

MAITRE D'OUVRAGE
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'AMIENS - PICARDIE

**AFFAIRE N°24TE0221 - REFECTION PARTIELLE DES
LOCAUX ET AMELIORATION DES PERFORMANCES
ENERGETIQUES POUR LES INSTITUTS DE FORMATION
DU CHU AMIENS PICARDIE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
PHASE DCE

**LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE
– FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS –
CARRELAGE – FAÏENCE**

Maîtrise d'œuvre :



32 bis, rue Henri Barbusse - 80330 Cagny
contact@lagence-mathieugobe.com
T 03 75 40 40 40

Bet Electricité



1 Rue de la Vigne, 60650 HODENC EN BRAY
coste@bet-guyot.fr
T 07 49 02 25 65

Date d'édition : 24/10/2024
Ind 0. DCE

SOMMAIRE

A	GÉNÉRALITÉS DE GROS-ŒUVRE / DEMOLITION	10
A.1	ÉTENDUE DES TRAVAUX	10
A.1.1	Prestations à la charge du présent Lot des travaux « GROS-ŒUVRE »	10
A.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	11
A.2.1	Responsabilité de l'entrepreneur	11
A.2.2	Prix du marché	11
A.2.3	Études techniques - Plans d'exécution	12
A.2.4	Obligation de résultat	12
A.2.5	Reconnaissance des existants	12
A.2.6	Contenu de l'offre de l'entrepreneur.....	13
A.3	SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES	13
A.3.1	Contrôle et réception des matériaux sur chantier	13
A.3.2	Liaisons entre les corps d'état	13
A.3.3	Relevé topographique du terrain.....	14
A.3.4	Sondages - Essais de sol	14
A.3.5	Implantations et piquetage.....	14
A.3.6	Calfeutrement entre ouvrages de gros œuvre et charpente et/ou couverture	15
A.3.7	Réservations pour les besoins des autres corps d'état	15
A.3.8	Spécifications et prescriptions concernant le béton	15
A.3.9	Mortiers	17
A.3.10	Spécifications particulières concernant les autres matériaux et produits.....	17
A.3.11	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	18
A.3.12	Isolations - Étanchéité - Joints de dilatation	18
A.3.13	Traitement des ponts thermiques	19
A.3.13.1	Protection des ouvrages neufs	19
A.3.13.2	Remise en état des lieux	19
A.3.13.3	Nuisances de chantier.....	19
A.3.13.4	Branchements de chantier.....	20
A.3.13.5	Spécifications particulières aux cloisons en maçonnerie de petits éléments	20
A.3.13.6	Limitations du tracé	21
A.3.13.7	Mise en place des canalisations.....	21
A.3.13.8	Rebouchage	21
A.3.13.9	Rebouchage des saignées	22
A.3.13.10	Implantation des saignées	22
A.3.14	Réhabilitation - Prescriptions concernant les travaux de canalisations enterrées	22
A.4	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE.....	23
A.4.1	Fondations	23
A.4.1.1	Fondations profondes.....	23
A.4.1.2	Fondations superficielles	24
A.4.2	Ouvrage en béton et béton armé	24
A.4.3	Maçonneries	26
A.4.4	Sols - Dallages - Chapes.....	26
A.4.4.1	Sols.....	26
A.4.4.2	Chapes.....	27

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE – FAÏENCE

A.4.4.3	Ouvrages accessoires	28
A.4.5	Escaliers	28
A.4.6	Conduits de fumée - Ventilations	28
A.4.7	Enduits	29
A.4.8	Dispositions particulières pour les réseaux	30
A.4.9	Ouvrages divers de gros œuvre	30
A.5	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATERIAUX	30
A.5.1	Règlement européen Produits de construction - Marquage CE	30
A.5.2	Produits et procédés innovants	31
A.5.3	Nature et qualité des matériaux et produits en général	31
A.5.4	Certifications	31
A.5.4.1	Exigences de qualité pour les éléments de structures linéaires en béton	32
A.5.4.2	Exigences de qualité pour les enduits de sol	32
A.5.4.3	Exigences de qualité pour les mortiers d'enduit monocouche	33
A.5.4.4	Exigences de qualité pour les mortiers-colles de montage pour maçonnerie	34
A.5.5	Spécifications particulières concernant les matériaux et produits pour bétons et mortiers	35
A.5.5.1	Liants hydrauliques	35
A.5.5.2	Eau de gâchage	35
A.5.5.3	Adjuvants	35
A.5.5.4	Adjuvants à incorporer dans le béton	36
A.5.5.5	Produits de cure	36
A.5.5.6	Granulats	36
A.5.5.7	Armatures pour béton armé	37
A.5.5.8	Fibres	37
A.6	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	37
A.6.1	Généralités	37
A.6.2	DTU et normes DTU	37
A.6.3	Normes	42
A.6.4	Réglementation thermique	49
A.6.5	Procédés et produits de techniques non courantes	51
A.6.6	Règles professionnelles	51
A.6.7	Documents PACTE (Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement 2012)	51
A.6.8	Réglementations concernant les matériaux et produits	51
A.6.9	Réglementation sécurité incendie	51
A.6.10	Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier	51
A.6.11	Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier	51
A.7	ETENDUE DES PRESTATIONS	53

B GENERALITE DE PLATRERIE 54

B.1	ÉTENDUE DES TRAVAUX	54
B.1.1	Travaux à réaliser	54
B.1.2	Prestations à la charge du présent Lot	54
B.1.2.1	Ouvrages en plaques de plâtre	54
B.1.2.1.1	Travaux faisant partie du marché	54
B.1.2.1.2	Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.41	54
B.1.2.2	Ouvrages de doublage	54
B.1.2.2.1	Travaux faisant partie du marché	54
B.1.2.2.2	Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.42	55
B.2	Obligations de l'entrepreneur	55
B.2.1	Obligations de l'entrepreneur	55
B.2.2	Prix du marché	55

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE – FAÏENCE

B.2.2.1	Enduits	55
B.2.2.2	Ouvrages en plaques de plâtre	56
B.2.3	Obligation de résultat	56
B.2.4	Dossier technique	56
B.2.5	Plan Assurance Qualité, essais et contrôles	57
B.2.6	Dossier des ouvrages exécutés	57
B.3	Spécifications et prescriptions générales	57
B.3.1	Exigences particulières.....	58
B.3.2	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	58
B.3.3	Liaisons entre les corps d'état	58
B.3.4	Perméabilité de l'enveloppe	59
B.4	Prescriptions concernant la mise en œuvre	59
B.4.1	Enduits intérieurs en plâtre	60
B.4.1.1	Étendue des prestations à la charge du présent Lot.....	60
B.4.1.2	Prescriptions relatives aux matériaux.....	60
B.4.1.3	Prescriptions concernant les supports.....	60
B.4.1.3.1	Réception des supports.....	60
B.4.1.3.2	Supports non conformes	60
B.4.1.3.3	Supports en béton.....	60
B.4.1.3.4	Supports particuliers - Supports de natures différentes juxtaposés	60
B.4.1.4	État de surface des enduits finis	61
B.4.1.4.1	Planitude	61
B.4.1.4.2	Prescriptions complémentaires	61
B.4.1.4.3	Cas d'enduits non conformes.....	61
B.4.2	Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées).....	61
B.4.2.1	Généralités.....	61
B.4.2.2	Prescriptions relatives aux matériaux.....	61
B.4.2.3	Prescriptions concernant les habillages sous planchers béton.....	61
B.4.3	Faux-plafonds en éléments préfabriqués de plâtre.....	62
B.4.3.1	Supports des plafonds	62
B.4.3.2	Prescriptions relatives aux matériaux.....	62
B.4.3.3	Ossatures - Suspentes - Fixations	62
B.4.3.4	Revêtement de plafond	62
B.4.3.5	Sujétions diverses	63
B.4.4	Prescriptions détaillées concernant les ouvrages en plaques de parement en plâtre	63
B.4.4.1	Généralités.....	63
B.4.4.1.1	Mise en œuvre des ouvrages	63
B.4.4.1.2	Fixations et accrochages	63
B.4.4.1.2.1	Fixation dans les ouvrages horizontaux	63
B.4.4.1.2.2	Fixation dans les ouvrages verticaux.....	63
B.4.4.1.3	Traitement des joints	63
B.4.4.1.3.1	Supports	63
B.4.4.1.3.2	Application	63
B.4.4.1.3.3	Joints de dilatation ou de positionnement	64
B.4.4.1.4	Dispositions spécifiques aux locaux humides	64
B.4.4.1.4.1	Dans le cas de locaux humides EB.....	64
B.4.4.1.4.2	Dans le cas de locaux humides EB+ privatif	64
B.4.4.1.4.3	Dans le cas de locaux humides EB+ collectifs.....	64
B.4.4.1.5	Réception des ouvrages	64
B.4.4.1.5.1	Planéité générale	64
B.4.4.1.5.2	Planéité locale	64
B.4.4.1.5.3	Horizontalité (pour les plafonds)	64
B.4.4.1.5.4	Aplomb (pour les cloisons, doublages et gaines techniques)	64
B.4.4.1.5.5	État de surface	64

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

B.4.4.2	Cloisons de distribution en plaques vissées sur ossature	65
B.4.4.2.1	Avant le début des travaux	65
B.4.4.2.2	Mise en œuvre des ossatures	65
B.4.4.2.2.1	Mise en œuvre des rails bas	65
B.4.4.2.2.2	Mise en œuvre des rails hauts	65
B.4.4.2.2.3	Mise en œuvre des montants	65
B.4.4.2.3	Mise en place des isolants et équipements complémentaires	65
B.4.4.2.4	Mise en œuvre des plaques	65
B.4.4.2.5	Points singuliers	65
B.4.4.2.5.1	Mise en œuvre de blocs-porte	65
B.4.4.2.5.2	Jonctions en L et en T	66
B.4.4.2.5.3	Locaux humides	66
B.4.4.2.6	Cloisons en surplomb	66
B.4.4.2.7	Raccordement avec les plafonds et les doublages	66
B.4.4.2.8	Raccordement avec les gaines techniques	66
B.4.4.2.9	Raccordement avec les conduits verticaux	66
B.4.4.2.10	Raccordement avec les conduits horizontaux	66
B.4.4.2.11	Ouvrages particuliers	66
B.4.4.2.11.1	Montage coupe-feu	66
B.4.4.2.11.2	Cloisons à ossatures doubles désolidarisées	67
B.4.4.3	Plafonds en plaques vissées sur ossatures	67
B.4.4.3.1	Avant le début des travaux	67
B.4.4.3.2	Ossature intermédiaire	67
B.4.4.3.3	Isolation thermique	67
B.4.4.3.4	Mise en œuvre des ossatures	67
B.4.4.3.5	Mise en œuvre des plaques	68
B.4.4.3.6	Points singuliers	68
B.4.4.3.7	Montages et plafonds particuliers	68
B.4.4.3.7.1	Montage coupe-feu	68
B.4.4.3.7.2	Montage sur ossature primaire	68
B.4.4.3.7.3	Plafond Rayonnant Plâtre (PRP)	68
B.4.4.4	Doublages en plaques vissées sur ossatures	69
B.4.4.4.1	Isolants	69
B.4.4.4.2	Mise en œuvre des ossatures	69
B.4.4.4.2.1	Mise en œuvre des ossatures en partie basse	69
B.4.4.4.2.2	Mise en œuvre des montants	69
B.4.4.4.3	Intégration des équipements	70
B.4.4.4.4	Mise en œuvre des plaques	70
B.4.4.4.5	Points singuliers	70
B.4.4.4.5.1	Locaux humides	70
B.4.4.4.5.2	Raccordement avec les cloisons	70
B.4.4.4.5.3	Raccordement avec les gaines techniques	70
B.4.4.5	Gain techniques en plaques vissées sur ossature	70
B.4.4.5.1	Mise en œuvre	70
B.4.4.5.1.1	Implantation	70
B.4.4.5.1.2	Mise en œuvre des rails bas	70
B.4.4.5.1.3	Mise en œuvre des rails hauts	70
B.4.4.5.1.4	Mise en œuvre des montants	71
B.4.4.5.2	Mise en place des isolants et dispositifs complémentaires	71
B.4.4.5.2.1	Mise en œuvre des plaques	71
B.4.4.5.2.2	Points singuliers	71
B.4.4.6	Doublages par complexes d'isolation collés sur mur support	71
B.4.4.6.1	Avant le début des travaux	71
B.4.4.6.2	Mise en œuvre des complexes	71
B.4.4.6.2.1	Incorporation d'équipements électriques	71
B.4.4.6.2.2	Partie basse des complexes	72

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE – FAÏENCE

B.4.4.6.2.3	Partie haute des complexes	72
B.4.4.6.2.4	Jonctions avec les menuiseries	72
B.4.4.6.2.5	Points singuliers	72
B.4.4.7	Habillages en plaques collées directement sur mur support.....	72
B.5	Prescriptions concernant les produits et matériaux	72
B.5.1	Règlement européen Produits de construction - marquage CE	72
B.5.2	Produits et procédés innovants	73
B.5.3	Certifications	73
B.5.3.1	Exigences de qualité pour les plaques de plâtre.....	73
B.5.3.2	Exigences de qualité pour les éléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre	74
B.5.3.3	Exigences de qualité pour les systèmes de traitement de joints entre plaques de plâtre	75
B.6	Documents de référence contractuels	76
B.6.1	Généralités.....	76
B.6.2	DTU et normes DTU	77
B.6.3	Normes	81
B.6.4	Règles de calcul.....	85
B.6.5	Réglementation thermique.....	86
B.6.6	Procédés et produits de techniques non courantes	87
B.6.7	Règles professionnelles.....	87
B.6.8	Documents du programme PACTE.....	87
B.6.9	Réglementation sécurité incendie	87
B.6.10	Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier	87
B.6.11	Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier	87

C GENERALITE DE MENUISERIE INTERIEURE BOIS 90

C.1	ÉTENDUE DES TRAVAUX	90
C.1.1	Travaux à réaliser	90
C.1.2	Prestations à la charge du présent Lot	90
C.1.2.1	Travaux faisant partie du marché	90
C.1.2.2	Autres prestations à la charge du présent Lot	90
C.1.2.3	Travaux de vitrages	91
C.1.3	Prestations à la charge du présent Lot - Escaliers bois et garde-corps associés.....	91
C.1.3.1	Travaux faisant partie du marché	91
C.1.3.2	Autres prestations à la charge du présent Lot	91
C.2	Obligations de l'entrepreneur.....	91
C.2.1	Responsabilité de l'entrepreneur	91
C.2.2	Prix du marché	92
C.2.3	Plans d'exécution	92
C.2.4	Obligation de résultat	92
C.2.5	Réhabilitation - Reconnaissance des existants	92
C.3	Spécifications et prescriptions générales	93
C.3.1	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	93
C.3.2	Vérifications avant pose des menuiseries.....	93
C.3.3	Tolérances des menuiseries et réglages	93
C.3.4	Tolérances des escaliers	94
C.3.5	Liaisons entre les corps d'état	94
C.3.6	Protection des bois	95
C.3.7	Finition des escaliers	95
C.3.8	Protection des ouvrages accessoires métalliques	95
C.3.9	Dimensions des éléments constitutifs	95
C.3.10	Échantillons.....	95

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

C.3.11	Éléments modèles.....	96
C.3.12	Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons.....	96
C.3.13	Comportement au feu et protection	96
C.3.14	Habillages - Couvre-joints	96
C.3.15	Recoupement des vantaux de portes en partie basse.....	96
C.3.16	Parements stratifiés, lamifiés, replaqués, etc.....	97
C.3.17	Articles de ferrage - Quincaillerie	97
C.3.18	Protection et nettoyage des ouvrages finis	97
C.3.19	Local ou locaux de stockage.....	97
C.3.20	Réhabilitation - Spécifications et prescriptions particulières pour travaux dans existants	98
C.4	Prescriptions concernant la mise en œuvre	98
C.4.1	Mise en œuvre des dormants et des blocs-portes en bois sans caractéristiques techniques particulières.....	98
C.4.1.1	Fixations	99
C.4.1.2	Calfeutrements	99
C.4.1.3	Bâti bois sur plaques de plâtre en tunnel	99
C.4.1.4	Bâti bois sur ossature bois en tunnel ou recouvrement	99
C.4.1.5	Bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel	99
C.4.1.6	Bâti bois sur carreaux de plâtre, briques, blocs béton ou pierres en applique	99
C.4.1.7	Bâti bois sur briques, blocs béton, pierres en feuillure	99
C.4.1.8	Bâti bois sur béton banché en feuillure et en tunnel	99
C.4.1.9	Bâti métallique sur briques, blocs béton ou pierres en feuillure	99
C.4.1.10	Bâti métallique sur béton banché.....	100
C.4.1.11	Huisserie bois sur plaques de plâtre en tunnel.....	100
C.4.1.12	Huisserie bois sur ossature bois en tunnel ou recouvrement.....	100
C.4.1.13	Huisserie bois sur carreaux de plâtre en tunnel	100
C.4.1.14	Huisserie bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel.....	100
C.4.1.15	Huisserie bois sur béton banché en tunnel.....	100
C.4.1.16	Huisserie métallique sur plaques de plâtre en tunnel	100
C.4.1.17	Huisserie métallique sur ossature bois en tunnel ou recouvrement	100
C.4.1.18	Huisserie métallique sur carreaux de plâtre à recouvrement	100
C.4.1.19	Huisserie métallique sur briques, blocs béton ou pierre à recouvrement	100
C.4.1.20	Huisserie métallique sur béton banché à recouvrement.....	100
C.4.1.21	Précadre et bloc-porte sur précadre.....	100
C.4.1.22	Vantail sur dormant posé.....	101
C.4.1.23	Organes de fermeture.....	101
C.4.1.24	Arrêt de porte	101
C.4.1.25	Ferme-porte	101
C.4.1.26	Joints	101
C.4.2	Prescriptions particulières pour la mise en œuvre des blocs-portes avec caractéristiques techniques particulières (résistance au feu, affaiblissement acoustique, résistance à l'effraction, isolation thermique)	101
C.4.2.1	Prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre des blocs-portes avec caractéristiques de résistance au feu.....	101
C.4.2.2	Blocs-portes avec exigence d'affaiblissement acoustique	102
C.4.2.3	Blocs-portes avec exigence de résistance à l'effraction	102
C.4.2.4	Blocs-portes avec exigence d'isolation thermique	102
C.4.2.5	Quincailleries (organes de rotation, organes de translation, organes de fermeture, organes de manœuvre, arrêts de porte, ferme-portes, joints)	102
C.4.2.6	Joints à caractéristiques spéciales	103
C.4.2.7	Plinthes automatiques	103
C.4.3	Prescriptions particulières concernant la vitrerie	103
C.4.4	Prescriptions particulières pour la mise d'un bâti de rénovation	104
C.4.5	Prescriptions particulières pour la mise en œuvre des escaliers et garde-corps associés	104
C.5	Prescriptions concernant les produits et matériaux.....	104
C.5.1	Règlement européen Produits de construction - Marquage CE	105

