.3 Sécurité et protection de la santé	3-1
3.1.4 Règlements et normes	3-1
3.1.5 Obligations de l'entrepreneur	3-2
3.1.6 Contrôle des travaux préparatoires	3-2
3.1.7 Qualité de l'étanchéité	3-2
3.1.8 Joints de dilatation et de retrait des supports ou des formes	3-2
3.1.9 Evacuation provisoire des eaux pluviales	3-2
3.1.10 Isolation thermique	3-2
3.1.11 Documents à fournir par l'entreprise attributaire	3-2
3.1.12 Essais	3-3
3.1.13 Contrôles	3-3
3.1.14 Réception	3-3
3.1.15 Garantie	3-3
3.1.16 Choix des matériaux	3-4
3.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :	3-4
3.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES :	3-4
3.2.1.1 Etude thermique	3-4
3.2.1.2 Contrôle d'étanchéité à l'air	3-4
3.2.1.3 Sécurité collective	3-4
3.2.2 ETANCHEITE SUR BAC ACIER :	3-5
3.2.2.1 Etanchéité multicouche sur bac acier galvanisé	3-5
3.2.2.1.1 - Relevés par costières pour étanchéité	3-5
3.2.2.1.2 - Renforts d'étanchéité	3-5
3.2.2.2 Naissances	3-6
3.2.2.3 Boîtes à eaux avec trop plein	3-6
3.2.2.4 Descentes extérieures EP	3-6
3.2.2.5 Descentes intérieures EP	3-6
3.2.2.6 Trop plein	3-6
3.2.2.7 Couvertines aluminium laqué	3-6
3.2.3 DIVERS :	3-7
3.2.3.1 Voute éclairante	3-7
3.2.3.2 Lanterneau d'accès en toiture	3-7
3.2.3.3 Crosses de sortie	3-7
3.2.3.4 Sorties de toiture	3-8
3.2.3.5 Accès aux terrasses	3-8
3.2.3.6 Garde-corps fixes en toiture	3-8
3.2.3.7 Signalétique en toiture	3-8
3.2.3.8 Nettoyage de chantier	3-8
3.2.3.9 Dossier D.O.E.	3-9
3.3 P.S.E. :	3-9
3.3.1 Toiture de Shed	3-9

LOT N°4 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - SERRURERIE4-1

4.1 GENERALITES :	4-1
4.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES	4-1
4.1.1.1 Préambule	4-1
4.1.1.2 Objet et connaissance des travaux	4-1
4.1.1.3 Conformité aux normes et règlements	4-1
4.1.1.4 Sécurité et protection de la santé	4-1
4.1.1.5 Stockage sur chantier	4-2
4.1.1.6 Protection des ouvrages	4-2
4.1.2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM LAQUE	4-2
4.1.2.1 Herméticité	4-2
4.1.2.2 Isolement acoustique	4-2
4.1.2.3 Isolation thermique	4-2
4.1.2.4 Responsabilité	4-2
4.1.2.5 Vitrages	4-2

4.1.2.6	Joints.....	4-2
4.1.2.7	Calfeutrement, bavettes.....	4-2
4.1.2.8	Dessins de fabrication.....	4-3
4.1.2.9	Serrures à combinaison.....	4-3
4.1.2.10	Bouches d'entrée d'air.....	4-3
4.1.2.11	Choix des matériaux.....	4-3
4.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX :	4-3
4.2.1	EXIGENCES THERMIQUES :.....	4-3
4.2.1.1	Etude thermique.....	4-3
4.2.1.2	Contrôle d'étanchéité à l'air.....	4-4
4.2.2	MENUISERIES ALUMINIUM :.....	4-4
4.2.2.1	Porte automatique Hall d'entrée.....	4-4
4.2.2.2	Menuiseries extérieures aluminium :.....	4-5
4.2.2.2.1	- Ensemble menuisé fixe + ouvrants.....	4-7
4.2.2.2.2	- Châssis 1 vantail.....	4-7
4.2.2.3	Bavettes d'appuis.....	4-7
4.2.2.4	Bouches d'entrée d'air.....	4-7
4.2.2.5	Stores extérieurs.....	4-7
4.2.2.6	Adaptation de porte automatique.....	4-8
4.2.3	SERRURERIE :.....	4-8
4.2.3.1	Portes métalliques 1 vantail.....	4-8
4.2.3.2	Porte métallique 2 vantaux.....	4-8
4.2.3.3	Auvent métal. sur entrée.....	4-8
4.2.3.4	Grilles de ventilation.....	4-9
4.2.3.5	Encadrement d'ouvertures.....	4-9
4.2.3.6	Adaptation de garde-corps métalliques.....	4-9
4.2.4	GRILLE D'ENTREE EN PVC :.....	4-9
4.2.4.1	Clôtures en PVC.....	4-9
4.2.4.2	Portillon d'accès piétons.....	4-10
4.2.5	DIVERS :.....	4-10
4.2.5.1	Panneaux enseignes.....	4-10
4.2.5.2	Organigramme des serrures de sûreté.....	4-10
4.2.5.3	Dossier D.O.E.....	4-10
4.2.5.4	Réservations et travaux divers.....	4-10
4.2.5.5	Nettoyage de chantier.....	4-11
4.3	P.S.E. :	4-11
4.3.1	Châssis de shed.....	4-11
4.3.2	Stores extérieurs.....	4-11
4.4	VARIANTE DEMANDEE :	4-11
4.4.1	Volets roulants automatiques.....	4-11

LOT N°5 : CLOISONS - PLAFONDS SUSPENDUS - MENUISERIES INTERIEURES... 5-1

5.1	GENERALITES :	5-1
5.1.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	5-1
5.1.1.1	Préambule.....	5-1
5.1.1.2	Objet et connaissance des travaux.....	5-1
5.1.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	5-1
5.1.2.1	Conformité aux normes et règlements.....	5-1
5.1.2.2	Consistance des travaux.....	5-1
5.1.2.3	Sécurité et protection de la santé.....	5-2
5.1.2.4	Plans d'exécution et documents techniques, études de détail.....	5-2
5.1.3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	5-2
5.1.3.1	Contrôle des supports.....	5-2
5.1.3.2	Spécifications diverses.....	5-2
5.1.3.3	Calfeutrement.....	5-3
5.1.3.4	Stockage sur chantier.....	5-3
5.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX :	5-3
5.2.1	Etude thermique.....	5-3
5.2.2	Contrôle d'étanchéité à l'air.....	5-3
5.2.3	DOUBLAGE - CLOISONS :.....	5-3
5.2.3.1	Cloisons de doublages contre murs à ossature bois.....	5-3
5.2.3.2	Cloisons de doublages CF1h contre murs à ossature bois.....	5-4
5.2.3.3	Doublages de refends.....	5-4

5.2.3.4 Cloisons de distribution 98/48 (CF 1 heure)	5-4
5.2.4 PLAFONDS :	5-5
5.2.4.1 Gestion des interfaces	5-5
5.2.4.2 Ossature complémentaire	5-5
5.2.4.3 Plafonds placostil COUPE-FEU 1h	5-5
5.2.4.4 Faux-plafonds 600x600 (Sanitaires, vestiaires et locaux humides)	5-5
5.2.4.5 Faux-plafonds 600/600 acoustiques	5-6
5.2.4.6 Jouées et décrochements de faux-plafonds	5-6
5.2.4.7 Habillage des parois de lanterneaux	5-6
5.2.4.8 Isolation en plafonds 100mm	5-6
5.2.5 FINITIONS DE PLATRERIE :	5-7
5.2.5.1 Gaines techniques et soffites	5-7
5.2.5.2 Parements hydrofuges	5-7
5.2.5.3 Protection en pieds de cloisons	5-7
5.2.5.4 Pose d'huisseries et bâtis	5-7
5.2.5.5 Renfort d'angles	5-7
5.2.5.6 Renforts pour appareils	5-8
5.2.5.7 Réservations et travaux divers	5-8
5.2.5.8 Raccords côté existant	5-8
5.2.6 PORTES :	5-8
5.2.6.1 Bloc-porte CF ½h à 2 vantaux double-action agréée DAS	5-8
5.2.6.2 Blocs-portes CF ½h à 1 vantail (locaux à risques moyens)	5-9
5.2.6.3 Porte escamotable	5-9
5.2.6.4 Blocs-portes de WC et vestiaires	5-10
5.2.6.5 Blocs-portes à 1 vantail	5-10
5.2.6.6 Blocs-portes à 2 vantaux	5-10
5.2.6.7 Blocs-portes à 2 vantaux pleins isolés	5-10
5.2.6.8 Butoirs de portes	5-11
5.2.6.9 Organigramme des serrures de sûreté	5-11
5.2.8 PLACARD & TRAPPES :	5-11
5.2.8.1 Trappes de visite	5-11
5.2.8.2 Placards techniques	5-11
5.2.8.3 Portes de placard coulissantes	5-11
5.2.8.4 Aménagement de placards (penderie)	5-12
5.2.9 AMENAGEMENTS :	5-12
5.2.9.1 Meuble-évier	5-12
5.2.9.2 Plan de travail contrôle	5-13
5.2.9.3 Plan de travail Interprétation	5-13
5.2.9.4 Bancs de vestiaires	5-14
5.2.9.5 Assises attente	5-14
5.2.9.6 Banque d'accueil	5-14
5.2.10 PANNEAUX ACOUSTIQUES :	5-15
5.2.10.1 Habillages muraux en panneaux bois acoustiques	5-15
5.2.10.2 Plafond acoustique en bois	5-15
5.2.11 FINITIONS & DIVERS DE MENUISERIES :	5-16
5.2.11.1 Patères	5-16
5.2.11.2 Moulures d'encadrement	5-16
5.2.11.3 Habillages périphériques	5-16
5.2.11.4 Cornières d'angles	5-16
5.2.11.5 Réservations et travaux divers	5-16
5.2.12 Nettoyage de chantier	5-17
5.2.13 Dossier D.O.E.	5-17
5.3 P.S.E. :	5-17
5.3.1 Habillage des parois du shed	5-17

LOT N°6 : REVETEMENTS DE SOL **6-1**

6.1 GENERALITES :	6-1
6.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES	6-1
6.1.1.1 Préambule	6-1
6.1.1.2 Objet et connaissance des travaux	6-1
6.1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	6-1
6.1.2.1 Conformité aux normes et règlements	6-1
6.1.2.2 Sécurité et protection de la santé	6-1
6.1.2.3 Plan d'exécution et documents techniques, études de détail	6-2

6.1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	6-2
6.1.3.1 Supports.....	6-2
6.1.3.2 Tolérance dimensionnelle des ouvrages	6-2
6.1.3.3 Enduit de lissage.....	6-2
6.1.3.4 Nettoyage.....	6-2
6.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :	6-3
6.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES :	6-3
6.2.1.1 Etat et niveau des supports	6-3
6.2.1.2 Isolation thermique 68mm.....	6-3
6.2.1.3 Dalle flottante	6-3
6.2.1.4 Préparation des supports.....	6-3
6.2.2 SOLS SOUPLES :	6-4
6.2.2.1 Revêtement de sols PVC en lés	6-4
6.2.2.2 Relevés en plinthes.....	6-4
6.2.3 FAIENCES :	6-4
6.2.3.1 Revêtement en carreaux de grès émaillé	6-4
6.2.3.2 Miroirs	6-5
6.2.4 PROTECTIONS VERTICALES :	6-5
6.2.4.1 Protections murales	6-5
6.2.4.2 Protections de portes	6-5
6.2.5 DIVERS & FINITIONS :	6-5
6.2.5.1 Joints d'étanchéité	6-5
6.2.5.2 Barres de seuil.....	6-6
6.2.5.3 Couvre-joint de dilatation	6-6
6.2.5.4 Socles de canalisations	6-6
6.2.5.5 Tapis-brosse	6-6
6.2.5.6 Réservations et travaux divers.....	6-6
6.2.5.7 Nettoyage de chantier.....	6-7

LOT N°7 : PEINTURE **7-1**

7.1 GENERALITES :	7-1
7.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES.....	7-1
7.1.1.1 Préambule.....	7-1
7.1.1.2 Objet et connaissance des travaux.....	7-1
7.1.1.3 Obligations de l'entrepreneur.....	7-1
7.1.1.4 Sécurité et protection de la santé	7-1
7.1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	7-1
7.1.2.1 Qualité des matériaux	7-1
7.1.2.2 Exécution des ouvrages de peinture	7-2
7.1.2.2.1 Généralités.....	7-2
7.1.2.2.2 Application des couches intermédiaires et de finition	7-2
7.1.2.2.3 Préparation des surfaces à peindre.....	7-2
7.1.2.2.4 Ponçage.....	7-2
7.1.2.2.5 Réchampissage et changements de tons.....	7-3
7.1.2.2.6 Echantillons de teintes	7-3
7.1.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	7-3
7.1.3.1 Réception des surfaces	7-3
7.1.3.2 Etat de finitions	7-3
7.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :	7-4
7.2.1 Etat des supports	7-4
7.2.2 TRAVAUX EXTERIEURS :	7-4
7.2.2.1 Peinture sur béton apparent	7-4
7.2.2.2 Vitrophanie	7-4
7.2.3 TRAVAUX INTERIEURS :	7-5
7.2.3.1 Peinture sur menuiseries bois.....	7-5
7.2.3.2 Peinture sur murs et cloisons (finition B)	7-5
7.2.3.3 Revêtement mural.....	7-5
7.2.3.4 Toile de verre + Peinture sur murs et cloisons	7-6
7.2.3.5 Peinture sur plafonds.....	7-6
7.2.3.6 Sur canalisations apparentes en PVC	7-6
7.2.3.7 Sur canalisations cuivre et métal.	7-6
7.2.3.8 Joints acryliques	7-6
7.2.3.9 Peinture de sol	7-7

7.2.4 Nettoyage de fin de travaux	7-7
7.3 P.S.E. :	7-8
7.3.1 Peinture des parois du shed	7-8

CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS

Ce document appelé "Clauses Communes" constitue un préambule commun à tous les CCTP établis pour chaque lot visé à l'article 1.2 du CCAP.

Chaque entreprise doit bien entendu, tenir compte dans son offre de ces dispositions qui sont contractuelles au même titre que celles de chaque CCTP.

0.1 GENERALITES :

0.1.1 DEFINITION DU PROJET

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hôpital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

L'attention du titulaire est portée sur le fait que les travaux se dérouleront sur un site hospitalier en activité. Il devra prendre toute précaution utile pour limiter toutes les nuisances pendant toute la durée du chantier.

Les travaux bruyants (démolition, percements, ...) seront obligatoirement réalisés en horaire décalé (horaire à définir) pour ne pas gêner le personnel travaillant sur site.

Chaque entrepreneur devra, avant remise de son offre, se rendre obligatoirement sur place afin de prendre connaissance de l'état actuel des lieux, de l'emplacement du chantier et des moyens d'accès.

0.1.2 REPARTITION DES LOTS

Les ouvrages du présent projet sont répartis en 9 lots :

- Lot 1 : Démolitions-Maçonnerie-VRD
- Lot 2 : Charpente bois - Bardages
- Lot 3 : Etanchéité sur bac acier
- Lot 4 : Menuiseries extérieures Aluminium - Serrurerie
- Lot 5 : Cloisons - plafonds suspendus - Menuiseries intérieures
- Lot 6 : Revêtements de sols
- Lot 7 : Peinture
- Lot 8 : Chauffage -Rafraîchissement - Ventilation - Plomberie-Sanitaires - Fluides médicaux
- Lot 9 : Electricité - Courants forts et faibles

0.1.3 LISTE DES PLANS

Le présent dossier a été établi à partir des plans DCE datés du 29/06/2020.

0.1.4 DONNEES D'ORDRE CLIMATIQUE :

La construction se situe dans les zones suivantes :

Neige : Région A1

Vent : Zone 2

Zone de sismicité : Faible (2)

0.1.4.1 - ISOLATION THERMIQUE

Selon réglementation thermique en vigueur et étude thermique du BET ESSOR en date du 13/03/2020.

0.1.4.2 - ACOUSTIQUE

Selon N.R.A. en vigueur et classement des voies publiques à proximité du projet.
Les isolements aux bruits extérieurs à respecter sont égal au minimum réglementaire, soit de 30dB.

0.1.5 DOCUMENTS A FOURNIR

Période de préparation : Suivant CCAP

- Plans de réservation
- Plans d'ensemble d'exécution
- Planning et délais d'approvisionnement

Période des travaux : Suivant CCAP

- Plans de détail d'exécution
- Notes de calcul

Après l'exécution des travaux : suivant CCAP

- Chacun des plans conformes aux travaux exécutés (en 5 ex.).
- Les notes de calcul (en 5 ex.).
- Les notices techniques et d'entretien de tous les matériels et matériaux utilisés(en 5 ex.).

0.1.6 CALENDRIER D'EXECUTION

La durée d'intervention des différents corps d'état pour l'exécution de ce projet est fixé dans l'Acte d'Engagement. A la signature des marchés, il sera dressé un calendrier d'exécution accepté et signé de(s) entreprise(s) titulaire(s) des travaux. Ce document deviendra contractuel et servira de base à l'application de pénalités en cas de retards.

0.1.7 PENALITES DE RETARD

Suivant conditions spécifiées au marché.

0.2 SPECIFICATIONS GENERALES

0.2.1 EXAMEN ET ETUDE DE DOSSIER

Le présent C.C.T.P. définit aussi exactement que possible la nature et la position des ouvrages à réaliser en fonction des plans. Le CCTP et les plans forment un tout indissociable et ne peuvent être considérés indépendants les uns des autres.

L'entrepreneur devra examiner et vérifier avec soins tous les documents écrits ou graphiques constituant le D.C.E..

Il devra établir et joindre à sa proposition un mémoire de toutes les imprécisions, omissions, erreurs ou contradictions qu'il aurait pu constater lors de l'examen.

L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre :

- a) Avoir pris connaissance des plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des ouvrages.
- b) Avoir procédé à une visite du site et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux moyens d'accès, etc...
- c) Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel d'offres, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes.
- d) Avoir pris tous les renseignements ou dispositions utiles auprès des services techniques du Maître d'ouvrage et des concessionnaires locaux pour l'implantation des réseaux(eau-électricité-téléphone...)

0.2.2 ETENDUE DES PRESTATIONS

L'entrepreneur doit, d'une manière générale les travaux suivants :

- L'implantation de ses ouvrages.
- Les installations provisoires de son lot.
- L'amenée, la mise en place, le repli de tous les matériaux et matériels nécessaires.
- Les mesures de sécurité nécessaires.
- Les mesures nécessitées par la coordination avec les autres corps d'état.
- La réparation des dégâts causés aux tiers ou par les intempéries.
- La protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux du bâtiment.
- Le nettoyage de ses travaux après leur exécution.
- L'évacuation de ses gravois en décharge ou dans les bennes mise à sa disposition.
- La participation au compte prorata.

L'entrepreneur ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever aucune réclamation, des sujétions occasionnées par l'exécution des travaux complémentaires ordonnés par ordre de service en cours de chantier.

0.2.3 PLANS D'EXECUTION

La Maîtrise d'oeuvre a établi les documents correspondant à la mission de base qui lui a été confiée par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur vérifie avant toute exécution que les documents établis par la maîtrise d'oeuvre ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art.

Les dimensionnements des ouvrages ont été déterminés en fonction de volontés architecturales ou d'impératifs techniques. Ces dimensions ne pourront être changées sans accord écrit du Maître d'oeuvre.

Les variantes d'exécution proposées éventuellement devront être agréées par la Maîtrise d'oeuvre qui en contrôlera les répercussions techniques et financières sur les autres corps d'état. Les frais d'études complémentaires, tant pour les variantes elles-mêmes que pour les répercussions sur les autres corps d'état seront à la charge de l'entrepreneur demandeur ainsi que les incidences financières des dites répercussions sur les autres corps d'état.

Les études complémentaires d'ordonnancement et d'exécution sont à la charge des entreprises adjudicataires qui seront présumées les avoir incluses dans leurs offres.

0.3 ETUDES PREPARATOIRES

0.3.1 PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet. Il doit donc connaître, non seulement les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous documents ayant une incidence sur son propre lot.

Il doit signaler au Maître d'Oeuvre toutes anomalies ou discordances susceptibles d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif. Il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts ou incomplets. Et ce après la remise de son offre.

0.3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

En complément des renseignements qui lui sont fournis, l'entrepreneur doit relever sur place, tous les renseignements état du terrain, moyens d'accès, état des existants, etc...) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. En aucun cas il pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due au terrain.

0.3.3 ETUDES PREPARATOIRES

Durant la période de préparation, les entreprises doivent établir et soumettre à l'Architecte et éventuellement au bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales à leur profession.

Ces documents et plans de détails doivent être acceptés par la Maîtrise d'Oeuvre avant exécution. En cas de non respect de cette clause, les entreprises défaillantes seront responsables et devront

reprendre les ouvrages à leurs frais sur simple injonction de l' Architecte. Les plans de fabrication seront fournis en 3 exemplaires pour l'Architecte et 1 exemplaire pour le bureau de Contrôle. Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à exécuter ensemble un ouvrage, ils doivent s'entendre entre eux pour l'établissement des plans à soumettre. Le nombre d'exemplaires des documents à fournir sera indiqué par l' Architecte à l'ouverture du chantier. Les entreprises devront assister aux réunions du Coordinateur de sécurité et de santé pour l'organisation de l'élaboration Du Dossier d' Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO).

0.4 QUALITE ET MISE EN OEUVRE

0.4.1 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES :

0.4.1.1 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION

D'une manière générale, les entreprises devront respecter les différents documents techniques, administratifs, etc... régissant les travaux de bâtiment.

0.4.1.2 CONTESTATIONS

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer de l'imprécision des plans, descriptifs et documents annexes et d'omissions éventuelles pour refuser dans le cadre et les conditions du marché, toute ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des installations. Il leur appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par leurs connaissances professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature et la qualité seraient prévus dans une réalisation normale de travaux.

0.4.2 DOCUMENTS TECHNIQUES ET RAPPORTS

Les documents techniques et administratifs cités ci-dessous constituent la base des spécifications techniques de référence, sans que l'énumération ci-dessous puisse être considérée comme limitative.

0.4.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES

Les cahiers des charges et spécifications techniques et les documents techniques unifiés (DTU) établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et dans le REEF en vigueur. Ces cahiers et DTU indiquent d'une façon précise et impérative les prescriptions relatives aux qualités de matériaux, les conditions de mise en oeuvre et les modalités d'exécution des ouvrages.

- Le R.E.E.F., recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France.
- Les normes françaises de l' Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêtés ministériels, dont la plupart d'ailleurs sont insérés dans le REEF.
- Les cahiers des clauses spéciales des documents techniques unifiés (DTU) énumérés aux annexes 1 des circulaires publiées au journal officiel du Ministère de l' Economie relatives aux cahiers des charges techniques des marchés publics de travaux de bâtiment, compte tenu des modifications qui leur sont apportés par les annexes 2 à ces circulaires.
- Cahier des recommandations techniques générales applicable sur les opérations de la Région Centre de Mars 1994.

Tous ces documents sont impérativement applicables aux travaux visés par le présent CCTP sans qu'il soit nécessaire de les énumérer ou de les préciser à nouveau dans les différents chapitres visant particulièrement un corps d'état. Bien que non matériellement joints au marché, ils sont réputés connus de toutes les entreprises et comme tels, contractuels.

0.4.2.2 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

En outre des documents énumérés ci-dessus, sont applicables systématiquement aux travaux visés par le présent CCTP, les prescriptions et règlements locaux, départementaux et nationaux en vigueur à la date de signature des marchés et entre autre, sans que l'énumération soit limitative :

- Le code de l' Urbanisme,
- Le code de la Construction et de l' Habitation,
- Les règlements sanitaires de la ville de **CHAMBRAY-LES-TOURS**.
- Les règlements de l'Electricité de France et du Gaz de France,
- Décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite

Les études faites par les entreprises seront obligatoirement soumises pour acceptation aux organismes compétents.

0.4.3 SUBSTITUTION DE MATERIAUX

Les entrepreneurs ont la possibilité de proposer à l' Architecte des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualité au moins équivalente à ceux énoncés au CCTP. Une liste de matériaux proposés doit être jointe à la proposition du soumissionnaire.

0.4.4 ECHANTILLONS

Les entreprises devront fournir les échantillons ou maquettes de tous les matériaux, appareils ou éléments nécessaires à l'exécution de leur marché. Ces échantillons seront soumis au Maître de l'ouvrage et à l' Architecte. Ils deviendront la propriété du Maître de l' Ouvrage qui pourra les éprouver et éventuellement les détériorer pour faire les essais prescrits par le CSTB. Les échantillons seront remis à l' Architecte au moins 1 mois (un) avant l'exécution des travaux concernés.

0.4.5 MATERIAUX DEFECTUEUX

Tous matériaux défectueux ou dont la mise en oeuvre n'est pas satisfaisante, peuvent être refusés par le Maître d'oeuvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou à les démolir à ses frais dans les délais qui lui sont prescrits.

0.4.6 VERIFICATION DES TRAVAUX

L'ensemble de l'opération est soumis au contrôle technique obligatoire sur la solidité et la sécurité des ouvrages de viabilité, de fondations, d'ossature, de clos et de couvert et des éléments d'équipement qui font indissociablement corps avec ces ouvrages, ainsi que sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions (Article R 111-38 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation). **Le RICT du bureau de contrôle missionné n'est pas connu à ce jour.**

En vue de la qualité des matériaux, tous les essais obligatoires visés aux CCTP et demandés par le bureau de contrôle éventuel ou l' Architecte.

Tout entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que le Maître d'oeuvre lui demanderait durant ou après l'exécution des travaux.

Afin de prévenir les aléas techniques pouvant découler d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises doivent effectuer avant réception les essais et vérifications figurant dans la liste approuvée par les Assureurs (supplément spécial 82-51 bis du 17 Décembre 1982 du moniteur du Bâtiment et des TP). Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au bureau de contrôle.

Les Constructeurs devront communiquer au bureau de contrôle les renseignements suivants :

- Nom de la personne chargée des vérifications techniques, notamment sur le chantier.
- Liste des vérifications envisagées pour s'assurer de la bonne exécution de chacun des ouvrages.
- Formalisation de ces vérifications, permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisante.

0.4.7 NOTICE D'ACCESSIBILITE

L'ensemble de l'opération est soumis, sauf avis contraire, au contrôle obligatoire sur l'accessibilité de

personnes handicapées ou à mobilité réduite conformément aux exigences de l'arrêté du 8 décembre 2014.

La notice sur ce contrôle est fournie au présent dossier d'appel d'offres, les entrepreneurs sont tenus d'en prendre connaissance.

0.5 COORDINATION TECHNIQUE

0.5.1 ORGANISATION - PILOTAGE - COORDINATION

0.5.1.1 STOCKAGE DES MATERIAUX

Des zones de stockage de matériaux seront proposées à l'étage des travaux, par les entreprises à l'Architecte et seront tenues propres par les entreprises en ayant fait la demande. Ces aires de stockage devront être remises en état après utilisation.

0.5.1.2 PANNEAU DE CHANTIER

Un panneau de chantier sera dressé dès le début du chantier suivant modèle imposé par le maître d'ouvrage. Il comportera les indications réglementaires du Chantier et les noms des différents intervenants et entreprises participants.

0.5.1.3 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé". Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

0.5.2 LIVRAISON ET STOCKAGE

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'oeuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état.

Les matériaux approvisionnés ne peuvent être employés sur un autre chantier.

L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements.

0.5.3 TROUS - PERCEMENTS - RACCORDS

Ce chapitre a pour but de réglementer les interventions entre corps d'état pour le passage ou la fixation de matériels, gaines et canalisations dans des ouvrages exécutés par des corps d'état différents.

0.5.3.1 TROUS, PERCEMENTS, FEUILLURES DANS LE BETON ET BETON ARME

Tous les percements, trous, trémies, feuillures sans exception, nécessaires à l'ensemble des constructions neuves et intéressant les ouvrages de béton et béton armé, seront réservés à ses frais par l'entreprise titulaire des travaux de Maçonnerie, lors du coulage de ces bétons et par incorporation de blocs de béton cellulaire.