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

C.5.2	Produits et procédés innovants	105
C.5.3	Agréments ou procès-verbaux d'essais	106
C.5.4	Prescriptions environnementales	106
C.5.5	Fournitures et matériaux - Menuiseries	106
C.5.6	Fournitures et matériaux - Escaliers et garde-corps associés	110
C.5.7	Boîtes aux lettres	111
C.6	Documents de référence contractuels	111
C.6.1	Généralités	111
C.6.2	DTU et normes DTU	112
C.6.3	Normes	113
C.6.4	Réglementation thermique	119
C.6.5	Procédés et produits de techniques non courantes	120
C.6.6	Règles professionnelles	120
C.6.7	Documents du programme PACTE	120
C.6.8	Réglementation sécurité incendie	120
C.6.9	Réglementation accessibilité	120
C.6.10	Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier	122
C.6.11	Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier	122

D DESCRIPTION DES TRAVAUX..... 124

D.1	TRAVAUX PREPARATOIRES	124
D.1.1	Demandes d'autorisations	124
D.1.2	Etudes d'exécution, implantation, traçage	124
D.1.3	Compte-prorata	124
D.1.4	Installations de chantier	124
D.1.5	Mise en sécurité	125
D.1.6	Gestion des déchets	125
D.1.7	NOTE CONCERNANT L'AMIANTE	125
D.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE GROS-ŒUVRE	125
D.2.1	Hypothèses générales	125
D.2.1.1	Amenée et repli du matériel	126
D.2.1.2	Protections et sauvegardes des existants conservés	126
D.2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE DEMOLITION	127
D.2.2.1	Dépose des plinthes bois	127
D.2.2.2	Dépose des plinthes en carrelage	127
D.2.2.3	Dépose de la faïence	127
D.2.2.4	Dépose des revêtements de sols	127
D.2.2.5	Dépose de faux plafonds	127
D.2.2.6	Dépose de la moquette	128
D.2.2.7	Détapissage	128
D.2.2.8	Dépose des équipements divers	128
D.2.2.9	Dépose des tableaux	128
D.2.2.10	Dépose des blocs-portes	128
D.3	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DE PLATRERIE ET DE FAUX-PLAFOND	129
D.3.1	Description des ouvrages de plâtrerie	129
D.3.1.1	Doublage sur ossature métallique	129
D.3.1.1.1	Doublage de type 100 + 13	129
D.3.1.2	Coffre et gaines techniques	130
D.3.1.3	Ouvrages divers	130
D.3.1.3.1	Pose de huisseries bois	130
D.3.1.3.2	Trappes de visite	131
D.3.1.3.3	Renfort de cloisons et de doublage	131

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

D.3.1.3.4	Finitions diverses	131
D.3.1.3.5	Habillage des bâtis WC suspendu	131
D.3.1.3.6	Protections murales	132
D.3.1.3.7	Recouvrement des revêtements muraux amiantés.....	132
D.3.2	Description des ouvrages de plafonds suspendus	132
D.3.2.1	Plafonds suspendus	132
D.3.2.1.1	Plafonds suspendus démontables	132
D.3.2.1.1.1	Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche, acoustique standard	133
D.3.2.1.1.2	Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche, locaux humides	134
D.4	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIE INTERIEURE BOIS	135
D.4.1	Blocs-porte intérieures – Prépeint.....	135
D.4.1.1	Bloc-porte coupe-feu 30 minutes	135
D.4.2	Adaptation des blocs porte.....	136
D.4.3	Plinthes bois à peindre.....	136
D.4.4	Petits profils de finition et d'habillage.....	136
D.4.5	Signalétique	136
D.4.5.1	Plaque de porte et pictogramme	136
D.4.6	Modification des estrades	137
D.5	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CARRELAGE – FAÏENCE.....	137
D.5.1	Description des ouvrages de revêtement muraux.....	137
D.5.1.1	Système de protection à l'eau sous faïence	137
D.5.1.2	Revêtement muraux	137
D.5.1.2.1	Carreaux de faïences.....	138

A GÉNÉRALITÉS DE GROS-ŒUVRE / DEMOLITION

A.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

A.1.1 Prestations à la charge du présent Lot des travaux « GROS-OEUVRE »

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- Avant tout commencement, la reconnaissance des lieux, les côtes, la qualité des surfaces et la vérification de la planimétrie des existants sur lesquels les ouvrages sont à exécuter.
- Relations avec les services officiels : s'il y a lieu l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les Services Officiels intéressés et ceux des compagnies concessionnaires pour en obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution des travaux.
- Les études, calculs, notamment la détermination des descentes de charges, justifications techniques, dessins d'exécution et de détail, nomenclatures, nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des constructions de gros-œuvre, suivant les dispositions en vigueur.
- Un état des lieux lorsque des existants sont concernés ; état des lieux réalisé par un huissier et aux frais du présent lot.
- Un descriptif de la méthodologie et des phases de travaux.
- La fourniture des échafaudages éventuels, nacelles, plateformes de travail, engins, équipements et appareils de levage nécessaires aux travaux, le montage, la pose et la dépose et repli (autant de fois que nécessaire en fonction du phasage des travaux), ainsi que les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel.
- Les implantations diverses, tracé des traits des niveaux, matérialisation des aplombs et des nus finis extérieur et intérieur.
- Le plan d'organisation de chantier avec indication des ouvrages de protection, des clôtures provisoires et des contrôles d'accès, etc.
- Les installations communes de chantier (sanitaires, réfectoires, vestiaires, salles de réunion) et dispositifs liés à la coordination en matière d'hygiène et de sécurité.
- Les bennes d'évacuation de gravats avec tri sélectif des déchets (gros-œuvre et gravats divers de déconstruction, bois, verre, plastique et divers).
- La fourniture, le transport, la livraison et l'approvisionnement à pied d'œuvre et le stockage, des matériaux et fournitures dans un bon état de propreté, de tous les éléments et accessoires constituant

le gros-œuvre du bâtiment, ainsi que toutes les précautions pour éviter les chocs et détériorations de ces éléments.

- L'ensemble des prestations et fournitures de matériaux et divers matériels et mains d'œuvre nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot.
- L'exécution de l'ensemble des travaux prévus dans la description des ouvrages.
- La fabrication en atelier ou sur place en atelier forain.
- Les essais et analyses demandées par la maîtrise d'œuvre.
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux avec toutes les conséquences en découlant.
- Les reprises, raccords, retouches après intervention des autres corps d'état.
- La protection des parements jusqu'à la réception des travaux ou, le cas échéant, la réfection de ceux-ci.
- L'épuisement des eaux d'infiltration pendant la durée des travaux.
- La protection antirouille de tout ouvrage métallique.
- Les ouvrages de sécurité des personnes et de sécurité d'intrusion.
- La gestion du compte prorata et la participation à celui-ci, dans les conditions du CCAP.
- La pose et l'entretien pendant toute la durée du chantier des clôtures de chantier et palissades de sécurité, les panneaux de signalétique de chantier.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages à l'issue des travaux.
- La fourniture et pose de la protection de l'ouvrage après la pose.
- Le dégagement et le nettoyage des zones d'intervention.
- Le nettoyage général quotidien du chantier.
- L'enlèvement du chantier de tous déchets, emballages, débris et gravats résultant des travaux du titulaire du présent lot. Compris les évacuations en centres de stockage agréé spécifique.
- D'une façon générale, comme les descriptions techniques ne peuvent être considérées comme exhaustives, sont inclus dans son offre, tous les travaux de sa profession nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Et, en tout état de cause, l'ensemble des travaux, dus par l'entreprise au titre du marché, explicitement décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent lot.

Liste non limitative.

A.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

A.2.1 Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- la conformité à la réglementation ;
- les conditions hygrométriques des locaux ;
- la nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- les conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- la compatibilité des matériaux entre eux ;
- etc.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux. Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

A.2.2 Prix du marché

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon CCAP ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages, en fin de travaux et après réception ;

- si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, ainsi que les travaux suivants :
 - le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques,
 - les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux,
 - le ramassage et la sortie des déchets et emballages,
 - le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur,
 - la notice d'entretien, s'il y a lieu,

A.2.3 Études techniques - Plans d'exécution

Selon stipulations du CCAP, les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur aura toujours à sa charge, l'établissement des plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier.

Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.

L'entrepreneur du présent Lot aura à effectuer le collationnement et la synthèse des plans de réservation.

Ces pièces seront à remettre au maître d'œuvre en trois exemplaires + un exemplaire reproductible.

A. Hypothèses de calcul

Le calcul des structures en béton devra être conforme aux règles générales données par la norme NF EN 1990 et aux dispositions complémentaires de la norme NF EN 1992-1-1.

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont citées ci-après.

A.1 Les charges permanentes

Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet

A.2 Les surcharges d'exploitation

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF.

A.3 Les surcharges climatiques

Les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles en vigueur.

A.4 Les efforts sismiques

- Ne sont pas à prendre en compte.

A.5 Les surcharges particulières le cas échéant

Ces surcharges particulières sont définies ci-après :

- Extension = 150 daN/m²..... ;

A.2.4 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

A.2.5 Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Les entrepreneurs seront seuls juges des reconnaissances à effectuer en fonction de la nature des travaux prévus.

En tout état de cause, cette reconnaissance devra porter au minimum sur les points suivants, sans que cette énumération soit limitative :

- l'état des existants et leurs principes constructifs ;
- la nature des matériaux constituant les existants ;
- la nature et la constitution des structures porteuses ;
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;

- et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot et sur leur coût .

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux du présent Lot, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- avoir visité les lieux ;
- avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures ;
- avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

A.2.6 Contenu de l'offre de l'entrepreneur

L'offre de l'entrepreneur est contractuellement réputée tenir compte de toutes les conditions particulières quelles qu'elles soient qui pourront être rencontrées lors de l'exécution des travaux de la présente opération.

Elle tiendra compte en particulier :

- de toutes les constatations que l'entrepreneur aura faites lors de la reconnaissance des existants ;
- de toutes les spécifications et prescriptions du présent C.C.T.P.

A.3 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES

A.3.1 Contrôle et réception des matériaux sur chantier

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

A.3.2 Liaisons entre les corps d'état

A. Préambule

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état .

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun cas se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

B. Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .

En complément aux prescriptions des DTU l'entrepreneur sera tenu :

- de s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur ses travaux ;
- de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs .

A.3.3 Relevé topographique du terrain

- Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel figurent sur les documents graphiques du dossier. L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de dix jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement. Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.
- Dans un délai de dix jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, l'entrepreneur devra faire exécuter par un géomètre agréé par le maître d'ouvrage, le relevé topographique du terrain actuel. L'entrepreneur remettra au maître d'œuvre un contre-calque et trois tirages du ou des documents.

A.3.4 Sondages - Essais de sol

- Des sondages et essais de sol ont été réalisés par à la charge du maître d'ouvrage :
 - le dossier de ces études de sols seront annexés au dossier de consultation, ou à défaut au dossier Marché, l'entrepreneur prendra en hypothèses provisoires les éléments décrits ci-après, l'offre sera revue en fonction des éléments définitifs fournis par le géotechnicien mandaté par le maître d'ouvrage .
- Si l'entrepreneur le juge utile, il pourra procéder, à ses frais, à toutes investigations qu'il jugera utile pour connaître la nature du sol en profondeur, par pénétromètre ou autre méthode de son choix.

A.3.5 Implantations et piquetage

- L'implantation et le piquetage général seront réalisés par le présent Lot. Il lui est conseillé, pour ce faire, de recourir aux services d'un géomètre agréé. Le maître d'œuvre pourra exiger, à la charge de l'entrepreneur, des relevés et des mesures d'implantation des ouvrages réalisés par l'entreprise, afin d'en vérifier les côtes.
- La prestation d'implantation intègre toutes les démarches, sujétions et formalités nécessaires à obtenir de la part des services compétents ou des géomètres accrédités
- Dans le cadre du piquetage ci-dessus, l'entrepreneur du présent Lot aura à implanter ses propres ouvrages.
- L'entrepreneur du présent Lot qui sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire.
- Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur du présent Lot sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine. L'entrepreneur du présent Lot sera seul responsable des piquetages complémentaires.

- Les travaux de terrassement font l'objet d'un lot séparé dont les travaux démarreront sur le chantier avant ceux du présent Lot. L'implantation et le piquetage général sont à la charge de l'entrepreneur du présent Lot, il sera à réaliser dès l'ouverture du chantier pour permettre le démarrage des travaux de terrassements.
- L'implantation et le piquetage général sont à la charge du présent Lot.

L'entrepreneur aura à effectuer à ses frais, le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation.

Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

A.3.6 Calfeutrement entre ouvrages de gros œuvre et charpente et/ou couverture

L'arase supérieure des ouvrages de gros-œuvre situés sous la charpente et/ou sous la couverture sera déterminée de façon à respecter leur flèche admissible.

L'espacement ainsi réalisé sera calfeutré par un matériau souple, MO, genre cordons ou panneaux de laine de roche dans le cas de contrainte phonique seule ou par un matériau coupe-feu dans le cas de sécurité incendie.

Ce matériau de bourrage sera maintenu en place de façon parfaite et durable par tous systèmes adéquats à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

A.3.7 Réservations pour les besoins des autres corps d'état

À ce sujet, les prestations respectivement à la charge du présent Lot et des autres corps d'état, sont précisées aux « Clauses communes à tous les Lots ».

A.3.8 Spécifications et prescriptions concernant le béton

Le béton devra notamment répondre aux conditions et prescriptions des normes suivantes :

- norme NF EN 206+A1 ;
- et son complément national, la norme NF EN 206/CN .

L'entrepreneur devra strictement respecter ces normes qui sont contractuelles.

La composition et la confection du béton se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants et conformément aux dispositions de la norme NF EN 1992-1-1.

La composition du béton :

- choix des ciments ;
- nature et granulométrie des granulats ;
- incorporation d'adjuvants le cas échéant.

ainsi que les dosages des différents composants seront à déterminer par l'entrepreneur en fonction des impératifs et conditions du chantier et à proposer pour approbation :

- au maître d'œuvre ;
- au bureau d'études ;
- au bureau de contrôle.

La composition du béton sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité.

L'entrepreneur restera responsable de la composition du béton à mettre en œuvre.

A. Généralités

La composition du béton, c'est-à-dire nature du ciment, quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que dosage du ciment seront à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- de la nature du béton à obtenir ;
- du mode de transport et de mise en œuvre ;
- de la nature de l'ouvrage ;
- de la résistance exigée ;
- de la finition des parements.

Le ciment devra être choisi en considérant :

- l'exécution de l'ouvrage ;
- l'utilisation prévue du béton ;
- les conditions de cure ;
- les dimensions de la structure ;
- les conditions d'environnement auxquelles la structure sera exposée ;

- la réactivité potentielle des granulats avec les alcalins des constituants .

B. Béton pour fondations

Pour les ouvrages en fondation, la composition du béton tiendra compte :

- de la classe d'exposition en fonction des actions dues à l'environnement, explicitée par la norme NF P18-470 ;
- du type de béton : béton non armé (NA) ou béton armé (BA) .

C. Formulation du béton

C.1 Dosage en ciment

- Pour les ouvrages généraux en béton : selon le DTU 21 ;
- pour les ouvrages en béton banché : selon le DTU 23.1 ;
- pour les fondations superficielles : selon le DTU 13.1 ;
- pour les fondations profondes : selon le DTU 13.2 ;
- pour les bétons prêts à l'emploi : dosage minimum en fonction des environnements et du type de béton (non armé, armé, précontraint) .

C.2 Dosage en eau

Le dosage en eau varie selon la plasticité recherchée et l'emploi ou non d'un adjuvant.

C.3 Choix et dosage des granulats

Le choix sera fonction de :

- l'épaisseur de l'ouvrage ;
- la distance entre armatures ;
- l'épaisseur d'enrobage des armatures requise .

C.4 Choix et dosage des adjuvants

Selon performances et conditions d'emploi.

Dosage selon préconisation du fournisseur et après essai en fonction notamment du ciment utilisé.

D. Bétons à performances diverses

L'entrepreneur pourra proposer à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau d'études, de mettre en œuvre l'un ou l'autre ou plusieurs de ces bétons en fonction des possibilités autorisées par le projet, dans la mesure où l'emploi de ces bétons présentera un intérêt tant pour l'entrepreneur que pour le maître d'ouvrage, notamment :

- la mise en œuvre plus rapide entraînant la réduction de la durée des travaux ;
- la réduction des épaisseurs et des sections poteaux et poutres ;
- l'amélioration de la planéité des ouvrages horizontaux ;
- l'amélioration de la qualité des parements des ouvrages apparents ;
- etc .

D.1 Bétons hautes performances (BHP)

Les BHP se caractérisent en premier lieu par leur faible porosité et ils présentent en plus une résistance à la compression allant de 60 à 120 Mpa, et une bonne résistance au jeune âge.

La limitation de la porosité est essentiellement obtenue par :

- une très faible teneur en eau ;
- une granulométrie comportant des éléments fins en quantité suffisante pour remplir les espaces entre les plus gros granulats .

L'emploi des superplastifiants permet une réduction de la teneur en eau du mélange à consistance égale. Les rapports E/C utilisés sont de l'ordre de 0,35 au lieu de 0,45 à 0,50 pour un béton usuel.

D.2 Bétons fibrés à ultra-hautes performances (BFUP)

Pour le calcul des structures en BFUP, l'entrepreneur utilisera la norme NF P18-710, complément national à l'Eurocode 2.

Les BFUP sont des bétons caractérisés par :

- une résistance à la compression élevée ;
- une résistance en traction post-fissuration importante permettant d'obtenir un comportement ductile en traction et dont la non-fragilité permet de calculer et de réaliser des structures et éléments de structure sans utiliser d'armatures de béton armé.

Pour la réalisation de certaines structures, le BFUP peut néanmoins contenir des armatures de béton armé (on parle alors de BFUP armé) ou des armatures de précontrainte (BFUP précontraint).

Les structures en BFUP seront en :

- BFUP non armé.