A charge pour les entrepreneurs des différents corps d'état de fournir en temps opportun à l'entreprise de Maçonnerie toutes les indications utiles aux réservations qui lui est nécessaire ; les entrepreneurs intéressés effectueront eux-mêmes, s'il y a lieu, l'implantation et le tracé sur place des trous et passages en collaboration avec l'entreprise de Maçonnerie. En tout état de cause, ils devront assurer le contrôle de cette exécution.

A défaut de remise de documents mentionnant les réservations nécessaires à prévoir par le lot GROS OEUVRE, les entreprises des différents corps d'état seront responsables de leurs propres réservations.

0.5.3.2 TROUS, PERCEMENTS DANS MATERIAUX AUTRES QUE BETON ARME

L'entreprise titulaire des travaux du lot GROS OEUVRE devra, à la demande des différents corps d'état, tous les trous réservés dans les cloisons en maçonnerie.

0.5.3.3 SCELLEMENTS ET RACCORDS

Tous les scellements, rebouchements de trous, calfeutrements de feuillures seront exécutés par l'entreprise titulaire des travaux de Maçonnerie pour les ouvrages de béton, béton armé ou maçonneries supérieures à 0,10 épaisseur; pour les autres murs et cloisons, à la charge de chaque corps d'état.

0.5.3.4 SURDIMENSIONNEMENT

Les trous, percements, réservations qui seraient surdimensionnés par les entreprises de second-œuvre pour échapper aux règles ci-dessus, leurs seront facturés après simple constat du maître d'œuvre.

0.5.4 RECEPTION DES SUPPORTS

Les D.T.U. précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases etc... des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le support d'une prestation d'une autre entreprise, cette dernière doit en assurer la réception. L'exécution des travaux implique l'acceptation, ipso-facto, des supports.

0.5.5 PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur est tenu de protéger ses ouvrages. Tous les frais entraînés par suite de dégradations ou de détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur responsable de l'ouvrage jusqu'à la réception.

0.5.6 REUNIONS DE CHANTIER

Les entreprises sont tenues d'assister à tous les rendez vous de chantier hebdomadaires où elles seront convoquées et à toutes les réunions exceptionnelles qui seront expressément notifiées.

Elles ne pourront se faire représenter qu'avec l'accord du Maître d'oeuvre. Leur représentant qualifié devra posséder les connaissances nécessaires et disposer des pouvoirs lui permettant de prendre au nom et place de l'entreprise toutes dispositions d'ordre technique ou financier. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit du choix du représentant de l'entreprise responsable du chantier.

L'absence d'une entreprise aux réunions de chantier ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées entraîne la responsabilité pleine et entière de celle-ci pour les malfaçons ou erreurs qui résulteraient de cette défaillance.

Les comptes rendus de chantier seront établis par le Maître d'oeuvre, le pilote ou coordinateur des travaux ; ils seront adressés aux entreprises titulaires des travaux.

Ces documents deviendront contractuels en ce qui concerne les malfaçons et retards qui seront portés.

Les décisions qui seront prises lors des réunions de chantier faisant l'objet d'observations mentionnées sur ces procès verbaux, pourront être dénoncées par l'entreprise sous huitaine soit par correspondance adressée au Maître d'oeuvre, soit par inscription au P.V. Faute de quoi, les décisions prises seront considérées comme étant exécutoires. A chaque réunion de chantier, les participants devront respecter les règlements de sécurité en vigueur sur le Chantier.

0.5.7 GARDIENNAGE DE CHANTIER

Les entrepreneurs sont avisés qu'il n'est pas prévu de gardiennage de chantier. Chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions pour protéger ses matériaux ou matériels de tous vols ou dégradations.

0.5.8 NETTOYAGE DU CHANTIER

Chaque entreprise est tenue de laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après

exécution des travaux dont elle est chargée.

Chaque entreprise a la charge de l'évacuation de ses propres gravois par tous les moyens appropriés.

En cas d'inexécution des prescriptions ci-dessus, le Maître d'oeuvre pourra faire réaliser l'évacuation et nettoyage par une entreprise de son choix, aux frais de l'entreprise défaillante ou des entreprises responsables, et ce, conformément au CCAP.

0.5.9 DOSSIER D.O.E.

Chaque entreprise réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier pour le CHU et sur support informatique (en fichier de version DWG 2007 et PDF), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

0.5.10 DOSSIER D.I.U.O.

Chaque entreprise réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO) rassemblant toutes les données utiles à la maintenance de l'ouvrage (plans, notes techniques...) au format papier et sur support informatique (en fichier de version DWG 2007 et PDF).

0.5.11 COMPTE-PRORATA

Le compte prorata sera géré par l'entrepreneur du lot 1 suivant la norme en vigueur NFP 03.001, etc.. et aucune entreprise soumissionnaire ne pourra soustraire à l'obligation de participer aux frais du compte prorata.

LOT N°1 : DEMOLITIONS - MACONNERIE - VRD

1.1 GENERALITES :

1.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

1.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hôpital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

1.1.1.3 Définition

Le présent règlement CCTP concerne les travaux de gros-œuvre, voirie et réseaux divers, suivant les indications des plans et documents techniques constituant le dossier de consultation des entreprises.

1.1.1.4 Connaissance des lieux

Chaque entrepreneur est tenu de prendre connaissance des différents CCTP afin de bien connaître l'ensemble du projet, reconnaître la nature exacte de son lot et apprécier les incidences des travaux des autres corps d'état sur les siens. A cet effet, il lui sera possible de consulter l'ensemble des documents à l'agence du Maître d'Oeuvre.

Chaque entrepreneur reconnaît à cet effet :

- S'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance, de leur nature, et de leurs conditions d'exécution.
- S'être rendu sur place afin de prendre connaissance de l'état actuel des lieux, de l'emplacement du chantier et des moyens d'accès.
- Avoir connaissance de tous détails qui auraient pu être omis sur les plans ou aux CCTP.

La série complète des plans ainsi que le présent CCTP doivent permettre à toutes les entreprises d'étudier le projet, de remettre leur proposition et d'exécuter les travaux. Il est entendu qu'il ne saurait être accordé en cours de chantier une majoration quelconque du prix accepté, pour raison d'omission ou d'imprécision, chaque entrepreneur devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des constructions. Il pourra éventuellement être accordé des suppléments pour les travaux résultant d'une modification ordonnée par ordre de service particulier, signé du Maître de l'Ouvrage.

En cas de doute, manque de concordance entre documents, omissions, les entrepreneurs en référeront immédiatement à l'architecte, et ce avant la remise des offres, faute de quoi ils seraient tenus responsables des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

1.1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

1.1.2.1 Conditions de calcul et d'exécution des ouvrages en béton armé

Les travaux seront toujours exécutés selon les règles de l'art, conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), normes AFNOR, Avis Techniques spéciaux à chaque ouvrage, règles professionnelles, etc., en vigueur, et en particulier :

- . DTU 13.11 - Travaux de fondations superficielles.
- . DTU 13.12 (DTU P11-711) : Règles pour le calcul des fondations superficielles
- . DTU 13.2 (P11-212) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- . DTU 13.3 (P11-213) : Dallages - Conception, calcul et exécution
- . DTU 14.1 (P11-221) : Travaux de cuvelage
- . DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- . DTU 20.12 (P10-203) : Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- . DTU 20.13 (P10-204) : Cloisons en maçonnerie de petits éléments
- . DTU 21 - Béton armé
- . DTU 26.1 (P15-201) : Travaux d'enduits de mortiers
- . DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- . DTU 60.3 : Canalisations en PVC
- . DTU 64 - Assainissement
- . DTU avril 80 - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- . EUROCODE 8 : Conception en Zone sismique

Règles BAEL pour le calcul des ouvrages en béton armé
Règles BPBL pour le calcul des ouvrages en béton précontraint
Règles NV 65 pour les effets de la neige et du vent
Règles FB pour le comportement au feu des structures en béton
Règles TH G, TH K, TH K77, règles de calculs thermiques.
Règles de calculs des caractéristiques thermiques utiles des parois de constructions
Règles CB 71, règles de calcul des charpente en bois
Règles NV 65 pour les effets de la neige et du vent

Les EUROCODES 0 à 9 à savoir :

- Eurocode 0: bases de calcul
- Eurocode 1: actions sur les structures
- Eurocode 2: Calcul des structures en béton
- Eurocode 3: Calcul des structures en acier
- Eurocode 4: Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5: Calcul des structures en bois
- Eurocode 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7: Calcul géotechnique
- Eurocode 8: Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
- Eurocode 9: Calcul des structures en alliages d'aluminium

Règles administratives nationales et locales, telles que le service incendie, ainsi que les directives des services municipaux et des services publics (EDF - GDF - PTT - etc...)

Annales ITBT : Travaux de dallage - Règles professionnelles.

Les isolants utilisés, tant seul que faisant partie d'un complexe, bénéficieront obligatoirement d'un certificat ACERMI.

1.1.2.2 Consistance des travaux

Même s'ils ne sont pas explicitement indiqués dans la partie " Description des ouvrages ", l'entrepreneur doit la réalisation des travaux suivants qui sont implicitement compris dans son offre et ne pourront en aucun cas faire l'objet de suppléments :

- les travaux et ouvrages d'adaptation à la disposition des lieux.

-
- Les démolitions éventuelles d'ouvrages enterrés et l'enlèvement des gravois.
 - les remblais en matériau d'apport au pourtour des ouvrages enterrés.
 - Le traitement des joints de dilatation et de fractionnement.
 - Les incorporations d'huisseries dans les murs en béton banché.
 - les réservations et incorporations de fourreaux ou d'inserts pour les autres corps d'état.
 - les appuis, seuils, calfeutrements de menuiseries.
 - Les menus travaux de finition et de parfait achèvement des ouvrages.

1.1.2.3 Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé"

Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

1.1.2.4 Protection et sauvegarde des ouvrages existants

L'exécution des travaux du présent lot comprend toutes sujétions de protection et de sauvegarde des ouvrages publics ou privés existants.

L'exécution comprend également la conservation des ouvrages appartenant aux propriétés voisines. Dans le cas où les propriétés mitoyennes comporteraient des dégradations dues aux travaux, l'entreprise procédera aux réparations et remises en état nécessaires.

1.1.2.5 Réseaux existants

En cours de travaux, l'entreprise signalera au Maître d'Oeuvre les canalisations et réseaux de toute nature rencontrés lors du terrassement.

Avant de procéder à leur enlèvement, elle doit s'assurer de leur non utilisation.

Avant dévoiement des réseaux encore en service, un relevé contradictoire devra être établi.

1.1.2.6 Réservations dans les ouvrages béton nécessaires aux corps d'état secondaires

Ces réservations sont à la charge du présent lot, sous réserve des 2 conditions ci-après :

- Les corps d'état remettent au bureau d'études BA, avant exécution de ses plans, des plans clairs et précis des réservations qui leurs sont nécessaires (nature, dimensions, cotations en plan et en altitude, etc...) établis en accord avec le bureau d'études BA et lui permettant le report sur ses plans de ces réservations.
- Les corps d'état vérifient ces réservations sur les plans d'exécution de BA du présent lot et font part de leurs observations éventuelles dans un délai inférieur à 7 jours après dépôt des plans d'exécution de BA sur le chantier.

Les modifications demandées par les corps d'état secondaires après ce délai seront exécutées par le présent lot à la charge des demandeurs.

1.1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1.1.3.1 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

- Implantation après exécution + ou - 1.0
- Epaisseur des murs bruts + ou - 0.5 cm
- Faux aplomb vertical (hauteur) + ou - 1.0 cm
- Epaisseur plancher brut + ou - 1.0 cm
- Cote de niveau + ou - 1.0 cm
- Dimensions bâtiment terminé + ou - 2.5 cm
- Implantation des inserts + ou - 1.0 cm
- Implantation éléments préfabriqués + ou - 0.5 cm

Les tableaux des ouvertures en façades seront parfaitement alignés sur leur verticalité, la tolérance d'implantation par rapport à l'axe théorique devant être inférieur à 5 mm.

1.1.3.2 Surcharges

Les surcharges à prendre en compte pour les calculs des ouvrages seront conformes à la norme NFP06001 de juin 1986 relative aux charges d'exploitation dans le bâtiment.

1.1.3.3 Qualité des bétons

- . Béton type B1 : Dosage 350 kg CPJ/m3 dont les qualités sont spécifiées dans les règles BAEL 99.
- . Béton type B2 : Dosage 250 kg CPJ/m3 dont les qualités sont spécifiées dans les règles BAEL 99.
- . Béton type B3 : Dosage 150 kg CPJ/m3 dont les qualités sont sans spécifications particulières.

Selon la norme NF EN 206-1 s'appliquant à tous les bétons de structure, les bétons se décomposent en plusieurs classes suivant leurs expositions :

Aucun risque de corrosion ou d'attaque :

- Béton X0 : béton non armé ne subissant aucune agression

Corrosion induite par carbonatation : Béton armé

- Béton XC1 : sec (faible humidité de l'air)
- Béton XC2 : Humide, rarement sec
- Béton XC3 : Humidité modérée
- Béton XC4 : Alternance d'humidité et de séchage

Attaque gel/dégel : Béton non protégé soumis à des cycles gel/dégel

- Béton XF1 : zone de gel faible ou modéré
- Béton XF2 : zone de gel faible ou modéré + zone de déverglaçage
- Béton XF3 : zone de gel sévère

Béton XF4 : zone de gel sévère + zone de déverglaçage

1.1.3.4 Qualité des aciers

- . Aciers en barres lisses Fe E 24 (appelés adx sur P.E.O.).
- . Aciers en barres à haute adhérence Fe E 50 (appelés H A sur P.E.O.).
- . Aciers en treillis de barres lisses ou/et à haute adhérence (appelés TS sur P.E.O.).

1.1.3.5 Qualité des coffrages

.Coffrage type O : suivant définition du parement ordinaire du DTU 23.1 - Parois et murs en béton banché.

- . Coffrage type S : suivant définition du parement soigné du DTU 23.1 - Parois et murs en béton banché.

.Coffrage type TS : mêmes définitions que coffrage type S, mais avec une définition améliorée qui permette la suppression de travaux préparatoires pour collage des papiers peints ou/et exécution des peintures et revêtements divers.

Ces parements devront être parfaitement lisses, sans manque de matière, ni balèvres, poncés et prêts à recevoir l'enduit pelliculaire du lot peinture. En cas de qualité insuffisante, les enduits nécessaires à la bonne finition seront à la charge du présent lot.

1.1.3.6 Charges d'exploitation

- Suivant étude BA

1.1.3.7 Niveaux d'arase et qualité des surfaces des planchers

Les planchers et dallages surfacés et lissés reçoivent un revêtement de sol collé ou une peinture ou restent apparents, la qualité et les tolérances de finition sont celles demandées pour la pose de revêtements de sols minces, règles professionnelles de préparation des supports courants en béton

en vue de la pose des revêtements de sols minces établies par les Unions Nationales de la Maçonnerie et des Revêtements de sols en 1976, en attendant la parution du DTU 26.2 : Ouvrages complémentaires horizontaux, formes, chapes et dalles.

1.1.3.8 Sécurité contre l'incendie des structures en béton

Suivant rapport du bureau de contrôle.

1.1.3.9 Réservations dans les ouvrages en béton et béton armé nécessaires aux corps d'état secondaires

Ces réservations sont à la charge du présent lot sous réserve des deux conditions ci-après :

- . Les corps d'état remettent au Bureau d'Etudes de béton armé, avant exécution de ses plans, des plans clairs et précis des réservations qui leur sont nécessaires, nature, dimensions, implantation en plan et en altitude ... etc, établis en accord avec le bureau d'études de béton armé et lui permettant le report sur ses plans de ces réservations.
- . Les corps d'état vérifient ces réservations sur les plans d'exécution de béton armé du présent lot et font part de leurs observations éventuelles dans un délai inférieur à sept jours après dépôt des plans d'exécution de béton armé sur le chantier.

Les modifications demandées par le corps d'état secondaire après ce délai seront exécutés par le présent lot à la charge des demandeurs.

1.1.3.10 Tranchées pour canalisations

Les fouilles des tranchées seront exécutées en se référant aux prescriptions du fascicule n° 70 (profondeur et largeur) avec parois verticales dans toutes la mesure du possible et blindage de sécurité. La profondeur minimale sera en fonction de la série du tuyau et du coefficient de pose. Sauf exception dûment justifiée, les calculs seront faits en supposant une pose sur appui linéaire et en terrain sec. En terrain aquifère, la pose fera l'objet de soins particuliers (article 14 du fascicule n° 70). Les tranchées profondes devront être blindées conformément à la réglementation du travail ainsi que celles qui présenteraient des dangers d'éboulement par suite de la nature du terrain.

Les eaux pluviales ou de ruissellement devront être évacuées pour que les tranchées restent sèches. Il est dû tous les passages nécessaires, les vieilles maçonneries ou débris de roches seront démolis de façon à laisser un remblai de 50 cm au moins. La pente sera toujours constante entre deux regards mais pourra être différente dans deux tronçons voisins.

L'entrepreneur devra toujours disposer du matériel pour procéder aux épaissements dus à des venues d'eau prévisibles ou non.

1.1.3.11 Tuyaux - tampons - ouvrages annexes

La catégorie des tuyaux sera déterminée par l'entrepreneur en fonction de la profondeur des tranchées et des surcharges prévisibles.

L'entrepreneur devra fournir une justification du choix des séries qu'il propose. Il n'utilisera que des produits portant sur le label syndical correspondant et provenant d'usines agréées.

Les tampons et grilles seront pris dans les séries normalisées et adaptées aux surcharges.

Des tampons provisoires solides seront mis en place en attente de la pose des tampons définitifs. Les ouvrages annexes pourront être exécutés au choix de l'entrepreneur, sur place ou fabriqués, sous réserve de provenance d'une usine titulaire du label de qualité (se référer aux dessins types du fascicule n°70 - annexe 5).

1.1.3.12 Mise en oeuvre des canalisations

Le tracé des canalisations sera effectué conformément aux plans. L'entrepreneur est libre de proposer un autre tracé qu'il estimerait plu judicieux ou plus économique, sous réserve de l'accord du maître d'oeuvre.

L'ouverture des tranchées, la pose des canalisations et la construction des regards devront être effectuées simultanément afin de permettre les essais de canalisations et immédiatement après le remblai.

Les tranchées ne devront pas rester ouvertes plus de 15 jours, passé de délai, l'entreprise supportera

toutes les conséquences de son retard, qu'elle qu'en soit la nature.

La manipulation des tuyaux devra s'effectuer avec soin et tout tuyau douteux sera éliminé du chantier. Avant mise en place des tuyaux, le fond de fouille sera dressé et purgé de toute partie dure.

Les travaux devront commencer au point bas afin d'éviter les venues d'eau et les épuisements qui seraient à la charge de l'entrepreneur.

Les tranchées ne seront remblayées qu'après les essais de la canalisations et si ceux-ci se sont avérés satisfaisants. Le remblaiement sera effectué conformément aux prescriptions du fascicule n°70, en terre extraite des fouilles, en terre d'apport ou en sablon, selon les prescriptions de la partie technique. Il est rappelé que le compactage obtenu ne doit pas être inférieur à 95% du PROCTOR modifié.

1.1.3.13 Essais de canalisations

Les canalisations seront essayées en se référant à l'essai COPREC (contrôle technique type A) , type RE (réseau d'évacuation) ; il sera fait une épreuve au début du chantier et une épreuve pour chaque diamètre de canalisation.

Le tronçon à essayer sera désigné par la Maître d'oeuvre.

Quand les canalisations EU et EP seront établies en terrain perméable au dessous de la nappe phréatique, l'étanchéité de la canalisation sera également constatée après mise à sec des tuyaux et des regards.

Un tringlage à la boule ou un nettoyage à haute pression sera effectué avant réception des travaux de sorte qu'il ne subsiste aucun corps étranger dans les canalisations.

Ces essais devront être réalisés par une Entreprise spécialisée et fourniture d'une attestation.

1.1.3.14 Choix des matériaux

Tous les matériaux utilisés seront neufs, de premier emploi et de première qualité.

Tous les matériaux ou ouvrages utilisés en produits finis devront être auto-protégés.

Les fers mis en oeuvre seront neufs et protégés par une couche antirouille révisée après leur pose.

Les matériaux préconisés au présent CCTP sont de marque et modèle constituant la base du marché. L'expression "**ou équivalent**" reste toujours sous-entendue.

L'entrepreneur pourra proposer une autre marque de son choix, sous réserve du respect des caractéristiques suivantes :

- Qualité de conception et de composition du matériau
- Avis techniques, essais, procès verbaux
- Durée de garantie du matériau

En aucun cas, le matériau proposé par l'entrepreneur ne pourra être de qualité moindre que celui demandé.

Sauf spécification clairement définie, les teintes des matériaux laissés au choix du Maître d'Oeuvre s'entendent dans la gamme standard de fabrication du fabricant.

1.1.3.15 Etude thermique

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'étude thermique jointe au présent dossier d'appel d'offres.

Il établira son devis à partir des valeurs décrites dans cette étude thermique, et avertira le maître d'oeuvre de toutes anomalies éventuelles ou prescriptions incomplètes.

1.1.4 INSTALLATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

1.1.4.1 Nettoyage des abords

L'entrepreneur doit le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords qu'il aurait sali du fait de ses travaux et pendant la durée de ceux-ci. Il doit également la remise en état en fin de chantier des voies d'accès publiques ou privées.

En cas de manquement à cette obligation, le Maître d'oeuvre pourra faire réaliser le nettoyage par une

entreprise de son choix, aux frais de l'entreprise responsable, et ce, conformément aux dispositions du CCAP.

1.1.4.2 Compte prorata

Le compte prorata sera géré par l'entrepreneur du présent lot suivant la norme en vigueur NFP 03.001, etc..ainsi que les dépenses de chantier (électricité, eau, etc...) et aucune entreprise soumissionnaire ne pourra soustraire à l'obligation de participer aux frais divers de chantier.

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

1.2.1 GENERALITES:

1.2.1.1 Installation de chantier

Les frais d'installation de chantier décrits ci-dessous seront entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot et comprennent suivant P.G.C. joint au dossier d'appel d'offres :

- 1 bureau de chantier avec baraque pour stockage des matériaux, avec sanitaires et vestiaires du personnel de chantier
- Equipement du bureau de chantier avec chauffage, lumière, ventilation , avec panneaux pour affichage des plans, table et chaises pour les rendez-vous de chantier.
- 6 casques réservés pour les réunions de chantier, 1 cahier pour note.
- Nettoyage du bureau avant chaque rendez-vous de chantier.
- Frais d'installation téléphonique provisoire.
- Installations de cantonnement (vestiaires, sanitaires réfectoires, etc...)
- Branchements provisoires EU-EV, d'eau potable et d'électricité (les frais de consommation d'eau, d'électricité, téléphone seront reportés sur le compte prorata)
- Installation de clôture (palissades pleines sur plots BA lestés côté cour) en périphérie de la zone de chantier suivant PGC et portail 2 vantaux d'accès avec serrure, déplacement de clôtures suivant phasage. Les ensembles devront assurer une grande stabilité.
- Installation de 2 bennes à gravats, gestion et rotation avec report sur le compte prorata
- Nettoyage des voiries
- Prévoir le balisage de la zone protégée de l'IRM actuel.
- Prévoir le passage de la balayeuse pendant la phase de démolition et au minimum 1 fois par jour lors des fondations et du dallage.
- Toute autre installation provisoire nécessaire à l'exécution de ses travaux.
- D'une manière générale, l'entrepreneur devra prendre connaissance du PGC et prévoir à son lot tous les ouvrages nécessaires au bon déroulement du chantier
- **Egalement, l'entreprise aura à sa charge toutes les mesures sanitaires d'hygiène des installations communes conformément à la réglementation sur la prévention du COVID-19 et suivant PGC joint (désinfection quotidienne des installations communes, mesures de protections des travailleurs et intervenants sur le chantier...).**

Toutes les interventions (démolitions, terrassement, extension, etc) dans le périmètre protégé de l'IRM actuel seront soumises à un planning validé par la MOA.

Localisation :

Suivant plan et PGC joint au DCE.

Localisation de la base vie suivant plan d'installation de chantier.

1.2.1.2 Panneaux de chantier

Fourniture, création et pose de **2 panneaux** de chantier réglementaire, installation et dépose comprenant :

- affichage du permis de construire avec toutes les mentions obligatoires

- liste des intervenants
- Modèle à soumettre à la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'oeuvre pour accord.
- L'entrepreneur devra assurer le maintien en permanence de ce panneau.
- Dimensions 1.00x1.80mht minimum chacun

Localisation :

- 2 unités en entrée de site.

1.2.1.3 Etude BA

Les études techniques de béton armé du présent D.C.E. ont été établies avec la collaboration du Bureau d'Etudes **AUBERT STRUCTURES**.

Tous les Plans Atelier et de Chantier (PAC) sont à la charge du présent lot au titre de cet article. Le BUREAU D'ETUDES se tient à la disposition des entreprises soumissionnant au présent lot pour établir ces PAC pour un montant d'honoraires à convenir suivant leurs méthodes d'exécution.

1.2.1.4 Implantation

L'implantation des ouvrages devra être effectuée par l'entrepreneur du présent lot. Implantation des ouvrages comprenant traçage et repérage des niveaux pour l'ensemble des axes nécessaires.

Localisation :

Pour la construction neuve et ouvrages extérieurs.

1.2.1.5 Dossier D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier (3 exemplaires) et sur support informatique (CD+clé USB), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

1.2.1.6 Constat d'huissier

Avant toute intervention sur le site, l'entrepreneur fera établir, à ses frais, un constat d'huissier, décrivant l'état des voiries et propriétés voisines.

Ce constat contradictoire sera établi en présence du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Oeuvre ainsi que des voisins et services publics concernés qui auront été convoqués par l'entreprise.

1.2.2 DEMOLITIONS EXTERIEURES :

1.2.2.1 Sciage de sols

Travaux comprenant:

- Traçage.
- Sciage à la scie diamant en limite des démolitions et terrassements.

Localisation :

En rive de démolitions et d'extension et au droit des parties conservées suivant plans et état des lieux.

1.2.2.2 Démolition de sols

Démolition de sols extérieurs existants (dallages, enrobés, pavage, etc...) comprenant découpe au préalable et évacuation des gravois en décharges avec tri sélectif.

Localisation :

***Sur l'emprise de l'extension à créer suivant plans et état des lieux.
Trottoirs.***

1.2.2.3 Démolition de maçonneries

Travaux comprenant :

- Démolition des ouvrages en béton armé compris sciage au disque diamant suivant nécessités et pour désolidarisation au droit des parties conservées
- Reprise au mortier ou béton coffré au droit des parties conservées
- Evacuation des gravats en décharge.

Localisation :

***Suivant plan et état des lieux à voir sur place sur l'emprise de l'extension
Murets extérieurs sur parking
Dépose de bordures béton.***

1.2.2.4 Démolitions diverses

En règle générale le présent lot devra toutes déposes et démolitions (pas spécialement décrites ci-dessus) d'éléments divers qui s'avèreraient gênants et donc nécessaire d'exécuter pour la réalisation du projet. Prévoir une somme forfaitaire en conséquence.

Localisation :

***Suivant plans de l'état existant et état des lieux (panneaux, arceaux, potelets, corbeilles, bancs, barrières,...)
Dépose partielle d'éléments de façades et bardages au droit de l'extension.
Dépose soignée du garde-corps existant au droit de la rampe de rattrapage niveau accès bât 20.***

1.2.2.5 Enlèvement des décombres

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en paiera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

En outre, les manœuvres d'engins, sorties de camions devront être protégées par des barrières signalétiques. Dans toute la mesure du possible, elles seront évitées aux heures de grande circulation. Les feux sont strictement interdits sur le chantier, tous les bois déposés seront enlevés aux décharges publiques.

De même, après toutes coupes de fers au chalumeau ou aux tronçonneuses, il sera procédé à une surveillance des alentours afin de prévenir de tous foyers pouvant couvrir et se déclarer à la suite, et ce durant le temps nécessaire.

Localisation :

Ensemble des décombres provenant des démolitions

1.2.2.6 Reconnaissance des fondations existantes

Prévoir la reconnaissance des fondations existantes lors des travaux de terrassements de l'extension, compris fouille soignée, reconnaissance des fondations (natures, sections) avec reportage photographique et schéma de principe.

Ensemble réalisé avec l'accord et en présence du maître d'ouvrage, maître d'œuvre, ingénieur structure et bureau de contrôle.

Localisation :

Pour les fondations du bâtiment existant.

1.2.3 EXTENSION :

1.2.3.1 Terrassement pour mise à niveau des fonds de forme

- A partir du sol livré après démolitions, les terrassements généraux seront conduits de façon à respecter les indications fournies aux plans. Ils se feront en terrain de toute nature (argiles et substratum), sous l'emprise du bâtiment et émanagements extérieurs, y compris surlargeur de 1.00m minimum en pied de talus, sauf en limite de propriété.
 - Emploi éventuel de BRH pour les matériaux durs (Tuffeau).
 - Le pompage nécessaire pour évacuer les voies d'eau éventuelles ou formes de pentes avec fossés drainants, fait implicitement partie des prestations du présent lot. Les prix sont réputés inclure ces sujétions.
 - Tous les terrassements seront fait avec une tolérance de 5 cm.
 - Les terres provenant des terrassements ci-dessus pourront être réemployées en remblai ou évacuées à la décharge par l'entreprise du présent lot.
 - Les cotes de niveau du terrain actuel indiquées sur les plans, sont données à titre indicatif. Elles seront vérifiées par les soins du présent lot qui devra se rendre sur place pour juger de l'état actuel du terrain et remettre une proposition en toute connaissance.
- Les cotes de niveau projetées pour le bâtiment figurent sur le plan.
L'évaluation des quantités est laissée aux soins de l'entreprise qui devra le contrôle des niveaux actuels.
- L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le blindage des parois en limite de propriété (berlinoise) compris butonnage éventuel et toutes sujétions pour protection des talus et des personnes.

Localisation :

- ***Sur l'emprise de l'extension créée et pour mise à niveau sous planchers bas et des sols extérieurs à reprofiler (cf plans et coupes).***

1.2.3.2 Adaptation des réseaux existants

Suite à l'implantation de bâtiment en extension, le présent lot devra l'adaptation ou le déplacement des réseaux existants sur l'emprise du projet, ces travaux comprennent :

- le repérage des réseaux existants
- La protection des réseaux conservés sur l'emprise de l'extension
- Déplacement ou remplacement de regards suivant nécessités
- Dérasement ou rehausse pour mise à niveau de la tête de regard avec remplacement du tampon fonte
- Ajout de trappe d'accès aux chambres de tirage existante
- Nettoyage des réseaux conservés pour raccordement

Localisation :

Tous les réseaux et regards existants sur l'emprise de l'extension suivant plans et état des lieux.

1.2.3.3 Plateforme de travail

Plateforme de travail sur l'emprise du bâtiment avec débord de 3ml en matériaux d'apport de graves dioritiques sur 25cm d'épaisseur minimum sur géotextile, pour permettre la circulation des engins de terrassements, camions-toupiés, etc....

Niveau de livraison : sous-face de dalle portée du maçon (-0.45m/fini RDC à confirmer par maître d'œuvre avant exécution).

Localisation :

Sur l'emprise du bâtiment avec débord périphérique de 3.00m.

1.2.3.4 Fouilles en rigoles et en trous

Fouilles en rigoles et en trous pour la réalisation des fondations et ouvrages enterrés. Evacuation des terres à la décharge.

Ces fouilles seront exécutées en terrain de toute nature.

L'entreprise devra recueillir les eaux naturelles en fond de fouille et les évacuer par pompage.

Les fonds de fouilles seront réglés à la cote déterminée par l'étude B.A., ils seront nettoyés et nivelés manuellement si nécessaire de façon à ce que le sol en place du niveau d'assise des fondations ne soit pas scarifié ni décomprimé.

L'entrepreneur devra s'appuyer sur l'étude de sol jointe au dossier d'appel d'offres, afin de définir la profondeur d'ancrage des fondations. En cas de sur profondeur un relevé contradictoire sera effectué. Le béton de propreté ou le gros béton devra être coulé aussitôt après l'ouverture des fouilles.

Localisation :

Suivant plans et étude BA pour fondations de l'extension.

Compris toutes sujétions d'adaptations au droit de l'existant.

1.2.3.5 Enlèvement des terres

Chargement en camions et enlèvement aux décharges publiques.

Localisation :

- Terres excédentaires provenant des fouilles ci-dessus après remblaiements.

1.2.3.6 Remblais périphériques

Fourniture et mise en oeuvre de remblai en sable ou tout-venant naturel, compris compactage.

Localisation :

En périphérie des fondations.

Plateforme périphérique de 2.50m en diorite pour nacelles et échafaudages des autres corps d'état.

1.2.3.7 Traitement anti-termite

Sans objet : zone non concernée par arrêté.

1.2.3.8 Béton de propreté ou gros béton

Béton de propreté X0 et dosé à 200 kg/m³ de CPJ 45 ou CLK selon nature du terrain.

Epaisseur minimale 5 cm.

Dimensions suivant plans et étude B.A. du dossier.

Tolérance de planéité +/- 1 cm.

L'entrepreneur devra s'appuyer sur l'étude de sol jointe au dossier d'appel d'offres, afin de définir la profondeur d'ancrage des fondations. En cas de sur profondeur un relevé contradictoire sera effectué.

Le béton de propreté ou le gros béton devra être coulé aussitôt après l'ouverture des fouilles.

Localisation :

***Suivant plans et étude BA pour fondations de l'extension.
Compris toutes sujétions d'adaptations au droit de l'existant.***

1.2.3.9 Semelles BA

Massifs et semelles en béton armé classe XC ou XF selon localisations sous murs et poteaux :

- Exécutées sur béton de propreté.
- Dimensions selon étude B.A.
- Béton à 350 kgs/m³ de C.P.J. Le béton employé sera conforme à la norme NF EN 206-1.
- Armatures selon plans d'exécution B.A.
- Coffrage classe 0 pour les parties enterrées.
- Coffrage classe TS pour les parties éventuellement apparentes.

Localisation :

***Suivant plans et étude BA pour fondations de l'extension.
Compris toutes sujétions de prise en compte des charges de l'IRM.***

1.2.3.10 Maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.20 en soubassement

Maçonnerie B80 en blocs semi-pleins de béton, de sable et gravillons, montés au mortier de ciment par assises, et réglées à joints croisés, chaque bloc recouvrant celui de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale à 0.10m.

Les blocs devront être conformes à la norme NFP 14.301 L'entreprise devra respecter les prescriptions du DTU n°20.11 (recommandations de mise en œuvre)

Les joints d'assise auront une épaisseur de 2cm maximum et seront continus. Les retours d'angles et jambages seront exécutés avec des blocs spéciaux destinés à cet effet et qui serviront de coffrage pour les poteaux incorporés.

Le montage sera soigné, sans défaut d'aspect ou de planimétrie.

Localisation :

***En soubassement des bâtiments suivant plans et étude BA.
Compris réservations et linteaux pour réseaux existants.***

1.2.3.10.1 - PV pour raidisseurs

Façon de raidisseurs verticaux dans éléments spéciaux compris armatures. Ces raidisseurs seront prévus à chaque angle et tous les 5,00 ml.

Localisation :

- ***Dans tous les murs en agglos construits suivant plans et étude BA.***

1.2.3.11 Enduit hydrofuge sur soubassement

Fourniture et application d'un enduit hydrofuge de type SIKA FONDATION ou équivalent.

Application à la brosse ou à la lisseuse, en deux couches minces.

Consommation totale : 2,5 à 3 kg/m² de C.P.J.

Préparation du support et conditions de mise en œuvre selon notice technique du fabricant.

Localisation :

A prévoir sur parties enterrées des bâtiments projetés.

1.2.3.12 Imperméabilisation de murs enterrés - drainage

Réalisation d'un complexe d'étanchéité et de drainage de parties enterrées à la périphérie du bâtiment, par procédé de chez SIPLAST ou techniquement équivalent (Solution 4 + 6) du cahier de prescriptions des parois enterrées, comprenant :

- Préparation du support et conditions de mise en œuvre selon notice technique du fabricant.

-
- Enduit d'imprégnation à froid appliqué sur support béton
 - Compris traitement des joints de dilatations
 - Revêtement par membrane élastomère SBS soudable de type FONDAFOR, avec fixations en tête et recouvrement des lés
 - Nappe à excroissance par membrane de protection et de drainage FONDA GTX
 - Moulure Fonda PEHD ou PVC
 - Fouilles en rigoles pour drains
 - Drains en pied par tuyaux perforés en PVC Ø100, de grande longueur, posés bout à bout, pente minimale 1%
 - Angle par éléments pleins au 1/8.
 - Remblai par matériau drainant en cailloux 20/40 siliceux, section 60x60cm, enrobant les tuyaux PVC avec cunette béton en sous-face du drain.
 - L'enrobage par feutre filtrant imputrescible enveloppant le tout.
 - Le raccordement aux réseaux dans des regards EP
 - La mise en place d'un matériau drainant vertical, posé conformément au cahier des charges du fabricant, type PLATON de chez SIPLAST ou techniquement équivalent
 - Regards de visite et de tringlage, avec échelons et tampons de fermeture en fonte,
 - Raccordement sur les réseaux EP.
 - Ensemble réalisé conformément aux prescriptions du DTU 20-1 et recommandations techniques du fabricant.
 - Remblaiement contre parois enterrées en fin de travaux suivant DTU 12

Localisation :

A prévoir contre toutes les parois enterrées à la périphérie du bâtiment

1.2.3.13 Isolation des soubassements

Isolation des soubassements par l'extérieur par système ISOVER ou techniquement équivalent comprenant :

- Refouillement des terres en pied de façades
- Profilés de renforts en pieds
- Panneau de polystyrène pour parement enterré ROOFMATE LG-X 80mm d'épaisseur, pose collée contre soubassement existant
- Enduit ciment de finition sur parties visibles du soubassement
- Raccord de sol

Localisation :

A prévoir sur parties enterrées en pieds de murs à la périphérie de l'extension.

1.2.3.14 Circuit de terre

En fin de terrassement, l'entrepreneur du présent lot avertira l'entreprise d'électricité afin qu'elle procède en ceinturage en fond de fouille, à la mise à la terre de l'ensemble du bâtiment.

1.2.3.15 Reprise de fondations en sous-oeuvre

Reprise de fondations existantes en sous-oeuvre, compris fouille, injection de béton armé, blindages de parois, coffrages, étaielements et protections nécessaires.

Finition par enduit au mortier de ciment taloché pour la maçonnerie apparente.

Localisation :

Pour reprise éventuelle en sous-oeuvre des fondations de bâtiment existant suivant plan, étude BA et étude de sol.

1.2.3.16 Dalle portée sur coffrage biodégradable

Réalisation de dalles portées suivant plans, étude BA et étude géotechnique comprenant :

- Nivellement de la plateforme compris reconstitution si nécessaire

-
- une couche de fermeture en sable de 5 cm d'épaisseur,
 - Si recommandations de l'étude géotechnique : Coffrage biodégradable type BIOCOFRA VS avec ventilation du vide-technique.
 - un film polyane de 200 microns
 - Coulage d'une dalle en béton armé (d'épaisseur et armatures suivant étude BA)
 - Béton dosé selon utilisation conformément à la norme NF EN 206-1
 - coffrages et toutes sujétions.
 - Joints de fractionnement sciés 1/4 ép. dallage et joints de retrait coffrés largeur 2 cm. sur toute l'épaisseur du dallage le long des murs.
 - Finition brute à -0.13 pour recevoir une isolation sur dalle flottante dans la partie chauffée
 - Finition lissée au sol de l'IRM avec tolérance de planéité entre 0 et 3mm.
 - L'entrepreneur devra se coordonner avec les corps d'état techniques afin d'éviter tout affaiblissement de la structure par le passage des réseaux et incorporations.
 - Compris toutes sujétions de prise en compte des charges de l'IRM.

Localisation :

Suivant plans et étude BA pour plancher bas sur vide-technique de l'extension, compris dalle en console pour réseaux existants

1.2.3.17 Talonnets en béton armé

Talonnets saillants support des murs à ossature bois, en béton armé coulés et coffrés en B.A dosés à 350 kg/m³, section et armature suivant étude BA.

- Acier HA et adx.
- Béton de type B1.
- Coffrage type 0 parties cachées.
- Coffrage type S parties vues.
- Epaisseur 14.5cm sous murs à ossature bois
- Hauteur suivant plans

Localisation :

- ***En pied de murs à ossature bois de l'extension.***
- ***Talonnets en Blocs stépec au droit du mur "fusible".***

1.2.3.18 Ventilation du vide-sanitaire

Ventilation du vide-sanitaire par fourniture et pose de cours anglaises en béton préfabriqué compris fouille, réservations en soubassement, fond en gravillons et toutes sujétions.

Fourniture et pose de grille caillebotis en acier galvanisé compris cadre et contre-cadre.

Localisation :

Nombre et localisations suivant plans pour ventilation du vide-sanitaire.

1.2.3.19 Maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.20 creux (CF1h)

Maçonnerie coupe-feu 1 heure en blocs de béton, de sable et gravillons, montés au mortier de ciment par assises, et réglées à joints croisés, chaque bloc recouvrant celui de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale à 0.10m.

Les blocs devront être conformes à la norme NFP 14.301 L'entreprise devra respecter les prescriptions du DTU n°20.11 (recommandations de mise en œuvre).

Les joints d'assise auront une épaisseur de 2cm maximum et seront continus. Les retours d'angles et jambages seront exécutés avec des blocs spéciaux destinés à cet effet et qui serviront de coffrage pour les poteaux incorporés.

Le montage sera soigné, sans défaut d'aspect ou de planimétrie.

Prévoir tous moyens d'échafaudages, protections et d'approvisionnement des matériaux.

Degré coupe-feu 1 heure.

Localisation :

Suivant plans et étude BA pour le mur "fusible".

1.2.3.20 Joints de dilatation

Joints de dilatation en polystyrène d'épaisseur suivant plans et posés en dilatation entre 2 ouvrages de structure.

Localisation :

Entre parties neuves et existantes.

1.2.3.21 Seuils en béton

Seuils de baie en béton moulé, compris nez arrondi au fer, façon de rejingot, chape bouchardée sur le dessus, enduit au mortier de ciment feutré fin sur la retombée et toutes sujétions. Les seuils des portes d'entrées devront respecter la norme d'accessibilité des PMR.

Localisation :

- Pour toutes les portes extérieures de l'extension.

1.2.3.22 Caniveaux à grille

Fourniture et pose d'un caniveau type ACODRAIN ou techniquement équivalent, conforme à la norme EN 1433, compris corps en béton moulé et grille avaloir en fonte ou grille caillebotis conforme PMR. Evacuation en canalisations sur réseau EP.

Localisation :

- devant les portes d'accès de l'extension.

1.2.3.23 Réservations et rebouchages

Travaux comprenant :

- Réservations dans murs et planchers pour passage des canalisations et réseaux divers à la demande des autres corps d'états concernés, par mise en oeuvre d'un bloc de béton cellulaire.
- Garnissages et calfeutrements après interventions des lots techniques pour respect du degré CF requis et coefficient acoustique du plancher.

Localisation :

Suivant plans et descriptifs des lots techniques.

Compris pour information, toutes sujétions de réservation et d'incorporations des platines de fixations (VIBROMAT) de l'aimant au sol de l'IRM (pose hors lot)

1.2.3.24 Socles béton

Exécution de socles en béton sous centrales, dim. suivant besoin des lots techniques, compris matériaux anti-vibratile en liège de 5 cm d'épaisseur, chape sur le dessus et enduit des chants.

Localisation :

- ***1 socle CTA salle IRM 2.50x1.30m***
- ***1 socle CTA locaux annexes 2.50x1.50m***
- ***1 socle Groupe eaux glacées 2.50x2.50m***
- ***1 socle 3.00x4.00 sous IRM, solidaire de la dalle portée.***

1.2.3.25 Tranchées dans enrobé existant et raccords

Sciage et démolition d'enrobé existant en tranchées pour passage de canalisations. Remblaiement et raccord d'enrobé à l'identique après passage des réseaux. Evacuation des gravats en décharge.

Localisation :

Pour les réseaux extérieurs créés dans les zones d'enrobé existant

1.2.3.26 Regards EP

Regards en béton vibré ou préfabriqué compris terrassement, pose sur lit de sable, raccords, scellements, fond à cunette.

Tampon fonte série lourde C250 de chez PONT-A-MOUSSON ou techniquement équivalent.

Localisation :

- ***Regards de visite à créer suivant plan de masse réseaux.***
- ***En pied de chute et sorties de façades EP.***

1.2.3.27 Réseaux extérieurs EP

Fourniture et mise en oeuvre de canalisations en PVC qualité assainissement M1 comprenant :

- Tranchées compris évacuation des terres excédentaires à la décharge
- Remblai sable.
- Canalisation PVC compris tous accessoires de raccordement : tés, coudes, culottes, coupes et collage des éléments.
- Pente 2 % minimum.
- Ø à déterminer par l'entreprise.
- Prévoir l'enrobage en gros béton des canalisations passant sous voiries.
- Raccordement sur réseau existant compris adaptation de celui-ci en conséquence.

Localisation :

Suivant plan depuis les pieds de chute de l'extension jusqu'au réseau existant à proximité.

Compris reprise et dévoiement du réseau EP existant en façades suivant plan de masse.

1.2.3.28 Réseaux EU-EV sous plancher

Fourniture et mise en oeuvre de canalisations en PVC qualité assainissement comprenant :

- Canalisation PVC compris tous accessoires de raccordement : tés, coudes, culottes, coupes et collage des éléments, accrochage par colliers en sous-face de plancher bas sur coffrage biodégradable ou dans vide-sanitaire.
- Pente 2 % minimum.
- Ø à déterminer par l'entreprise.
- Une attente femelle en Ø 100 sera laissée au droit de chaque appareil ou siphon de sol. Ces attentes seront munies d'un bouchon provisoire, jusqu'au raccordement des appareils par le plombier.
- Les réseaux EU-EV seront regroupés dans une canalisation unique en sortie du bâtiment.

Localisation :

Concerne les réseaux EU-EV-EP intérieurs depuis les attentes au droit des siphons et appareils sanitaires, sorties pour raccordement sur regards de sortie en façade.

1.2.3.29 Réseaux EU-EV extérieurs

Fourniture et mise en oeuvre de canalisations en PVC qualité assainissement comprenant :

- Tranchées compris évacuation des terres excédentaires à la décharge
- Remblai sable.
- Canalisation PVC compris tous accessoires de raccordement : tés, coudes, culottes, coupes et collage des éléments
- Pente 2 % minimum.
- Ø à déterminer par l'entreprise.
- Raccordement sur réseau existant compris adaptation de celui-ci en conséquence.

Localisation :

Concerne les réseaux EU-EV extérieurs depuis les regards de sortie en façade et raccordement à prévoir sur le réseau existant suivant plan de masse et état des lieux

1.2.3.30 Regards avec clapet anti-retour

Regard en béton vibré ou préfabriqué, équipé d'un clapet anti-retour type NICOLL ou techniquement équivalent.

Compris terrassement, pose sur lit de sable, raccords, scellements, fond à cunette.

Cadre de tampon de visite en fonte ductile , classe de résistance série lourde C250 de PONT A MOUSSON ou équivalent.

Localisation :

En sortie de bâtiment pour réseaux EU-EV.

1.2.3.31 Regards EU-EV

Regards de visite en béton vibré ou préfabriqué avec tampon fonte étanche.

Dimensions intérieures à déterminer par l'entreprise.

Compris terrassement, pose sur lit de sable, raccords, scellements, fond à cunette.

Localisation :

- Pour recoupelement et à chaque changement de direction

1.2.3.32 Regards intérieurs

Regards de visite en béton vibré ou préfabriqué.

Dimensions intérieures à déterminer par l'entreprise.

Compris terrassement, pose sur lit de sable, raccords, scellements, fond à cunette.

Cadre-cornière scellé et tampon amovible à remplir en acier inoxydable de chez LIMATEC ou techniquement équivalent.

Localisation :

- Pour accès à la chambre de tirage existante dans Préparation Patients

- Pour accès aux réseaux existants (1u 60x60cm)

1.2.3.33 Plan des réseaux et nettoyage. essais COPREC

- Le présent lot devra établir un plan de réseaux et le soumettre à l'Architecte pour accord avant exécution.
- En fin de travaux, ce plan sera éventuellement corrigé et complété pour constitution du dossier D.O.E (1 CD + 2 tirages)
- Tous les réseaux seront nettoyés et vérifiés par l'entreprise au titre des essais COPREC.

Les entreprises doivent effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du 06/11/98 n° 4954) et les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au Bureau de Contrôle.

1.2.4 OUVERTURES-MACONNERIE :

1.2.4.1 Création ou modification d'ouvertures en sous-oeuvre

Travaux de création et modification d'ouvertures en sous-oeuvre dans murs en maçonnerie de toute nature suivant état des lieux comprenant :

- Protections et isolement à la poussière

- Dépose de menuiseries éventuelles
- Sciage périphérique au disque diamant et démolition de maçonnerie ou voiles béton suivant natures du mur à voir sur place.
- Etalement en sous-oeuvre par chevalement.
- Reprise d'arase en maçonnerie.
- Reprise de jambages en maçonnerie ou béton coffré.
- Bouchement partiel en maçonnerie d'agglos
- Linteaux en béton armé ou passages de gros fers suivant nécessités et étude BA (prévoir protection CF des fers éventuels).
- Fourniture et pose en sous-oeuvre de profilés métalliques du commerce type HEA, HEB, UAP ou autres (dimensionnement suivant étude de structure)
- Boulonneries et assemblages divers
- Mise en oeuvre de l'ensemble suivant prescriptions de l'ingénieur structure à la charge de l'entreprise, avis et recommandations du bureau de contrôle missionné.
- Prévoir la protection au feu des éléments de structure rapportés par coffrage plâtre ou flocage.
- Liaisons d'armatures dans la structure existante
- Garnissage en maçonnerie en jambages et sur linteaux.
- Gobetage dressé et raccord d'enduit de finition à l'identique en façades
- Taille de feuillures ou confection de plumets
- Raccords de sols, glacis béton au droit des fenêtres ou seuils béton pour les portes
- Sortie et évacuation des gravats

Localisation :

Suivant comparaison des plans de l'état actuel et projeté pour :

- **Les 2 portes du SAS d'accès à la Circulation 1**
- **Etc... liste non limitative**

Et d'une manière générale, suivant plans de l'état actuel et projeté, liste ci-dessus non exhaustives.

1.2.4.2 Bouchements d'ouvertures

Condamnation d'ouvertures existant compris dépose de menuiseries existantes et bouchement en agglos de 0.20 semi-pleins avec enduit taloché aux 2 faces et garnissages périphériques.

Localisation :

Pour les ouvertures non conservées entre neuf/existant.

1.2.4.3 Réservations, carottages et rebouchages dans murs

Travaux comprenant :

- Réservations dans murs et planchers pour passage des canalisations et réseaux divers à la demande des autres corps d'états concernés.
- Carottages et trémies pour passage des conduits, canalisations, ventilations, souches, gaines, etc...
- Renforts de structure suivant étude
- Garnissages et calfeutrements après interventions des lots techniques
- Rebouchages des trémies et réservations devenues inutiles

Localisation :

Suivant plans, état des lieux et descriptifs des lots techniques :

- **Carottages et réservations (>10x10cm ou Ø125mm) pour passages des chutes et canalisations du plombier, gaines de chauffage, ventilations, gaines, etc...électriques.**
- **Bouchements des réservations devenues inutiles**

Nota : Carottages dans la partie existante à la charge des lots techniques

1.2.5 AMENAGEMENTS EXTERIEURS :

1.2.5.1 Revêtements de sol enrobé

Après démolition des sols et création de l'extension :

- Reprise de la couche de forme par remblaiement en calcaire 0/31.5 insensible à l'eau sur 0.40m d'épaisseur minimum, soigneusement compactés par couches successives de 0,20 m.
- Nivellement et profilage pour forme de pente >2% pour évacuation des EP de ruissellement
- Géotextile
- la mise au profil y compris apport de matériaux 0/31,5 sur 0.05 ép. minimum avec réglage et compactage définitif
- Mise en oeuvre de revêtement en béton bitumineux BB 0/6 à raison de 160 kg/m², de teinte noire suivant localisations.
- Planimétrie des voiries conforme au DTU.

Localisation :

Suivant plan de masse et état des lieux pour :

- ***Reprise du trottoir pour création du nouvel accès au Sas du bâtiment existant***
- ***Raccord des sols extérieurs à la périphérie de l'extension et des réseaux extérieurs créés.***
- ***Reprise et adaptation de voirie pour voie pompier***
- ***Pour reprise ponctuelle suivant indications des plans et suite aux travaux de démolition.***
- ***Pour la rampe de rattrapage niveau accès bât T20, compris zone à reprendre en raccord avec la partie existante.***

1.2.5.2 Reprise de rampe existante

Reprise de la rampe existante à la jonction avec l'enrobé ci-avant comprenant :

- Sciage et démolition ponctuelle sur 5m² environ
- Evacuation des gravats
- Réfection de la rampe en béton dito existant sur 5m² environ avec forme de pente en raccordement sur la partie extérieure.

Localisation :

Pour la rampe de rattrapage niveau accès bât 20.

1.2.5.3 Caniveaux avaloirs en pied de façade

Fourniture et pose d'un caniveau type ACODRAIN, RECYFIX ou techniquement équivalent, conforme à la norme EN 1433, compris corps en polyester moulé et grille fonte série légère B125 adapté au passage PMR.

Evacuation en canalisations sur réseau EP.

Localisation :

En pied du bâtiment tout au long de toutes les façades NORD-EST-OUEST.

1.2.5.4 Bandes podotactiles de guidage

Fourniture et pose collée de dalles podotactiles ou bandes-résines avec gravillons collés pour guidage des personnes malvoyantes.

Localisation :

Pour guidage des personnes mal-voyantes depuis chaque place de stationnement PMR jusqu'à la porte d'entrée du bâtiment.

1.2.5.5 Marquage au sol

Marquage au sol par application de peinture spécialement adaptée au support, bandes réfléchissantes et écritures de couleur au choix du maître d'ouvrage.

Localisation :

Pour matérialisation au sol extérieur des ondes nocives émises par l'IRM (Zébras + écritures "Interdiction de stationner..")

Pour matérialisation des places de stationnement.

1.2.5.6 Remise en état des abords

Suite aux divers travaux décrits aux articles ci-avant, l'entrepreneur devra la remise en état des abords au droit de ses interventions ainsi que les raccords de sol à l'identique (béton, enrobé, etc.).

1.2.6 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages divers et détritiques au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

LOT N°2 : CHARPENTE BOIS - BARDAGES

2.1 GENERALITES :

2.1.1 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hopital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

2.1.2 Prescriptions générales

- Les travaux de charpente bois seront réalisés pour tout ce qui ne déroge pas aux spécifications du présent C.C.T.P. suivant les clauses des normes suivantes, cette liste étant non limitative. L'ensemble des fournitures et travaux devra être conformes aux prescriptions du REEF 58, édité par le CSTB, aux prescriptions et normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux, et en particulier, aux documents suivants :
 - . DTU 31.1 : Travaux de charpente et escaliers en bois
 - D.T.U. No 43.1 : Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie
 - . DTU 40.5 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales
 - . DTU 41.2 : Revêtements extérieurs en bois
- Normes françaises homologuées, correspondant aux ouvrages visés au présent lot ;
- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites règles NV 65.67 modifiées 99), annexes (édition janvier 1975) et additif 1975
- Norme NF P 32.301 : définition des caractéristiques des ardoises;
- Normes NF B 52.001 (bois catégorie 1);
- Norme NF P 34.402 : pour les travaux applicables aux bandes façonnées;
- Norme NF A 55.401 et 55.402 : pour travaux applicables aux bandes en plomb;
- Prescriptions des fournisseurs et fabricants et avis techniques de CEBTP .
- . normes françaises de l'A.F.N.O.R.
- L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du cahier des Clauses Techniques Particulières concernant tous les chapitres
- Les généralités qui suivent propres au présent chapitre, complètent le cahier des Prescriptions Communes applicables à tous les corps d'état.
 - a) 1 Renseignements -
 - L'entrepreneur du présent lot devra se rendre sur place avant l'exécution de son offre et de ses travaux, afin d'apprécier la disposition des lieux, les possibilités d'accès et de stockage, les conditions d'exécution, pour en tirer toutes les sujétions d'exécution nécessaires.
 - a) 2 Protection - Sécurité -
 - Devront être prévenues par l'entrepreneur du présent chapitre, les protections et signalisations nécessaires pour éviter tous dégâts aux installations existantes et accidents sur la voie publique ceci selon les normes en vigueur.
 - Tous dispositif de protection pour les travailleurs sera mis en place pour le montage de la charpente.