D.3 Bétons auto-plaçants BAP et BAN

- BAP : béton autoplaçant mis en œuvre verticalement ;
- BAN : béton autoplaçant mis en œuvre horizontalement.

L'entrepreneur tiendra compte des lignes directrices pour les exigences relatives au béton auto-plaçant à l'état frais données par le complément national NF EN 206/CN.

A.3.9 Mortiers

Selon l'emploi envisagé et les performances recherchées, l'entrepreneur retiendra le type de mortier le mieux adapté.

A. Mortier performanciel (formulé)

Il s'agit d'un mortier dont la conception et la méthode de fabrication ont été choisies par le fabricant en vue d'obtenir des caractéristiques et des performances spécifiques. Il ne peut être mélangé qu'en usine (mortier industriel).

Trois types de mortiers performanciels sont disponibles pour le montage, le jointoiement et le rebouchage :

- les mortiers d'usage courant « G » ;
- les mortiers allégés « L » ;
- les mortiers de joints minces « T » .

B. Mortier de recette

Il s'agit d'un mortier fabriqué selon des proportions prédéterminées et dont les propriétés résultent des proportions de constituants déclarées. Il est défini par sa composition. Il peut être mélangé sur chantier (mortier de chantier) ou en usine (mortier industriel).

Le NF DTU 20.1 donne les dosages, à savoir taux de liant(s) / sable(s) de mortiers d'usages courants sur les différents types de maçonnerie.

C. Mortier industriel

Il s'agit d'un mortier dosé et mélangé en usine qui peut être fourni sous forme de mortier « sec » (poudre), prêt à gâcher avec de l'eau ou sous forme de « mortier frais » (pâte), prêt à l'emploi.

D. Mortier pré dosé

Il s'agit d'un mortier dont les constituants sont entièrement dosés en usine et livrés sur le chantier où ils sont mélangés selon les spécifications et conditions indiquées par le fabricant.

E. Mortier pré mélangé

Il s'agit d'un mortier dont les constituants sont entièrement dosés en usine et livrés sur le chantier où d'autres constituants spécifiés ou fournis sont ajoutés selon les spécifications et conditions indiquées par le fabricant (ex. liants spéciaux avec ajout du sable sur chantier).

Ces mortiers font l'objet de contrôles à tous les stades de leur élaboration, ce qui constitue pour l'utilisateur une sécurité.

Les avantages présentés par ces produits sont :

- un prédosage de composition constante, garant de régularité et de qualité ;
- un gain de temps pour préparer le mortier ;
- un chantier plus propre.

Les producteurs proposent de nombreuses formules standard répondant à la plupart des besoins.

F. Mortier de chantier

Il s'agit d'un mortier composé de constituants individuels (chaux, ciment, sables, adjuvants) dosés et mélangés sur le chantier.

Le plus grand soin devra être apporté tant au stockage qu'au mélange des constituants qui seront choisis en fonction de l'ouvrage à réaliser :

- type d'élément de maçonnerie à monter ;
- type et classe du liant ;
- nature et granulométrie du sable ;
- dosage en eau ;
- nature des adjuvants.

A.3.10 Spécifications particulières concernant les autres matériaux et produits

Blocs en béton

Les blocs en béton devront répondre aux spécifications et prescriptions des normes qui les concernent, et notamment à la norme NF EN 771-3+A1 et son complément national.

Les blocs seront des blocs à enduire (creux, perforés ou pleins et/ou des blocs de parement.

L'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'œuvre, la provenance des blocs de béton qu'il propose.

Blocs de béton cellulaire autoclavé (BCA)

Les blocs de béton cellulaire autoclavé devront répondre aux spécifications et prescriptions des normes qui les concernent, et notamment à la norme NF EN 771-4+A1 et son complément national.

L'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'œuvre, la provenance des blocs de béton qu'il propose.

Briques et éléments de maçonnerie en terre cuite

Les briques et éléments de maçonnerie en terre cuite devront répondre aux spécifications et prescriptions des normes qui les concernent, et notamment à la norme NF EN 771-1+A1 et son complément national.

Les briques seront des briques creuses (LD), des briques pleines ou perforées (HD) ou des briques pour cloisons.

L'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'œuvre, la provenance des produits en terre cuite qu'il propose.

Pierres naturelles pour maçonneries

Les pierres devant être mises en œuvre devront toujours répondre aux normes qui les concernent, notamment à la norme NF EN 771-6+A1 et à la norme NF B10-601.

Sauf spécifications contraires dans le C.C.T.P. ci-après, c'est à l'entrepreneur de proposer les matériaux les mieux adaptés à l'usage prévu en tant que :

- degré de dureté ;
- résistance ;
- tenue aux intempéries ;
- sensibilité au gel.

et autres caractéristiques nécessaires compte tenu de l'usage prévu.

L'entrepreneur devra faire agréer par le maître d'œuvre, la carrière d'extraction des pierres qu'il propose.

Matériaux pour chapes au mortier hydraulique

Les liants hydrauliques devront être choisis parmi ceux qui répondent aux spécifications de l'une des normes en vigueur et suivant les spécifications du NF DTU 26.2.

Les adjuvants pour mortiers ou bétons répondront aux normes les concernant et notamment à la norme NF EN 934-2+A1.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers pour chapes, y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées.

Éléments préfabriqués en béton

Les éléments linéaires (poutres, poteaux, pannes) devront être conformes à la norme NF EN 13225.

Matériaux pour enduits au mortier hydraulique

Les sables et liants hydrauliques pour enduits ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux prescriptions du NF DTU 26.1 et répondre aux normes qui y sont citées, ainsi qu'aux autres normes qui les concernent.

Matériaux isolants

Les matériaux isolants à mettre en œuvre devront être certifiés ACERMI et faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un procès-verbal d'essais.

A.3.11 Contrôle et réception des matériaux sur chantier

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les éléments préfabriqués et autres relevant d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage, et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les matériaux ne comportant pas de certification, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies par les normes les concernant.

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

A.3.12 Isolations - Étanchéité - Joints de dilatation

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite. Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés bout à bout, parfaitement jointifs.

Les isolations verticales par panneaux rigides devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre deux parois, ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant.

Les isolations devront comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire.

Lorsque les murs de soubassement sont en maçonnerie de petits éléments, les maçonneries en élévation devront être protégées des remontées d'eau du sol.

Un chaînage en béton armé disposé au niveau du plancher bas du rez-de-chaussée ou du dallage sur toute l'épaisseur des maçonneries de soubassement assurera cette protection sans disposition complémentaire.

Ce chaînage devra être à l'air libre et au minimum à 5 cm au-dessus du sol extérieur fini.

Dans le cas d'une loggia ou d'un balcon, le chaînage en béton armé a une hauteur minimale de 15 cm.

Dans le cas d'un balcon, avec forme de pente sans possibilité de rétention d'eau à la base du mur, il sera nécessaire de prévoir un décrochement de 2 cm minimum ou une coupure de capillarité à la base du mur afin d'éviter les remontées d'humidité dans le mur et à l'intérieur du bâtiment.

A.3.13 Traitement des ponts thermiques

Toutes dispositions devront être prises pour réduire l'impact énergétique des ponts thermiques des liaisons.

Pour le réduire, l'entrepreneur devra prévoir dès la phase de conception, un système de traitement adapté à la technique constructive.

Il existe trois principes de traitement des ponts thermiques des liaisons. Ces principes pourront être combinés pour une meilleure correction :

- rupture isolante placée sur le passage de la chaleur ;
- réduction de la section du passage de la chaleur ;
- rallongement du parcours de la chaleur par « chicanes isolantes » .

Les solutions de traitement sont les suivantes :

- mise en œuvre d'une isolation sous chape flottante pour le traitement des liaisons du mur avec le plancher bas, selon le NF DTU 52.10 et ATec ;
- mise en œuvre de planelles en about de dalle, conformément au NF DTU 20.1 ;
- mise en œuvre d'entrevous en polystyrène pour réduire le pont thermique au niveau de la liaison avec le mur, selon ATec et e-Cahiers du CSTB n° 3718 ;
- mise en œuvre de ruptures isolantes entre la dalle (ou refends) et le mur de façade, selon le DTU 13.3 ATec, ATEX et e-Cahiers du CSTB n° 3718.

Les rupteurs de ponts thermiques sont des éléments isolants spécialement conçus pour traiter les ponts thermiques des liaisons entre parois du bâtiment.

Pour ces systèmes innovants, l'entrepreneur devra s'assurer qu'ils bénéficient d'un Avis Technique (ATec) ou d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) favorable pour l'application concernée.

A.3.13.1 Protection des ouvrages neufs

L'entrepreneur devra assurer la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception.

A.3.13.2 Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître d'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

A.3.13.3 Nuisances de chantier

Aucune nuisance ne devra être apportée par l'entreprise au voisinage. La législation en vigueur sera strictement respectée.

Le maître d'ouvrage se réserve, indépendamment de toutes mesures coercitives, la possibilité de recours à l'encontre de l'entrepreneur par le fait duquel des poursuites seraient engagées par des

voisins (dommages aux propriétés environnantes, aux personnes y résidant ou aux passants, nuisances sonores, vibrations, poussières, entretien des chaussées et trottoirs, etc.).

A.3.13.4 Branchements de chantier

A. Eau

L'entrepreneur a pris connaissance des possibilités de branchement eau avant la remise de son offre.

À partir de ce ou de ces points de branchement, il aura à réaliser l'alimentation en eau du chantier. Il mettra en place un sous-comptage, et les frais de consommation d'eau seront à sa charge.

Dans le cas de branchement sur les installations d'un immeuble, l'entrepreneur réglera les frais de consommations directement occupants.

Le maître d'ouvrage n'interviendra en aucun cas à ce sujet.

B. Énergie électrique

Les installations électriques de chantier seront soit branchées sur l'installation d'un immeuble avec sous-comptage, soit alimentées par un groupe électrogène, selon les conditions rencontrées.

Les installations, le groupe électrogène, sa maintenance et les frais de fonctionnement seront à la charge de l'entreprise, le cas échéant.

Ces installations électriques devront être conformes à la réglementation et comporter tous les dispositifs de coupure et de sécurité.

A.3.13.5 Spécifications particulières aux cloisons en maçonnerie de petits éléments

A. Fixations - Scellements

A.1 Fixations directes

Des chevilles adaptées à la nature de l'élément de maçonnerie et à l'épaisseur de la cloison seront utilisées, en respectant les limites de charge indiquées par le fabricant des chevilles.

A.2 Fixation des objets lourds

Il sera possible d'accrocher des objets lourds sur la cloison à condition qu'ils respectent les règles suivantes :

- ils ne devront pas introduire de moment de renversement supérieur à 30 daN.m/m ;
- par point de fixation, les efforts perpendiculaires à la cloison ne devront pas dépasser 25 daN, ni 50 daN parallèlement au plan de la cloison ;
- la distance minimale entre deux points ainsi chargés devra être de 0,30 m.

Pour la fixation d'objets ou d'équipements lourds tels que des lavabos, l'entrepreneur pourra utiliser une fixation de type vis et écrou avec rondelle de répartition, éventuellement incorporée dans l'épaisseur de la cloison.

Cas particulier des chauffe-eau : la pose et la fixation devront être conformes aux dispositions du NF DTU 60.1.

B. Raccordement avec les huisseries

Le profil des huisseries devra permettre l'encastrement de la cloison.

La liaison de la cloison s'effectuera :

- par encastrement et scellement dans la feuillure de l'huisserie.

Trois renforts seront disposés sur la hauteur, constitués de pattes métalliques protégées contre la corrosion, ancrées dans l'huisserie par vissage ou scellement. Ces renforts seront disposés de préférence au droit des paumelles de portes.

C. Exécution des saignées, encastremets, scellements

C.1 Généralités

Les saignées, encastremets, percements et découpes, exécutés après coup dans les cloisons, devront l'être à l'aide de machines à rainurer, percer ou découper, après durcissement des joints et raccords, et avant exécution des enduits et revêtements prévus, le cas échéant.

En outre, l'exécution de saignées d'encastrement continues en parcours horizontal n'est pas admise dans les cloisons d'épaisseur brute :

- 35 mm et 40 mm pour les éléments de terre cuite ;
- 50 mm pour les éléments en béton cellulaire autoclavé.

Il est, par ailleurs, interdit d'exécuter des montages encastrés dans les parois des conduits de fumée, mais aussi dans les cloisons de doublage de ces parois.

C.2 Dimensions des saignées et canalisations

Les dimensions de la saignée devront être limitées à celles du conduit à encastrer compte tenu du jeu nécessaire pour assurer un rebouchage aisé.

Ce rebouchage devra être effectué avec soin, à l'aide de produits adaptés à cet effet.

Les épaisseurs maximales admissibles des saignées et les dimensions correspondantes des canalisations dépendent de la nature des éléments constitutifs de la cloison :

- pour les briques à enduire à perforations verticales ou horizontales d'épaisseur inférieure à 80 mm : la profondeur de la saignée sera limitée à une alvéole, et la dimension de la canalisation sera limitée à 20 mm, sauf pour les briques d'épaisseur inférieure à 50 mm pour lesquelles elle sera limitée à 16 mm ;
- pour les briques et blocs pleins à enduire, la profondeur de la saignée sera limitée à 18 mm et la dimension maximale de la canalisation sera limitée à 16 mm .

C.3 Encastrement des canalisations électriques dans les cloisons de doublage et de distribution

La pose des canalisations devra respecter les prescriptions du guide UTE C15-520, complétées et précisées comme indiqué ci-après.

Ces canalisations devront être, dans la mesure du possible, incorporées dans les plinthes et les huisseries, en suivant l'alignement des alvéoles des éléments constitutifs de la cloison, s'ils en comportent.

L'implantation de ces canalisations interviendra de préférence avant la pose de la cloison.

Dans le cas contraire, l'encastrement des canalisations électriques devra être effectué en respectant les trois prescriptions ci-après.

A.3.13.6 Limitations du tracé

- Les saignées d'encastrement seront pratiquées en suivant l'alignement des alvéoles des éléments constitutifs de la cloison, s'ils en comportent leur tracé doit être distant d'au moins 5 cm des joints entre éléments ;
- L'encastrement par saignée concernant les parcours horizontaux ne pourra intéresser qu'une seule face de la cloison ;
- En tracé horizontal, et dans le cas spécifique des éléments de maçonnerie à alvéoles horizontales, il sera possible de réaliser des défonçages ponctuels dont la longueur cumulée n'excède pas 0,50 m ;
- En tracé vertical, l'encastrement ne pourra dépasser 0,80 m au-dessous du plafond ou 1,20 m au-dessus du sol fini ;
- La longueur ci-dessus de 0,80 m pourra être portée au tiers de la hauteur de la cloison s'il n'est réalisé dans celle-ci qu'un seul encastrement ;
- Dans une même cloison, la distance horizontale entre les axes de deux saignées verticales est d'au moins 1,60 m, que ces saignées soient pratiquées sur l'une ou l'autre face de la cloison ;
- Il est interdit d'exécuter, sur un même axe, un encastrement sous plafond et un autre au-dessus du sol ;
- Les saignées verticales ne pourront être exécutées qu'à une distance minimale de 0,20 m de l'intersection de deux parois (murs, poteaux, cloisons) .

A.3.13.7 Mise en place des canalisations

La fixation des canalisations dans les saignées doit être réalisée par des patins ou polochons en plâtre.

A.3.13.8 Rebouchage

Le rebouchage des saignées, des percements et des scellements devra être exécuté suivant les indications correspondantes des articles spécifiques du NF DTU 20.13 relatifs au produit principal constitutif de la cloison en tenant compte de la nature du produit principal de la cloison de sorte, notamment, de limiter les risques de fissuration au droit des raccords ou d'incompatibilité avec les revêtements ou enduits appliqués ainsi que du guide UTE C15-520 sur le cas des locaux humides. Les scellements et le rebouchage des saignées devront être exécutés par l'entreprise qui a exécuté les saignées afin de ne pas dégrader les performances finales de l'ouvrage (acoustique, thermique, résistance au feu). À cet égard, le remplissage soigné et le respect de l'implantation et des limites dans le développé des travaux sont importants.

C.4 Encastrement des canalisations d'eau

La pose des canalisations devra respecter les prescriptions du NF DTU 60.1 complétées et précisées comme indiqué ci-après.

Seul l'engravement avec fourreau sera autorisé dans les conditions ci-après.

A.3.13.9 Rebouchage des saignées

L'enrobage des fourreaux et le rebouchage des saignées devront être effectués conformément aux indications ci-dessus.

A.3.13.10 Implantation des saignées

Elle devra respecter les indications ci-après :

- tracé oblique interdit ;
- tracé horizontal limité à 0,40 m ;
- hauteur du tracé vertical limitée à :
 - 1,20 m pour les cloisons d'épaisseur brute de 50 mm au moins ,
 - 1,50 m pour les cloisons d'épaisseur brute de 70 mm au moins .
- espacement minimal entre canalisations (entraxe) : 700 mm .

Toutefois, deux canalisations alimentant un même appareil (eau chaude et eau froide, par exemple) pourront être :

- soit dans deux saignées distinctes séparées de 150 mm au moins ;
- soit placées dans une même saignée de largeur maximale 50 mm .

Si plusieurs saignées sont nécessaires sur un même panneau de cloison, elles devront être toutes du même côté de la cloison.

D. Application des enduits et revêtements

Elle devra être effectuée conformément aux règles de l'art et aux dispositions des normes nationales en vigueur se rapportant au mode de finition envisagé.

D.1 Enduits

Sauf dans les cas de maçonneries d'éléments destinés à rester apparents, un enduit ou revêtement devra être exécuté :

- conformément aux dispositions du NF DTU 26.1 pour les enduits extérieurs ou intérieurs au mortier de liants hydrauliques ou du NF DTU 25.1 pour les enduits intérieurs au plâtre ;
- à l'aide d'un procédé bénéficiant d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application favorable à l'emploi sur la maçonnerie considérée et conformément aux indications de cet Avis Technique ou Document Technique d'Application.

Lorsque le montage de la cloison a été réalisé au plâtre, les enduits à base de liants hydrauliques sont à proscrire : les enduits devront être au plâtre.

Dans le cas particulier des maçonneries de béton cellulaire, il conviendra de s'assurer que l'Avis Technique ou Document Technique d'Application vise explicitement ce type de support.

D.2 Revêtements en carreaux céramiques collés

Les revêtements en carreaux céramiques collés devront être exécutés en respectant les prescriptions du NF DTU 52.2.