2.1.3 Prescriptions techniques concernant les matériaux

2.1.3.1 Justification des provenances

- L'entrepreneur devra être à même de justifier au Maître d'oeuvre la provenance des matériaux mis en oeuvre :
 - . Soit par des bulletins de livraison ou de garantie authentiques

- . Soit par des factures ayant trait à ces fournitures

2.1.3.2 Essence des bois

- Il sera fait usage de bois résineux : bois indigènes ou bois importés du Nord
- Les bois employés seront toujours de la meilleure qualité et prévus pour rester apparents
- Ils devront présenter une largeur d'accroissement faible et régulière et une texture faible
- Ils seront parfaitement secs et sains, de droits fils, sans aubier, noeuds vicieux, gerçures, roulures ou autres défauts
- Les très petits noeuds sains seront seuls tolérés (plus grande dimension inférieure à 2 cm - 2 noeuds par mètre courant)

2.1.3.3 Défaut des bois à proscrire

- Les bois seront de droit fil, les bois tors ne seront pas tolérés
- Ceux présentant des trous de vers, fréquents dans les bois tropicaux seront rebutés sauf dans le cas de piqûres noires
- Les parties d'aubier ne seront pas admises en parement, elles seront admises en contreparement dans les bois tropicaux
- Les fentes et gorges dans les pièces finies ne seront pas tolérées

2.1.3.4 Degré d'humidité

- La bonne tenue des ouvrages étant fonction de la siccité des bois ayant servi à leur fabrication, il est indispensable de mettre en oeuvre des bois ayant atteint leur équilibre hygrométrique dans leur milieu ambiant
- Le pourcentage d'humidité sera déterminé dans les conditions de la norme NF 51.004 et ne devra pas dépasser 15 %

2.1.3.5 Traitement des bois

- Les bois utilisés devront subir un traitement les mettant à l'abri des attaques de tous les insectes ou champignons et plus particulièrement les parties de menuiserie en contact direct avec la maçonnerie
- Un certificat de classement/traitement des bois utilisés sera remis au maître d'oeuvre.

2.1.4 Prescriptions techniques concernant la mise en oeuvre

- Les travaux devront être exécutés dans des conditions telles que les ouvrages, présentant toutes les qualités de stabilité et de durée soient conformes à l'art de bâtir
- L'entrepreneur devra contrôler sur place les implantations et aplomb des ouvrages sur lesquels il doit prendre appui et vérifier les mesures et cotes des plans d'exécution qu'il a fourni
- Lorsque les ouvrages de charpente se trouveront placés à proximité de conduits de fumée, les bois de ces ouvrages devront être maintenus à 0,16 au moins de la face intérieure des conduits.
- Tous les assemblages seront ajustés et exécutés en fonction du travail de chaque pièce
- Les ouvrages de charpente approvisionnés sur chantier seront entreposés à l'abri de l'humidité sur cales en bois neuf de façon à avoir une circulation d'air constante.

2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

2.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES :

2.2.1.1 Etude de structure

Les études techniques de structure bois du présent D.C.E. ont été établies avec la collaboration du Bureau d'Etudes **AUBERT STRUCTURES**.

Tous les Plans Atelier et de Chantier (PAC) sont à la charge du présent lot au titre de cet article.

Le BUREAU D'ETUDES se tient à la disposition des entreprises soumissionnant au présent lot pour établir ces PAC pour un montant d'honoraires à convenir suivant leurs méthodes d'exécution.

Etude parasismique selon Eurocode 8.

2.2.1.2 Echafaudage et sécurité collective

Echafaudage comprenant garde corps, garde gravois et toutes protections. Installations, repliement et double transport.

Localisation :

Pour les travaux du présent lot.

2.2.1.3 Traitement des bois

- Les bois utilisés devront subir un traitement les mettant à l'abri des attaques de tous les insectes ou champignons et plus particulièrement les parties de menuiserie en contact direct avec la maçonnerie
- Traitement des bois suivant norme NFEN335/NFEN460, et protection contre les attaques de termites avec durée d'efficacité garantie de 10 ans minimum.
- Classe 3 pour les ouvrages exposés.
- Classe 2 pour les ouvrages protégés.
- **Charpente principale stable au feu 1/2 heure.**

2.2.1.4 Dossier D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier (3 exemplaires) et sur support informatique (CD+clé USB), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

2.2.2 CHARPENTE EXTENSION :

2.2.2.1 Murs à ossature bois (avec isolation et membrane)

Ossature bois comprenant :

- Lisse basse d'appui classe 4, fixée sur la dalle béton ou talonnettes avec joints d'étanchéité pour coupure de capillarité (feuille polyéthylène 200µm + 2 cordons tubulaires EPDM à cellules fermées de chez ILLBRUCK ou techniquement équivalent)

-
- Poteaux préfabriqués 145x45 avec lisse haute et basse, montants et entretoises (espacement poteaux : 0,40m)
 - Renforts, poteaux, linteaux et lisses d'appui des ouvertures extérieures, fourrures périphériques fixées sur ossature bois formant feuillure
 - Fourniture et pose dans murs à ossature bois, d'une isolation laine de verre de type ISOMOB 32 de chez ISOVER ou techniquement équivalent, en 145mm (**R= 4.50 m².°C/W**), posées entre éléments d'ossature.
 - Panneaux contreventants de bois résineux en trois couches de lamelles minces encollées type TRIPLY OSB3 épaisseur 12 mm support du pare pluie. (pas de désaffleurement aux joints), fixation sur les panneaux par « couturage » tous les 30cm.
 - Panneaux OSB 1 face pour les murs extérieurs et 2 faces pour les refends intérieurs.
 - Fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité pour murs à ossature bois de type VARIO DUPLEX de chez ISOVER ou techniquement équivalent, compris ossature et jointoiment avec adhésif de recouvrement Vario KB1.
 - Etanchéité au droit des passages de câbles et tuyauteries par oeillet adhésif Passelec.
 - Joints polyester et joints mousse pour étanchéité aux jonctions
 - Aménagement de lame d'air de 2cm minimum entre le contre-parement de façade et l'isolation
 - Débord en toiture et costière en panneaux de contreplaqué
 - Pose des coffres de VR fournis par le menuisier
 - Ensemble mis en oeuvre conformément au DTU 31.2

Localisation :

Murs de façades et refends de l'EXTENSION CREEE suivant plans et étude de structure bois jointe au DCE.

2.2.2.2 Poteaux sapin

Poteaux en sapin de pays fixés en pieds par ferrures ancrées sur dalle BA du lot MACONNERIE avec rattrapage de hauteur du décaissé isolation + dalle flottante par platines.

- Pièces métalliques et boulonnerie nécessaire pour fixations et ancrages.
- Dimensionnement suivant plans et étude de structure à la charge de l'entrepreneur du présent lot.
- Traitement de classe 2 conformément à NF B 50-105-3.

Localisation :

Poteaux de structure éventuels suivant plans.

2.2.2.3 Poutres et pannes

Poutres et pannes support de couverture étanchée comprenant :

- Poutres-arbalétriers et pannes en sapin, massif ou lamellé collé, fixées sur poteaux bois des ossatures verticales et poteaux
- Composition des poutres en lamelles de 33mm, collage mélamine, coupées d'équerre, rabotage 4 faces, arêtes chanfreinées.
- Pièces métalliques et boulonneries nécessaires pour fixations et ancrages.
- Suivant la portée certaines pannes pourront être en résineux de pays
- Dimensionnement de l'ensemble suivant plans et étude de structure à la charge de l'entrepreneur du présent lot.
- Espacement des solives tous les 1.20m maxi pour permettre la fixation des ossatures de plafonds du plâtrier.
- **Charpente principale stable au feu 1/2 heure.**

Localisation :

Poutres arbalétriers et pannes pour support de la toiture étanchée de l'extension, compris toutes sujétions d'adaptations sur bâtiment existant.

2.2.2.4 Ouvrages divers en sapin

Ouvrages divers complémentaire de charpente en résineux de pays pour parties non assemblées comprenant:

- Contreventement nécessaire à assurer la stabilité de l'ensemble de la charpente et du bâtiment
- Entretoises
- Liens, contrefiches
- Chevêtre au droit des sorties de toiture
- Ossature des acrotères en périphérie des toitures-terrasses
- Contre-bardage en panneaux pour recevoir les relevés d'étanchéités
- Renforts et ossature des chéneaux encastrés en basses gouttes
- Renforts de charpente pour appareils techniques suspendus, suivant plans techniques et poids des appareils définis aux lots techniques
- Renforts de charpente pour prise en compte de la surcharge dûe au photovoltaïque du lot 3.
- Ossature, relevés en acrotère et renforts pour adaptations au droit du raccordement avec la toiture existante
- Ouvrages complémentaires nécessaires à la stabilité du bâtiment

Traitement de classe 2 conformément à NF B 50-105-3.

Localisation :

Charpente de l'EXTENSION

2.2.2.5 Contreventements

A réaliser dans les plans des pannes et des façades par tirants métalliques suivant les normes en vigueur.

Localisation :

- ***Pour contreventements du bâtiment.***

2.2.2.6 Chevêtres

Réalisation de chevêtres et renforts pour ouvertures, trémies, gaines techniques, sorties de toiture, etc.... compris toutes fixations, ouvrages et sujétions nécessaires.

Localisation :

- ***Au droit des ouvertures, sorties de toiture, grilles et sorties en façades, lanterneau, voûte, etc...***
- ***Au droit du mur "fusible" en façade.***

2.2.2.7 Encadrement d'ouvertures

Réalisation de chevêtres dans murs à ossature bois au droit des ouvertures, par mise en oeuvre de renforts pour jambages, lisse d'appui et linteaux.

Fourrures périphériques fixées sur ossature bois formant feuillure.

Localisation :

Au droit des toutes les ouvertures dans murs à ossature bois.

2.2.3 BARDAGES :

2.2.3.1 Bardage extérieur en panneaux composites

Habillages de façades en vêtue rapportée de type **MAX EXTERIOR** de chez **FUNDERMAX** ou **techniquement équivalent**, conforme à la norme EN12467, constitué de panneaux de 6mm d'épaisseur, panneaux stratifiés compact à haute pression (HPL) selon EN 438-6, type EDF.

Procédé avec avis technique en cours de validité.

Classification selon EN 13501-1: Euroclass B - s2, d0 pour 6-13 mm

Classement aux chocs Q4

Coloris, Teinte et aspect au choix de l'architecte

Composition :

Panneau Compact Stratifié HPL composé de résines thermodurcissables et de fibre cellulosique imprégné d'une résine polyuréthane acrylique doublement durcie.

Revêtement permettant le nettoyage des graffitis sans spectre apparent.

Classement Feu M1 - B-S2, d0

Formats : 2800 x 1300 - 4100 x 1300 mm - 2800 x 1854 - 4100 x 1854

Epaisseurs 6mm minimum.

Résistance aux rayons ultraviolets : indice 4 à 5 sur l'échelle des gris comprenant 5 niveaux (tenue des décors 10 ans).

Classement revêtir : r2 e3 V 1 à 4 E3 T 3 à 4 I3 R4

HQE - Chaîne de contrôles PEFC et FSC - Certifications EPD, EN 438

1 - Nature des travaux

Fourniture et pose d'un bardage vêtages ventilé à base de grands panneaux de stratifiés décoratifs haute pression (HPL) composés de résines thermodurcissables et de fibres cellulosiques avec résine polyuréthane acrylique de surface procurant une haute résistance aux intempéries, aux U.V. et aux rayures, fixés sur un réseau vertical de profilés bois solidarités à la structure porteuse (**ossature bois**) par pattes équerres réglables en acier galvanisé ou fixés directement sur le support par des chevilles traversantes et cales de réglage.

2 - Description

D'une épaisseur de 8, 10 ou 12 mm, les panneaux de stratifiés seront fixés sur ossature bois intégrant une isolation thermique conforme :

- aux règles générales de conception et de mise en oeuvre de bardages sur ossature bois.
- au cahier du CSTB n° 3316 V2.
- à l'Avis Technique CSTB ME07 FR.

Le calepinage de la façade devra être exécuté en fonction des formats de panneaux du fabricant: 2800 x 1300 - 4100 x 1300 mm - 2800 x 1854 - 4100 x 1854

Format maximum de pose : 4090 x 1840 mm

Les panneaux Max Exterior ne peuvent ponter 2 ossatures fractionnées, le fractionnement d'ossature sera donc à intégrer au niveau du calepinage des panneaux sur la façade.

L'ossature primaire est composée de chevrons en sapins traités et de classement 2 ou 3 conforme au cahier 3316 V2 du CSTB (Classe C18 au minimum)

Dans tous les cas, l'ossature bois pourra être justifiée par une note de calcul préalable qui tiendra compte des éléments suivants:

- Justification des entraxes des ossatures
- Dimensionnement des attaches et des fixations
- Section des chevrons utilisés
- Disposition permettant de régler les problèmes de contraintes dues à la dilatation.

Le dimensionnement de l'ossature tiendra compte des règles neige et vent auxquels est rattachée la région (vitesse des vents, dépressions, milieu marin, etc.) et devra tenir compte des caractéristiques techniques demandées dans l'Avis Technique CSTB ME07 FR.

Dans tous les cas (si les chevrons ne sont pas au moins de classe 3 vis-à-vis des risques biologiques) les chevrons seront recouverts par une bande pare pluie PVC ou EPDM dont la largeur sera supérieure

à la largeur vue du chevron. Le réglage de l'ossature devra prévoir une lame d'air ventilée de 20mm minimum avec orifices de ventilation hauts et bas sur toute la façade ou portions de façades conformes aux prescriptions des CT CSTB (notamment CT 3316 V2).

Les joints horizontaux et verticaux entre panneaux auront une largeur de 8 mm maximum (6 mm minimum suivant format des panneaux).

3 - Fixation des panneaux

Fixations par vis inox à bois tête diamètre 12 mm thermo laquées dans la teinte la plus approchantes à celle des panneaux Max Exterior.

Dans tous les cas, les vis devront être en acier inoxydable A2 ou A4 (A4 pour atmosphère exposée ou agressive, bord et front de mer) et conformes aux règles et prescriptions définies dans l'Avis Technique CSTB ME07 FR.

Le nombre et les espacements de vis par panneau seront déterminés par les tableaux des valeurs admissibles en Pascals données par l'Avis Technique CSTB ME07 FR et adapté aux caractéristiques du chantier et de sa localisation sur la carte neige et vent en vigueur.

Le percement des panneaux pour la pose des fixations devra respecter les diamètres définis dans l'Avis Technique CSTB ME07 FR. (point fixe - points coulissants et garde matière aux bords des trous)

4 - Points singuliers

Les angles sortants ainsi que les tableaux et linteaux des ouvertures pourront être traités dans le matériau du bardage ou en tôle d'acier traitée, laquée ou en aluminium laquée, anodisée suivant spécifications et réglementations propagation feu.

5 - Pose zones sismiques

En bardage rapporté ventilé ou en fixation directe au support, le système ME07 FR finition NT (panneaux d'épaisseur 6 ou 8mm exclusivement) sur ossature bois peut être mis en oeuvre sur parois en béton, en MOB planes verticales, en zone de sismicité 2 pour les bâtiments de catégorie d'importance III et IV et en zones de sismicité 3 et 4 pour toutes catégories d'importance de bâtiments selon l'arrêté des 22 octobre 2010 et 19 juillet 2011.

- Il sera conforme aux annexes A et B de l'Avis Technique ME07 FR
- Au cahier sismique du CSTB n° 3533 et additifs.
- Une rupture de l'ossature et du bardage doit être prévue à chaque plancher.
- Les panneaux Max Exterior ne peuvent ponter 2 ossatures fractionnées, le fractionnement d'ossature sera donc à intégrer au niveau du calepinage des panneaux sur la façade.
- Dimensions maximales de pose des panneaux Max Exterior en zone sismique:

Hauteur 3000 x Longueur 1800 mm : surface = 5,40 m²

Hauteur 1300 x Longueur 4090 mm

Toutes dimensions dans un rapport de surface de 5,40 m² avec une hauteur maximum de 3000 mm.

Ventilation : La ventilation de la lame d'air entre le support et le revêtement sera assurée par des entrées et sorties disposées en rive basse et en rive haute du revêtement.

Rive basse : En départ de bardage, l'ouverture sera protégée par un profilé métallique ou plastique à âme perforée ou une grille à maille fine constituant barrière anti-rongeurs. Cette protection ne devra pas s'opposer à l'entrée de ventilation de la lame d'air suivant la section minimale indiquée ci-avant.

Divers : Prévoir les tasseaux de renforts pour fixations des éléments rapportés en façades (descentes EP, etc...)

Mise en oeuvre de l'ensemble conformément au cahier du CSTB n° 3194 de janvier/février 2000 et recommandations techniques du fabricant.

Localisation :

- **En façades du bâtiment suivant plans Architecte**
- **Compris partie indépendante démontable et remontable pour le mur "fusible" en façade du local IRM (avec isolation thermique 80mm).**
- **Compris sur façade existante en prolongement du sas d'entrée en façade EST.**

2.2.3.2 Raccords côté existant

Raccord de bardage à l'identique au droit de l'extension, compris reprise et adaptation d'ossature, et toutes sujétions de liaisons et raccordement aux jonctions neuf/existant.

Localisation :

Sur façades existantes pour raccord de bardage au droit de l'extension créée.

2.2.3.3 Habillage des tableaux et voussures

Habillage des tableaux et voussures de baies en tôle d'aluminium laqué de teinte RAL au choix de l'Architecte, compris fixations, étanchéité et raccord parfait avec les bardages ci-avant.

Localisation :

En périphérie de toutes les ouvertures inscrites dans les bardages ci-avant.

2.2.3.4 Pièces d'angles

Raccords d'angle verticaux en tôle prélaquée 25 µ teinte au choix dans la gamme, épaisseur 75/100 ème.

Localisation :

Suivant plans de façades du bâtiment.

2.2.3.5 Pièces d'étanchéité

Pièces d'étanchéité en tôle d'acier prélaquée pliée compris tous accessoires de fixation. Ces pièces comprennent les habillages en tableaux et voussures de toutes les ouvertures, les pièces d'angles, bavettes, contre existant, etc...

Localisation :

Pour toutes les parties neuves de bardages décrits au présent lot.

2.2.3.6 Bavettes rejet d'eau

Réalisation en tôle d'acier prélaqué pliée formant rejet d'eau avec larmier en partie basse.

Localisation :

- ***En parties basses des parties bardées décrites ci-avant.***

2.2.3.7 Coffret de coupure

Réservations dans bardage et mise en place du coffret de coupure électrique (fourniture hors lot) compris tous les raccords nécessaires tels que profilés et tôle d'encadrement, pièces d'étanchéité, etc...

Localisation :

En façade du bâtiment (1u).

2.2.4 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages divers et détritux au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

2.3 P.S.E. :

2.3.1 Structure de Shed

A chiffrer en plus ou moins-value par rapport à la solution de base : Réalisation d'une charpente de shed compris renforts, ossature de jouées, pannes et solives de charpente support de toiture....et raccords sur charpente du bâtiment principal.

Localisation :

- *Shed en toiture en remplacement de la voute éclairante.*

LOT N°3 : ETANCHEITE SUR BAC ACIER

3.1 GENERALITES :

3.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

3.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hôpital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

3.1.3 Sécurité et protection de la santé

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé,...) sont définies et réparties dans le C.C.A.P établi par le Maître d'Ouvrage et dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

3.1.4 Règlements et normes

Les travaux d'étanchéité seront exécutés conformément aux prescriptions des documents officiels et règlements suivants :

- D.T.U. No 20.12 conception du gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- D.T.U. No 43 Etanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées
- D.T.U. No 43.3. Toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
- Règles de l'Institut National de l'Etanchéité et de la Chambre Syndicale Nationale des Entrepreneurs d'Etanchéité.
- Cahier de l'office des Asphaltes (Edition 1967 et additifs de Juin 1969, novembre 1971, Avril et Octobre 1972) pour toutes les prescriptions qui ne contredisent pas les textes et les normes du D.T.U. No 43
- La norme NF P30.201 constituant le code des conditions minima d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices
- Les normes de la classe NF P.84 : matériaux d'étanchéité
- Les normes NF de la classe A concernant les métaux non ferreux (cuivre, zinc, plomb, aluminium) employés dans les ouvrages d'étanchéité
- Tous documents publiés postérieurement à l'établissement du présent dossier connus au jour de la remise des offres.

Les EUROCODES 0 à 9 à savoir :

- Eurocode 0: bases de calcul
- Eurocode 1: actions sur les structures
- Eurocode 2: Calcul des structures en béton

- Eurocode 3: Calcul des structures en acier
- Eurocode 4: Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5: Calcul des structures en bois
- Eurocode 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7: Calcul géotechnique
- Eurocode 8: Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
- Eurocode 9: Calcul des structures en alliages d'aluminium

3.1.5 Obligations de l'entrepreneur

- L'entrepreneur chargé du présent lot se conformera au Cahier des charges du D.T.U. et aux normes en vigueur.
- L'entrepreneur d'étanchéité doit assister l'entrepreneur de Gros-Oeuvre et le conseiller techniquement pour la réalisation du support et en cours de chantier, il doit s'assurer de leur bonne exécution.

3.1.6 Contrôle des travaux préparatoires

- Les travaux préparatoires pour recevoir l'étanchéité ; l'isolation thermique ; les relevés d'étanchéité et les trous de passage des moignons et autres devront être contrôlés par l'entrepreneur.
- Il devra contrôler la planéité du support ; l'emplacement et le nombre suffisant des joints de dilatation afin que tout désordre ultérieur ne se répercute pas sur la couverture.
- L'entrepreneur après avoir reconnu la bonne exécution des travaux préparatoires de l'entrepreneur de Gros-Oeuvre et du charpentier, restera responsable des désordres que pourrait révéler ultérieurement l'étanchéité des terrasses et les bardages.

3.1.7 Qualité de l'étanchéité

- Le revêtement d'étanchéité doit pouvoir s'adapter sans rupture, aux déformations localisées, normalement prévisibles du support et résister à l'action des agents atmosphériques n'ayant pas un caractère exceptionnel.

3.1.8 Joints de dilatation et de retrait des supports ou des formes

- L'entrepreneur du présent lot devra respecter les joints prévus au projet et soumettre au Maître d'Oeuvre avant exécution, les dispositions qu'il désire prendre. Toutefois, les faux joints de dilatation seront prévus pour toute surface supérieure à 200 M2.

3.1.9 Evacuation provisoire des eaux pluviales

- Pendant la durée des travaux, dès l'exécution des formes et avant la pose des descentes d'eaux pluviales, l'entreprise du présent lot devra poser des gueulards provisoires en zinc pour tenir les façades à l'abri des ruissellements des eaux de pluie et suffisamment longs pour évacuer les eaux hors des bâtiments.

3.1.10 Isolation thermique

- les panneaux isolants non porteurs doivent faire l'objet d'avis techniques délivrés en application de l'arrêté du 21 Décembre 1969 qui fixe les types de revêtements admissibles, et dans le cas de supports de forte épaisseur avec plusieurs lits de panneaux isolants parmi ceux prescrits à l'article 4.45 du D.T.U No 43 de décembre 1975. de toute manière, les terrasses devront être protégées par des panneaux isolants ayant une résistance thermique conforme à la réglementation en vigueur.

3.1.11 Documents à fournir par l'entreprise attributaire

Dans les temps qui lui sont impartis l'entreprise établira et fournira :

- Au Maître d'Oeuvre pour accord.
- Aux entreprises intéressées pour coordination, les dessins d'exécution de tous les ouvrages avec en particulier les indications suivantes pour chaque type d'étanchéité :
- Réservations à prévoir dans les supports pour pose du complexe isolation - étanchéité - protection.

Détails sur :

- joints de dilatation
- évacuations eaux pluviales
- relevés, costières, souches et toutes pénétrations.

3.1.12 Essais

- Des épreuves d'étanchéité des toitures-terrasses pourront être exécutées si les Maîtres d'oeuvre le jugent nécessaire.

Les frais relatifs à ces épreuves seront à la charge de l'entrepreneur d'étanchéité.

- Ces épreuves consisteraient à une mise en charge (par eau teintée de la terrasse pendant 24 heures).

3.1.13 Contrôles

- Les matériaux seront en tout point, conformes aux prescriptions énoncés au chapitre II du D.T.U. No 43.
- A la demande des Maîtres d'Oeuvre, des contrôles d'exécution pourront être demandés pour vérifier la structure du revêtement d'étanchéité et son épaisseur dans le cas d'asphalte, ou son poids au M2 dans le cas de procédé multicouche. Ces contrôles consisteront en prélèvements (0,30 x 0,30) les frais relatifs à ces épreuves seront à la charge de l'entrepreneur d'étanchéité.

3.1.14 Réception

a) réception des supports

- Avant tout démarrage des travaux d'étanchéité, l'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les différents supports en présence d'un représentant du Maître d'oeuvre et de l'entrepreneur titulaire du lot Gros-Oeuvre.
- Un commencement de travaux d'étanchéité sur des supports non réceptionnés impliquera automatiquement de la part de l'étancheur une acceptation sans réserve des supports concernés et sera considérée comme telle.

b) réception avant protection

- les étanchéités dont les protections ne sont pas réalisées par le lot étanchéité seront réceptionnées avant exécution des revêtements de protection à la charge de l'entreprise du lot Gros-Oeuvre.
- Néanmoins, le titulaire du lot étanchéité devra donner son accord à l'entreprise de Gros-Oeuvre sur toutes les dispositions prévues par celle-ci pour l'exécution de ces protections.

c) réception d'achèvement des travaux

- Elle sera exécutée conformément aux prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.).

3.1.15 Garantie

- La responsabilité de l'entrepreneur d'étanchéité est définie par les articles 1792 et 2270 du Code Civil. Cette responsabilité décennale commençant après la réception.

- L'entrepreneur devra fournir lors de la réception un engagement écrit garantissant le complément d'étanchéité et la résistance de ces travaux pour une durée de dix années à partir de la réception.

-
- Pendant toute cette période, l'entrepreneur aura à sa charge la réfection des défauts qui viendraient à se révéler à l'usage ainsi que tous les remplacements nécessaires y compris tous les dommages qui pourraient en résulter.
 - La garantie s'étend, outre le revêtement d'étanchéité proprement dit aux travaux et ouvrages accessoires dont les infiltrations résultant de détériorations causées par des tiers, obligent l'entrepreneur à supporter non seulement les frais de réfection de ces ouvrages, des peintures, des plafonds, des murs, des cloisons et autres qui seraient détériorés de son fait, ainsi que les indemnités éventuelles.

3.1.16 Choix des matériaux

Tous les matériaux utilisés seront neufs, de premier emploi et de première qualité.
Tous les matériaux ou ouvrages utilisés en produits finis devront être auto-protégés.
Les fers mis en oeuvre seront neufs et protégés par une couche antirouille révisée après leur pose.

Les matériaux préconisés au présent CCTP sont de marque et modèle constituant la base du marché.
L'expression "**ou équivalent**" reste toujours sous-entendue.

L'entrepreneur pourra proposer une autre marque de son choix, sous réserve du respect des caractéristiques suivantes :

- Qualité de conception et de composition du matériau
- Avis techniques, essais, procès verbaux
- Durée de garantie du matériau

En aucun cas, le matériau proposé par l'entrepreneur ne pourra être de qualité moindre que celui demandé.

Sauf spécification clairement définie, les teintes des matériaux laissés au choix du Maître d'Oeuvre s'entendent dans la gamme standard de fabrication du fabricant.

3.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

3.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES :

3.2.1.1 Etude thermique

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'étude thermique jointe au présent dossier d'appel d'offres.

Il établira son devis à partir des valeurs décrites dans cette étude thermique, et avertira le maître d'oeuvre de toutes anomalies éventuelles ou prescriptions incomplètes.

3.2.1.2 Contrôle d'étanchéité à l'air

L'attention est attirée à l'entrepreneur sur le fait qu'il sera effectué un contrôle d'étanchéité à l'air du bâtiment avec le test dit "de la porte soufflante".

Ce test sera effectué en cours, une fois les menuiseries et complexes d'isolation achevés (clos et couvert) ainsi qu'en fin de travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la pose de ses ouvrages pour garantir une parfaite étanchéité du bâtiment. Il devra par ailleurs être présent lors du test et reprendra les ouvrages défectueux suivant directives du maître d'oeuvre et sans contestations jusqu'à obtenir les valeurs demandées par le test.

3.2.1.3 Sécurité collective

Echafaudage comprenant garde corps, garde gravois et toutes protections par filets etc... Installations,

repliement et double transport.

Localisation :

- ***A prévoir pour les travaux du présent lot.***

3.2.2 ETANCHEITE SUR BAC ACIER :

3.2.2.1 Etanchéité multicouche sur bac acier galvanisé

Mise en oeuvre d'une couverture multicouche pour toiture non accessible, conforme au D.T.U. 43.3 et à la Nouvelle Règlementation Thermique avec pente suivant plans et coupes Architecte, fixée sur ossature bois neuve et existante renforcée et comprenant :

- Elément porteur par bacs pleins en acier profilé galvanisé de type HACIERCO flèche inférieure au 1/300, teinte RAL au choix de l'architecte, avec régulateur de condensation HPV en sous-face du bac acier (absence de plafonds suspendus)
- Sous-face apparente en acier laqué de teinte RAL au choix de l'architecte.
- Couturage des bacs.
- Membrane d'étanchéité à l'air Sopravap Stick S16 de chez SOPREMA ou techniquement équivalent, pose autocollante, et jointoyé en périphérie des sorties pour assurer une parfaite étanchéité à l'air du bâtiment, en liaison avec la structure verticale (membrane perméable à la vapeur d'eau).
- Isolant thermique en panneaux de laine minérale type PANOTOIT FIBAC 2 de chez ISOVER ou techniquement équivalent et compatible avec le système d'étanchéité pour **R= 6.10 W/m².°C**, pose collée par plots sur le pare-vapeur et compatible avec le système d'étanchéité, fixations invisibles.
- 1ère couche d'étanchéité bitume élastomère à armature composite soudée.
- 2ème couche d'étanchéité bitume élastomère armé d'un voile de verre (50 g/m²) auto-protégé par granulés minéraux (couleur au choix du Maître d'oeuvre), soudée.
- Calcul des fixations suivant avis technique et règles NV.
- Tous les accessoires nécessaires tels que renfort de faitages, relevés, bavettes, etc...pour parfait achèvement.

Localisation :

Toiture de l'extension.

3.2.2.1.1 - Relevés par costières pour étanchéité

Réalisation de costières isolées en tôles d'acier galvanisé 75/100ème fixées sur les bacs acier de couverture, hauteur minimum de 0,20 m. remontée sous les coiffes d'acrotère avec isolation thermique rapportée.

Relevé d'étanchéité d'aspect identique à celui de la couverture.

Les costières comporteront 2 plis en partie supérieure avec retombée verticale sur la face avant pour permettre la fixation des contre-bardages ou des coiffes d'acrotère.

Les costières seront isolées verticalement.

Prévoir les équerres de renforts complémentaires conforme au DTU 43.1

Localisation :

- ***En périphérie des couvertures ci-avant et tous reliefs de toiture.***

3.2.2.1.2 - Renforts d'étanchéité

Réalisation par la mise en place d'une bande d'étanchéité complémentaire au droit des faitages, noues et fils d'eau des couvertures.

Localisation :

- ***pour couvertures du bâtiment***

3.2.2.2 Naissances

Naissances dans l'acrotère ou plancher pour raccordement des boîtes à eau, compris garde grève, crapaudines, façonnage et toutes sujétions de raccordement et d'étanchéité nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Localisation :

Suivant plans et nécessité à chaque descente EP.

3.2.2.3 Boîtes à eaux avec trop plein

Boîtes à eaux avec trop plein incorporé de section rectangulaire, compris fixations par vis et chevilles dans la maçonnerie et toutes sujétions d'étanchéité.

Localisation :

Suivant plans au droit des descentes EP.

3.2.2.4 Descentes extérieures EP

Descentes extérieures EP en acier laqué diamètre à déterminer par l'entreprise. Fixation par colliers et raccords sur regards en pieds de descentes.

Localisation :

Suivant plans pour tous les tuyaux de descentes extérieures suivant plans.

3.2.2.5 Descentes intérieures EP

Descentes extérieures EP en PVC diamètre à déterminer par l'entreprise. Fixation par colliers et raccords sur regards en pieds de descentes.

Localisation :

Suivant plans pour tous les tuyaux de descentes intérieures suivant plans.

3.2.2.6 Trop plein

Trop plein réalisé conformément à l'article 6.733 du DTU du type gargouille rectangulaire ou conduit circulaire en cuivre de 6/10 ème, terminée côté terrasse par un platine raccordée au revêtement d'étanchéité.

Localisation :

- Suivant nécessités au droit de la toiture.

3.2.2.7 Couvertines aluminium laqué

Fourniture et pose de couvertines en aluminium laqué, comprenant :

- Couvertine en tôle d'aluminium laqué (teinté RAL standard au choix de l'Architecte) de 75/10ème d'épaisseur minimum à deux plis et deux pinces.
- Eclisses de raccordement à brossages, fixées par chevillage et 4 vis en acier inoxydable (RAL dito couvertine).
- Complément d'étanchéité antivibratile réalisé par joint mousse à cellule fermée ou joint silicone.
- La prestation comprendra toutes les sujétions de pliage, de coupes, de fourniture de pièces spéciales tels qu'angles droits, pièces à embouts relevés ou rabattus, de fourniture et de mise en oeuvre de complément d'étanchéité, de raccordement à d'autres ouvrages (bardage en béton cellulaire, etc..)
- Chaque couvertine sera clippée sur au moins 2 éclisses. Une fixation dite de sécurité par rivet pop étanche sera réalisée à l'une de ses extrémités.
- Un soin particulier sera apporté aux alignements des éléments.

Localisation :

- **Sur acrotères en périphérie de la toiture**

3.2.3 DIVERS :

3.2.3.1 Voute éclairante

Fourniture et mise en oeuvre de voûtes fixes d'éclairage naturel, de type BLUEVOUTE de chez BLUETEK ou techniquement équivalent, comprenant :

- Arceau porteur et remplissage 16 mm opale, profils de rive, joints et couvre-joints périphériques
- Fermeture des tympans prémontés en usine
- Costière droite hauteur 300 mm isolée 30 mm bitumée
- Joints EPDM (sous rive, haut de tympan et bas de tympan)
- Couvre-joint équipé de deux joints à lèvres
- Résistance aux chocs 1200 Joules
- Fixation en acier inoxydable avec rondelles d'étanchéité au néoprène
- Classement feu au minimum B s1 d0.
- Barreaudage fixe et ouvrant carré (Fixe 15x15mm en acier 1200 joules) conformément à la réglementation.
- L'ensemble conforme à la norme NF 37-418
- Dimensions suivant plans.

Caractéristiques thermiques suivant étude thermique du BET :

- Uw moyen = 1.70
- Sw = 0.18
- Tlw = 0.38

Localisation :

Pour la voute éclairante dans local PREPARATION PATIENTS.

3.2.3.2 Lanterneau d'accès en toiture

Lanterneau d'éclairage et permettant l'accès en toiture, comprenant :

- Arceau porteur et remplissage 16 mm opale, profils de rive, joints et couvre-joints périphériques
- Exutoire R17 ouvrant à 140°
- Amortisseur fin de course.
- Dispositif d'ouverture et de refermeture à distance pour ventilation naturelle
- Traverse centrale de maintien du remplissage (appareil 1200 joules)
- Classement feu au minimum B s1 d0.
- Mise en oeuvre d'une surface de recueil amovible par grille anti-chute ou barreaudage agréé 1200 Joules conformément à la réglementation.
- L'ensemble conforme à la norme NF 37-418
- Dimensions suivant plans.
- Barre d'accroche échelle

Caractéristiques thermiques suivant étude thermique du BET :

- Uw moyen = 1.70
- Sw = 0.18
- Tlw = 0.38

Localisation :

- **1 unité 1.00x1.00m dans local CTA.**

3.2.3.3 Crosses de sortie

Prévoir la mise en place de crosse de sortie de câbles électriques, compris réservations, raccordements et toutes sujétions pour parfait étanchéité.

Localisation :

- ***Pour alimentation d'appareils techniques en toiture (5 unités en provision).***
- ***Réservations et pose d'évent fourni par le maître d'ouvrage pour évacuation cryogénique***

3.2.3.4 Sorties de toiture

Travaux comprenant :

- une platine enduite d'EIF sur les deux faces et mise en oeuvre entre les deux couches d'étanchéité avec renfort composé d'une feuille de bitume SBS armée d'un voile de verre 50 g/m² et surfacée aux deux faces d'un film thermosoudable,
- un fourreau soudé à la platine et saillant de 15 cm minimum au dessus de l'étanchéité et en sous-face de dalle,
- collerette d'étanchéité et toutes sujétions.
- sortie de toiture Ø suivant plans et lots techniques avec chapeau pare-pluie.
- Prévoir les chevêtres nécessaires et raccord parfait de l'étanchéité.

Localisation :

Suivant plans et descriptifs des lots techniques :

- ***2 sorties Ø315***
- ***1 sortie Ø250***
- ***2 sorties Ø250 pour provision complémentaire***
- ***2 Souches de sortie Ø400 pour IRM***

3.2.3.5 Accès aux terrasses

Fourniture et pose de 2 arrêts métalliques (finition galvanisé à chaud) pour accrochage d'une échelle à pied comprenant toutes sujétions de fixation sur façade.

Localisation :

- ***Au droit de chaque couverture.***

3.2.3.6 Garde-corps fixes en toiture

Réalisation de garde-corps fixes de protection sur terrasse étanchée, de type SECURILISSE EVO de chez SOMAIN ou techniquement équivalent, en aluminium brut, compris poteaux, lisses et tous les accessoires de pose et d'assemblage.

- Fixations sur acrotères par l'intermédiaire de potelets
- Ensemble conforme aux normes NF-EN-ISO 14 122-3 et NF E 85-015.

Localisation :

En périphérie de la toiture de l'extension.

3.2.3.7 Signalétique en toiture

Mise en place de signalétiques en toiture matérialisant l'emprise des ondes nocives émises par l'IRM comprenant :

- Délimitation par chaînettes en plastique résistant et potelets en pose libre lestés sur la toiture
- Panneau signalétique de type "Interdiction de pénétrer dans la zone sans habilitation"
- Application d'un marquage en peinture adaptée de la zone concernée (zébra)

Localisation :

Sur toiture au droit du local IRM et la zone de rayonnement d'ondes.

3.2.3.8 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois,

emballages divers et détritrus au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

3.2.3.9 Dossier D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier (3 exemplaires) et sur support informatique (CD+clé USB), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

3.3 P.S.E. :

3.3.1 Toiture de Shed

A chiffrer en plus ou moins-value par rapport à la solution de base : Réalisation d'un complexe d'étanchéité pour shed de nature identique et en raccord sur bâtiment principal comprenant :

- Suppression de la voûte éclairante de base (article 3.2.3.1.)
- Mise en oeuvre d'une couverture en pente et habillage des joues de shed en étanchéité multicouche sur bac acier dito article 3.2.2.1. compris relevés, renforts, habillage des rives et toutes sujétions de liaisons avec la toiture du bâtiment pour parfaite étanchéité à l'eau et à l'air

Localisation :

- ***Shed en toiture en remplacement de la voûte éclairante.***

LOT N°4 : MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - SERRURERIE

4.1 GENERALITES :

4.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

4.1.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

4.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hopital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

4.1.1.3 Conformité aux normes et règlements

Les travaux sont exécutés selon les règles de l'art, tant sur le plan technique, qu'esthétique. L'exécution des ouvrages devra être conforme aux prescriptions des documents et règlements en vigueur et notamment :

- DTU 36.1/DTU 37.1 (FD P20-201) (décembre 2001) : Mémento pour les maîtres d'oeuvre - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (Indice de classement : P20-201)
- DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)
- DTU 37.1 - Menuiseries métalliques + annexes 1985
- DTU 39 - Miroiterie - Cahier des charges
- NF P 24.101 - Terminologie des Menuiseries métalliques extérieures
- NF P 24.301 - Spécifications Techniques des Menuiseries Métalliques
- NF P 24.351 - Protection contre la corrosion des menuiseries Métalliques
- NF P 78 - Vitrierie, Miroiterie

Conditions générales de mise en oeuvre des remplissages de façades légères sous A.T. (CSTB - Cahier 1691/janvier 1981).

Eléments de remplissage de façades légères. Famille CB-AC, famille CB-Tôle

Conditions générales de fabrication et caractéristiques des procédés sous Avis Technique (CSTB - Cahier 2101,

Livraison 272/Septembre 1986)

Classement EdR des éléments de remplissage de façades légères sous Avis Techniques (- Cahier 2101.272/septembre 1986)

Règles NV 65 et annexes, règles N 84 - NEIGE ET VENT

Règles et recommandations professionnelles (CATED - SNET etc.)

Spécificité européennes EURAS-AWAA

Certificat d'essais (CEBTP - CERFF - CSTB)

L'ensemble des profilés utilisés bénéficiera d'avis techniques.

4.1.1.4 Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé"
Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

4.1.1.5 Stockage sur chantier

Les ouvrages livrés sur chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ni détérioration.

4.1.1.6 Protection des ouvrages

L'entrepreneur reste seul responsable de la protection des ouvrages qu'il aura réalisés jusqu'à la réception des travaux. Il devra également la protection des ouvrages existants à proximité de ses interventions.

4.1.2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM LAQUE

4.1.2.1 Herméticité

Classement A3 E2 V2 (norme NF P 20.501).

4.1.2.2 Isolement acoustique

30dB (A) au minimum.

4.1.2.3 Isolation thermique

Le coefficient Uw des menuiseries dotées d'un double vitrage à lame d'air de 16 mm sera conforme à la RT 2012 et à l'étude thermique du chauffagiste.

4.1.2.4 Responsabilité

Pour toutes les performances, l'entrepreneur est seul responsable, un soin particulier devra être apporté à ces problèmes qui seront une nécessité constante dans la réalisation.

4.1.2.5 Vitrages

Suivant localisation de chaque article.

4.1.2.6 Joints

Les produits de calfeutrement, quel que soit leur classement au titre de la norme NFP15.102, devront être de type conforme aux recommandations professionnelles du Syndicat Nationale du Joint et Façades.

Leur mise en oeuvre devra être réalisée avec l'assistance technique du fabricant selon les prescriptions du DTU afin d'assurer une étanchéité parfaite avec le gros-oeuvre, ces joints devant être visitables facilement.

4.1.2.7 Calfeutrement, bavettes

Sont à prévoir au présent lot :

- les calfeuttements au droit des éléments et joints nécessaires à l'étanchéité pour l'obtention des performances définies ci-dessus.

- Les calfeutrements " d'aspect " entre les menuiseries et les ouvrages existants ou ceux des autres corps d'état, en particulier : façades, couverture, doublages isolants, etc...
- Les bavettes et pièces d'appuis.

4.1.2.8 Dessins de fabrication

L'entrepreneur est tenu de préparer suivant les pièces du projet, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires, cotés avec le plus grand soin et portant l'indication détaillée des assemblages. Sur les dessins, seront en outre figurés les ouvrages des autres corps d'état sur lesquels ou avec lesquels les ouvrages du présent lot seront en contact. Il sera tenu compte de toutes les fournitures et façons nécessaires pour tenir compte des tolérances d'exécution des dits ouvrages. Les dessins seront soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre et du bureau de contrôle avant toute mise en fabrication.

4.1.2.9 Serrures à combinaison

Toutes les serrures fonctionneront sur une combinaison de passe général et passes partiels à adapter sur un organigramme. Les frais de mise sur combinaison sont à la charge de l'entreprise.

4.1.2.10 Bouches d'entrée d'air

- Façon de mortaises à réserver
 - Fourniture et pose d'entrées d'air par le présent lot

4.1.2.11 Choix des matériaux

Tous les matériaux utilisés seront neufs, de premier emploi et de première qualité. Tous les matériaux ou ouvrages utilisés en produits finis devront être auto-protégés. Les fers mis en oeuvre seront neufs et protégés par une couche antirouille révisée après leur pose.

Les matériaux préconisés au présent CCTP sont de marque et modèle constituant la base du marché. L'expression "**ou équivalent**" reste toujours sous-entendue.

L'entrepreneur pourra proposer une autre marque de son choix, sous réserve du respect des caractéristiques suivantes :

- Qualité de conception et de composition du matériau
- Avis techniques, essais, procès verbaux
- Durée de garantie du matériau

En aucun cas, le matériau proposé par l'entrepreneur ne pourra être de qualité moindre que celui demandé.

Sauf spécification clairement définie, les teintes des matériaux laissés au choix du Maître d'Oeuvre s'entendent dans la gamme standard de fabrication du fabricant.

4.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

4.2.1 EXIGENCES THERMIQUES :

4.2.1.1 Etude thermique

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'étude thermique jointe au présent dossier d'appel d'offres.

Il établira son devis à partir des valeurs décrites dans cette étude thermique, et avertira le maître d'oeuvre de toutes anomalies éventuelles ou prescriptions incomplètes.

4.2.1.2 Contrôle d'étanchéité à l'air

L'attention est attirée à l'entrepreneur sur le fait qu'il sera effectué un contrôle d'étanchéité à l'air du bâtiment avec le test dit "de la porte soufflante".

Ce test sera effectué en cours, une fois les menuiseries et complexes d'isolation achevés (clos et couvert) ainsi qu'en fin de travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la pose de ses ouvrages pour garantir une parfaite étanchéité du bâtiment. Il devra par ailleurs être présent lors du test et reprendra les ouvrages défectueux suivant directives du maître d'oeuvre et sans contestations jusqu'à obtenir les valeurs demandées par le test.

4.2.2 MENUISERIES ALUMINIUM :

4.2.2.1 Porte automatique Hall d'entrée

Porte automatique simple à vantail coulissant à recouvrement de type BESAM ou techniquement équivalent :

Description (conforme au CO48) :

Portes automatiques modulaires de type BESAM ou techniquement équivalent. Opérateur muni d'un microprocesseur doté d'une fonction d'autodiagnostic signalant tout dysfonctionnement de la porte pour en garantir la sécurité. La porte automatique sera dotée de série des caractéristiques suivantes :

- Coffret arrondi protégeant tous les composants actifs (moteurs, transmission, carte de commande) et facilitant le nettoyage et l'entretien.
- Fonction été/hiver
- Tension d'alimentation 100 V AC -15% à 240 V AC +10%
- Puissance absorbée : 250 W maxi
- Poids maxi de vantaux : 100 kg/vantail
- La poutre opérateur sera muni d'un rail en Nylon® interchangeable
- Sélecteur de programme intégré au coffre et verrouillable.
- Commande manuelle pour l'ouverture d'urgence
- Visualisation des vantaux par autocollants.
- Verrou électromécanique.
- Déverrouillage par clavier à code raccordé sur digicode existant

Prévoir un boîtier de commandes multifonctions permettant les positions suivantes:

- . Ouvert
- . Fermeture et verrouillage mécanique
- . Position été
- . Position hiver2
- . Inactivation du radar extérieur avec verrouillage mécanique de la porte ne laissant que les personnes sortantes détectées pour ouverture de la porte
- . Commande par lecteur de badge à la charge du présent lot.

Composition :

L'automatisation est livrée avec ensemble de portes composés chacun de vantaux coulissants et panneaux latéraux (parties fixes) et d'une poutre opératrice de hauteur maximale : 145 mm.

L'ensemble est réalisé en profilés aluminium menuisés de type BESAM ADS FRAME et le laquage réalisé selon nuancier RAL au choix de l'architecte ou anodisé naturel.

L'ensemble se compose :

- porte automatique à vantail coulissant.
- remplissage des volumes par double-vitrage isolant feuilleté 44.2, face extérieure en SP10 classe 5
- profilés en aluminium laqués menuisés de type BESAM ADS FRAME
- 1 poutre porteuse
- **Repérage visuel à hauteur entre 1.10 et 1.60m conforme à la réglementation PMR**

Impulsion, détection et sécurité :

1 Bouton d'ouverture d'urgence

1 contact à clé avec euro cylindre et 3 clés de type GEBA
2 Radars de Type BESAM R2 pour la détection à l'intérieur du SAS
2 Radars de Type BESAM R2 pour la détection aux alentours du SAS
1 Capot anti-pluie pour le radar extérieur
1 barrage cellule de sécurité type SBK 111 par porte (inclus dans le système ADS Frame)
Commande automatique d'ouverture en cas de rupture de courant doublée par une commande manuelle.

Caractéristiques thermiques :

- $U_w = 1.80 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$
- Facteur solaire S_w : 0.43 (hiver) et 0.44 (été)
- Transmission lumineuse : TL_w : 0.60

Localisation :

- **Porte extérieure du SAS D'ENTREE existant.**

4.2.2.2 Menuiseries extérieures aluminium :

Fourniture et pose de menuiseries aluminium à rupture de pont thermique de type TS68 de REYNAERS ALUMINIUM ou techniquement équivalent.
Classement AEV minimum A*2 E*4 V*A2 (à confirmer par bureau de contrôle avant fabrication).

CARACTERISTIQUES THERMIQUES :

Caractéristiques thermiques des menuiseries à respecter conformément au tableau de l'étude thermique jointe au DCE :

Menuiseries :

- **U_w moyen = 1.70**
- **S_w = 0.50**
- **TL_w = 0.46**

Menuiseries du Shed :

- **U_w moyen = 1.70**
- **S_w = 0.18**
- **TL_w = 0.38**

ESTHETIQUE

Le parement extérieur des châssis sera de style *Fonctionnel*,
Dans cet aspect, les profilés sont plans et adaptés aux cas composés.
Possibilité du choix de teintes différentes entre l'extérieur et l'intérieur des châssis.

COMPOSITIONS

Le système TS 68 permet la réalisation d'ensembles composés (avec ou sans portes) intégrant tous les types d'ouvrants de la série.

RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Les profilés seront composés de deux parties en aluminium assemblées mécaniquement par deux barrettes isolantes continues. Les barrettes seront en polyamide (polyamide 6.6) renforcé de fibre de verre (25 % de fibre de verre) et pourvues d'un cordon de colle. La résistance au glissement des barrettes dans le profilé sera assurée par un sertissage qui déforme le profilé sur la barrette. La largeur des barrettes de rupture thermique sera de 18.6 mm au minimum.

DORMANT

Le dormant style *Fonctionnel* sera d'épaisseur 68mm et disposera de gorges permettant de reprendre tous les profilés d'habillage de la gamme (couvre-joints, tapées), mais aussi des tôles de finition d'épaisseur 1,5mm.

ASSEMBLAGE

L'assemblage des cadres dormants se fera en coupes d'onglets soit par des équerres à sertir, soit par des équerres à visser.

Lors de l'utilisation de traverses, des blocs avec vis auto poinçonneuses seront fixés sur le raidisseur.

Une équerre de support spéciale en matière synthétique sera collée entre les barrettes d'isolation. Les jonctions gardent entières les qualités d'isolation de la construction.

REPLISSAGE

Composition du vitrage : Double vitrage isolant à remplissage Argon, système peu émissif pour respect de la nouvelle réglementation thermique RT 2012 et conforme à l'étude thermique.

Le vitrage sera de type PLANITHERM int et PLANILUX ext. de chez SAINT GOBAIN ou équivalent, et fera l'objet d'un avis technique du CSTB.

Face extérieure SP10 classe 5 pour toutes les menuiseries sans VR ou barreaudages. Vitrage feuilleté pour portes et allèges.

Toutes les menuiseries extérieures devront être garanties 5 ans

Bandes auto-collantes rapportées sur vitrage conformément aux normes d'accessibilité PMR.

Sous parclosage **renforcées** de différentes formes :

-Les parcloes droites permettent des épaisseurs de remplissages de 14 à 37mm,

-La parclose arrondie permet des épaisseurs de remplissages de 20 à 24mm.

Le vitrage sera maintenu sur le dormant par des parcloes renforcées à clipper assurant un montage sous pression ; des joints EPDM réaliseront l'étanchéité entre cadre dormant et vitrage.

ETANCHEITE - DRAINAGE

Tous les types de châssis devront être munis d'un système de drainage dans le bas des châssis et dans les traverses.

Le drainage sera assuré par fixation de déflecteurs à clapets fixés sur les traverses horizontales.

Des trous de drainage de 8 mm de diamètre seront prévus dans les traverses :

- 2 trous jusqu'à une largeur de châssis de 1000mm,
- 3 trous jusqu'à une largeur de châssis de 1500mm,
- etc...Augmenté de 1 par 500mm de largeur supplémentaire.

POSE

Le système TS 68 intégrera les profilés de pose, permettant de reprendre les doublages les plus courants de 100mm à 160mm et de réaliser des blocs baies. La liaison à la structure se fera par pattes de fixation réglables.

FINITION DE SURFACE

Possibilité de choisir des teintes différentes entre l'extérieur et l'intérieur

Profilés laqués

Les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité QUALICOAT (label de qualité pour le thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture). Les profilés subissent avant laquage une préparation de surface en 3 phases : un dégraissage, un dérochage et une chromatation.

Après séchage, un revêtement de poudre de polyester de 60 à 80 microns d'épaisseur est appliqué puis polymérisé (environ 15 minutes à 170-200°).

Les coloris sont à choisir dans la palette de 60 couleurs HARMONIE. Label QUALICOAT

Finitions :

Bavette de recouvrement des appuis en pied de menuiseries, avec goutte d'eau extérieure, relevé et profil latéral pour parfait étanchéité.

Entrées d'air frais

- La fourniture et la pose des grilles d'entrées d'air dans les menuiseries extérieures sont à prévoir par le présent lot . Le nombre et la section des grilles sera indiqués par les lots techniques.

FERRURE DES PORTES

La quincaillerie encastrée permettra les sens d'ouverture prescrits.

Serrure 3 points sécurité.

Joint anti-pince-doigts à rotule uniquement pour le pôle Multi-accueil.

Les vis seront en acier inoxydable.

Bâton de maréchal toute hauteur aux 2 faces pour la porte d'entrée principale, béquilles aux 2 faces pour les autres portes.

Crémone pompier sur vantail semi-fixe
Barre anti-panique pour les portes d'issues de secours.

JOINTS D'ETANCHEITE PERIPHERIQUES :

Toutes les menuiseries seront posées avec interposition de joints d'étanchéité à l'air périphériques de type ILLMOD TRIO ou ILLMOD 600 de chez TREMCO-ILLBRUCK ou techniquement équivalent, procédé suivant cas suivant recommandations techniques du fabricant, en mousse de polyuréthane autoadhésive, mise en oeuvre de membrane DUO et calfeutrements si nécessaires en mousse de polyuréthane expansive.

Mise en oeuvre de ces produits suivant réglementations et recommandations du fabricant.

4.2.2.2.1 - Ensemble menuisé fixe + ouvrants

Ensemble menuisé avec châssis à la française et partie fixe en aluminium avec profilés REYNAERS ou équivalent suivant description identique à celle en tête de chapitre.

Localisation :

- *Accueil-attente*

4.2.2.2.2 - Châssis 1 vantail

Châssis 1 vantail à la française en aluminium avec profilés REYNAERS ou équivalent suivant description identique à celle en tête de chapitre.

Localisation :

- *Interprétation*
- *Médecin*

4.2.2.3 Bavettes d'appuis

Bavettes d'appuis en aluminium laqué en pied de menuiseries compris fixations et étanchéité.

Localisation :

En pied de toutes les menuiseries extérieures formant seuils et appuis.

4.2.2.4 Bouches d'entrée d'air

Fourniture et pose de bouches d'entrée d'air autoréglables, débit et position selon indications du lot CHAUFFAGE, y compris fourniture de tous les accessoires de pose.

Bouches laquées dans le ton des menuiseries.

Localisation :

Suivant indications du lot CHAUFFAGE.