D.3 Cas particulier des locaux exposés à l'humidité

Il conviendra de tenir compte du classement des locaux concernés en fonction de leur exposition à l'humidité des parois, selon le classement donné par le cahier du CSTB n° 3567.

Les dispositions constructives à respecter seront celles décrites dans le NF DTU 52.2.

La zone d'emprise des bacs à douches et des baignoires devra être protégée par un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage).

Les petites surfaces horizontales à carrelé (banquette, paillasse, etc.) autour des bacs à douche et des baignoires devront être systématiquement protégées par le SPEC.

Lorsqu'un traitement de la jonction sol-mur est nécessaire, celui-ci pourra être effectué avec le SPEC si un carrelage en sol est réalisé simultanément avec plinthe carrelée ou carrelage mural.

Le cahier 3756 précise les conditions générales d'exécution d'un système de protection à l'eau sous carrelage collé faisant l'objet d'un Avis Technique sur supports sensibles à l'eau.

A.3.14 Réhabilitation - Prescriptions concernant les travaux de canalisations enterrées

A. Tuyaux neufs mis en œuvre

Les tuyaux et pièces de raccords neufs à mettre en œuvre concomitamment avec des matériaux anciens conservés ou réemployés, devront toujours être de même type et modèle que les matériaux anciens, et dans la mesure du possible être de même provenance, et être compatibles entre eux.

B. Maintien des écoulements pendant les travaux

L'entrepreneur devra toujours assurer le maintien des écoulements du réseau pendant les travaux, sauf les interruptions de courte durée indispensables.

Il devra prendre à cet effet toutes dispositions nécessaires quelles qu'elles soient, telles que :

- la mise en place de canalisations parallèles provisoires en surface avec tous équipements de pompage et autres ;
- la mise en place de canalisations de déviations provisoires ;
- l'évacuation par citernes y compris tous équipements de pompage et évacuation des citernes ;
- etc .

C. Vidange d'ouvrages engorgés, fosses ou autres

Dans le cas où il s'avérerait nécessaire avant travaux, de faire procéder à des vidanges de canalisations et/ou regards engorgés ou de fosses, ces vidanges devront être effectuées par une entreprise spécialisée.

Les frais en seront supportés :

- par le maître d'ouvrage.

D. Travaux insalubres

Dans le cas où les travaux de terrassements pour dépose des canalisations existantes seraient à réaliser dans des conditions insalubres, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions qui s'imposent pour respecter les législations et réglementations en vigueur à ce sujet.

Il devra assurer tous les pompages, vidanges, évacuations et autres nécessaires.

Les frais en seront supportés :

- par le maître d'ouvrage.

E. Terres impropres au remblaiement des tranchées

Dans le cas où les terres en provenance des fouillis en tranchées réalisées pour la dépose des canalisations existantes, seraient en tout ou en partie impropres pour le remblaiement de la tranchée après pose de la canalisation neuve, ces terres ne pourront pas être réemployées.

L'entrepreneur devra faire l'appoint en matériaux de remblais neufs, à fournir et à amener à pied d'œuvre par ses soins.

Les terres impropres seront à évacuer du chantier.

F. Démolition et réfection d'ouvrages de surface

Dans le cas de canalisations à remplacer sous voiries, trottoirs, parkings ou autres surfaces avec revêtement, l'entrepreneur doit démolir le revêtement et le reconstituer à l'identique après coup, y compris les couches de fondations.

Ces travaux devront être très soigneusement réalisés. Dans le cas de sols coulés, les rives seront proprement coupées et rectilignes.

La réfection devra se faire avec le même matériau que celui existant, d'aspect et de finition identiques.

Dans le cas de tassements, l'entrepreneur devra recharger le revêtement jusqu'à stabilisation au niveau exact du revêtement existant.

G. Enlèvement des matériaux déposés et des gravois

Les prix du marché comprendront implicitement la sortie des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

A.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE

A.4.1 Fondations

La fondation d'un ouvrage est constituée de plusieurs parties superposées :

- le béton de propreté, d'environ 5 cm d'épaisseur, à faible dosage en ciment (200 kg/m^3), et coulé sur le sol d'assise dès l'ouverture de la tranchée ;
- la semelle proprement dite, en béton dosé à environ 300 kg de ciment par m^3 , armé par des armatures de type S 500 B ou C ;
- le soubassement, constitué soit par le mur maçonné, soit par une rehausse en béton armé dans le cas de fondations renforcées, ou encore par la base d'un poteau dans le cas d'une fondation isolée.

A.4.1.1 Fondations profondes

L'exécution des travaux de fondations profondes sera réalisée conformément au DTU 13.2.

A.4.1.2 Fondations superficielles

L'entrepreneur réalisera des fondations dites « superficielles », qui seront mises en œuvre à une profondeur relativement faible (quelques dizaines de centimètres). Leur profondeur (ancrage) sera la plupart du temps déterminée par la profondeur hors gel ou par les problèmes de retrait gonflement, lorsque ces derniers se posent (cas des sols argileux fins notamment).

L'exécution des travaux de fondations superficielles sera réalisée conformément au DTU 13.1.

A. Fouilles pour ouvrages de fondations superficielles

La façon de traiter les travaux de fouilles pour fondations devra, le cas échéant, être envisagée dès la phase de conception.

Les fonds de fouille devront rester le moins longtemps possible soumis aux actions des intempéries. Le coulage du béton de propreté ou du béton de fondation sera réalisé dès l'achèvement de la fouille.

Si, à l'examen, le fond de fouille se révèle inapte à recevoir la fondation prévue, l'entrepreneur devra mettre en œuvre des travaux d'aménagement complémentaires nécessaires.

Tous éléments rencontrés à fond de fouilles, tels que roches, anciennes fondations et d'une manière générale toutes lentilles de terrains résistants, susceptibles de former des points durs locaux, sont enlevés sur une certaine profondeur lorsque ces points se situent sous les radiers ou dans les zones d'appui des semelles de fondations. Toutes autres solutions appropriées pourront être envisagées.

Les fondations ne seront exécutées qu'après assainissement du fond de fouille ; cet assainissement est réalisé par des moyens appropriés : épuisement, drainage, etc.

B. Ouvrages de fondations superficielles

Ces ouvrages seront exécutés conformément aux prescriptions du DTU 21 ainsi qu'aux prescriptions ci-après.

Dans le cas de risques de souillures du béton en cours de coulage, un béton de propreté sera exécuté pour tout ouvrage de fondations comportant des armatures au voisinage de sa sous-face.

Ce béton de propreté pourra, dans certains cas, en fonction des conditions de surface et de nature des terrains de fondation, être remplacé par une feuille de polyéthylène.

L'épaisseur de la couche de béton de propreté ne devra pas être inférieure à 0,04 m.

Les semelles pourront être bétonnées à pleine fouille.

A.4.2 Ouvrage en béton et béton armé

A. Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

B. Règles de mise en œuvre

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'Ingénieur ou le B.E.T. et le bureau de contrôle le cas échéant.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc. sur ces parements.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complètement enrobées.

Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour recevoir la partie supérieure du relevé d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc. nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

C. Parements des ouvrages en béton

Les différents parements pour les ouvrages de béton armé seront traités dans les conditions précisées au DTU 21 ou au DTU 23.1 selon le cas.

Tous les parements de tous les ouvrages en béton banché et en béton armé quels qu'ils soient, sauf les parements spéciaux visés ci-après devront répondre aux caractéristiques définies au DTU susvisé selon la qualité du parement prescrite.

Conformément aux dispositions des DTU susvisés et du NF DTU 59.1, les parements en béton peuvent présenter quatre qualités de planéité et d'aspect, ces parements seront à livrer, selon le cas :

- parement élémentaire ;
- parement ordinaire ;
- parement courant ;
- parement soigné.

Les parements de béton pour rester apparents dits « soigné » seront livrés en parfait état, de planéité correcte, compte tenu des tolérances précisées aux DTU, à arêtes bien dressées et rectilignes et sans épaufrures.

Les balèbres seront poncées, les différences de nu à la jonction des coffrages seront rattrapées par ponçage sur une largeur suffisante proportionnelle à l'importance de la différence de nu.

Dans le cas où les reprises ou ragréages seraient trop apparents, ils devront obligatoirement être finis par meulage afin d'obtenir un aspect général homogène.

Il pourra s'avérer nécessaire dans certains cas de protéger certains angles d'ouvrages exposés aux chocs par des habillages en bois, ceux-ci seront alors à la charge du présent Lot.

Pour les parements « soignés » intérieurs, ils devront être livrés aux entrepreneurs assurant les travaux de revêtements collés, dans un état tel que ces entrepreneurs en réalisant les travaux préparatoires prévus dans leur marché, puissent livrer des ouvrages finis dans un état de finition répondant aux règles de l'art.

Les parements extérieurs et intérieurs destinés à recevoir une peinture (ou un papier peint) devront répondre aux prescriptions du NF DTU 59.1.

Ces parements seront réceptionnés avant tous travaux de peinture ou de revêtements collés.

Pour les parements « soignés » extérieurs destinés à rester apparents sans peinture, toutes dispositions devront être prises lors du coulage, pour obtenir après décoffrage un béton de teinte uniforme.

D. Ragréage et finitions

Les parements finis exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en œuvre d'une part, et par les ragréages et finitions d'autre part.

Ces ragréages et finitions seront réalisés dans les conditions précisées au DTU 21 ou au DTU 23.1 selon le cas.

E. État de surface des dessus de planchers en béton armé

Les parements de surface des dessus de planchers en béton armé seront traités dans les conditions précisées au DTU 21.

Selon leur destination, ces parements seront traités comme suit.

E.1 Dessus de plancher brut

Pour recevoir chape rapportée, revêtement de sol scellé, parquet sur lambourde, plancher technique, etc., ou pour rester apparent en combles, le dessus sera tiré et dressé à la règle au coulage.

E.2 Dessus de plancher surfacé pour rester apparent

Pour rester apparent dans sous-sols et autres locaux secondaires selon localisation ci-après, le dessus sera tiré et dressé à la règle, lors du coulage, et fini par talochage manuel ou mécanique, aspect fini fin et régulier dit « parement soigné » dans le sens du DTU.

E.3 Dessus de plancher surfacé pour recevoir revêtement de sol collé

Pour recevoir revêtement de sol collé directement après un ragréage, le dessus sera tiré et dressé à la règle au coulage, et suivi par un talochage mécanique, avec ponçage mécanique après durcissement, pour obtenir un état de surface répondant aux prescriptions des DTU 21 et NF DTU 26.2.

L'état de surface et la planéité devront répondre aux conditions du NF DTU 26.2.

E.4 Dessus de plancher à chape incorporée

Pour rester apparent, finition talochée, lissée ou bouchardée selon le cas, le dessus sera traité avec apport d'un mortier de ciment à granulométrie fine, dosage en ciment selon le type de finition voulue avec minimum 350 Kg, étalé avant durcissement du béton, état de surface répondant aux prescriptions du DTU susvisé.

E.5 Dessus de plancher pour recevoir un revêtement d'étanchéité

Dessus horizontal ou penté, répondant en tous points aux conditions et prescriptions du DTU 20.12, tolérances de planéité et état de surface conformes aux dispositions de ce DTU.

F. Huisseries métalliques incorporées dans les murs banchés

Les huisseries métalliques dites « huisseries banches » seront mises en place dans les coffrages avant coulage du béton.

Ces huisseries seront fournies par l'entrepreneur de menuiserie à pied d'œuvre sur le chantier, elles seront parfaitement repérées et définies selon l'emplacement auquel elles sont à poser.

L'implantation de ces huisseries, le montage et la mise en place sont à la charge du Lot Gros œuvre.

A.4.3 Maçonneries

A. Clauses techniques d'exécution des parois et murs en maçonnerie traditionnelle

Les ouvrages de parois et murs de bâtiments en maçonnerie traditionnelle de petits éléments devront être réalisés en conformité avec les dispositions et prescriptions du NF DTU 20.1.

B. Jonction des maçonneries et des ouvrages en béton armé

Toutes les jonctions des maçonneries avec les ouvrages en béton armé horizontaux ou verticaux devront être réalisés en conformité avec les dispositions et prescriptions du NF DTU 20.1, notamment pour :

- la jonction des maçonneries porteuses avec les chaînages horizontaux et abouts de plancher ;
- la jonction des maçonneries enduites porteuses avec les chaînages horizontaux et abouts de plancher, avec des dispositions particulières concernant l'habillage extérieur des chaînages et linteaux en béton armé ;
- la jonction de la maçonnerie de remplissage enduite et des éléments d'ossature en béton armé.

A.4.4 Sols - Dallages - Chapes

A.4.4.1 Sols

Le support est constitué par le sol, naturel ou traité, et éventuellement par la forme et/ou l'interface sur lesquels repose le dallage.

La préparation du sol consistera aux opérations suivantes : décapage, nivellement, compactage et drainage.

A. Forme

La forme éventuelle sera constituée par un traitement du sol en place ou par des matériaux d'apport servant d'assise au dallage.

Les matériaux d'apport devront être compactables et contrôlables.

Les liants pour le traitement de la forme seront, notamment, les ciments, les laitiers granulés, la chaux et les cendres volantes.

Les matériaux constituant la forme ne devront être, ni plastiques, ni sensibles à l'eau. Ils devront être chimiquement neutres et ne comporter ni gravais, ni matières organiques. L'entrepreneur pourra donc utiliser tous les matériaux sains qui répondent à ces conditions : cailloux, graviers, sables, mélangés ou non.

Il pourra également utiliser des matériaux tout-venant à condition que la répartition des composants soit régulière au plan de la granulométrie. Afin d'éviter les remontées capillaires, le diamètre du plus petit granulat devra être au moins de 4 mm.

La mise en œuvre devra s'opérer par répandage et compactage en couches régulières, dont l'épaisseur devra être adaptée au matériel utilisé, sans dépasser 20 cm par couche.

Le compactage devra s'effectuer sur toute la surface de la forme, y compris le long des murs et poteaux fondés et au droit des canalisations, avec des moyens adaptés.

L'état de surface devra être aménagé pour préserver l'intégrité de la couche de glissement ou de l'isolant. Dans ce but, soit un lit de sable de 5 cm environ d'épaisseur moyenne, soit un lit de mortier maigre de 3 cm, sera répandu.

Un film anticapillaire et/ou pare-vapeur pourra s'avérer nécessaire lorsqu'il subsiste un risque de remontées capillaires ou de diffusion d'humidité. Il pourra être constitué par une feuille plastique. Les géotextiles et géosynthétiques, généralement disposés sous la forme, seront d'épaisseur ne devant pas dépasser 3 mm.

B. Interface

L'interface éventuelle sera disposée directement sous le dallage : couche de réglage ou de fermeture ou de glissement, film, isolant, etc.

La couche de réglage, de fermeture ou de glissement se composera de sable ou autre matériau similaire.

Le film pourra être constitué d'une feuille en polyéthylène, d'une épaisseur nominale de 150 µm au minimum ou d'une solution alternative de performances similaires.

C. Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité.

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints soit soudés, soit à recouvrement, largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme.

Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

D. Isolation thermique

Les sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé seront mises en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 52.10.

L'entrepreneur devra s'assurer que le matériau isolant prévu est bien de la « Classe de compressibilité » suivant le NF DTU 52.10 :

- classe « SC1 » ou « SC2 » indiquant la compressibilité du produit ;
- désignation « a » ou « b » indiquant la charge sous laquelle a été réalisé l'essai de fluage : a pour 10 kPa, b pour 5 kPa ;
- Indice 1 à 4 indiquant la valeur de réduction totale d'épaisseur à dix ans ;
- lettre(s) A ou Ch indiquant la caractéristique spécifique du produit :
 - A : sous-couche acoustique,
 - Ch : sous-couche pour plancher chauffant.

E. État de livraison des formes en béton

Selon prescriptions ci-après, ces ouvrages seront à livrer « brut » ou « fini ».

Ils seront livrés à dessus horizontal ou penté selon le cas :

- ils seront pentés avec une pente parfaitement régulière :
 - dans tous les locaux comportant un ou plusieurs points d'évacuation d'eau,
 - dans tous les locaux comportant une porte sur l'extérieur, la pente portant sur la partie au droit de cette porte,
 - sur les balcons, loggias, appuis, chaperons, bandeaux, et autres ouvrages extérieurs,
 - autre :
- ils seront horizontaux, dans tous les autres cas.

L'entrepreneur se reportera aux prescriptions d'exécution des planchers en béton armé à dessus livré fini, ci-avant, qui sont également applicables pour les formes en béton à dessus fini.

A.4.4.2 Chapes

A. Chapes rapportées

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge du présent Lot.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions du NF DTU 26.2.

L'état de surface et la planéité des chapes rapportées devront répondre aux conditions du NF DTU 26.2 :

- chapes talochées, lissées, bouchardées ou striées : elles devront répondre aux conditions des articles du NF DTU 26.2 les concernant ;
- chapes pour recevoir revêtements de sol collés : elles devront répondre aux conditions des articles du NF DTU 26.2 les concernant ;
- autre :

B. Chapes flottantes

Selon le type d'isolant, le support pourra être brut ou devra être surfacé, et l'entrepreneur du présent lot aura à effectuer tous les travaux préparatoires nécessaires à ce sujet.

La mise en place de l'isolant, l'exécution de la chape flottante, le dosage du béton et sa mise en œuvre devront être conformes aux prescriptions du NF DTU 26.2.

Les épaisseurs de la chape et les armatures seront fonction de la « Classe de compressibilité » du matériau isolant selon les spécifications du NF DTU 26.2.

L'ensemble de la chape flottante devra de plus être réalisé d'une manière conforme aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant du matériau isolant utilisé.

Le matériau isolant utilisé devra être titulaire d'un Avis technique certifiant qu'il est apte à l'usage prévu.

État de surface et planéité, comme précisé à l'article précédent pour les chapes rapportées.

C. Pare-vapeur

Au-dessus de locaux à forte hygrométrie ou très chauds, il peut être nécessaire de prévoir un pare-vapeur.

Ce pare-vapeur devra être disposé sur le support avant exécution de la chape, ou avant mise en place de l'isolant dans le cas de chape flottante.

Ce pare-vapeur n'est pas nécessaire dans le cas où l'isolant comporte un pare-vapeur incorporé.

D. Armatures dans les chapes

Pour les chapes armées d'un treillis soudé, la nappe d'armatures devra impérativement être placée le plus près possible du plan médian de la chape.