4.2.2.5 Stores extérieurs

Fourniture et pose de stores extérieurs de protection solaire de type SOLOSCREEN BOX de chez GRIESSER HUPPE ou techniquement équivalent, comprenant :

- Coffres d'habillages en façades en tôle d'aluminium laqué
- Structure constituée de profils en aluminium extrudé laqués dito menuiseries de façades.
- Visserie de fixation en acier inoxydable et les pièces synthétiques traitées anti-UV.
- caisson rectangulaire en aluminium laqué dito menuiseries de façades
- Rails de guidage par coulisses laquées
- treuil en caissons de 65 mm
- Toile tissu à treillis dans la collection Screen ou Soltis 92 au choix de l'architecte.
- Manoeuvre automatique par télécommande radio à commande individuelle et centralisation (alimentation + câblages à la charge de l'électricien, raccordement dû au présent lot).

Localisation :

Pour protection des menuiseries extérieures des façades EST et NORD suivant plans (Médecin, Interprétation).

4.2.2.6 Adaptation de porte automatique

Prévoir la révision et l'adaptation de la porte automatique existante compris vérification de bon fonctionnement, remplacement des pièces défectueuses, déplacement du lecteur de badge. Adaptation et raccordement du BG Vert pour forcer l'ouverture immédiate de la porte automatique d'issue de secours.

Localisation :

Pour la porte automatique existante et conservée de l'ancienne entrée.

4.2.3 SERRURERIE :

4.2.3.1 Portes métalliques 1 vantail

Porte pleine à 1 vantail ouvrant à la française ou à l'anglaise suivant localisations, constituée par dormant ou huisserie en fer cornière de 40 mm, porte composée de montants, traverses haute, basse et intermédiaire, écharpe en U de 35 mm.

Seuil métallique formant battue.

Joint entre ouvrants et dormants

Remplissage par tôle d'acier électrozinguée, montage sur ossature renforcée.

Fixations scellées dans ouvrages béton.

Ferrage par paumelles de 160 mm (4 par vantail)

Ferme-porte hydraulique, pose côté intérieur, sans blocage d'ouverture, butées

Rejet d'eau en partie basse et bavette en partie haute.

Serrure de sûreté sur organigramme

Béquilles en acier laqué aux 2 faces.

Barre antipanique, crémone pompier sur vantail semi-fixe

Seuil métallique

Les paumelles devront permettre une ouverture du vantail supérieure à 90°, la largeur libre de passage devra correspondre à celle des dormants.

Bavette de recouvrement d'appui.

Protection par thermolaquage, teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme.

Coefficient thermique $U_d = 1.80 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$.

Localisation :

- Porte extérieure IS du local technique CTA.

4.2.3.2 Porte métallique 2 vantaux

Porte extérieure métallique à 2 vantaux isolants, avec crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Caractéristiques thermiques suivant étude thermique jointe au DCE (inconnue à ce jour).

Porte équipée d'une crémone pompier sur petit vantail et d'une serrure électrique sur vantail principal de type EL564 + lecteur de badge.

Localisation :

- Porte extérieure de la Préparation patients

4.2.3.3 Auvent métal. sur entrée

Réalisation d'auvents d'entrée comprenant :

- Structure porteuse comprenant consoles en profilés du commerce type UPN avec tirants en tubes compris platines de fixation.
- Chéneau en acier galvanisé avec évacuation des EP par trop plein.

-
- Couverture en tôle plane d'acier laqué aux 2 faces, pente intérieure vers chéneau, compris fixations et relevés en rives
 - Chéneau en acier galvanisé avec évacuation des EP par trop plein.
 - Bandeaux périphériques et habillage de la sous-face en tôle laquée avec goutte d'eau

Localisation :

Au-dessus de la porte d'entrée du SAS.

4.2.3.4 Grilles de ventilation

Fourniture et pose de grilles de ventilation à ailette en aluminium laqué, grillage pare-insectes, cadre de fixation, recouvrement du bardage ou maçonnerie et joints d'étanchéité.

Localisation :

- VB & VH des locaux techniques (2 unités 400x200mm)
- 2 grilles 400x600mm pour prise d'air sur la courette contre existant.
- 2 grilles de ventilation 600x600 dans plafond existant pour ventilation de plénum
- En remplacement de celle existante au-dessus de la nouvelle entrée EST.

4.2.3.5 Encadrement d'ouvertures

Bandeaux saillants d'encadrement de baies réalisés en tôle d'acier laquée compris ossature consoles et lisses fixée sur la maçonnerie de façade.

Bande soline avec solin ciment en tête, goutte d'eau en rive.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme RAL et suivant indications des plans de façades.

Localisation :

Suivant plans au droit des menuiseries extérieures en façade EST, formant "casquettes".

4.2.3.6 Adaptation de garde-corps métalliques

Travaux d'adaptation de garde-corps métallique existant comprenant :

- Dépose soignée de garde-corps et évacuation
- Reprise au droit de la partie conservé par ajout de poteau métallique + finition peinture à l'identique

Localisation :

Garde-corps existant au droit de la rampe de rattrapage niveau accès bât 20.

4.2.4 GRILLE D'ENTREE EN PVC :

4.2.4.1 Clôtures en PVC

Fourniture et pose de grilles barreaudées en PVC blanc de 2mm d'épaisseur minimum comprenant :

- Poteaux fixés mécaniquement au sol dans massifs BA à la charge du présent lot.
 - Lisse haute, intermédiaires et basse
 - barreaudage vertical
 - Hauteur et dimensions suivant plans
 - Fixations sans visserie apparente, vissage à tête auto-cassante
 - Mise en oeuvre et accessoires de finition suivant prescriptions du fabricant.

Localisation :

A prévoir pour entrée piétons en façade OUEST suivant indications des plans.

4.2.4.2 Portillon d'accès piétons

Fourniture et pose de portillon 2 vantaux, assorti à la grille PVC ci-avant, comprenant :

- Encadrement avec pieds carrés scellés dans massifs béton à prévoir au présent lot
 - Cadre et remplissage du vantail par barreaudages PVC blanc suivant plans Architecte
 - Ensemble gonds en acier zingué
 - Butée d'arrêt de sol avec blocage ouvert
 - Dimensions et sections suivant plans
 - Poignées de tirage sur plaques
 - Réservation pour platine d'appel de rue de l'électricien
 - Compris ferme-porte ou ressort pour fermeture automatique.
 - Garantie 10 ans
 - Installation conformément à la notice du fabricant.
 - Cylindre type KEZO 2000 oméga

Localisation :

- ***Portillon d'entrée piétons en façade OUEST suivant indications des plans.***

4.2.5 DIVERS :

4.2.5.1 Panneaux enseignes

Fourniture et pose d'un panneau enseigne fixé sur bardage.

Lettres indépendantes fixées une par une dans la maçonnerie par chevillage, en acier laqué. Inscriptions "IRM" et "flèche", avec police et taille d'écriture suivant plan Architecte.

Localisation :

Suivant plan en façade SUD et sur façade existante.

4.2.5.2 Organigramme des serrures de sûreté

L'entreprise du présent lot devra le raccordement serrures de sûreté dues à son lot sur l'organigramme existant (KEZO 2000 OMEGA).

4.2.5.3 Dossier D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier (3 exemplaires) et sur support informatique (CD+clé USB), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

4.2.5.4 Réservations et travaux divers

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du descriptif des travaux des autres lots, et notamment des lots techniques, afin de s'informer des limites de prestations des différents corps d'état, et , le cas échéant, prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Localisation :

- ***Suivant plans et descriptifs des autres corps d'état***

4.2.5.5 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages divers et détritiques au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

4.3 P.S.E. :

4.3.1 Châssis de shed

Châssis fixe en aluminium avec profilés REYNAERS ou équivalent suivant description identique à celle en tête de chapitre.

Localisation :

- Façades du Shed en toiture

4.3.2 Stores extérieurs

Fourniture et pose de stores extérieurs de protection solaire de type SOLOSCREEN BOX de chez GRIESSER HUPPE ou techniquement équivalent, comprenant :

- Coffres d'habillages en façades en tôle d'aluminium laqué
- Structure constituée de profils en aluminium extrudé laqués dito menuiseries de façades.
- Visserie de fixation en acier inoxydable et les pièces synthétiques traitées anti-UV.
- caisson rectangulaire en aluminium laqué dito menuiseries de façades
- Rails de guidage par coulisses laquées
- treuil en caissons de 65 mm
- Toile tissu à treillis dans la collection Screen ou Soltis 92 au choix de l'architecte.
- Manoeuvre automatique par télécommande radio à commande individuelle et centralisation (alimentation + câblages à la charge de l'électricien, raccordement dû au présent lot).

Localisation :

Pour protection des menuiseries extérieures des SHED suivant plans.

4.4 VARIANTE DEMANDEE :

4.4.1 Volets roulants automatiques

A chiffrer en plus ou moins-value par rapport à la solution de base : Volets roulants aluminium incorporé aux menuiseries décrites ci-avant comprenant :

- Arbre octogonal en acier galvanisé.
- Tablier à lames alvéolaires en aluminium laqué.
- Teinte RAL au choix de l'Architecte, ajourage réglable.
- Manoeuvre automatique avec bouton inverseur, alimentation à la charge de l'électricien
- Coulisses verticales en aluminium laqué.
- Système de condamnation par verrous automatiques
- Coefficient U_c : 1.50 w/m².K
- Pose dans coffres-tunnel de VR à fournir au lot Ossature bois qui en assurera la pose.
- $U_c = 1.68 + 0.40/L$

Localisation :

En remplacement des Stores extérieurs, pour protection des menuiseries extérieures de la façade EST suivant plans.

LOT N°5 : CLOISONS - PLAFONDS SUSPENDUS - MENUISERIES INTERIEURES

5.1 GENERALITES :

5.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

5.1.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

5.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hopital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

5.1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

5.1.2.1 Conformité aux normes et règlements

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art, tant sur le plan technique qu'esthétique. L'exécution des ouvrages devra être conforme aux prescriptions des documents et règlements en vigueur et notamment :

- DTU 25.1 - Enduit intérieurs en plâtre.
- DTU 25.221 - Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre.
- DTU 25.222 - Plafonds fixés - Plaques de plâtre à enduire - Plaques de plâtre à parement lisse.
- DTU 25.231 - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite.
- DTU 25.232 - Plafonds suspendus - Plaques de plâtre à enduire - Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues.
- DTU 58.1 - Plafonds suspendus en fibre minérale, en panneaux de bois ou en métal.

- DTU 25.31 - Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre.(cloisons en carreaux de plâtre à parement lisse).
- DTU 25.41 - Ouvrages en plaques de parement plâtre (plaques à faces cartonnées).
- DTU 25.42 - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches. Plaques de parement en plâtre-isolant.
- NFP 72.301 - Caractéristiques géométriques, physiques et chimiques des carreaux de plâtre d'origine naturelle à parements lisses.
- NFP 75. - Isolants thermiques destinés au bâtiment.

5.1.2.2 Consistance des travaux

Même s'ils ne sont pas explicitement indiqués dans la partie "Description des ouvrages", l'entrepreneur doit la réalisation des travaux suivant qui sont implicitement compris dans son offre et ne pourront en

aucun cas faire l'objet d'un supplément :

- L'entretien et la protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux du bâtiment.
- La fourniture, le transport à pied d'oeuvre, le montage à chaque niveau, la pose des divers éléments constitutifs des ouvrages.
- Le contrôle de la compatibilité des matériaux des divers éléments des ouvrages entre-eux avec ceux qui leurs seront contigus, après leur mise en place.
- Tous les accessoires nécessaires au parfait et complet achèvement des travaux.
- Les raccords au plâtre fin avec les enduits ou autres éléments exécutés en place.
- Le scellement des grilles de ventilation et trappes avant livraison au peintre.
- Le calfeutrement de toutes les huisseries, bâtis, etc...
- Le calfeutrement des bouches de soufflage ou d'extraction de la ventilation mécanique placées dans les murs.
- La réfection des raccords mal exécutés des autres corps d'état.
- Le nettoyage complet des locaux les uns après les autres, immédiatement après achèvement des plâtres avec descente des gravats au point de rassemblement indiqué par le gros-oeuvre.

5.1.2.3 Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé"

Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

5.1.2.4 Plans d'exécution et documents techniques, études de détail

La maîtrise d'oeuvre a établi les documents correspondant à la mission qui lui a été confiée par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur vérifiera avant toute exécution que les documents établis par le maître d'oeuvre ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art, et ce, dans les conditions définies par le CCAG GDF

Les plans d'exécution des ouvrages seront établis par l'entreprise, à ses frais, et soumis au maître d'oeuvre et au bureau de contrôle pour approbation. Ils comprennent :

- Les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement des ossatures.
- Les coupes de détail sur appuis, linteaux et tableaux.
- Les réservations à prévoir dans les autres ouvrages et les dispositifs de scellement.
- Les notes de calcul des éléments proprement dits.

5.1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

5.1.3.1 Contrôle des supports

Avant de commencer la pose des cloisons de doublage et plafonds, l'entreprise sera tenue de vérifier l'implantation, les niveaux d'arase et les dispositions de réservations préparés par les autres corps d'état.

Une réception des supports sera réalisée en présence des entrepreneurs concernés, et tous les défauts du support devront être signalés au maître d'oeuvre.

Tout début d'exécution équivaut à une réception des supports "sans réserve".

5.1.3.2 Spécifications diverses

L'entrepreneur devra respecter les recommandations suivantes pour la réalisation et mise en oeuvre de ses ouvrages.

- Lors de la pose des bâtis bois, un aplomb parfait et une très bonne exactitude de niveaux devront être respectés.
- Le plâtre utilisé pour enduit sera bien cuit, non éventé, ni mélangé de corps étrangers.
- L'aspect des surfaces traitées et leurs planitude seront compatibles avec les revêtements

- définitifs qu'elles reçoivent de la part du lot Peinture.
- Tous les angles saillants des cloisons et des panneaux de doublage recevront un profil en plastique scellé au plâtre THD après entaille.
 - L'entrepreneur procédera au nettoyage et au brossage du support, à la fourniture et pose de grillage fin de renfort pour le rattrapage des défauts locaux.
 - La protection en pied des cloisons de doublage sera assurée par un feutre bitumé ou un film polyane de 100 microns avec relevés de 2 cm.

5.1.3.3 Calfeutrement

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot assurera le complément d'isolation dans les cloisons ou doublages par mousse expansive de polyuréthane à séchage rapide de type ELRI-ICA ou équivalent. Calfeutrement en périphérie bâtis et pré-cadres portes et châssis.

Colmatage des prises et fileries encastrées dans cloisons et grilles de ventilation.

Etanchéité en pied de cloisons.

Rebouchage des percements.

5.1.3.4 Stockage sur chantier

Le stockage des matériaux à l'intérieur du bâtiment ne pourra se faire qu'avec l'accord du maître d'oeuvre.

Le stockage sur plancher ne pourra se faire que dans les limites des surcharges admissibles.

L'entrepreneur reste seul responsable des matériaux et matériels stockés sur chantier, il devra à cet effet, mettre en oeuvre toutes les protections nécessaires.

5.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

5.2.1 Etude thermique

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'étude thermique jointe au présent dossier d'appel d'offres.

Il établira son devis à partir des valeurs décrites dans cette étude thermique, et avertira le maître d'oeuvre de toutes anomalies éventuelles ou prescriptions incomplètes.

5.2.2 Contrôle d'étanchéité à l'air

L'attention est attirée à l'entrepreneur sur le fait qu'il sera effectué un contrôle d'étanchéité à l'air du bâtiment avec le test dit "de la porte soufflante".

Ce test sera effectué en cours, une fois les menuiseries et complexes d'isolation achevés (clos et couvert) ainsi qu'en fin de travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la pose de ses ouvrages pour garantir une parfaite étanchéité du bâtiment. Il devra par ailleurs être présent lors du test et reprendra les ouvrages défectueux suivant directives du maître d'oeuvre et sans contestations jusqu'à obtenir les valeurs demandées par le test.

5.2.3 DOUBLAGE - CLOISONS :

5.2.3.1 Cloisons de doublages contre murs à ossature bois

Doublage sur ossature type OPTIMA comprenant :

- Isolation laine de verre de type GR32 revêtu Kraft de chez ISOVER ou techniquement équivalent (**R= 2.25m².°C/W**), posées entre éléments d'ossature avec fourrures, appuis et lisses de maintien de type OPTIMA vissées directement sur l'ossature bois du charpentier, bandes adhésives pour jointoiement parfait entre panneaux isolants.

-
- Parement constitué de 2 plaques de BA13 vissées sur l'ossature OPTIMA
 - Traitement des joints comprenant enduit de collage, bandes armées, bandes de joints papier, enduit de finition et toutes sujétions (suivant notice du fabricant).
 - Protection des pieds de cloisons dans pièces humides par U en plastique saillant du sol de 2 cm.
 - Traitement des angles saillants avec bandes armées.
 - Mise en oeuvre conforme au DTU 25.42

Localisation :

- ***Doublage des murs de façades à ossature bois du bâtiment***

5.2.3.2 Cloisons de doublages CF1h contre murs à ossature bois

Doublage CF 1 heure sur ossature type OPTIMA comprenant :

- Isolation laine de verre de type GR32 revêtu Kraft de chez ISOVER ou techniquement équivalent (**R= 2.25m².°C/W**), posées entre éléments d'ossature avec fourrures, appuis et lisses de maintien de type OPTIMA vissées directement sur l'ossature bois du charpentier, bandes adhésives pour jointoiement parfait entre panneaux isolants.
- Parement constitué d'1 ou 2 plaques de plâtre CF de type STUCAL, PLACOFLAM PPF 15mm ou autres pour degré **coupe-feu 1 heure**, vissées sur l'ossature OPTIMA
- Traitement des joints comprenant enduit de collage, bandes armées, bandes de joints papier, enduit de finition et toutes sujétions (suivant notice du fabricant).
- Protection des pieds de cloisons dans pièces humides par U en plastique saillant du sol de 2 cm.
- Traitement des angles saillants avec bandes armées.
- Mise en oeuvre conforme au DTU 25.42

Localisation :

- ***Doublage CF 1 heure des murs de refends au droit des locaux techniques et IRM.***

5.2.3.3 Doublages de refends

Doublage sur ossature type OPTIMA comprenant :

- Film pare-pluie
- Isolation laine de verre de type GR32 revêtu Kraft de chez ISOVER ou techniquement équivalent en 60mm d'épaisseur, posées entre éléments d'ossature avec fourrures, appuis et lisses de maintien de type OPTIMA vissées directement sur l'ossature bois du charpentier, bandes adhésives pour jointoiement parfait entre panneaux isolants.
- Parement constitué de 1 plaque de BA13 vissées sur l'ossature OPTIMA
- Traitement des joints comprenant enduit de collage, bandes armées, bandes de joints papier, enduit de finition et toutes sujétions (suivant notice du fabricant).
- Protection des pieds de cloisons dans pièces humides par U en plastique saillant du sol de 2 cm.
- Traitement des angles saillants avec bandes armées.
- Mise en oeuvre conforme au DTU 25.42

Localisation :

Aux 2 faces des murs de refends à ossature bois.

5.2.3.4 Cloisons de distribution 98/48 (CF 1 heure)

Cloisons de distribution de type PLACOSTIL 98/48 de chez PLACOPLATRE ou équivalent, comprenant :

- Ossature en profilés acier galvanisé à chaud, rails hauts et bas, montants verticaux ML 48-50, espacement et renforts suivant hauteur
- Parements constitués chacun de plaques BA25, Classement feu A2s1d0
- Plaques hydrofugées type Placomarine dans locaux à moyenne et forte hygrométrie EB+
- Fixation par vis auto-perceuses.
- Protection des pieds de cloisons dans pièces humides par U en plastique saillant du sol de 2 cm.

-
- Finition par bandes et enduits suivant notice du fabricant.
 - Remplissage en laine de roche 45mm ou techniquement équivalent.
 - Cloisons toutes hauteurs conformément aux plans (sols bruts à sous-face de couverture, compris garnissage coupe-feu et acoustique en périphérie de tous les locaux).
 - Renforts dans cloisons pour pose des appareils sanitaires et appareils suspendus
 - Cloisons coupe-feu 1 heure minimum.

Conformément à l'arrêté du 25/04/2013 :

- Affaiblissement acoustique minimum ≥ 46 dB partout sauf ci-après
- Affaiblissement acoustique minimum ≥ 50 dB entre WC et salles de réunions/bureaux
- Affaiblissement acoustique minimum ≥ 53 dB entre bureaux

Localisation :

Ensemble des cloisons de distribution intérieure côtées 10 suivant plans

5.2.4 PLAFONDS :

5.2.4.1 Gestion des interfaces

L'entrepreneur du présent lot doit obligatoirement prendre connaissance des lots CHARPENTE pour les supports, les lots MENUISERIES pour calcul des surfaces à mettre en oeuvre et jonction avec les ouvrages de plâtrerie, les lots ELECTRICITE et VENTILATION pour découpe des luminaires et bouches de ventilation.

5.2.4.2 Ossature complémentaire

Le présent lot devra s'assurer avant d'établir son devis de la possibilité de fixation du plafond sur l'ossature bois prévue au lot charpente, et prévoir une ossature primaire si nécessaire.

5.2.4.3 Plafonds placostil COUPE-FEU 1h

Fourniture et pose de plafond Placostil M1 de chez Placoplatre COUPE-FEU 1 heure et classé M0, constitué d'une ossature métallique en fourrure F 530 d'entraxe 0,50 ml et 2 plaques Placoflam PPF 15 avec protection des joints transversaux par languettes.

La pose des plaques se fera perpendiculairement à l'ossature avec un espacement entre vis de 30 mm maxi.

Traitement des joints comprenant enduit de collage, bandes armées, bandes de joints papier, enduit de finition et toutes sujétions (suivant notice du fabricant).

Prévoir une ossature primaire PLP si nécessaire.

Localisation :

Plafond des locaux à risques (LT, IRM, Réserve, CTA).

En rive de l'existant sur une bande de 4m (cf coupe).

5.2.4.4 Faux-plafonds 600x600 (Sanitaires, vestiaires et locaux humides)

Fourniture et pose de faux-plafonds en dalles type ADVANTAGE de chez ECOPHON ou techniquement équivalent, en panneau rigide de laine de verre de 15mm ép. , forte densité, face apparente revêtue de voile de verre impégné de peinture blanche et sur la face cachée d'une voile de verre.

Modules de 600 x 600 x 15mm d'épaisseur sur profils apparents en T de 24mm compris toutes sujétions de mise en oeuvre, profilé de finition en rives et incorporation de luminaires ou autres installations de prises d'air. Prévoir une ossature primaire si nécessaire.

- Classement feu : Euroclasse A2s1d0
- Conforme à la norme NFP 68-203 / DTU 58.1
- Les plaques seront clipsées
- Résistance à l'humidité jusqu'à 95% à 30°C

- Isolation acoustique : $\alpha_w=1.00$: classe A

Localisation :

Suivant plans pour :

- WC
- Vestiaires

Et d'une manière générale : suivant pastille de repérage des matériaux de chaque local sur plans de niveaux pour chaque bâtiment.

5.2.4.5 Faux-plafonds 600/600 acoustiques

Fourniture et pose de faux-plafonds en dalles type MASTER 40mm bord A de chez ECOPHON ou techniquement équivalent, en panneau rigide de laine de verre de 40mm ép. , forte densité, en verre recyclé et liant végétale, face apparente traité Akutex FT blanc uni et sur la face cachée d'une voile de verre, bords peints.

Modules de 600 x 600 x 40mm d'épaisseur sur profils apparents en T de 24mm compris toutes sujétions de mise en œuvre, profilé de finition en rives et incorporation de luminaires ou autres installations de prises d'air. Prévoir une ossature primaire si nécessaire.

- Classement feu : Euroclasse A2s1d0
- Conforme à la norme NFP 68-203 / DTU 58.1
- Les plaques seront clipsées
- Résistance à l'humidité jusqu'à 95% à 30°C
- Isolation acoustique : $\alpha_w= 1.00$: classe A

Localisation :

- **Pour l'ensemble des locaux en complément de ceux prévus dans les articles ci-avant.**
- **Dans sas d'entrée.**

5.2.4.6 Jouées et décrochements de faux-plafonds

Habillage des retombées, jouées et décrochés de faux-plafonds en plaques de plâtre BA13 sur ossature métallique compris retour horizontal en sous-face de plancher, dimensionné suivant importance de l'ouvrage, reprise en partie inférieure sur profils F du plafond suspendus, supportage sur ossature du bâtiment.

Finition des joints par bande et enduit.

Localisation :

- **Suivant plans et coupes Architecte au droit des différences de hauteurs et retombées de faux-plafonds.**

5.2.4.7 Habillage des parois de lanterneaux

Habillage des parois verticales et rampantes du Shed par système PLACOSTIL BA13 + isolation comprenant ossature métallique, parements composés d'1 plaque de plâtre standard BA13. Finition des joints par bande et enduit.

Isolation thermique en laine minérale de 60mm (**R=1.50 m².°C/W**) compris toutes sujétions de supportage.

Localisation :

Concerne l'habillage des parois verticales des lanterneaux de toiture et voûte éclairante suivant plans et coupes.

5.2.4.8 Isolation en plafonds 100mm

Mise en oeuvre d'une isolation laine de verre ISOCONFORT 35 de chez ISOVER ou techniquement équivalent, en 1 couche de 100mm d'épaisseur, déroulée sur plafonds avec protection au droit des

luminaires.

Localisation :

Ensemble des plafonds suivant plans et coupes.

5.2.5 FINITIONS DE PLATRERIE :

5.2.5.1 Gaines techniques et soffites

Coffrages en plaques de plâtre BA13 de chez PLACOPLATRE ou techniquement équivalent, vissées sur profilés, compris travaux nécessaires à une parfaite stabilité de l'ensemble

Plaques PLACOMARINE dans locaux humides.

Semelles basses de fixations, rails hauts.

Remplissage en laine de minérale 45mm

Traitement des joints et des angles par bandes armées.

Mise en oeuvre et traitement des joints suivant DTU et prescriptions du fabricant.

La mise en oeuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fabricant.

Localisation :

- ***Concerne l'habillage vertical des tuyaux de descentes EP, EU, VMC, etc...***
- ***Soffites pour cheminement des gaines apparentes***
- ***Habillage des bâtis-supports de WC suspendus (2 plaques de BA13 Hydro)***
- ***Habillage CF 1h sur 4 faces de section 40x40cm (10ml)***

5.2.5.2 Parements hydrofuges

Mise en oeuvre sur parements des ouvrages en locaux humides, de plaques de plâtre spécialement adaptées au type de locaux à savoir :

- Plaques hydrofugées type Placomarine dans locaux à moyenne et forte hygrométrie EB+
- Plaques ciment type Placocem dans locaux à très forte hygrométrie EC

Localisation :

Pour cloisons et doublages dans l'ensemble des locaux humides.

5.2.5.3 Protection en pieds de cloisons

La protection en pied de cloisons dans locaux humides sera constituée par système PLACOTANCHE ou un socle béton dépassant de 20cm au moins le niveau du sol fini + membrane d'étanchéité.

Localisation :

En pied de cloisons des locaux humides.

5.2.5.4 Pose d'huisseries et bâtis

Pose de toutes les huisseries et bâtis à intégrer aux cloisons du présent lot, prévues fournies et approvisionnées par le titulaire du lot Menuiseries bois, dans chaque local considéré.

Localisation :

Suivant plans pour les huisseries et trappes dans les cloisons et plafonds du présent lot.

5.2.5.5 Renfort d'angles

Façon d'arêtes par mise en oeuvre de bandes de renfort métalliques collées et finitions en enduit suivant notice du fabricant.

Localisation :

Suivant plans à chaque angle saillant.

5.2.5.6 Renforts pour appareils

Le présent lot devra l'exécution de renforts au droit des ouvrages suspendus tels que lavabos, appareils et accessoires suspendus, barres de tirage et sièges de douches, mains-courantes, Ballon d'eau chaude, meubles, etc... par renforts bois vissées dans les ossatures de cloisons.

Localisation :

Au droit des appareils suspendus aux cloisons.