Dans tous les cas, lorsqu'un treillis métallique doit être incorporé dans une chape, il conviendra :

- de bien compacter la couche inférieure ;
- de poser sans délai le treillis ;
- de réaliser immédiatement la couche supérieure avant le début de prise de la couche inférieure, et bien compacter cette couche supérieure.

E. Joints dans les sols béton et chapes

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entrepreneur devra :

- respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
- prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par les articles du NF DTU 26.2 les concernant.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

A.4.4.3 Ouvrages accessoires

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc. toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc. ;
- l'exécution de tous rejingots, calfeutrements, bourrages, etc. au droit des ouvrages de menuiserie.

A.4.5 Escaliers

L'exécution des ossatures des escaliers traditionnels soit en béton ou béton armé, soit en maçonnerie, devra répondre aux conditions et prescriptions d'exécution spécifiées ci-avant.

Suivant la norme NF P01-011, les tolérances seront :

- hauteur de marches finies : ± 6 mm sur la hauteur théorique ;
- hauteur entre deux marches successives : ± 3 mm ;
- largeur de marche (soit giron plus nez) : ± 5 mm.

A.4.6 Conduits de fumée - Ventilations

Tous les conduits de fumée et toutes les ventilations devront répondre à la réglementation et aux normes en vigueur.

Les conduits de fumée en béton devront également être titulaires de la Marque NF « Conduits de fumée en béton ».

Pour les conduits de fumée en briques, l'entrepreneur se reportera aux prescriptions du NF DTU 24.1 pour l'exécution des conduits de fumée en briques.

Les systèmes utilisés ainsi que tous les éléments préfabriqués et articles accessoires devront être titulaires d'un « Avis Technique ».

Tous les éléments préfabriqués d'un même ouvrage devront toujours provenir du même fabricant, ils devront être mis en œuvre conformément aux prescriptions de ce fabricant.

Le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur des essais des conduits avant réception, ces essais à l'aide de cartouches fumigènes seront à la charge de l'entrepreneur.

L'essai fumigène consiste à brûler une cartouche fumigène dans le conduit et à rechercher les fuites éventuelles de fumée à travers ce dernier.

A.4.7 Enduits

A. Prescriptions générales

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs : enduits épais en mortier de ciments, de chaux hydrauliques, de chaux aérienne, de mélange plâtre et chaux aérienne appliqués sur les supports suivants :

- maçonneries neuves ou anciennes de pierres, briques de terre cuite, blocs en béton, montés au mortier de liants hydrauliques ;
- bétons courants ou soignés, béton caverneux, bétons de granulats légers ;
- maçonneries de blocs en béton cellulaire autoclavé ;
- maçonneries en moellons, à pierres vues ;
- maçonneries anciennes montées aux mortiers peu résistants ou de plâtre.

Les mortiers et matériaux d'enduit seront choisis parmi ceux répondant aux spécifications et aux critères donnés par le NF DTU 26.1.

Les travaux d'enduits ne devront être commencés que sur des maçonneries terminées depuis un délai minimal d'un mois, selon NF DTU 26.1.

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment-pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigels, etc. est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. À cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les murs exposés ouest et semi-ouest.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc. ainsi que tous renforts éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries. Les compositions et dosages des mortiers pour enduits indiqués ci-après sont des compositions et dosages courants, il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

B. Enduits devant être peints

Les enduits extérieurs et intérieurs destinés à recevoir une peinture devront répondre aux prescriptions des articles les concernant du NF DTU 59.1.

Ces enduits seront réceptionnés avant tous travaux de peinture.

C. Enduits à la jonction de supports différents

Afin d'éviter les fissures de l'enduit à la jonction maçonnerie-chainage et plus généralement entre supports de nature différente, l'entrepreneur devra prévoir un enduit renforcé par des armatures, métalliques ou en fibres de verre, débordant de 0,15 m au-dessus des planchers et de 0,15 m au-dessous du premier joint de la maçonnerie sous-jacente.

Les armatures ou treillis seront incorporés par marouflage dans la première couche (ou passe pour l'application d'un enduit monocouche) d'enduit, conformément au NF DTU 26.1.

C.1 Armatures de renfort des enduits

Les armatures devront répondre aux prescriptions des articles du NF DTU 26.1.

Elles devront être mises en œuvre partout où un risque de fissuration existe par suite de matériaux différents ou toutes autres raisons.

Les renforts seront employés pour renforcer les caractéristiques mécaniques de l'ouvrage, notamment au niveau des points singuliers.

Les renforts d'armatures métalliques ou en fibre de verre sont incorporés dans une première passe d'enduit, aux emplacements prévus au DTU en particulier :

- à la jonction de deux matériaux support différents (ex. linteaux en béton et blocs de béton) ;
- au niveau des planelles de planchers.

Une fois l'armature posée, l'enduit frais doit être peigné ou griffé et sécher avant l'application d'une couche ultérieure.

A.4.8 Dispositions particulières pour les réseaux

Les dispositions particulières pour les réseaux sont traitées dans le NF DTU 60.33 et le NF DTU 60.2. Les réseaux enterrés (eau, gaz, eaux usées, eaux vannes, etc.) traverseront les soubassements du bâtiment. Cette traversée se fera au droit du mur du soubassement, entre la semelle de fondation et le plancher du rez-de-chaussée, avec un fourreau étanche et souple au droit de la traversée pour que le mur reste étanche tout en évitant un point « dur » qui pourrait endommager la canalisation. Les bâtiments seront équipés de drains au droit des murs exposés à des venues d'eau. Lorsque le terrain n'a pas de pente prononcée, le drain entourera complètement le bâtiment. Les réseaux et drains devront se situer plus haut que la base des fondations, pour éviter tout risque d'affouillement des fondations.

A.4.9 Ouvrages divers de gros œuvre

Les ouvrages divers de gros œuvre et de béton à la charge du présent Lot sont décrits et définis ci-après.
L'exécution de ces ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des différents articles ci-avant auxquels ils se rapportent.
En ce qui concerne les ouvrages divers de gros œuvre nécessaires pour les équipements techniques, l'entrepreneur du présent Lot devra se reporter aux plans techniques des équipements.
Ces ouvrages de gros œuvre devront toujours être réalisés suivant les instructions des entreprises d'équipements techniques concernés.

A.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATERIAUX

A.5.1 Règlement européen Produits de construction - Marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens.

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque :

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles

nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;

- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site. Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

A.5.2 Produits et procédés innovants

Dès qu'ils sortent du contexte des techniques « traditionnelles », les constructeurs doivent établir, avec leurs partenaires et leurs assureurs un niveau de confiance suffisant. Il convient de démontrer que les risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages à réaliser font l'objet de dispositions permettant de les maîtriser.

Nombre des évaluations volontaires ont pour objet de contribuer à l'établissement de ce niveau de confiance, sans lequel l'établissement des projets, leur conduite, leur contrôle et leur réception seraient beaucoup plus compliqués. C'est en particulier le cas de l'Avis Technique (ATec) et de l'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx). Ainsi, les produits et procédés sous Avis Technique inscrits en liste « verte » par la Commission Prévention Produits (C2P) de l'Agence Qualité Construction (AQC), bénéficient généralement de la part des assureurs des mêmes conditions d'assurance que celles appliquées aux techniques traditionnelles.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier de l'emploi de produits et procédés innovants bénéficiant d'un Avis Technique valide.

A.5.3 Nature et qualité des matériaux et produits en général

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent Lot, devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de Normes NF ou EN ou ISO : ils devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant l'objet de Normes NF ou EN, devront selon le cas :

- faire l'objet d'un « Avis technique » ou d'un « Agrément technique européen » ;
- être admis à la marque « NF » ;
- être titulaire d'une « Certification » ou d'un « Label » .

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

- la procédure d'obtention de l' « Avis technique » devra être lancée par l'entrepreneur ;
- dans le cas où cette procédure d'obtention de l' « Avis technique » exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATeX » - Appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de deux mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB .

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au bureau de contrôle le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêts » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

A.5.4 Certifications

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit. Elle

permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

A.5.4.1 Exigences de qualité pour les éléments de structures linéaires en béton

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- niveau de qualité conforme à l'Avis Technique de référence ;
- résistance caractéristique à la compression du béton à 28 jours ;
- rugosité de surface pour utilisation en plancher composite ;
- aptitude à l'utilisation en ouvrages parasismiques dans les conditions prévues.

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques.

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant.
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audits tous les 12 mois.

La fréquence d'audit peut être renforcée à 3 audits tous les 12 mois lorsque des non-conformités critiques sont constatées (en fonction de la pertinence des actions correctives proposées).

La certification QB02-04 « Éléments de structure linéaires en béton » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.4.2 Exigences de qualité pour les enduits de sol

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 13813 :
 - comportement à la flexion et à la compression.
- autres caractéristiques :
 - comportement à la cohésion par traction directe sur supports à base de liants hydrauliques, au test d'étalement, au choc coupant, à l'abrasion Taber, à la flexion et à la

- compression en vue des classes P3 et P4s ;
- pour usage sur support à base de liants hydrauliques.
 - option R (recouvrement rapide) permettant d'aller vers les classes P3R et P4sR,
 - emplois spécifiques : compatibilité optionnelle de l'enduit avec différents supports : PRE, supports : à base de bois/panneaux dérivés du bois, carrelage, dalle plastique semi-flexible, chape à base de sulfate de calcium, chape asphalte sablée.

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques.

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant.
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audits tous les 12 mois.

La fréquence d'audit peut être allégée à 1 audit tous les 12 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisants.

La certification QB11-02 « Enduits de sols » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.4.3 Exigences de qualité pour les mortiers d'enduit monocouche

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 998-1 :
 - mortiers d'enduit monocouche « OC » pour les caractéristiques de :
 - masse volumique apparente, résistance en compression, adhérence, absorption d'eau par capillarité.
- autres caractéristiques :
 - rétention d'eau, résistance à la flexion,
 - classement OC1/OC2/OC3 fonction de la compatibilité des enduits avec les supports Rt1/Rt2/Rt3 selon résistance à l'arrachement.

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques.

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant.
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audits tous les 12 mois.

La fréquence d'audit peut être allégée à 1 audit tous les 12 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisants.

La certification QB11-03 « Mortiers d'enduit monocouche » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.4.4 Exigences de qualité pour les mortiers-colles de montage pour maçonnerie

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 998-2 :
 - granulométrie, masse volumique apparente, résistance en compression.
- autres caractéristiques :
 - résistance à la flexion, rétention d'eau,
 - compatibilité bloc/mortier,
 - adhérence en traction pure,
 - temps ouvert par adhérence à 15 mm pour un ou plusieurs types d'éléments en maçonnerie.

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques.

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,

- vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
- supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant.
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audits tous les 12 mois.

La fréquence d'audit peut être allégée à 1 audit tous les 12 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisants.

La certification QB11-04 « Mortiers-colles de montage pour maçonnerie » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.5 Spécifications particulières concernant les matériaux et produits pour bétons et mortiers

A.5.5.1 Liants hydrauliques

Les natures et types de ciment et/ou de chaux seront choisis en fonction de l'usage auxquels ils sont destinés.

Les liants hydrauliques devront impérativement répondre aux normes les concernant.

A. Ciments courants

L'aptitude à l'emploi est établie pour les ciments conforme à la norme NF EN 197-1.

La conformité des ciments sera attestée par la Marque « NF-Liants Hydrauliques » apposée sur les sacs.

B. Autres ciments

Les autres ciments n'entrant pas dans le cadre de la norme ci-dessus, devront répondre aux normes qui leur sont propres, notamment :

- ciment prompt naturel (CNP) : norme NF P15-314 ;
- ciment d'aluminate de calcium (CA) : norme NF EN 14647 ;
- ciment à maçonner (CM) : norme NF EN 413-1 ;
- ciment naturel (CN) ;
- ciment pour travaux à la mer (PM) : norme NF P15-317 ;
- ciment de laitier à la chaux (CLX) ;
- ciments à très faible chaleur d'hydratation initiale (CP) et à teneur en sulfures limitée : norme NF EN 14216 ;
- ciment pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates (Es) : norme NF P15-319.

C. Chaux de construction

Les spécifications des chaux de construction sont données par la norme NF EN 459-1.

A.5.5.2 Eau de gâchage

L'eau récupérée des processus de l'industrie du béton, mise en œuvre seule ou combinée avec de l'eau potable ou des eaux souterraines et conforme à l'EN 1008, peut être utilisée comme eau de gâchage pour les bétons, armés ou non armés, avec ou sans pièces métalliques noyées, de même que pour le béton précontraint, à condition que les exigences de l'EN 1008 soient satisfaites.

L'eau devra être propre et exempte d'impuretés nuisibles telles que matières organiques, alcalis ou autres.

L'eau potable convient toujours.

L'eau de gâchage pour bétons et mortiers devra toujours répondre aux spécifications et prescriptions de la norme NF EN 1008.

Le gâchage à l'eau de mer ne conviendra pas pour le béton armé ou précontraint.

A.5.5.3 Adjuvants

Les adjuvants utilisés par l'entrepreneur pour modifier et améliorer les propriétés des bétons et mortiers devront répondre aux normes les concernant. L'aptitude à l'emploi est établie pour les adjuvants conformes à la norme NF EN 934-2+A1.

La conformité des adjuvants est attestée par la Marque « NF Adjuvants pour bétons, mortiers, coulis » apposée sur les emballages.

A.5.5.4 Adjuvants à incorporer dans le béton

Des adjuvants peuvent être incorporés aux bétons lors du malaxage ou avant la mise en œuvre, pour provoquer les modifications recherchées de telle ou telle de leurs propriétés à l'état frais ou l'état durci.

L'incorporation doit s'effectuer à faible dose : inférieure à 5 % de la masse de ciment.

L'emploi d'un adjuvant ne peut entraîner une diminution de certaines caractéristiques du béton que dans les limites précisées par la norme. Il ne doit pas non plus altérer les caractéristiques des armatures du béton ou des aciers de précontrainte.

Chaque adjuvant est défini par une fonction principale et une seule, caractérisée par la ou les modifications majeures qu'il apporte aux propriétés des bétons, des mortiers ou des coulis, à l'état frais ou à l'état durci.

L'efficacité de la fonction principale de chaque adjuvant peut varier en fonction de son dosage et des composants du béton.

Un adjuvant présente généralement une ou plusieurs fonctions secondaires qui sont le plus souvent indépendantes de la fonction principale. L'emploi d'un adjuvant peut aussi entraîner des effets secondaires non directement recherchés.

Ainsi un adjuvant réducteur d'eau peut avoir une fonction secondaire de retardateur de prise.

Avant toute incorporation d'adjuvant, l'entrepreneur devra obtenir l'approbation :

- du maître d'œuvre,
- du bureau d'études,
- du bureau de contrôle.

Pour obtenir cette approbation, l'entrepreneur devra établir une demande par écrit comportant :

- la fonction principale de l'adjuvant et la ou les éventuelles fonctions particulières,
- le type et la provenance de l'adjuvant, la preuve de sa conformité à la norme susvisée et de son admission à la marque « NF Adjuvants pour bétons, mortiers, coulis »,
- le dosage.

A.5.5.5 Produits de cure

Ils protégeront le béton frais contre la dessiccation.

A.5.5.6 Granulats

Les granulats utilisés dans la composition des bétons et mortiers sont des grains minéraux dénommés : fillers - sables - gravillons ou graves, selon leurs dimensions comprises entre 0 et 125 mm.

Les dimensions de ces granulats doivent être comprises dans les limites définies par les normes les concernant.

A. Sables

Un sable de bonne granulométrie doit contenir à la fois des grains fins, moyens et gros.

Les sables très fins, de dunes ou marins sont à éviter.

Les sables devront être propres.

Les dosages pondéraux ou volumétriques sont indiqués pour des sables secs.

L'eau produit un foisonnement, c'est-à-dire une augmentation apparente de volume dont il faudra tenir compte dans les dosages volumétriques.

B. Gravillons

Les gravillons devront être propres. Ils ne devront contenir ni argile, ni matières terreuses, ni poussières provenant du concassage.

En effet, si la surface des gravillons est sale, l'adhérence avec les cristaux hydratés du ciment est mauvaise.

C. Granulats légers

Les granulats légers les plus couramment utilisés sont l'argile ou le schiste expansés et le laitier expansé. D'une masse volumique variable entre 400 et 800 kg/m³ selon le type et la granularité, ils permettent de réaliser aussi bien des bétons de structure que des bétons présentant une bonne isolation thermique.

Les gains de poids sont intéressants puisque les bétons réalisés ont une masse volumique comprise entre 1 200 et 2 000 kg/m³.

D. Granulats à hautes caractéristiques

Ces granulats peuvent être naturels ou artificiels, ils sont utilisés pour réaliser des bétons à usages spécifiques.

Il s'agit de granulats élaborés spécialement pour répondre à certains emplois, notamment granulats très durs pour renforcer la résistance à l'usure de dallages industriels (granulats ferreux, Carborundum, etc.) ou granulats réfractaires.

Pour les granulats de provenance locale ou régionale proposés par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes.

La nature, la catégorie, la classe granulaire, les caractéristiques, etc., des granulats devront toujours être adaptés à l'usage prévu, et l'entrepreneur en aura l'entière responsabilité.

A.5.5.7 Armatures pour béton armé

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur.

A.5.5.8 Fibres

Pour les composites « ciment-fibres » et « béton-fibres », les fibres à incorporer seront, selon les ouvrages auxquels elles doivent être incorporées, choisies par l'entrepreneur dans les différentes catégories suivantes :

- fibres naturelles minérales et végétales : cellulose ;
- fibres synthétiques d'origine minérale : verre, carbone, fibres métalliques ;
- fibres synthétiques organiques : polyamides, polypropylène, acrylique, kevlar, aramide ;
- fibres métalliques.

A.6 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

A.6.1 Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- etc.

ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

A.6.2 DTU et normes DTU

DTU 13.1 (DTU P11-201) : Fondations superficielles

- NF DTU 13.1 P1-1 (septembre 2019) : Travaux de bâtiment - Fondations superficielles - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P11-201-1-1)
- NF DTU 13.1 P1-2 (septembre 2019) : Travaux de bâtiment - Fondations superficielles - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P 11-201-1-2)
- NF DTU 13.1 P2 (septembre 2019) : Travaux de bâtiment - Fondations superficielles - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P 11-201-2)

- DTU 13.2 (P11-212) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13.2 (P11-212-1) (septembre 1992) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P11-212-1)
 - NF DTU 13.2 P1-2 (mai 2020) : Travaux de bâtiment - Fondations Profondes - Partie P1-2 : Critères de choix des matériaux (Indice de classement : P94-253-1-2)
 - NF DTU 13.2 P1-1 (mai 2020) : Travaux de bâtiment - Fondations Profondes - Partie 1-1 : Éléments relatifs à l'exécution - Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P94-253-1-1)
 - DTU 13.2 (NF P11-212-2) (novembre 1994) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-212-2)
 - NF DTU 13.2 P2 (mai 2020) : Travaux de bâtiment - Fondations Profondes - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P94-253-2)
- DTU 13.3 (P11-213) : Dallages - Conception, calcul et exécution
- DTU 13.3 (NF P11-213-1) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 1 : cahier des clauses techniques des dallages à usage industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-1)
 - DTU 13.3 (NF P11-213-2) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 2 : cahier des clauses techniques des dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-2)
 - DTU 13.3 (NF P11-213-3) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 3 : cahier des clauses techniques des dallages de maisons individuelles + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-3)
 - DTU 13.3 (NF P11-213-4) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 4 : cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-213-4)
- DTU 14.1 (P11-221) : Travaux de cuvelage
- DTU 14.1 (NF P11-221-1) (mai 2000) : Travaux de bâtiment - Travaux de cuvelage - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Erratum (novembre 2000) (Indice de classement : P11-221)
 - DTU 14.1 (NF P11-221-2) (mai 2000) : Travaux de bâtiment - Travaux de cuvelage - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-221)
- NF DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- NF DTU 20.1 P1-1 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P10-202-1-1)
 - NF DTU 20.13 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (juillet 2016) (Indice de classement : P10-204-1-1)
 - NF EN 1996-3/NA (décembre 2009) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée - Annexe nationale à la NF EN 1996-3 (Indice de classement : P10-630/NA)
 - NF EN 1996-2/NA (décembre 2007) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries - Annexe nationale à la NF EN 1996-2 (Indice de classement : P10-620/NA)
 - NF EN 1996-3 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée (Indice de classement : P10-630)
 - NF EN 1996-2 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries (Indice de classement : P10-620)
 - NF EN 1996-1-1+A1 (mars 2013) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-1 : Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée (Indice de classement : P10-611-1)
 - NF DTU 20.1 P1-2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P10-202-1-2)
 - NF DTU 20.1 P2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P10-202-2)

- NF DTU 20.1 P3 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Dispositions constructives minimales (Indice de classement : P10-202-3)
- NF DTU 20.1 P4 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 4 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-4)
- DTU 20.12 (P10-203) : Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
 - DTU 20.12 (NF P10-203-1) (septembre 1993) : Maçonnerie des toitures et d'étanchéité - Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Erratum (février 1994) + Amendement A1 (juillet 2000) + Amendement A2 (novembre 2007) (Indice de classement : P10-203-1)
 - L'actu du DTU - L'amendement au DTU 20.12 (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3610, novembre 2007)
 - DTU 20.12 (NF P10-203-2) (septembre 1993) : Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P10-203-2)
- NF DTU 21 (P18-201) : Exécution des ouvrages en béton
 - NF DTU 21 P1-1 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P18-201-1-1)
 - NF DTU 21 P1-2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P18-201-1-2)
 - NF DTU 21 P2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales type (Indice de classement : P18-201-2)
- DTU 22.1 (P10-210) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire
 - DTU 22.1 (DTU P10-210/MEM) (juin 1980) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Mémento pour la conception des ouvrages + Erratum (septembre 1980) + Additif 1 (octobre 1984) (Indice de classement : P10-210)
 - DTU 22.1 (NF P10-210-1) (mai 1993) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Partie 1 : Cahier des charges (Indice de classement : P10-210-1)
 - DTU 22.1 (NF P10-210-2) (mai 1993) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P10-210-2)
- DTU 23.1 (P18-210) : Murs en béton banché
 - DTU 23.1 (NF P18-210) (mai 1993) : Murs en béton banché - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P18-210)
- NF DTU 23.31 (P19-202) : Ossatures en éléments industrialisés en béton
 - NF DTU 23.3 P1-1 (juin 2008) : Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P19-202-1-1)
 - NF DTU 23.3 P1-2 (juin 2008) : Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P19-202-1-2)
 - NF DTU 23.3 P2 (juin 2008) : Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P19-202-2)
 - NF DTU 23.3 P3 (juin 2008) : Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton - Partie 3 : Règles de calcul (Indice de classement : P19-202-3)
- NF DTU 24.1 (P51-201) : Travaux de fumisterie
 - NF DTU 24.1 P1 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Règles générales + Amendement A1 (décembre 2011) + Amendement A2 (décembre 2012) (Indice de classement : P51-201-1)
 - NF DTU 24.1 P1-2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des

appareils - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P51-201-1-2)

- NF DTU 24.1 P1-1-2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1-1-2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux (Indice de classement : P51-201-1-1-2)
- NF DTU 24.1 P1-1-1 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Règles générales - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P51-201-1-1-1)
- NF DTU 24.1 P2 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux + Amendement A1(décembre 2011) (Indice de classement : P51-201-2)
- NF DTU 24.1 P3 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 3 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P51-201-3)
- NF DTU 24.1 P2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales types (Indice de classement : P51-201-2)

NF DTU 26.1 (P15-201) : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

- NF DTU 26.1 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-201-1-1)
- NF DTU 26.1 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-201-1-2)
- NF DTU 26.1 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P15-201-2)

NF DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

- NF DTU 26.2 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (Mai 2015) (Indice de classement : P14-201-1-1)
- NF DTU 26.2 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux + Amendement A1 (Mai 2015) (Indice de classement : P14-201-1-2)
- NF DTU 26.2 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Marchés privés - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types + Amendement A1 (Mai 2015) (Indice de classement : P14-201-2)

DTU 27.1 (P15-202) : Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant

- NF DTU 27.1 P1-1 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P15-202-1-1)
- NF DTU 27.1 P1-2 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-202-1-2)
- NF DTU 27.1 P2 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P15-202-2)

DTU 27.2 (P15-203) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux

- DTU 27.2 (NF P15-203-1) (mars 1997) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-203-1)
- NF DTU 27.2 P1-2 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-203-1-2)

- NF DTU 27.2 P1-1 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P15-203-1-1)
- DTU 27.2 (NF P15-203-2) (mars 1997) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P15-203-2)
- NF DTU 27.2 P2 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P15-203-2)
- DTU 33.2 (P28-003) : Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
 - DTU 33.2 (XP P28-003) (décembre 1996) : Tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux - Tolérances dimensionnelles en construction neuve (Indice de classement : P28-003)
- NF DTU 44.1 (P85-210) : Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics
 - NF DTU 44.1 P1-1 (août 2012) : Travaux de bâtiment - Etanchéité des joints de façade par mise en oeuvre de mastics - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P85-210-1-1)
 - NF DTU 44.1 P1-2 (août 2012) : Travaux de bâtiment - Etanchéité des joints de façade par mise en oeuvre de mastics - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P85-210-1-2)
 - NF DTU 44.1 P2 (août 2012) : Travaux de bâtiment - Marchés privés - Etanchéité des joints de façade par mise en oeuvre de mastics - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P85-210-2)
- NF DTU 52.1 (P61-202) : Revêtements de sol scellés
 - NF DTU 52.1 P1-1 (février 2020) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol scellés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P61-202-1-1)
 - NF DTU 52.1 P1-2 (février 2020) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sols scellés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P61-202-1-2)
 - NF DTU 52.1 P2 (février 2020) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol scellés - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P61-202-2)
- NF DTU 55.2 (P65-202) : Revêtements muraux attachés en pierre mince
 - NF DTU 55.2 P1-1 (décembre 2014) : Travaux de bâtiment - Revêtements muraux attachés en pierre mince - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (octobre 2016) (Indice de classement : P65-202-1-1)
 - NF DTU 55.2 P1-2 (décembre 2014) : Travaux de bâtiment - Revêtements muraux attachés en pierre mince - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux + Amendement A1 (octobre 2016) (Indice de classement : P65-202-1-2)
 - NF DTU 55.2 P2 (décembre 2014) : Travaux de bâtiment - Revêtements muraux attachés en pierre mince - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P65-202-2)
- NF DTU 59.1 (P74-201) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais
 - NF DTU 59.1 P1-1 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P74-201-1-1)
 - NF DTU 59.1 P1-2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P74-201-1-2)
 - NF DTU 59.1 P2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P74-201-2)
- NF DTU 60.2 (P41-220) : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
 - NF DTU 60.2 P1-1 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte - Evacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P41-220-1-1)
 - NF DTU 60.2 P1-2 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte - Evacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P41-220-1-2)

NF DTU 60.32 (P41-212) : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Évacuation des eaux pluviales

- NF DTU 60.32 P1-1 (novembre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P41-212-1-1)
- NF DTU 60.32 P1-2 (novembre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P41-212-1-2)

NF DTU 60.33 (P41-213) : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes

- NF DTU 60.33 P1-1 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux de vanne - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P41-213-1-1)
- NF DTU 60.33 P1-2 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P41-213-1-2)

NF DTU 65.14 (P52-307) : Exécution de planchers chauffants à eau chaude

- NF DTU 65.14 P1 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-1)
- NF DTU 65.14 P2 (septembre 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-2)
- NF DTU 65.14 P3 (septembre 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 3 : Cahier des clauses spéciales - Dalles désolidarisées isolées et autres dalles (Indice de classement : P52-307-3)

DTU 65.7 (P52-302) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton

- DTU 65.7 (NF P52-302-1) (mai 1993) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (septembre 1999) (Indice de classement : P52-302-1)
- DTU 65.7 (NF P52-302-2) (mai 1993) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P52-302-2)

A.6.3 Normes

A. Classification des normes

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne ;
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale ;
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale ;
- NF : norme française ;
- CEI : norme européenne (Commission Électrotechnique Internationale) .

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

B. Infrastructures

- NF EN 13251 (mai 2017) : Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les travaux de terrassement, les fondations et les structures de soutènement (Indice de classement : G38-183)
- NF P11-300 (septembre 1992) : Exécution des terrassements - Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières (Indice de classement : P11-300)
- NF P11-301 (décembre 1994) : Exécution des terrassements - Terminologie (Indice de classement : P11-301)
- NF EN ISO 13793 (mai 2001) : Performance thermique des bâtiments - Conception thermique des fondations pour éviter les poussées dues au gel (Indice de classement : P50-745)
- NF P94-093 (octobre 2014) : Sols : reconnaissance et essais - Détermination des références de compactage d'un matériau - Essai Proctor Normal - Essai Proctor modifié (Indice de classement : P94-093)

- NF P94-103 (août 2015) : Sols : reconnaissance et essais - Matériaux traités à la chaux et/ou aux liants hydrauliques - Essai d'évaluation de l'aptitude d'un produit de traitement minéral sec à émettre de la poussière (Indice de classement : P94-103)

C. Liants hydrauliques

- FD P15-010 (octobre 1997) : Liants hydrauliques - Guide d'utilisation des ciments (Indice de classement : P15-010)
- NF EN 197-1 (avril 2012) : Ciment - Partie 1 : composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants (Indice de classement : P15-101-1)
- NF EN 197-2 (mars 2020) : Ciment - Partie 2 : évaluation de la conformité (Indice de classement : P15-101-2)
- NF P15-302 (septembre 2006) : Liants hydrauliques - Ciments à usage tropical - Composition, spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P15-302)
- NF P15-314 (février 1993) : Liants hydrauliques - Ciment prompt naturel CPN (Indice de classement : P15-314)
- NF P15-317 (septembre 2006) : Liants hydrauliques - Ciments pour travaux à la mer (Indice de classement : P15-317)
- NF P15-318 (septembre 2006) : Liants hydrauliques - Ciments à teneur en sulfures limitée pour béton précontraint (Indice de classement : P15-318)
- NF P15-319 (janvier 2014) : Liants hydrauliques - Ciments pour travaux en eaux à haute teneur en sulfates (Indice de classement : P15-319)
- NF P15-431 (février 1994) : Liants hydrauliques - Technique des essais - Détermination du temps de prise sur mortier normal. (Indice de classement : P15-431)
- P15-437 (juin 1987) : Liants hydrauliques - Technique des essais - Caractérisation des ciments par mesure de la fluidité sous vibration des mortiers. (Indice de classement : P15-437)
- NF EN 196-1 (septembre 2016) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 1 : Détermination des résistances mécaniques (Indice de classement : P15-471)
- NF EN 196-10 (juin 2009) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 10 : détermination de la teneur du ciment en chrome (VI) soluble dans l'eau (Indice de classement : P15-471-10)
- NF EN 196-2 (septembre 2013) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 2 : analyse chimique des ciments (Indice de classement : P15-471-2)
- NF EN 196-3 (septembre 2017) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 3 : détermination du temps de prise et de la stabilité (Indice de classement : P15-471-3)
- NF EN 196-5 (avril 2013) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 5 : essai de pouzzolanité des ciments pouzzolaniques (Indice de classement : P15-471-5)
- NF EN 196-6 (décembre 2018) : Méthodes d'essais des ciments - Détermination de la finesse - Partie 6 : Détermination de la finesse (Indice de classement : P15-471-6)
- NF EN 196-7 (juillet 2008) : Méthodes d'essai des ciments - Partie 7 : méthodes de prélèvement et d'échantillonnage du ciment (Indice de classement : P15-471-7)
- NF EN 196-8 (décembre 2010) : Méthodes d'essai des ciments - Partie 8 : chaleur d'hydratation - Méthode par dissolution (Indice de classement : P15-471-8)
- NF EN 196-9 (décembre 2010) : Méthodes d'essai des ciments - Partie 9 : chaleur d'hydratation - Méthode semi-adiabatique (Indice de classement : P15-471-9)
- NF EN 196-11 (décembre 2018) : Méthodes d'essais des ciments - Partie 11 : chaleur d'hydratation - Méthode par calorimétrie à conduction isotherme (Indice de classement : P15-471-11)
- NF EN 1966 (avril 2009) : Adhésifs structuraux - Caractérisation d'une surface par mesure de l'adhérence au moyen de la méthode de la flexion en trois points (Indice de classement : T76-143)
- NF EN 1965-1 (juillet 2011) : Adhésifs structuraux - Corrosion - Partie 1 : détermination et classification de la corrosion d'un substrat en cuivre (Indice de classement : T76-156-1)
- NF EN 1965-2 (juillet 2011) : Adhésifs structuraux - Corrosion - Partie 2 : détermination et classification de la corrosion d'un substrat en laiton (Indice de classement : T76-156-2)

D. Chaux de construction

- NF EN 459-1 (août 2015) : Chaux de construction - Partie 1 : définitions, spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P15-104-1)
- NF EN 459-2 (août 2012) : Chaux de construction - Partie 2 : méthodes d'essai (Indice de classement : P15-104-2)
- NF EN 459-3 (décembre 2015) : Chaux de construction - Partie 3 : évaluation de la conformité (Indice de classement : P15-104-3)

E. Adjuvants

- NF EN 934-2+A1 (août 2012) : Adjuvants pour béton, mortier et coulis - Partie 2 : adjuvants pour bétons - Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (Indice de classement : P18-341-2)
- NF EN 934-4 (août 2009) : Adjuvants pour béton, mortier et coulis - Partie 4 : adjuvants pour coulis de câble de précontrainte - Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage (Indice de classement : P18-341-4)
- NF EN 934-6 (mars 2019) : Adjuvants pour béton, mortier et coulis - Partie 6 : échantillonnage, contrôle et évaluation de la conformité (Indice de classement : P18-346)
- NF P18-370 (juillet 2013) : Adjuvants - Produits de cure pour bétons et mortiers - Définition, spécifications et marquage (Indice de classement : P18-370)
- NF P18-371 (juillet 2013) : Adjuvants - Produits de cure pour bétons et mortiers - Détermination du coefficient de protection (Indice de classement : P18-371)

F. Granulats

- NF EN 13139 (janvier 2003) : Granulats pour mortiers (Indice de classement : P18-139)
- P18-302 (décembre 1991) : Granulats - Laitier cristallisé de haut-fourneau (Indice de classement : P18-302)
- NF P18-508 (janvier 2012) : Additions pour béton hydraulique - Additions calcaires - Spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P18-508)
- NF P18-509 (septembre 2012) : Additions pour béton hydraulique - Additions siliceuses - Spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P18-509)
- P18-556 (septembre 1990) : Granulats - Détermination de l'indice de continuité (Indice de classement : P18-556)
- P18-557 (septembre 1990) : Granulats - Éléments pour l'identification des granulats (Indice de classement : P18-557)
- NF EN 12620+A1 (juin 2008) : Granulats pour béton (Indice de classement : P18-601)
- NF EN 932-1 (décembre 1996) : Essais pour déterminer les propriétés générales des granulats - Partie 1 : méthodes d'échantillonnage. (Indice de classement : P18-621-1)
- NF EN 933-1 (mai 2012) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 1 : détermination de la granularité - Analyse granulométrique par tamisage (Indice de classement : P18-622-1)
- NF EN 933-10 (décembre 2009) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 10 : détermination des fines - Granularité des fillers (tamisage dans un jet d'air) (Indice de classement : P18-622-10)
- NF EN 933-11 (juillet 2009) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 11 : essai de classification des constituants de gravillons recyclés (Indice de classement : P18-622-11)
- NF EN 933-2 (mai 1996) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 2 : détermination de la granularité - Tamis de contrôle, dimensions nominales des ouvertures. (Indice de classement : P18-622-2)
- NF EN 933-3 (mars 2012) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 3 : détermination de la forme des granulats - Coefficient d'aplatissement (Indice de classement : P18-622-3)
- NF EN 933-4 (juin 2008) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 4 : détermination de la forme des granulats - Indice de forme (Indice de classement : P18-622-4)
- NF EN 933-5 (juin 1998) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 5 : détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons+ Amendement A1 (Juil. 05) (Indice de classement : P18-622-5)
- NF EN 933-6 (juin 2014) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 6 : évaluation des caractéristiques de surface - Coefficient d'écoulement des granulats (Indice de classement : P18-622-6)
- NF EN 933-7 (août 1998) : Essais pour déterminer les propriétés géométriques des granulats - Partie 7 : détermination de la teneur en éléments coquilliers - Pourcentage des coquilles dans les gravillons (Indice de classement : P18-622-7)
- NF EN 933-9+A1 (juin 2013) : Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 9 : qualification des fines - Essai au bleu de méthylène (Indice de classement : P18-622-9)

- NF EN 1367-1 (août 2007) : Essais de détermination des propriétés thermiques et de l'altérabilité des granulats - Partie 1 : détermination de la résistance au gel-dégel (Indice de classement : P18-653-1)
- FD P18-663 (février 2015) : Granulats - Modalités d'application des normes NF EN d'essai sur les granulats (Indice de classement : P18-663)

G. Additions pour béton hydraulique

- NF P18-513 (août 2012) : Addition pour béton hydraulique - Métakaolin - Spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P18-513)

H. Bétons

- NF C67-200 (décembre 1981) : Poteaux en béton armé - Spécifications (Indice de classement : C67-200)
- FD P18-011 (mars 2016) : Béton - Définition et classification des environnements chimiquement agressifs - Recommandations pour la formulation des bétons (Indice de classement : P18-011)
- NF P18-400 (décembre 1981) : Bétons - Moules pour éprouvettes cylindriques et prismatiques (Indice de classement : P18-400)
- NF P18-404 (décembre 1981) : Bétons - Essais d'étude, de convenance et de contrôle - Confection et conservation des éprouvettes (Indice de classement : P18-404)
- NF P18-405 (décembre 1981) : Bétons - Essai d'information - Confection et conservation des éprouvettes (Indice de classement : P18-405)
- XP P18-420 (mai 2012) : Béton - Essai d'écaillage des surfaces de béton durci exposées au gel en présence d'une solution saline (Indice de classement : P18-420)
- NF P18-421 (décembre 1981) : Bétons - Mise en place par microtable vibrante (Indice de classement : P18-421)
- NF P18-422 (décembre 1981) : Bétons - Mise en place par aiguille vibrante (Indice de classement : P18-422)
- NF P18-424 (mai 2008) : Bétons - Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'eau - Dégel dans l'eau (Indice de classement : P18-424)
- NF P18-425 (mai 2008) : Bétons - Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'air - Dégel dans l'eau (Indice de classement : P18-425)
- NF EN 12390-1 (novembre 2012) : Essais pour béton durci - Partie 1 : forme, dimensions et autres exigences aux éprouvettes et aux moules (Indice de classement : P18-430-1)
- NF EN 12390-2 (juin 2019) : Essais pour béton durci - Partie 2 : confection et conservation des éprouvettes pour essais de résistance (Indice de classement : P18-430-2)
- NF EN 12390-5 (juin 2019) : Essais pour béton durci - Partie 5 : résistance à la flexion sur éprouvettes (Indice de classement : P18-430-5)
- NF EN 12390-6 (avril 2012) : Essais pour béton durci - Partie 6 : détermination de la résistance en traction par fendage d'éprouvettes (Indice de classement : P18-430-6)
- NF EN 12390-7 (juin 2019) : Essais pour béton durci - Partie 7 : masse volumique du béton durci (Indice de classement : P18-430-7)
- NF EN 12390-8 (juin 2019) : Essais pour béton durci - Partie 8 : profondeur de pénétration d'eau sous pression (Indice de classement : P18-430-8)
- NF EN 12390-10 (décembre 2018) : Essai pour béton durci - Partie 10 : détermination de la résistance à la carbonatation du béton à des niveaux atmosphériques de dioxyde de carbone (Indice de classement : P18-430-10)
- NF EN 12390-11 (octobre 2015) : Essais pour béton durci - Partie 11 : détermination de la résistance du béton à la pénétration des chlorures, diffusion unidirectionnelle (Indice de classement : P18-430-11)
- NF EN 12390-13 (février 2014) : Essai pour béton durci - Partie 13 : détermination du module sécant d'élasticité en compression (Indice de classement : P18-430-13)
- NF EN 12390-14 (août 2018) : Essai pour béton durci - Partie 14 : méthode semi-adiabatique de détermination de la chaleur dégagée par le béton au cours de son processus de durcissement (Indice de classement : P18-430-14)
- NF EN 12350-1 (juin 2019) : Essais pour béton frais - Partie 1 : prélèvement et appareillage commun (Indice de classement : P18-431-1)
- NF EN 12350-6 (juin 2019) : Essais pour béton frais - Partie 6 : masse volumique (Indice de classement : P18-431-6)
- NF EN 12350-7 (juin 2019) : Essais pour béton frais - Partie 7 : teneur en air - Méthode de la compressibilité (Indice de classement : P18-431-7)

- NF EN 12504-1 (juin 2019) : Essais pour béton dans les structures - Partie 1 : carottes - Prélèvement, examen et essais en compression (Indice de classement : P18-444-1)
- FD P18-457 (juin 2005) : Béton - Guide d'application des méthodes d'essais (Indice de classement : P18-457)
- XP P18-463 (novembre 2011) : Bétons - Essai de perméabilité aux gaz sur béton durci (Indice de classement : P18-463)
- FD P18-464 (avril 2014) : Béton - Dispositions pour prévenir les phénomènes d'alcali-réaction (Indice de classement : P18-464)
- NF P18-500 (juin 1995) : Béton de sable (Indice de classement : P18-500)
- FD P18-823 (avril 2020) : Produits de scellement à base de liants hydrauliques ou à base de résines synthétiques - Recommandations pour la conception et le dimensionnement des scellements de barres d'armature dans le béton armé (Indice de classement : P18-823)
- GA P18-902 (septembre 2014) : Guide d'application - Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton - Recommandations pour la sélection des systèmes de protection de surface des bétons destinés aux ouvrages de génie civil (Indice de classement : P18-902)

I. Aciers pour armatures de béton

- NF EN ISO 15630-1 (mars 2019) : Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton - Méthodes d'essai - Partie 1 : barres, fils machine et fils pour béton armé (Indice de classement : A03-720-1)
- NF EN ISO 15630-2 (mars 2019) : Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton - Méthodes d'essai - Partie 2 : treillis soudés et treillis raidisseurs (Indice de classement : A03-720-2)
- NF EN ISO 15630-3 (mars 2019) : Aciers pour l'armature et la précontrainte du béton - Méthodes d'essai - Partie 3 : aciers de précontrainte (Indice de classement : A03-720-3)
- NF A35-015 (juillet 2019) : Aciers pour béton armé - Aciers soudables lisses - Barres et couronnes (Indice de classement : A35-015)
- NF A35-017 (juillet 2019) : Aciers pour béton armé - Barres et couronnes non soudables à verrous (Indice de classement : A35-017)
- NF A35-024 (juillet 2019) : Aciers pour béton armé - Treillis soudés de surface constitués de fils de diamètre nominal inférieur à 5 mm (Indice de classement : A35-024)
- NF EN 845-3+A1 (septembre 2016) : Spécifications pour composants accessoires de maçonnerie - Partie 3 : treillis d'armature en acier pour joints horizontaux (Indice de classement : P12-521-3)

J. Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique

- NF P18-805 (février 2015) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits à base de liants hydrauliques - Dosage en liant actif (Indice de classement : P18-805)
- NF P18-810 (décembre 2009) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits à base de résines synthétiques - Détermination de la Durée Pratique d'Utilisation (DPU) (Indice de classement : P18-810)
- NF P18-821 (août 2013) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits de calage à base de liants hydrauliques - Caractères normalisés garantis (Indice de classement : P18-821)
- NF P18-822 (décembre 2009) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits de calage à base de résines synthétiques - Caractères normalisés garantis (Indice de classement : P18-822)
- NF EN 1881 (juillet 2007) : Produits et systèmes de protection et de réparation des structures en béton - Méthodes d'essai - Essai des produits de scellement d'ancrage par la méthode de l'arrachement (Indice de classement : P18-831)
- NF P18-832 (mai 2012) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits de calage à base de liants hydrauliques - Essai d'aptitude à la mise en place (Indice de classement : P18-832)
- NF P18-833 (août 2014) : Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique - Produits de calage à base de résines synthétiques - Essai d'aptitude à la mise en place (Indice de classement : P18-833)

K. Mortiers

- NF EN 998-2 (décembre 2010) : Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 2 : mortiers de montage des éléments de maçonnerie (Indice de classement : P12-221-2)

- NF EN 998-2 (décembre 2016) : Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 2 : mortiers de montage des éléments de maçonnerie (Indice de classement : P12-221-2)
- NF EN 1015-1 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 1 : détermination de la répartition granulométrique (par tamisage).+ Amendement A1 (Mai 07) (Indice de classement : P12-301)
- NF EN 1015-2 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 2 : échantillonnage global des mortiers et préparation des mortiers pour essai + Amendement A1 (Mai 07) (Indice de classement : P12-302)
- NF EN 1015-3 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 3 : détermination de la consistance du mortier frais (avec une table à secousses) + Amendement A1 (Mai 04) + Amendement A2 (Mai 07) (Indice de classement : P12-303)
- NF EN 1015-4 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 4 : détermination de la consistance des mortiers frais (par pénétration du piston). (Indice de classement : P12-304)
- NF EN 1015-6 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 6 : Détermination de la masse volumique apparente du mortier frais + Amendement A1 (Mai 07) (Indice de classement : P12-306)
- NF EN 1015-7 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 7 : détermination de la teneur en air du mortier frais. (Indice de classement : P12-307)
- NF EN 1015-9 (septembre 2000) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 9 : détermination de la durée pratique d'utilisation (DPU) et du temps ouvert (TO) du mortier frais + Amendement A1 (Mai 07) (Indice de classement : P12-309)
- NF EN 1015-10 (septembre 2000) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 10 : détermination de la masse volumique apparente sèche du mortier durci + Amendement A1 (Mai 07) (Indice de classement : P12-310)
- NF EN 1015-11 (novembre 2019) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 11 : détermination de la résistance en flexion et en compression du mortier durci (Indice de classement : P12-311)
- NF EN 1015-12 (février 2001) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 12 : détermination de l'adhérence des mortiers d'enduit durcis appliqués sur supports (Indice de classement : P12-312)
- NF EN 1015-12 (juillet 2016) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 12 : détermination de l'adhérence des mortiers d'enduit durcis appliqués sur supports (Indice de classement : P12-301-12)
- NF EN 1015-17 (février 2001) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 17 : détermination de la teneur en chlorure soluble des mortiers frais + Amendement A1 (Fév. 05) (Indice de classement : P12-317)
- NF EN 1015-18 (mai 2003) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 18 : détermination du coefficient d'absorption d'eau par capillarité du mortier durci (Indice de classement : P12-318)
- NF EN 1015-19 (octobre 1999) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie - Partie 19 : détermination de la perméabilité à la vapeur d'eau des mortiers d'enduits durcis + Amendement A1 (Fév. 05) (Indice de classement : P12-319)
- NF EN 1015-21 (mai 2003) : Méthodes d'essai des mortiers pour maçonneries - Partie 21 : détermination de la compatibilité des mortiers d'enduit extérieur mono-couche avec les supports (Indice de classement : P12-321)

L. Murs - Cloisons - Façades

- NF P08-301 (avril 1991) : Ouvrages verticaux des constructions - Essais de résistance aux chocs - Corps de chocs - Principe et modalités générales des essais de choc (Indice de classement : P08-301)
- P08-302 (octobre 1990) : Murs extérieurs des bâtiments - Résistance aux chocs - Méthodes d'essais et critères (Indice de classement : P08-302)
- NF EN 12865 (décembre 2002) : Performance hygrothermique des composants et parois de bâtiments - Détermination de la résistance à la pluie battante des systèmes de murs extérieurs sous pression d'air pulsatoire (Indice de classement : P50-760)

M. Blocs béton en agrégats courants

- NF EN 771-3+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3 : éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers) (Indice de classement : P12-121-3)

- NF EN 12670 (juin 2019) : Pierre naturelle - Terminologie (Indice de classement : B10-624)
- NF EN 771-4+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 4 : éléments de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé - Complément national à la NF EN 771-4+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-4/CN)
- NF EN 771-1+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 1 : briques de terre cuite - Complément national à la NF EN 771-1+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-1/CN)
- NF EN 13373 (janvier 2020) : Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination des dimensions et autres caractéristiques géométriques (Indice de classement : B10-627)
- NF EN 15037-2+A1 (juin 2011) : Produits préfabriqués en béton - Systèmes de planchers à poutrelles et entrevous - Partie 2 : entrevous en béton (Indice de classement : P19-810-2)
- NF EN 772-19 (avril 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 19 : détermination de la dilatation à l'humidité des grands éléments de maçonnerie en terre cuite perforés horizontalement (Indice de classement : P12-119)
- NF EN 772-1+A1 (décembre 2015) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 1 : détermination de la résistance à la compression (Indice de classement : P12-101-1)
- NF EN 771-1+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 1 : briques de terre cuite (Indice de classement : P12-121-1)
- NF P13-301 (décembre 1974) : Céramique - Briques creuses de terre cuite (Indice de classement : P13-301)
- NF EN 772-11 (août 2011) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 11 : détermination de l'absorption de l'eau par capillarité des éléments de maçonnerie en béton de granulats, béton cellulaire autoclavé en pierre reconstituée et naturelle et du taux initial d'absorption d'eau des éléments de maçonnerie en terre cuite (Indice de classement : P12-101-11)
- NF EN 772-16 (janvier 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 16 : Détermination des dimensions + Amendement A1 (février 2005) + Amendement A2 (novembre 2005) (Indice de classement : P12-116)
- NF EN 771-3+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3 : éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers) - Complément national à la NF EN 771-3+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-3/CN)

N. Blocs en béton léger et en béton cellulaire autoclavé

- NF EN 771-4+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 4 : éléments de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé (Indice de classement : P12-121-4)

O. Maçonnerie en éléments de terre cuite

- NF P13-304 (mars 2018) : Briques en terre cuite destinées à rester apparentes (Indice de classement : P13-304)
- NF P13-306 (octobre 1983) : Blocs perforés en terre cuite destinés à rester apparents (Indice de classement : P13-306)
- NF P13-307 (juillet 1995) : Plaquettes en terre cuite - Plaquettes murales en terre cuite - Spécifications et méthodes d'essais (Indice de classement : P13-307)

P. Pierres naturelles

- NF B10-101 (janvier 2008) : Pierres naturelles - Vocabulaire (Indice de classement : B10-101)
- NF EN 12440 (novembre 2017) : Pierres naturelles - Critères de dénomination (Indice de classement : B10-623)
- NF EN 772-18 (août 2011) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 18 : détermination de la résistance au gel/dégel des éléments de maçonnerie en silico-calcaire (Indice de classement : P12-101-18)
- NF EN 772-20 (avril 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 20 : détermination de la planéité des éléments de maçonnerie en béton de granulats, en pierre naturelle et en pierre reconstituée + Amendement A1 (Nov. 05) (Indice de classement : P12-120)
- NF EN 771-2+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 2 : éléments de maçonnerie en silico-calcaire (Indice de classement : P12-121-2)
- NF EN 771-6+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 6 : éléments de maçonnerie en pierre naturelle (Indice de classement : P12-121-6)

Q. Planchers

- NF EN 15037-3+A1 (juin 2011) : Produits préfabriqués en béton - Systèmes de planchers à poutrelles et entrevous - Partie 3 : entrevous en terre cuite (Indice de classement : P19-810-3)
- NF EN 13213 (mai 2001) : Planchers creux (Indice de classement : P67-104)

R. Conduits de fumée et de ventilation

- NF EN 1443 (avril 2019) : Conduits de fumée - Exigences générales (Indice de classement : P51-001)
- NF P51-302 (novembre 1975) : Briques réfractaires pour la construction de conduits de fumée (Indice de classement : P51-302)
- NF EN 1806 (octobre 2006) : Conduits de fumée - Boisseaux en terre cuite/céramique pour conduits de fumée simple paroi - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P51-311)
- NF EN 1457-1 (mai 2012) : Conduits de fumée - Conduits intérieurs en terre cuite/céramique - Partie 1 : exigences et méthodes d'essai pour utilisation en conditions sèches (Indice de classement : P51-401-1)
- NF EN 1457-2 (mai 2012) : Conduits de fumée - Conduits intérieurs en terre cuite/céramique - Partie 2 : exigences et méthodes d'essai pour utilisation en conditions humides (Indice de classement : P51-401-2)

S. Escaliers

- NF P01-011 (mai 1945) : Dimensions des constructions - Escaliers droits en maçonnerie (Indice de classement : P01-011)

T. Matériaux et produits isolants thermiques

- NF P75-101 (octobre 1983) : Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définition (Indice de classement : P75-101)
- NF EN 822 (septembre 2013) : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Détermination de la longueur et de la largeur (Indice de classement : P75-201)
- NF EN 823 (septembre 2013) : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Détermination de l'épaisseur (Indice de classement : P75-202)
- NF EN 824 (septembre 2013) : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Détermination de l'équerrage (Indice de classement : P75-203)
- NF EN 825 (mai 2013) : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Détermination de la planéité (Indice de classement : P75-204)
- NF EN 13163+A2 (janvier 2017) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification (Indice de classement : P75-404)
- NF EN 13163+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification (Indice de classement : P75-404)
- NF EN 13164+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification (Indice de classement : P75-405)
- NF EN 13166+A2 (juillet 2016) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécification (Indice de classement : P75-407)
- NF EN 13167+A1 (avril 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) - Spécification (Indice de classement : P75-408)

U. Normes diverses

- NF P01-101 (juillet 1964) : Dimensions des constructions - Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction (Indice de classement : P01-101)
- NF EN 845-1+A1 (septembre 2016) : Spécification pour composants accessoires de maçonnerie - Partie 1 : attaches, brides de fixation, étriers de support et consoles (Indice de classement : P12-521-1)
- NF EN 845-2+A1 (septembre 2016) : Spécifications pour composants accessoires de maçonnerie - Partie 2 : linteaux (Indice de classement : P12-521-2)
- NF EN 1745 (juillet 2020) : Maçonnerie et éléments de maçonnerie - Méthodes pour la détermination des propriétés thermiques (Indice de classement : P12-801)
- NF EN 12878 (mai 2014) : Pigments de coloration des matériaux de construction à base de ciment et/ou de chaux - Spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : T31-209)

A.6.4 Réglementation thermique

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par les réglementations thermiques et ses textes complémentaires.

A. La Réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012)

La RT 2012 est applicable à tous les permis de construire :

- déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;
- déposés à partir du 1er janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs.

A.1 Décrets en Conseil d'État - RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;
- Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
- Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments.

A.2 Arrêtés « exigences » de la RT 2012

- Arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications ;
- Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif.

A.3 Arrêté « attestations de prise en compte de la réglementation thermique »

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments.

B. La Réglementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.

Elle repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 à R.131-28-11 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage.

Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la « RT existant globale ».