5.2.5.7 Réservations et travaux divers

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du descriptif des travaux des autres lots, et notamment des lots techniques, afin de s'informer des limites de prestations des différents corps d'état, et , le cas échéant, prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Localisation :

- ***Suivant plans et descriptifs des autres corps d'état.***
- ***Compris toutes sujétions de réservations et calfeuttrements nécessaires à l'installation de l'IRM (passage de gaines, chemins de câbles, goulottes,...).***
- ***Compris dépose-repose de dalles de faux-plafonds dans l'existant pour passage de réseaux chauffage/eau glacée/eau froide et fluides médicaux (prévoir 20ml en provision)***

5.2.5.8 Raccords côté existant

Travaux comprenant:

- Piquage au droit des parties défectueuses et dégarnissages
- Enduit plâtre ou plaques de plâtre sur murs en raccord avec l'existant.
- Arêtes métalliques au droit des angles saillants.
- D'une manière générale, le titulaire du présent lot devra tous les raccords et garnissages en sols, murs, cloisons et plafonds suite aux travaux suivant état des lieux et nature des travaux des autres lots, ceci avant travaux de revêtements.

Localisation :

Raccords dans l'existant au droit des ouvertures créées et modifiées.

Raccord au droit du cheminement des réseaux des lots techniques (cf plans réseaux).

5.2.6 PORTES :

5.2.6.1 Bloc-porte CF ½h à 2 vantaux double-action agréé DAS

Dépose de celle existante et remplacement de bloc-porte double-action coupe-feu EI30, type PYROPORTE de chez Huet ou de caractéristiques équivalentes, **2 vantaux en va et vient.**

Porte conforme à la norme NF.S 61.937 48 V à rupture de courant.

Vantaux :

- Coupe-feu 1/2 heure
- Cadre bois en pin, hêtre ou BER
- 2 parements en fibres de bois dures à parements prépeints
- Etanchéité au feu : joints 24x2 collés en rainure sur traverses hautes et basses, joint anti-pince doigts et joint 25x4 collé entre les deux lèvres sur battement
- Epaisseur de 40mm

- Poids : 22 kg/m²
- Dimensions : suivant plans architecte

Huisserie :

- en acier de 15/10ième avec remplissage profilé bois en pin PEFC, et joints intumescents posés, finition à peindre, traitement anti corrosion par poudrage polyester époxy pour recevoir une couche de finition (lot peinture), feuillure 48*15, barre d'écartement, carter de gâche

Ferrage :

- Huisserie Métallique Pyroporte® avec charnières à ressort
- Système d'asservissement :
 - Ferme porte en applique BGV + ventouse déportée
 - Contacts de position
 - Bras compas ou bras glissière
 - (Angle maximum de 170° ou 180°)
 - En mode : Rupture ou Emission
 - Alimentation : 24 Volts ou 48 Volts
 - Bandeau avec ventouse intégrée et ferme-porte en applique

En mode : Rupture ou Emission

Alimentation : 24 Volts ou 48 Volts

Passage de câbles à prévoir du côté protégé.

L'ensemble pouvant justifier d'un P.V. CF 1/2 H et d'un procès-verbal DAS.

Localisation :

Suivant plans Architecte pour remplacement de la porte de la Circulation 1.

5.2.6.2 Blocs-portes CF ½h à 1 vantail (locaux à risques moyens)

Pour tous les locaux à risque moyens.

Bloc-porte coupe-feu ½ heure (Mode 0), de chez Huet ou de caractéristiques équivalentes **Coupe-feu 30' - 1 vantail**

Vantail :

- Cadre bois exotique rouge
- 2 parements en fibres de bois dures à parements prépeints.
- Epaisseur de 40mm
- Poids : 22 kg/m²
- Joints intumescents
- Jonction centrale : feuillure tiercée
- Dimensions : suivant plans architecte

Huisserie :

- Bois Exotique Rouge
- Hêtre Lamellée Collée Aboutée
- Section minimale de 68x57mm, autres dimensions suivant cas...

Ferrage :

- Par 6 ou 8 paumelles
- Serrure sûreté 1 point raccordé sur l'organigramme
- Garniture de porte série Alto de chez BEZAULT, béquille sur rosaces et rosaces sur serrure
- Ferme-porte hydraulique

L'ensemble pouvant justifier d'un procès-verbal d'un degré CF 1/2 H.

Localisation :

Portes des locaux à risques (LT, Réserve, CTA)

5.2.6.3 Porte escamotable

Fourniture et pose de portes coulissantes de type SCRIGNO ou ORCHIDEA de chez FIBROTUBI ou

similaire comprenant:

- Structure métallique pour portes coulissantes escamotables
- Caisson en acier zingué profilé intégré dans la cloison en plaques de plâtre
- Système de rail et chariot à hautes performances
- Structure pour vantail simple 2.00m de hauteur
- Vantail à âme pleine 40mm parements prépeints, poignée cuvette

Localisation :

- *Interprétation*

5.2.6.4 Blocs-portes de WC et vestiaires

Bloc-porte à à âme pleine à 1 vantail ouvrant à la française, parements prépeints.

Huissierie bois enveloppante, épaisseur suivant cloisonnement ou bâti scellé par pattes métalliques avec calfeutrement plâtre périphérique à la charge du présent lot dans le cas d'habillage placo des maçonneries.

Ferrage par paumelles à lames (4 par vantail), serrure bec de cane à larder avec serrure de sûreté.

Garniture de porte série Alto de chez BEZAULT, béquille sur rosaces et rosaces sur serrure

Prévoir poignée de refermeture intérieure pour les portes de WC pour l'accessibilité PMR.

Ferrage par 3 paumelles picardes de 140, serrure à mortaiser pêne dormant 1/2 tour et à condamnation dans les sanitaires.

Localisation :

Suivant plans Architecte pour toutes les portes de WC et des vestiaires.

5.2.6.5 Blocs-portes à 1 vantail

Bloc-porte à à âme pleine à 1 vantail ouvrant à la française, parements prépeints.

Huissierie bois enveloppante, épaisseur suivant cloisonnement ou bâti scellé par pattes métalliques avec calfeutrement plâtre périphérique à la charge du présent lot dans le cas d'habillage placo des maçonneries.

Ferrage par paumelles à lames (4 par vantail), serrure bec de cane à larder avec serrure de sûreté.

Cylindre AXITEC de chez ASSA ABLOY ou techniquement équivalent, raccordé sur l'organigramme du bâtiment, allant de 29 goupilles, fourniture de 3 clefs avec étiquette de repérage.

Garniture de porte série Alto de chez BEZAULT, béquille sur rosaces et rosaces sur serrure

Ferme-porte pour les portes d'accès aux sanitaires

Prévoir poignée de refermeture intérieure pour les portes de WC pour l'accessibilité PMR.

Joint acoustiques périphériques pour les portes repérées "acoustiques".

Localisation :

Toutes les portes intérieures 1 vantail en complément de celles prévues CF, portes de WC et vestiaires

5.2.6.6 Blocs-portes à 2 vantaux

Bloc-porte de description identique à celle de l'article ci-avant, à 2 vantaux avec crémone pompier sur vantail semi-fixe.

et oculus vitrés.

Oculus circulaires Ø325mm, feuillures en bois dur, simple-vitrage de sécurité feuilleté claire.

Portes équipées de ventouses électromagnétiques pour maintien de la position "ouverte" + bouton de libération.

Localisation :

Porte intérieure à 2 vantaux entre ACCUEIL et PREPARATIONS PATIENTS.

5.2.6.7 Blocs-portes à 2 vantaux pleins isolés

Bloc-porte isolant de description identique à celle de l'article ci-avant, à 2 vantaux avec crémone

pompier sur vantail semi-fixe.
Finition stratifiée POLYREY de décor et teinte au choix de l'architecte.

Localisation :

- Préparation patients (contre existant)

5.2.6.8 Butoirs de portes

Fourniture et pose de butoirs de portes en caoutchouc fixation en plinthes ou au sol (suivant localisations) avec chevilles.

Localisation :

Au droit de chaque porte intérieure et extérieure.

5.2.6.9 Organigramme des serrures de sûreté

L'entreprise du présent lot devra le raccordement des serrures de sûreté dues à son lot sur l'organigramme Trousseau existant (KEZO 2000 OMEGA).

5.2.8 PLACARD & TRAPPES :

5.2.8.1 Trappes de visite

Trappe de visite comprenant un cadre en bois exotique dur, vantail à âme pleine en fibres de bois durs de 40 mm d'épaisseur, finition prépeinte.

Fermeture par batteuse à canon, rosace alu naturel.

Paumelles en acier traité.

Le tout devant être coupe-feu ½ heure avec procès-verbal.

Localisation :

Au droit de toutes les gaines techniques suivant plans (section 40/40cm vertical et 60x60cm en plafond).

5.2.8.2 Placards techniques

Façades des gaines techniques à porte à âme pleine, épaisseur 40mm, huisserie ou bâtis bois selon épaisseur du cloisonnement, ferrage par paumelles réglables, fermeture par batteuse à carré et crémone intérieure pour les vantaux semi-fixes, rosace extérieure.

Parements prépeints à peindre.

L'ensemble pouvant justifier d'un procès-verbal d'un degré CF 1/2 H.

Localisation :

- 1 unité 900x2000mm (emplacement à définir).

5.2.8.3 Portes de placard coulissantes

Les façades de placards seront du type coulissant de chez SOGAL Gamme Initial ou techniquement équivalent, à montant acier laqué de type Firts, chaînage périphérique, remplissage par panneaux d'agglos de 10mm d'ép. mélaminé 2 faces, décor au choix de l'architecte dans la gamme. Montage sans bâtis de mur à mur et du sol au plafond. Rails haut et bas avec mécanisme sur roulement à billes et réglable.

Localisation :

Placard dans Contrôle

5.2.8.4 Aménagement de placards (penderie)

Aménagement de placards des logements en 1/3 étagères et 2/3 penderie comprenant :

- 1 étagère haute (chapelière) en panneau aggloméré mélaminé, chants vus alaisés (ép. suivant portées à définir par l'entreprise)
- 1 tringle penderie en acier inox sur supports côté penderie
 - 1 séparation verticale pour recoupement de la portée
 - 3 étagères réglables

Localisation :

- ***Pour tous les placards ci-avant.***

5.2.9 AMENAGEMENTS :

5.2.9.1 Meuble-évier

Meuble de travail avec placard sbas et hauts comprenant :

- Fourniture et pose de panneaux de particules CTB-H de 38mm d'épaisseur, revêtu de stratifié POLYREY, compris ossature de renfort et découpe pour encastrement d'un évier fourni par le plombier
- Plan de travail intégrant un évier ou une vasque et exécution d'un double joint au mastic élastomère 1ère catégorie contre les cloisons d'adossement, compris découpe pour évier du plombier
- Crédence en inox brossé

Meuble bas sous plan de travail comprenant :

- un fond, 2 joues d'extrémités avec panneau de fond se prolongeant en fond de niche suivant localisation, en panneau de particules CTB-H de 22 mm compris socle fixe avec plinthe en retrait de 0,10 ht
- une façade avec montants intermédiaires en panneau de particules CTB-H de 22 mm finition stratifiée
- portillons battants en panneaux de particules CTB-H de 19 mm finition stratifiée
- panneaux refends intermédiaires à prévoir selon plans, en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- 1 cour d'étagère sur toute la longueur des meubles en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée y compris dans les niches latérales suivant localisation
- Bouton ou poignée de tirage en métal

Meuble haut comprenant :

- une partie haute, une partie basse, un fond, 2 joues d'extrémités avec panneau de fond se prolongeant en fond de niche suivant localisation, en panneau de particules CTB-S de 22 mm finition stratifiée.
- une façade avec montants intermédiaires en panneau de particules CTB-S de 22 mm finition stratifiée
- Vantaux battants en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- panneaux refends intermédiaires suivant plans, en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- 1 cour d'étagère sur toute la longueur des meubles en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée y compris dans les niches latérales suivant localisation
- Bouton ou poignée de tirage en métal

Finitions :

- Finition stratifiée de l'ensemble des meubles
- Prévoir toutes les réservations pour intégration des luminaires, passages des câbles, commandes d'éclairages, prises de courant et grilles des lots techniques.
- Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant dans le respect de la norme NF XP 54-202 "Panneaux décoratifs plaqués bois".
- Prévoir toutes les ossatures nécessaires complémentaires et ouvrages de finitions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage compris habillage des chants, équerres de fixations et toutes sujétions.

- Panneaux de classement M3

Localisation :

Suivant plans dans PREPA PATIENTS.

5.2.9.2 Plan de travail contrôle

Meuble de travail avec placard sbas et hauts comprenant :

- Fourniture et pose de panneaux de particules CTB-H de 38mm d'épaisseur, revêtu de stratifié POLYREY, compris ossature de renfort

Meuble bas sous plan de travail comprenant :

- un fond, 2 joues d'extrémités avec panneau de fond se prolongeant en fond de niche suivant localisation, en panneau de particules CTB-H de 22 mm compris socle fixe avec plinthe en retrait de 0,10 ht
- une façade avec montants intermédiaires en panneau de particules CTB-H de 22 mm finition stratifiée
- portillons battants en panneaux de particules CTB-H de 19 mm finition stratifiée
- panneaux refends intermédiaires à prévoir selon plans, en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- 1 cour d'étagère sur toute la longueur des meubles en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée y compris dans les niches latérales suivant localisation
- Bouton ou poignée de tirage en métal

Finitions :

- Finition stratifiée de l'ensemble des meubles
- Prévoir toutes les réservations pour intégration des luminaires, passages des câbles, commandes d'éclairages, prises de courant et grilles des lots techniques.
- Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant dans le respect de la norme NF XP 54-202 "Panneaux décoratifs plaqués bois".
- Prévoir toutes les ossatures nécessaires complémentaires et ouvrages de finitions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage compris habillage des chants, équerres de fixations et toutes sujétions.
- Panneaux de classement M3

Localisation :

Suivant plans dans CONTROLE.

5.2.9.3 Plan de travail Interprétation

Meuble de travail avec placard sbas et hauts comprenant :

- Fourniture et pose de panneaux de particules CTB-H de 38mm d'épaisseur, revêtu de stratifié POLYREY, compris ossature de renfort

Meuble haut comprenant :

- une partie haute, une partie basse, un fond, 2 joues d'extrémités avec panneau de fond se prolongeant en fond de niche suivant localisation, en panneau de particules CTB-S de 22 mm finition stratifiée.
- une façade avec montants intermédiaires en panneau de particules CTB-S de 22 mm finition stratifiée
- Vantaux battants en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- panneaux refends intermédiaires suivant plans, en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée
- 1 cour d'étagère sur toute la longueur des meubles en panneaux de particules CTB-S de 19 mm finition stratifiée y compris dans les niches latérales suivant localisation
- Bouton ou poignée de tirage en métal

Finitions :

- Finition stratifiée de l'ensemble des meubles
- Prévoir toutes les réservations pour intégration des luminaires, passages des câbles,

- commandes d'éclairages, prises de courant et grilles des lots techniques.
- Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant dans le respect de la norme NF XP 54-202 "Panneaux décoratifs plaqués bois".
- Prévoir toutes les ossatures nécessaires complémentaires et ouvrages de finitions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage compris habillage des chants, équerres de fixations et toutes sujétions.
- Panneaux de classement M3

Localisation :

Suivant plans dans INTERPRETATION.

5.2.9.4 Bancs de vestiaires

Banquettes murales constituées de pieds mécano soudés en tube carré avec platine à l'extrémité des pieds pour fixation au sol. 2 lisses en bois exotique de 34 mm ép. vernies 2 couches, protection des pieds par polyester, compris toutes fixations nécessaires.

Localisation :

Suivant plans dans les vestiaires.

5.2.9.5 Assises attente

Assises menuisées en panneaux de MDF à peindre pour socles, assises et toutes parois, fixations sur ossature en tasseaux

- Ossature en sapin et ossature métallique de renforts
- Intégration de mousse reconvert de vinyl
- Toutes faces vues en panneaux revêtus de stratifiés POLYREY ou techniquement équivalent.
- Visseries et boulonneries, ouvrages de finitions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage compris habillage des chants, équerres de fixations et toutes sujétions.
- Dimensions et exécution suivant plans de détail Architecte.
- Matériaux classés M3.

Localisation :

Suivant plans dans Accueil/Attente

5.2.9.6 Banque d'accueil

Ensemble banque d'accueil en panneaux revêtus stratifiés avec volet roulant suivant plan de détail Architecte et composé comme suit :

- Ossature en sapin et ossature métallique de renforts
- D'un plateau bas à 0.75mht réalisé en panneaux de particules de 27 m/m revêtu stratifié sur ossature métallique laquée, dessus de meuble en stratifié, chant arrondi
- Façade avant formant caisson par panneau revêtu de stratifié, réservations pour confort aux normes PMR
- Panneaux de structure intérieurs en panneaux stratifiés pour jambages, refends, ossature complémentaire, etc..
- Façon de socle avec plinthe en retrait à l'identique des panneaux ci-avant
- Plateau PMR dito plateau bas
- Tablette PMR avec renforcement pour fauteuil
- Prévoir toutes les réservations pour intégration des luminaires, passages des câbles, commandes d'éclairages, prises de courant et grilles des lots techniques.
- Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant dans le respect de la norme NF XP 54-202 "Panneaux décoratifs plaqués bois".
- Prévoir toutes les ossatures nécessaires complémentaires et ouvrages de finitions nécessaires à la parfaite réalisation de cet ouvrage compris habillage des chants, équerres de fixations et toutes sujétions.
- Panneaux de classement M3

Localisation :

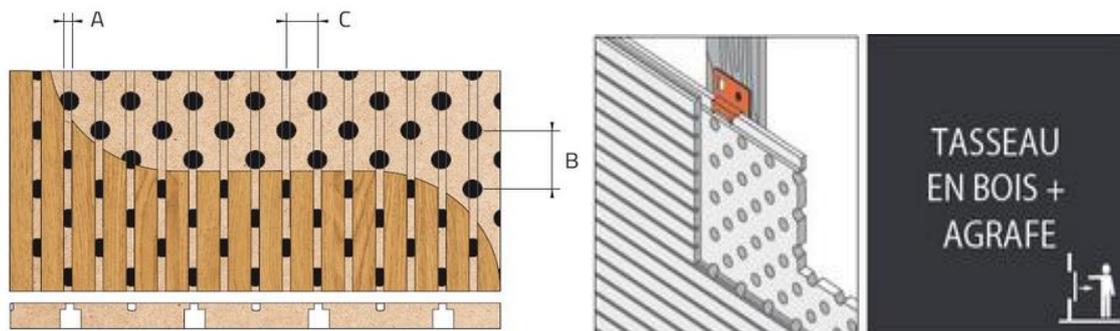
Banque d'Accueil suivant plan architecte.

5.2.10 PANNEAUX ACOUSTIQUES :

5.2.10.1 Habillages muraux en panneaux bois acoustiques

Travaux comprenant:

- Ossature composée de tasseaux bois en sapin traité fixés sur la cloison support et agrafages
- Panneaux acoustiques bois perforés phonoabsorbants de type SPIGOACUSTIC ou techniquement équivalent, panneaux de 16 mm d'épaisseur, support MDF ignifuge avec surface à combinaisons de canaux sur la face visible et aux perforations circulaires combinées à une couche insonorisante thermo-collée à la face cachée.
- Parement bois naturel vernis de teinte au choix de l'architecte



Terminologie :

- Canal A : 2,8 mm.
- Distance des trous B: 16 mm.
- Distance des canaux C : 32 mm.

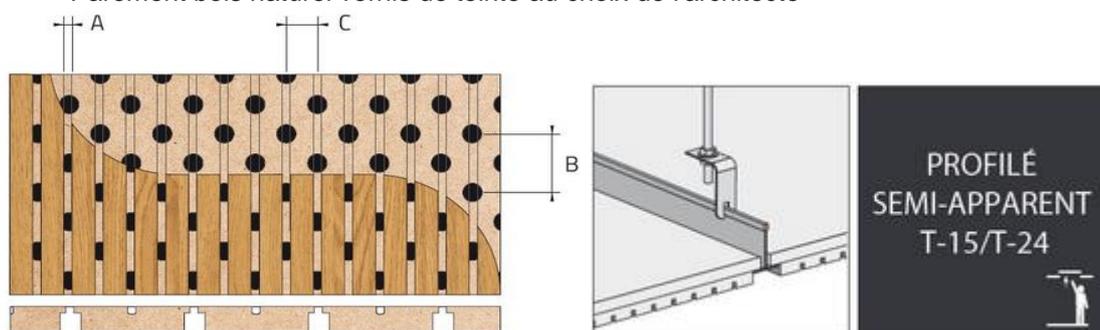
Localisation :

A prévoir suivant plan dans Accueil/Attente dans la zone Attente et derrière la banque d'accueil.

5.2.10.2 Plafond acoustique en bois

Plafond bois acoustique comprenant :

- Ossature composée de suspentes et profilés semi-apparent en T15 (rails laqués) fixés sur ossature de charpente du bâtiment
- Panneaux acoustiques bois perforés phonoabsorbants de type SPIGOACUSTIC ou techniquement équivalent, panneaux de 16 mm d'épaisseur et 1200x300mm, support MDF ignifuge avec surface à combinaisons de canaux sur la face visible et aux perforations circulaires combinées à une couche insonorisante thermo-collée à la face cachée.
- Parement bois naturel vernis de teinte au choix de l'architecte



Terminologie :

- Canal A : 2,8 mm.
- Distance des trous B: 16 mm.

- Distance des canaux C : 32 mm.

Matelas de laine minérale semi-rigide noir 60mm d'épaisseur minimum déroulée sur plafond, masquant le plénum. Isolation acoustique : $\alpha_w = 0.50$.

Localisation :

A prévoir suivant plan dans Accueil/Attente dans la zone Attente et la banque d'accueil.

5.2.11 FINITIONS & DIVERS DE MENUISERIES :

5.2.11.1 Patères

Lisses en bois exotique avec patères métalliques incassable modèle 77 de chez ASSA ABLOY ou techniquement équivalent.

Localisation :

- ***1u par WC***
- ***3u par vestiaires***
- ***2u dans bureau Médecin***
- ***1u par poste de travail dans Interprétation, Contrôle IRM, Accueil***

5.2.11.2 Moulures d'encadrement

Chants plats en sapin 40x10 à bords vifs aux 2 faces de tous les bâtis.

Localisation :

A tous les endroits nécessaires.

Y compris pour la porte et châssis du local IRM côté préparation Patients et côté Contrôle.

5.2.11.3 Habillages périphériques

Habillage en périphérie des portes palières par baguettes en médium 10mm à peindre.

Localisation :

Pour habillage en périphérie de la porte du local IRM côté préparation Patients et son châssis côté Contrôle.

5.2.11.4 Cornières d'angles

Protection réalisée par la mise en place de cornière rigide de type ARETA 51 de chez CS ou similaire, support aluminium et profilé en ACROVYN, pose en applique.

Angles saillants biseautés.

Coloris au choix de l'Architecte, compris toutes sujétions de pose, 1,50m de hauteur.

Localisation :

- ***A tous les angles saillants dans les circulations communes (10u en provision).***

5.2.11.5 Réservations et travaux divers

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du descriptif des travaux des autres lots, et notamment des lots techniques, afin de s'informer des limites de prestations des différents corps d'état, et, le cas échéant, prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

5.2.12 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages divers et détritiques au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

5.2.13 Dossier D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier (3 exemplaires) et sur support informatique (CD+clé USB), comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique
- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements

5.3 P.S.E. :

5.3.1 Habillage des parois du shed

Habillage des parois verticales et rampantes du Shed par système PLACOSTIL BA13 + isolation comprenant ossature métallique, parements composés d'1 plaque de plâtre standard BA13. Finition des joints par bande et enduit.

Isolation thermique en laine minérale de 60mm (**R=1.50 m².°C/W**) compris toutes sujétions de supportage.

Localisation :

Concerne l'habillage des parois verticales et rampantes du SHED suivant plans et coupes.

LOT N°6 : REVETEMENTS DE SOL

6.1 GENERALITES :

6.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

6.1.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

6.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hopital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

6.1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

6.1.2.1 Conformité aux normes et règlements

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art, tant sur le plan technique qu'esthétique. L'exécution des ouvrages devra être conforme aux prescriptions des documents et règlements en vigueur et notamment :

- DTU 21 - Exécution des travaux en béton (parements des surfaces de dalles et planchers).
- DTU 26.2 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.
- DTU 43.1 - Etanchéité
- DTU 52.1 - Revêtement de sols scellés (et annexes)
- DTU 55 - Revêtements muraux scellés
- DTU 53.1 - Revêtements de sols textiles.
- DTU 53.2 - Revêtements de sols plastiques collés.
- NFP 61 - Carrelage dallage
- NFP 62.001 - Revêtements de sols - Propriétés antistatiques - Spécifications, Méthode d'essais.
- NFT 76.011 - Adhésifs, classification des principaux adhésifs.
- NFT 76.125 - Adhésifs, détermination conventionnelle du pouvoir piégeant.
- NFT 76.129 - Adhésifs pour revêtements de sols - Outillage.
- NFT 76.131 - Adhésifs pour revêtements de sols plastiques flexibles.
- Cahier du CSTB 1835 Mars 1983 - Exécution des enduits de lissage de sols intérieurs.
- Cahier du CSTB 2183 Septembre 1987 - Revêtements de sols : classement UPEC.

6.1.2.2 Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé". Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

6.1.2.3 Plan d'exécution et documents techniques, études de détail

La maîtrise d'oeuvre a établi les documents correspondant à la mission qui lui a été confiée par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur vérifie avant toute exécution que les documents établis par le maître d'oeuvre ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art.

Les plans d'exécution des ouvrages sont établis par l'entreprise, à ses frais, et soumis au maître d'oeuvre et au bureau de contrôle pour approbation. Ils comprennent :

- les plans d'appareillage et de calpinage.
- Les coupes de détails sur les points particuliers (joints, rives, etc...)

6.1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

6.1.3.1 Supports

Les différents revêtements définis dans le présent lot seront exécutés à partir du sol livré par l'entrepreneur de gros-oeuvre ou de chapes.

L'entreprise de gros-oeuvre aura préalablement nettoyé les surfaces des pièces destinées à recevoir les revêtements de sols et aura repiqué les sols des parties de plâtre ou de ciment et débarrassé les gravois.

Il appartiendra à l'entreprise titulaire du présent lot de parfaire, si besoin est, le nettoyage de telle sorte que l'adhérence de ses ouvrages sur les supports soit correcte nettoyage à la brosse métallique et par lavage si nécessaire).

Avant de commencer la pose de revêtements de sol, l'entreprise sera tenue de vérifier :

- La solidité des supports.
- Les niveaux d'arase.
- La planimétrie.
- Le taux d'humidité qui ne devra pas être supérieur à 3% pour les sols plastiques et à 5% pour les sols textiles.

Une réception des supports sera réalisée en présence des entrepreneurs concernés, et tous les défauts du support devront être signalés au maître d'oeuvre.

Tout début d'exécution équivaut à une réception des supports "sans réserve".

6.1.3.2 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

Les tolérances de mise en oeuvre des ouvrages sont les suivantes :

Planéité : + ou - 2 mm sous une règle de 2 m.

6.1.3.3 Enduit de lissage

Pour un ouvrage P3, il est nécessaire d'appliquer un enduit classé P3. Le classement exige une épaisseur minimum de 3 mm.

6.1.3.4 Nettoyage

L'entrepreneur devra la protection de ses ouvrages pendant la durée du chantier et le nettoyage à l'achèvement du chantier.

6.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

6.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES :

6.2.1.1 Etat et niveau des supports

Les dallages des locaux seront livrés par l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE à un niveau indiqué ci-dessous :

- Finition brute à -0.14m/fini RDC.

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception du support pour juger si ses ouvrages peuvent être réalisés dans de bonnes conditions. Il en fera la remarque au Maître d'Oeuvre, qui, éventuellement donnera les directives nécessaires à l'entrepreneur du lot GROS-OEUVRE pour reprise du support si besoin est.

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à un nettoyage du support au moyen de grattoir ou de brosses métalliques, manuelles ou mécaniques, pour enlever toute trace de plâtre, peinture, colle ou mastic, ou autres cors étrangers et ce, afin de permettre une bonne adhérence de la colle, sur le support.

Enfin, l'entrepreneur mesurera préalablement le taux d'humidité du support et prendra toutes les dispositions nécessaires à la pose de ses revêtements conformément au DTU 53.2.

6.2.1.2 Isolation thermique 68mm

Fourniture et pose sous dalle flottante d'un isolant thermique de type TMS MF de chez EFISOL ou techniquement équivalent, en 68mm d'épaisseur ($R \geq 3.15 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$), classe SC1, compris bandes isolantes périphériques de désolidarisation et classé A2FL-s1.

Mise en œuvre suivant normes en vigueur et recommandations du fabricant.

Localisation :

A prévoir pour isolation sous dalle flottante de l'ensemble des locaux du RDC.

6.2.1.3 Dalle flottante

Dalle flottante sur isolation ci-avant, au mortier de liants hydrauliques de 60mm d'épaisseur minimum finition lissée pour recevoir un revêtement de sol collé sans ragréage complémentaire, compris film polyane de désolidarisation, armatures treillis soudé et incorporation des joints de dilatation, retrait, construction et de fractionnement suivant réglementation.

Mise en oeuvre de l'ensemble conforme aux DTU 26.2 et 52.1.

Finition lissée au sol de l'IRM avec tolérance de planéité entre 0 et 3mm, et décaissé de 3cm au droit de la cage de Faraday.

Localisation :

Pour l'ensemble des locaux du RDC.

6.2.1.4 Préparation des supports

Travaux de ragréage pour le pose des revêtements de sols (si nécessaire) comprenant :

- Application d'un primaire d'accrochage
- Ragréage P3 non adjuventé de minimum 3mm d'épaisseur (et rattrapage de niveau si nécessaire).

Localisation :

A prévoir sous l'ensemble des sols collés du présent lot, suivant nécessités.

6.2.2 SOLS SOUPLES :

6.2.2.1 Revêtement de sols PVC en lés

Fourniture et pose de revêtements de sols souples en PVC **compact** en lés de type TARALAY IMPRESSION COMPACT DIVERSION de chez GERFLOR ou techniquement équivalent, en 2mm d'épaisseur totale, R10.

Il aura un classement UPEC U3P3E2/3C2 et U4P3E2/3C2 certifié NF-UPEC.A+

Résistance au poinçonnement statique : 0.08mm

Isolation phonique de : 19 dB.

Il sera composé de 27% de matières minérales, de 25% de matières inépuisables. Il sera exempt de métaux lourds et de CMR 1 & 2.

Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN 16000) du revêtement sélectionné sont < 10 µg / m³ et classée A+. 100% recyclable.

Il sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement ProtecSol®, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.

Mise en oeuvre conformément à la norme NF P 62 203 de Mai 1993 (DTU 53.2) et suivant fiches de pose du fabricant.

Les coloris seront effectués suivant choix arrêtés par le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'œuvre sur la palette complète du fabricant.

Classement feu M4 ou Dfl-s2.

Localisation :

- ***Pour l'ensemble des locaux hors IRM-CTA et CONTROLE.***
- ***Compris remplissage de regards intérieurs (cf lot GO).***

6.2.2.2 Relevés en plinthes

- Prévoir la remontée en plinthes du revêtement compris profilés de finition et toutes sujétions suivant prescriptions du fabricant.

Localisation :

En périphérie des locaux ci-avant et ceux recevant une peinture de sol au lot 7.

6.2.3 FAIENCES :

6.2.3.1 Revêtement en carreaux de grès émaillé

Fourniture et pose de carreaux de grès émaillé monocuisson, scellés au moyen d'adhésifs, sans ciment-colle en milieu caséine possédant un avis technique favorable pour les conditions d'emploi.

Cet avis technique formulé par le CSTB devra être en cours de validité au moment de l'exécution.

Ce carreau est composé d'un support obtenu par pressage à sec d'un mélange atomisé et successivement émaillé.

Compris coulis des joints au produit spécial recommandé par le fabricant de ciments-colle.

Joints epoxy dans locaux cuisine.

Baguette d'angle PVC dont les tondes carreaux pour tous les angles saillants.

Coupes et découpes, joints d'étanchéité souples exécutés à la pression au droit des appareils sanitaires avant et après la pose du revêtement.

- Température >1170°C
- Absorption d'eau UNI EN 99 6%<E<10% ou >10%
- Résistance à la flexion UNI EN 100>27 N/mm² mini
- Dureté superficielle conforme à la norme UNI EN 101
- Résistance aux agents chimiques conforme à la norme UNI EN 122
- Résistant aux écarts de température suivant norme UNI EN 104
- Résistance aux craquelures UNI EN 105

Format 20x20 ou 45x45, teintes moyennes, épaisseur 7,5 m/m.

Cette prescription est définie à partir de la marque MARAZZI, série CITTA qui fixe la nature qualitative minimum du matériau et sa profondeur de teinte.

- Prévoir 2 coloris de faïences à répartir.
- Sur zone avec étanchéité, traitement de la cueillie au sol par profilés SCHLÜTER

Localisation :

- **WC : faïences périphériques sur 2.00m de hauteur**
- **Ailleurs : 1.5m² au-dessus d'un appareil sanitaire isolé (lavabo, etc...)**

6.2.3.2 Miroirs

Fourniture et pose collée de miroirs feuilletés à fond argenté, pattes support en partie basse, collage à l'adhésif sur le cloisonnement, alignement soigné des jonctions entre éléments.

Dimensions : largeur du plan de vasque x 0.80mht

Localisation :

Au droit de chaque lavabo dans les WC

6.2.4 PROTECTIONS VERTICALES :

6.2.4.1 Protections murales

Fourniture et pose de revêtement mural à usage intense (EN 259-1) de 1.50mm d'épaisseur de type PROTECTWALL de chez TARKETT ou techniquement équivalent, en PVC hétérogène compact en lés et flexible avec traitement de surface TopClean XP et 100% sans phtalate. Classement feu B-s2,d0.

Poids 2400 g/m²

Epaisseur totale : 1.5mm

Epaisseur couche d'usure : 0.35mm

Mise en oeuvre réalisée en pose collée et conformément aux prescriptions de la norme NF P 74-204-1 (DTU 59.4) et aux recommandations techniques du fabricant, compris traitement des joints, angles,...

Le revêtement sera associé et soudé à chaud à la remontée en plinthe avec les revêtements de sol.

Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant. Garantie 10ans.

Localisation :

Sur murs en périphérie de l'accueil-attente et préparation patients, sur 1.20m de hauteur

6.2.4.2 Protections de portes

Fourniture et pose de protection de porte découpé sur mesure, compris pliage en U pour habillage du dessous de porte, en PVC (EN 259-1) de 1.50mm d'épaisseur de type PROTECTWALL de chez TARKETT ou techniquement équivalent et identique aux protections murales ci-avant, en PVC hétérogène compact en lés et flexible avec traitement de surface TopClean XP et 100% sans phtalate. Classement feu B-s2,d0.

Pose par collage suivant prescriptions du fabricant.

Coloris au choix de l'architecte.

Localisation :

- **Sur toutes les portes des locaux côté Accueil-attente et Préparation patients.**

6.2.5 DIVERS & FINITIONS :

6.2.5.1 Joints d'étanchéité

Façon de joint d'étanchéité au silicone à la pompe au droit des appareils sanitaires en raccord avec revêtements de faïence.

Localisation :

- *Au droit de chaque appareil sanitaire.*

6.2.5.2 Barres de seuil

Fourniture et pose de barres de seuil encastrées de type Schlüter Schiene ou techniquement équivalent, en laiton compris toutes sujétions de fixations.

Localisation :

- *Suivant plans à chaque changement de nature de sols (sol PVC).*

6.2.5.3 Couvre-joint de dilatation

Mise en oeuvre de couvre joint de dilatation de type Schlüter en aluminium avec une zone de déformation de 20 à 30 mm de largeur en caoutchouc synthétique souple.

Localisation :

Au droit du joint de dilatation de la porte existante

6.2.5.4 Socles de canalisations

A chaque remontée de canalisations le long d'un mur, confection d'un socle de propreté en béton dosé à 350kg/m³. Hauteur minimum d'un carreau de faïence ou d'une plinthe. ce socle sera habillé d'une plinthe ou d'un carreau de revêtement mural.

Localisation :

- *Suivant plans et nécessités dans locaux sanitaires (2u).*

6.2.5.5 Tapis-brosse

Fourniture et pose de tapis de sol comprenant :

- Sciage et refoulement de sol, évacuation des gravats
- Fourniture et mise en oeuvre de cadre inox pour recevoir le tapis compris fixation dans réservation de dalle et finition par chape en ciment lissée en fond de fosse.
- Fourniture et pose de tapis de sol textile tufté à velours coupé de type CORAL Classic de chez FORBO ou techniquement équivalent, associant 2 types de fibres 100% polyamide teintées dans la masse.
- Epaisseur 10mm
- Nombre de points : 61500/m² environ
- Réaction au feu : Cfl-s1
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant
- Dimensions suivant plans

Localisation :

- *Dans HALL D'ENTREE existant*

6.2.5.6 Réservations et travaux divers

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du descriptif des travaux des autres lots, et notamment des lots techniques, afin de s'informer des limites de prestations des différents corps d'état, et , le cas échéant, prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Localisation :

- ***Suivant descriptif des autres corps d'état***
- ***Compris toutes sujétions de réservation et d'incorporations des platines de fixations (VIBROMAT) de l'aimant au sol de l'IRM***

6.2.5.7 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur doit au titre de son marché, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages divers et détritrus au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi que le nettoyage éventuel des ouvrages des autres corps d'état salis ou souillés durant l'exécution de ses prestations.

LOT N°7 : PEINTURE

7.1 GENERALITES :

7.1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

7.1.1.1 Préambule

Lors de l'étude du projet et avant remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

7.1.1.2 Objet et connaissance des travaux

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en la construction d'une extension du bâtiment IRM sur le site de l'Hopital TROUSSEAU à CHAMBRAY-LES-TOURS (37170), en vue de l'installation d'une seconde IRM 3T.

7.1.1.3 Obligations de l'entrepreneur

Le présent lot doit être déterminé conformément aux plans de l'Architecte et aux indications du présent document.

L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens. Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du C.C.T.P., pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans et inversement.

7.1.1.4 Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans la "notice d'interprétation des consignes de sécurité et protection de la santé". Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

7.1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

7.1.2.1 Qualité des matériaux

REGLE GENERALE : Tous les matériaux employés devront répondre aux normes NF ou aux avis techniques attribués.

En cas d'emploi de matériaux spéciaux hors des normalisations ci-dessus, tous documents et dossiers d'agrément seront présentés en annexe de l'offre de prix. Le maître d'oeuvre se réserve après avis du bureau de contrôle d'en accepter l'utilisation toutefois limitée.

7.1.2.2 Exécution des ouvrages de peinture

7.1.2.2.1 Généralités

Les travaux de peinture seront exécutés sur des subjectiles parfaitement sec. L'application des peintures, enduits et préparations assimilées ne devra être effectuée :

- ni par température ambiante inférieure à + 5° c,
- ni par une atmosphère humide susceptible de donner lieu à des condensations,
- ni sur des subjectiles gelés ou surchauffés. Avant application de tout rebouchage, enduit, peinture ou produit quelconque, les surfaces à traiter devront être débarrassées des souillures de toute nature, telles que poussières, débris, traces d'huiles ou de graisses, projections de mortier ou de plâtre, etc...

Le niveau de prestations demandées sera déterminé d'après le D.T.U.59.1 - TRAVAUX DE PEINTURE (NF P 74-201)

En aucun cas, il ne sera appliqué de couche de peinture avant que la couche précédente ne soit sèche et dure. Les délais de séchage entre couches successives seront ceux indiqués par le fabricant des produits utilisés. Les travaux de peinture qui auraient souffert d'un état atmosphérique incompatible avec leur bonne réalisation ou leurs conditions normales de séchage, seront refusés.

L'entreprise devra leur réfection sans indemnité.

7.1.2.2.2 Application des couches intermédiaires et de finition

Les couches successives seront de tons légèrement différents en partant du ton clair pour aboutir à la teinte finale choisie par le Maître d'oeuvre, au vu des échantillons, dont il est fait mention ci-après. Sauf spécification contraire, le choix du mode d'application des produits incombe à l'entreprise, sauf pour l'application des couches primaires sur métaux où l'emploi de la brosse est obligatoire.

Avant application de toute nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités effacées. Lorsque les fabricants auront fixé des règles d'emploi pour leurs produits, ces règles devront être rigoureusement observées. Après l'achèvement et le séchage de la couche de finition :

- Le support devra être complètement masqué,
- Les arêtes et parties moulurées devront être bien dégagées,
- Le ton définitif devra être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le Maître d'oeuvre, correspondant à l'ouvrage ou partie d'ouvrage,
- Les reprises ne devront pas être visibles, les applications d'une même face ne devant pas comporter de reprise,
- L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures,
- Les quincailleries et en particulier les parties mobiles des serrures et verrous, crémones, etc.. devront être débarrassées de toutes peintures.

7.1.2.2.3 Préparation des surfaces à peindre

Toutes les surfaces destinées à être traitées dans les conditions définies au cours des articles qui vont suivre, préparées selon les règles de l' Art, devront constituer le subjectile convenable aux ouvrages de peinture. Que ces ouvrages de préparation soient ou non spécifiquement décrits au cours des articles qui vont suivre, ils sont inclus au prix du marché. Ils seront effectués suivant les règles de l' Art et en fondation :

- De la nature de la surface à peindre,
- Du système de peinture et plus directement de la couche primaire,
- De l'aspect final requis après peinture. Ils comprendront tous égrenages, ponçages, brossages (à la brosse métallique lorsqu'il y a lieu), nettoyage et dégraissage par tous moyens, des surfaces métalliques, avec, s'il y a lieu, décalaminage.

7.1.2.2.4 Ponçage

Indépendamment des ponçages ressortissant de la préparation des surfaces évoquées ci-dessus, sont à prévoir tous les ponçages intermédiaires sur enduits, sur rebouchages ou entre couches, nécessaires à l'obtention de l'aspect final, requis après peinture et ce, sans qu'il soit besoin de revenir sur ces prestations au cours des définitions d'ouvrages.

7.1.2.2.5 Réchampiage et changements de tons

Tous les ouvrages de peinture seront soigneusement exécutés avec tous les rechampiages parfaitement exécutés sur revêtements de faïence, appareils sanitaires, boiseries apparentes, verres, etc...

7.1.2.2.6 Echantillons de teintes

L'entreprise devra préparer à ses frais et suivant les indications du Maître d'oeuvre, des échantillons en nombre suffisant pour lui permettre de fixer les teintes et grains définitifs de la peinture terminée. Ces échantillons seront exécutés sur place, sur subjectiles préparés conformément aux prestations contractuelles, aux emplacements définis par le Maître d'oeuvre et sur des panneaux de grande surface.

7.1.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

7.1.3.1 Réception des surfaces

L'entreprise titulaire des travaux du présent chapitre doit reconnaître les surfaces avant de les peindre et faire, si nécessaire, des réserves par écrit avant le début des travaux.

L'entreprise est tenue de consulter les responsables des autres corps d'état, afin d'être renseigné sur les ouvrages à peindre. Les surfaces détériorées par la plomberie, le chauffage ou l'électricité et les surfaces détériorées par les inondations dues au bris de vitres, aux défauts de la couverture, de plomberie ou de chauffage, seront reprises au présent lot et incluses dans le compte prorata ou le compte interentreprises. Lors de l'exécution des travaux du présent lot, l'entreprise a la charge de l'état de propreté de son chantier. Elle doit assurer la protection des surfaces qui pourraient être attaquées, tachées ou détériorées par les produits qu'il utilise.

Seront réputés détériorés tous les ouvrages qui n'auraient pas repris leur aspect parfaitement normal après le nettoyage consécutif aux travaux de l'entreprise de peinture.

La remise en état des ouvrages détériorés pourra aller jusqu'à leur remplacement, ou réfection complète, et incombe à l'entreprise titulaire des travaux du présent lot.

Celle-ci pourra en aucun cas se soustraire à cette obligation lorsque sa faute ou sa négligence auront été constatées.

7.1.3.2 Etat de finitions

Le D.T.U 59.1 (norme NF P 74 201) définit 4 niveaux de qualité ou états de finition:

- * Finition "C" : Le film de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition de surface reflète celui du subjectile. Des défauts locaux de pouvoir masquant et de brillance sont tolérés. La finition "C" est d'aspect poché.

Cette finition correspond à l'ancienne appellation "Travaux élémentaires"

- * Finition "B" : La planéité générale initiale n'est pas modifiée. Les altérations accidentelles sont corrigées.

Quelques défauts sont admis. La finition "B" est d'aspect poché.

Cette finition correspond à l'ancienne appellation "Travaux courants"

- * Finition "A" : La planéité finale est satisfaisante. Il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires.

De faibles défauts d'aspect sont tolérés. Le réchampiage ne présente pas d'irrégularités (ni détrempe, ni saignement, ni remontées). L'aspect d'ensemble est uniforme, soit finement poché, soit lisse.

Cette finition correspond à l'ancienne appellation "Travaux soignés"

- * Finition "Spécifique" : La finition tendue ne s'exécute que sur prescription spéciale à inclure aux documents particuliers du marché.

Cette finition correspond à l'ancienne appellation "Travaux très soignés"

Il convient de noter qu'en l'absence de précision aux DPM l'état de finition "B" est retenu.

BRILLANCE

Le classement de la norme NF X 08-002 donne les valeurs limites indicatives de brillant spéculaire (Bs) :

- Mat : Bs compris entre 0 et 10.
- Mat satiné : Bs compris entre 10 et 20.
- Satiné : Bs compris entre 20 et 45.
- Semi-brillant : Bs compris entre 45 et 60.
- Brillant : Bs supérieur à 60.

(Bs : Paramètres sans dimensions caractérisant quantitativement le brillant d'une couleur de surface)

7.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX :

Toutes les peintures employées devront obligatoirement :

- *bénéficier d'un label NF Environnement*
- *être conforme à la directive européenne COV 2010*
- *Répondre à la norme NF EN 13.300 Résistance à l'abrasion humide de classes 1 et 2.*
- *Privilégier les produits A+ concernant l'émission dans l'air intérieur.*

7.2.1 Etat des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception du support pour juger si ses ouvrages peuvent être réalisés dans de bonnes conditions. Il en fera la remarque au Maître d'Oeuvre, qui, éventuellement donnera les directives nécessaires à l'entrepreneur concerné (lot PLATRERIE) pour reprise du support si besoin est.

7.2.2 TRAVAUX EXTERIEURS :

7.2.2.1 Peinture sur béton apparent

Peinture pliolite sur ouvrages apparents en béton comprenant :

- Nettoyage et brossage
- Impression et tous travaux préparatoires suivant supports
- Finition par 2 couches de peinture PANCRYTEX de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent.
- Mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant
- Prévoir teintes au choix de l'architecte et suivant calepinage.

Localisation :

- ***Sur soubassements apparents en pied de bardages.***
- ***Sur façade existante au droit de l'entrée***

7.2.2.2 Vitrophanie

Réalisation d'une signalétique de porte en vitrophanie rapportée sur vitrage des portes extérieures.

Taille de texte : hauteur et longueur suivant plans.

Police d'écriture et teinte suivant plan Architecte.

Localisation :

- ***Sur porte d'entrée du sas en façade EST.***

7.2.3 TRAVAUX INTERIEURS :

7.2.3.1 Peinture sur menuiseries bois

Travaux comprenant :

- Impression des menuiseries neuves
- Ponçage, rebouchage
- 2 couches de peinture satinée type EVOLUTEX de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent

Localisation :

A prévoir pour toutes les trappes ainsi que toutes les parties bois intérieures destinées à être peintes suivant descriptif des autres corps d'état :

- ***Huisseries de portes***
- ***Portes prépeintes***
- ***plinthes sapin***
- ***châssis intérieurs vitrés***
- ***Trappes***
- ***Placards***
- ***etc...***

7.2.3.2 Peinture sur murs et cloisons (finition B)

Peinture de type finition B (veloutée) correspondant à une couche d'impression et 2 couches de peinture comprenant :

Couche d'impression :

1 couche d'impression à base de résines synthétiques en dispersion, sans émission nocive, avec COV 1 g/L (bénéficiant d'un Ecolabel) du type ELYOPUR Impression de chez LA SEIGNEURIE ou équivalent

Ou

1 couche d'impression à base d'émulsion mixte de polymères acryliques et alkydes en phase aqueuse du type GLYCEPRIM FONGE de chez ARTILIN ou équivalent.

Finitions :

2 couches de peinture satinée en dispersion de résine synthétique, sans solvant, sans co-solvant, sans émission nocive, bénéficiant de la certification Ecolabel Européen du type Elyopur Satin de chez LA SEIGNEURIE ou équivalent.

Classement M2.

Prévoir des joints acryliques aux jonctions avec les ossatures de plafonds suspendus.

Localisation :

- ***Sur murs et cloisons des locaux WC2, VESTIAIRES 2, CTA et CONTROLE.***

7.2.3.3 Revêtement mural

Travaux comprenant :

- Epoussetage
- 1 couche d'impression
- Encollage des murs et application d'un revêtement mural en tissu vinyl référence GREENBO de chez VESCOM ou techniquement équivalent, composé d'une couche vinyle avec impression au moyen d'encres à base d'eau, support en coton, poids 350 gr/m², teinte et références au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- Classement B s1d0.
- absorption acoustique : ISO 354, alphaw 0.10

Localisation :

- ***MEDECIN***

7.2.3.4 Toile de verre + Peinture sur murs et cloisons

Toile de verre structurée peinte comprenant :

- Brossage, époussetage, enduit repassé sur joints et impression vinyl
- Fourniture et pose de toile de verre type SKINGLASS de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent, (trame au choix de l'Architecte)
- Deux couches de peinture satinée EVOLUTEX de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent (finition B).
- Classement M1
- Prévoir des joints acryliques aux jonctions avec les ossatures de plafonds suspendus.

Localisation :

- ***Sur murs et cloisons de l'ensemble des locaux en complément de ceux prévus ci-avant.***
- ***Pour réfection du sas d'entrée dans la partie existante***
- ***Raccords dans l'existant au droit des ouvertures créées et modifiées***
- ***Raccord au droit du cheminement des réseaux des lots techniques (cf plans réseaux) dans la partie existante.***

7.2.3.5 Peinture sur plafonds

Travaux comprenant :

- Egrenage
- Rebouchage
- Ponçage
- Impression
- Deux couches de peinture EVOLUTEX de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent, finition mate.

Localisation :

***Suivant plans et descriptifs des lots PLATRERIE & FAUX-PLAFONDS, pour les plafonds plaques de plâtre CF et BA13.
Compris habillage des parois de lanterneau et voûte éclairante, et sur retombées de plafonds.***

7.2.3.6 Sur canalisations apparentes en PVC

Peinture finition satinée sur supports plastiques comprenant :

- . brossage et dépoussiérage,
- . 1 couche d'impression et d'accrochage,
- . 2 couches de peinture finition satinée.

Localisation :

- ***Toutes les canalisations apparentes.***

7.2.3.7 Sur canalisations cuivre et métal.

Brossage, dégraissage, décapage et ponçage

Une couche de peinture antirouille sauf sur canalisations cuivre nécessitant une couche d'accrochage et deux couches de peinture glycérophtalique satinée.

Localisation :

- ***A prévoir pour toutes les canalisations apparentes sauf en PVC prévues dans l'article précédent.***

7.2.3.8 Joints acryliques

Façon de joint acrylique de finition à la pompe au droit des dessus de plinthes, en périphérie des appareils sanitaires, faïences, miroirs, plafonds suspendus, en périphérie des sols en résine epoxy

(pas de plinthes), etc.... et tous les ouvrages de finitions du présent lot.

Localisation :

- ***Pour l'ensemble des ouvrages attenants aux travaux du présent lot***

7.2.3.9 Peinture de sol

Travaux préparatoires sur sols béton suivant état du support et prescriptions du fabricant, et application de 2 couches de peinture de sol anti-poussière type FREITATRAFFIC de chez FREITAG ou similaire, acrylique, bi-composant epoxy en phase aqueuse.

Travaux préparatoires et mise en oeuvre suivant notice du fabricant.

Prévoir teinte suivant plan de calepinage Architecte.

Localisation :

- ***Pour locaux CTA et CONTROLE.***

7.2.4 Nettoyage de fin de travaux

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre de prix toutes les sujétions nécessaires pour un nettoyage des locaux concernés par les travaux, il laissera toutes les pièces, dégagements, circulations et escaliers dans un parfait état de propreté.

Il devra effectuer, le nettoyage des sols et plinthes, comprenant :

- Un balayage de toutes les surfaces à traiter.
 - Un lavage par serpillière, ou autre moyen n'engendrant pas de détérioration.
 - Un rinçage des surfaces par raclettes ou chiffons, sans laisser de peluches, traces, ou rayures.

L'entreprise devra le nettoyage des vitres, sur les deux faces, et miroiteries, comprenant le lavage des surfaces vitrées avec un produit adaptés, essuyage des surfaces par raclettes ou chiffons, sans laisser de peluches, traces, ou rayures.

L'entreprise devra le nettoyage de tous les plafonds et faux-plafonds, comprenant :

- Un dépoussiérage des plafonds au moyen d'aspirateur, brossage, ou essuyage. Les plafonds peints seront lavés et essuyés de manière à ne laisser aucune trace.
 - Un époussetage des faux-plafond, et/ou dépoussiérage au moyen d'un aspirateur, suivant les besoins.
 - Les produits utilisés pour le nettoyage devront être particulièrement adapté aux surfaces à traiter, ne laissant apparaître aucune auréoles, ou détérioration de quelque nature soit-elle.

L'entreprise devra le nettoyage de toutes les quincailleries concernées par les travaux, comprenant :

- Un brossage, visant à faire disparaître toutes traces de plâtre ou peinture, pouvant entraver leur fonctionnement, sans occasionner de rayures, ou de détériorations.
 - Un lavage avec des produits adaptés des quincailleries concernées par les travaux.
 - Un essuyage par chiffon doux, ne laissant transparaître aucune trace de salissure.

L'entreprise devra le nettoyage de tous les appareils électriques, comprenant :

- Un brossage, visant à faire disparaître toutes traces de plâtre ou peinture, pouvant entraver le fonctionnement des appareils électriques, tels que : interrupteur, lampes, éclairage de sécurité, moulures PVC, etc.... sans occasionner de rayures, ou de détériorations.
- Un lavage avec des produits adaptés.
 - Un essuyage par chiffon doux, ne laissant transparaître aucune trace de salissure.

NOTA : Une attention toute particulière devra être observée, concernant le type de produits utilisés, et la manière de procéder, afin d'écartier tous risques d'incidents, résultant d'un manque d'attention. Il sera recommandé de procéder à une coupure momentanée du réseau électrique, en accord avec le maître d'ouvrage, si cela s'avérait nécessaire.

L'entreprise devra le nettoyage de tous les appareils sanitaires et robinetteries comprenant le lavage des appareils sanitaires, robinetteries, siphons, tuyauteries apparentes, avec un produit adapté, essuyage des surfaces par chiffons doux, sans laisser de peluches, traces, ou rayures.

D'une manière générale :

- Aspiration des matériaux et poussière avec à filtres adaptées
- Enlèvement des gravois et évacuation à la décharge, avant la réception des travaux.
- A l'issue de ce nettoyage, les locaux concernés par les travaux devront être dépourvu de toutes tâches de ciment, plâtre, peinture, salissures de quelque nature soient-elles.
- Un soin particulier devra être apporté sur le choix des produits et matériels utilisés pour le nettoyage, et vérifier qu'ils correspondent bien aux tâches à exécuter.
- L'Entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toutes détériorations des ouvrages nouvellement installés ou existants.
- Il devra donc la remise en état des ouvrages qu'il aura endommagés et les dédommagements envers les tiers.
- Les frais de remise en état restant à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Prévoir également à ce poste le nettoyage extérieur comprenant également les voiries et abords immédiats de la construction.

Localisation :

Nettoyage complet de toute l'opération avant et après réception des travaux pour livraison des locaux.

7.3 P.S.E. :

7.3.1 Peinture des parois du shed

Travaux comprenant :

- Egrenage
- Rebouchage
- Ponçage
- Impression
- Deux couches de peinture EVOLUTEX de chez LA SEIGNEURIE ou techniquement équivalent, finition mate.

Localisation :

Concerne la peinture des parois verticales et rampantes du SHED suivant plans et coupes.