Les deux textes principaux sont :

- le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;
- l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.
- Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du 1er novembre 2007. Il s'agit de la « RT élément par élément ». Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants qui liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

A.6.5 Procédés et produits de techniques non courantes

Pour les Avis Techniques et les procédures ATEX concernant les procédés et produits de techniques non courantes, l'entrepreneur se reportera aux clauses des Documents généraux d'Avis Technique.

A.6.6 Règles professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les « Règles professionnelles » acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse «www.qualiteconstruction.com/c2p» et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché. Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

A.6.7 Documents PACTE (Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement 2012)

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE ou d'un ou plusieurs Guides RAGE/PACTE dont la liste est disponible sur le site www.programmepacte.fr.

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents.

S'il constate, pour les travaux objet du présent Lot, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

A.6.8 Réglementations concernant les matériaux et produits

A. Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une « Marque NF », d'un « Label » ou d'une « Certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

A.6.9 Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- le comportement au feu des ouvrages en place.

A.6.10 Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.

L'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

A.6.11 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

- Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code l'environnement ;

- circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.

A.2 Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments.

A.3 Déchets dangereux

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux.

A.4 Déchets d'amiante

- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

- Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement.

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- l'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements,
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit,
 - les comportements anormalement bruyants.
- les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux.
- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique.

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;
- arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

A.7 ETENDUE DES PRESTATIONS

Les renseignements relatifs à chaque lot d'intervention ainsi que les instructions et les recommandations obtenues auprès des organismes concessionnaires et des services publics devront être présentés et diffusés aux entrepreneurs des lots concernés lors des réunions de préparation qui auront pour but de permettre la parfaite synthèse des ouvrages dès la phase études.

L'entreprise ne pourra se prévaloir des ordres reçus pour travailler isolément sans se préoccuper des ouvrages auxquels ses travaux sont liés. Elle sera rigoureusement tenue de suivre les autres corps d'état, de prévoir et de s'entendre sur tout ce qu'ils auront de commun, et sur les limites de prestations respectives pour la bonne exécution des travaux et la parfaite continuité des ouvrages.

Faute de se conformer aux prescriptions qui précèdent, les entrepreneurs resteront seuls responsables des erreurs qu'ils pourront commettre et des conséquences qu'elles entraîneront, tant pour eux-mêmes que pour les entrepreneurs des autres corps d'état.

De toute manière, le fait d'exécuter sans rien changer aux indications et prescriptions des documents établis et remis par le maître d'œuvre ne pourra, pour un entrepreneur, atténuer d'aucune façon et en quoi que ce soit, sa pleine et entière responsabilité de constructeur.

B GENERALITE DE PLÂTRERIE

B.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

B.1.1 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser par le présent Lot sont essentiellement les suivants :

Travaux de cloisons doublages, de plâtrerie, de plafonds suspendus et d'isolation

B.1.2 Prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- l'aménée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- tout agrès ou dispositif mécanique nécessaire à l'exécution des travaux ;
- la fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose, déplacements, dépose et enlèvement ;
- le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques.

B.1.2.1 Ouvrages en plaques de plâtre

B.1.2.1.1 Travaux faisant partie du marché

Les travaux de ouvrages en plaques de plâtre à la charge de la présente entreprise comprendront implicitement les prestations énumérées au NF DTU 25.41 :

- l'implantation et/ou le traçage du développé des ouvrages en plaques ;
- la fourniture et la pose des plaques de plâtre y compris fournitures diverses : matériaux d'ossature, dispositifs de suspension pour les plafonds, dispositifs d'appui intermédiaire pour les habillages, matériaux de fixations (vis, adhésifs), matériaux de traitement des joints (enduits et bandes associées) dispositifs de protection des angles saillants verticaux, dispositifs de protection en pied pour les cloisons, nécessaires à cette pose ;
- le dépoussiérage de la surface du gros œuvre au raccord avec les ouvrages en plaques ;
- la fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution ;
- le nettoyage et l'enlèvement de tous déchets et gravois résultant de ces travaux .

B.1.2.1.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.41

Sauf dispositions contraires des Documents Particuliers du Marché (DPM), les travaux dû par l'entreprise comprendront :

- l'exécution des ouvrages de structures recevant les suspentes des ouvrages horizontaux et inclinés ;
- la fourniture et la pose, sous la structure support, des ossatures primaires éventuellement nécessaires ;
- la fourniture et/ou pose des huisseries, des trappes de visite et autres bâtis dormants associés ;
- les traversées des ouvrages ;
- la préparation des supports avant mise en œuvre des finitions ;
- la fourniture et la mise en œuvre de systèmes d'étanchéité à l'air éventuellement nécessaire ;
- toutes les mesures relatives à l'étanchéité à l'air.

B.1.2.2 Ouvrages de doublage

B.1.2.2.1 Travaux faisant partie du marché

Les travaux de ouvrages en plaques de plâtre à la charge de la présente entreprise comprendront implicitement les prestations énumérées au NF DTU 25.42 :

- la reconnaissance du support ;
- le dépoussiérage de la surface du gros œuvre au raccord avec ces ouvrages ;

- l'implantation et/ou le traçage du développé de ces ouvrages ;
- la fourniture et la pose des complexes et sandwichs y compris fournitures diverses : matériaux d'ossature (éléments d'ossatures métalliques, tasseaux, bois, lisses, etc.), dispositif complémentaire de calage, mortier-adhésif, matériaux de calfeutrement, matériaux de traitement des joints, dispositifs de protection des angles saillants verticaux, dispositifs de protection en pied pour les pièces humides nécessaires à cette pose .

B.1.2.2.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.42

Sauf dispositions contraires des Documents Particuliers du Marché (DPM), les travaux dû par l'entreprise comprendront :

- la fourniture, la pose, le réglage et la fixation à la structure support des ossatures primaires le cas échéant nécessaires (pour les plafonds ou rampant) ;
- la fourniture et la pose :
 - de l'isolant complémentaire, des renforts de fixation éventuellement prévus (platine, tasseaux bois ou profilés métalliques, ...).
- les tests intermédiaires de mesures de perméabilité à l'air.

B.2 Obligations de l'entrepreneur

B.2.1 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- conformité à la réglementation ;
- conditions hygrométriques des locaux ;
- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- compatibilité des matériaux entre eux ;
- etc .

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.

Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

B.2.2 Prix du marché

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon CCAP ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages, en fin de travaux et après réception ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, ainsi que les travaux suivants :
 - le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques ,
 - les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ,
 - le ramassage et la sortie des déchets et emballages ,
 - le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur .
- la notice d'entretien, s'il y a lieu .

B.2.2.1 Enduits

En ce qui concerne les enduits, les prix du marché comprendront implicitement :

- la réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports ;
- le dépoussiérage et le brossage du support ainsi que le rebouchage éventuellement nécessaire ;
- la fourniture et l'application de la couche d'accrochage, s'il y a lieu ;
- les dégrossis et surcharges locales exécutés en plâtre ;
- la fourniture, la mise en œuvre et la fixation du grillage ou treillis métallique, métal déployé ou grillage céramique servant d'armature à ces dégrossis ou surcharges et à l'enduit proprement dit, y compris l'application de barbotine de ciment sur le treillage céramique ;
- la fourniture et la mise en œuvre des armatures ou produits de désolidarisation au droit des jonctions de supports de nature différente ;
- la protection contre la corrosion d'éventuels petits éléments métalliques .

B.2.2.2 Ouvrages en plaques de plâtre

Pour tous les ouvrages en plaques de plâtre, les prix du marché comprendront implicitement : • les tracés éventuels nécessaires à la mise en œuvre ; • toutes les fournitures diverses :

- matériaux d'ossature (bois, fourrures, montants, etc.) ,
- dispositifs d'appui intermédiaire (pour les habillages) ,
- matériaux de fixations (clous, vis, adhésifs) ,
- matériaux de traitement des joints (bandes et enduits) ,
- dispositifs de protection des angles saillants verticaux (bandes spéciales, baguettes d'angles) ,
- dispositifs de protection en pied pour les cloisons ,
- etc .
- nécessaires à la bonne mise en œuvre des ouvrages au regard des obligations réglementaires et des prescriptions particulières du marché .

B.2.3 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

B.2.4 Dossier technique

Les plans figurant dans les documents constitutifs du marché ne sont pas des plans d'exécution. Les dimensions sont fournies à titre indicatif, sous réserve des impératifs sur site et aléas de chantier.

Le titulaire du présent lot doit l'établissement de sa méthodologie d'intervention : PPSPS et modes opératoires.

Il doit la réalisation des études d'exécution propres à ses ouvrages et diffusera tous documents utiles à leur validation : plans, coupes et détails graphiques, fiches techniques, avis techniques, documents techniques d'application, procès-verbaux de classement, certificats ACERMI des isolants et certificats CEKAL des vitrages, labels SNJF, préconisations des fournisseurs.

L'entrepreneur devra intégrer dans l'établissement de ses études, les caractéristiques des ouvrages des autres corps d'état en interaction avec le présent lot, dont notamment :

- Les caractéristiques des parois faisant l'objet d'une isolation par le présent lot.
- Les dimensions des baies à créer.

Au démarrage du chantier, l'entrepreneur présentera au maître d'œuvre le calendrier de remise de ces documents qui devront impérativement être produits lors de la période de préparation, de manière à tenir compte des délais de mise au point, d'approbation et de livraison conformément au planning des travaux.

Les documents seront fournis en nombre d'exemplaires suffisant pour les intervenants intéressés, en particulier : le coordonnateur SPS, le contrôleur technique, le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage.

Un exemplaire de ce dossier sera laissé à disposition dans la salle de réunion.

Toute observation devra être levée dans un délai de 10 jours ouvrés au plus tard en l'absence de notification précise du maître d'œuvre.

B.2.5 Plan Assurance Qualité, essais et contrôles

L'entrepreneur assurera les vérifications techniques de ses ouvrages conformément aux normes et autres documents de référence.

Tous les résultats de contrôles et d'essais seront consignés par écrit (rapport, fiche d'essais, fiche d'autocontrôle, etc.) dans le Plan d'Assurance Qualité de l'entreprise. Ce PAQ devra être tenu à disposition du maître d'œuvre et du contrôleur technique. Il traitera en particulier : - Des réceptions de supports.

- De l'autocontrôle lors de l'exécution des ouvrages du présent lot : sujétions d'étanchéité, renforts avant fermeture, aplomb, planéité, équerrage.

Tout résultat non concluant induira la reprise des ouvrages au frais du présent lot.

Dans le cas d'essais complémentaires demandés sur des ouvrages dont les résultats laisseraient subsister un doute sur la qualité, les frais de ces essais exceptionnels seront à la charge du maître d'ouvrage si leur résultat est favorable ou à la charge de l'entrepreneur si leur résultat lui est défavorable.

Ce PAQ sera intégré au dossier des ouvrages exécutés du présent lot.

B.2.6 Dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur prendra un soin particulier à l'établissement du dossier de récolement des ouvrages tels que réalisés, qui sera remis au plus tard à la réception des travaux. Ce dossier comportera : - Les plans et les carnets de détails de tous les ouvrages réalisés.

- Les fiches techniques des produits mis en œuvre, certifiés conformes aux normes : comportement au feu, caractéristiques thermiques et acoustiques, classement ISOLE, produits et matériaux d'assemblage, certificats NF, etc.
- Les certificats de provenances et de caractéristiques des matériaux mis en œuvre : bons de livraison, certificats ACERMI et CEKAL, labels SJNF, etc.
- Les avis techniques, procès-verbaux et préconisations des fournisseurs.
- Les résultats d'essais et de contrôles prévus par la réglementation en vigueur et au titre des travaux.

Les plans de récolement des ouvrages devront préciser :

- Les implantations, le repérage et les références de tous les ouvrages réalisés, avec légende.
- Les dimensions de passage libre de toutes les baies.
- Les implantations et les caractéristiques des renforts réalisés. - Les détails de fixation, de liaisons et d'attaches.
- Les niveaux des seuils et des allèges.

Le dossier des ouvrages exécutés sera remis en 4 exemplaires sur support papier et une version CD sur laquelle les plans devront être archivés aux formats dwg et pdf.

B.3 Spécifications et prescriptions générales

B.3.1 Exigences particulières

Nonobstant le respect de l'ensemble des exigences réglementaires et techniques, l'entrepreneur devra être particulièrement vigilant quant aux dispositions prises pour éviter :

- les risques de condensation et transferts de vapeur d'eau ;
- la dégradation des performances énergétiques, notamment l'étanchéité à l'air et les ponts thermiques .

B.3.2 Contrôle et réception des matériaux sur chantier

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

B.3.3 Liaisons entre les corps d'état

A. Préambule

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état . À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

B. Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot ;
- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- de s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur les travaux de cloisons, habillages et plafonds ;
- de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs .

C. Raccords - Calfeutrements - Etc.

Sur les surfaces enduites en plâtre, l'entrepreneur du présent Lot devra implicitement :

- l'exécution de tous les raccords de percements, scellements, tranchées, etc. afférents aux ouvrages des autres corps d'état ;
- tous les calfeutrements, garnissages, solins, etc. nécessaires au droit des menuiseries, huisseries, canalisations ou autres ;
- tous les raccords de finition en rives après exécution des plinthes et revêtements verticaux scellés, le cas échéant .

Ces raccords, calfeutrements, etc. font implicitement partie des prestations du marché du présent Lot, ceci par dérogation aux clauses du NF DTU 25.1.

Sur les cloisons et plafonds, le présent Lot aura également à sa charge, l'exécution des raccords des percements, scellements, rebouchages, etc. exécutés par les autres corps d'état.

Dans le cas toutefois où ces travaux sont consécutifs à des erreurs d'exécution ou des malfaçons ou à des retards d'exécution d'autres corps d'état, le présent Lot ne pourra se refuser à les exécuter, mais les frais en seront supportés par le ou les corps d'état responsable(s).

D. Protections et nettoyages

L'entrepreneur du présent Lot devra prendre toutes dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés par le plâtre ou la colle.

Après finition des plâtres et après exécution des raccords, tous les ouvrages qui n'auraient pas ou imparfaitement été protégés seront parfaitement nettoyés. Dans le cas d'ouvrages en bois apparent, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée. Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent Lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés. Les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets de plâtre pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les déchets de plâtre et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment.

B.3.4 Perméabilité de l'enveloppe

L'entrepreneur en charge du lot Cloisons Doublages – Faux-plafonds – Isolation aura à sa charge la réalisation des tests d'étanchéité à l'air conformément aux dispositions de la réglementation thermique 2012. Ces tests seront réalisés en 2 phases : - Dans le cadre de la réception des supports, après réalisation des ouvrages du clos et couvert, - A l'achèvement des travaux.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de participer à la première phase des tests et aux éventuels tests complémentaires, et devra à ce titre :

- Nettoyer et libérer les zones de travaux qui gêneraient le bon déroulement des essais,
- Effectuer les rebouchages et reprises d'étanchéité à l'air pour tous les défauts qui lui incomberaient immédiatement à la suite des essais, notamment en partie courante et en liaisons des parois.

Ces essais seront programmés de concert avec l'ensemble des corps d'état en charge des travaux.

B.4 Prescriptions concernant la mise en œuvre

B.4.1 Enduits intérieurs en plâtre

B.4.1.1 Étendue des prestations à la charge du présent Lot

Les travaux d'enduits intérieurs en plâtre comprendront les prestations énumérées au NF DTU 25.1 ainsi que les prestations suivantes :

- la protection contre la corrosion des éléments métalliques accidentellement apparus ;
- la fourniture et la pose des protège-angles sauf ceux rapportés en saillie après coup ;
- l'exécution des gorges, moulures, corniches, etc. le cas échéant ;
- l'exécution de tous les angles rentrants ou sortants ;
- ainsi que tous autres travaux précisés comme étant à la charge du présent Lot dans les clauses du présent CCTP .

B.4.1.2 Prescriptions relatives aux matériaux

Les plâtres, l'eau de gâchage, les adjuvants, les charges devront répondre aux prescriptions du NF DTU 25.1.

Les angles métalliques seront en matière plastique ou en métal traité contre la corrosion conformément aux prescriptions du NF DTU 25.1.

B.4.1.3 Prescriptions concernant les supports

Les travaux préparatoires à réaliser sur certains supports avant exécution des enduits, seront réalisés dans les conditions précisées au NF DTU 25.1.

Dans le cas de supports non conformes, les frais de travaux préparatoires nécessaires seront réglés comme il est dit ci-après.

Les éléments métalliques des supports en contact avec le plâtre seront traités contre la corrosion comme spécifié au NF DTU 25.1.

B.4.1.3.1 Réception des supports

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état devra procéder à la réception des supports devant recevoir un enduit en plâtre, afin de s'assurer que ces supports présentent toutes les conditions requises pour permettre une bonne adhérence des enduits. Le cas échéant, le plâtrier fera immédiatement et par écrit au maître d'œuvre, les réserves et observations qu'il jugera nécessaires.

B.4.1.3.2 Supports non conformes

Dans le cas où tous ou certains supports ne seraient pas aptes à recevoir les travaux prévus notamment en ce qui concerne : l'état de surface, la rugosité, la planitude, les aplombs et équerrages, la position des bâtis et huisseries, la saillie des canalisations électriques, etc., il sera à exécuter des travaux préparatoires pour remédier à cet état de choses.

Selon leur nature, et sur ordre du maître d'œuvre, ces travaux seront réalisés soit par l'entrepreneur responsable, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur responsable.

À ce sujet, il est cependant précisé que le présent Lot aura implicitement à sa charge l'exécution des dégrossis et surcharges locales au plâtre, étant bien spécifié que seules les surcharges générales consécutives à un manque de planitude générale du support seront imputées à l'entrepreneur ayant réalisé ces supports.

B.4.1.3.3 Supports en béton

Sur tous les supports en béton tant horizontaux que verticaux, l'entrepreneur du présent Lot aura à prendre toutes dispositions pour garantir une parfaite adhérence de l'enduit plâtre sur le béton. Ces dispositions pourront être :

- soit celles définies au NF DTU 25.1 ;
- soit l'application d'un produit d'adhérence spécifique sur le support, mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant, après brossage énergétique du béton .

B.4.1.3.4 Supports particuliers - Supports de natures différentes juxtaposés

Il est précisé que l'entrepreneur aura implicitement à sa charge la fourniture et la pose de tout grillage ou treillage nécessaire à la bonne tenue des enduits sur certains supports particuliers dont la nature du parement les rend nécessaires.

Ce sont les mêmes spécifications en ce qui concerne les obligations imposées par le NF DTU 25.1 pour ce qui est de grillages ou treillages à prévoir aux jonctions de supports de natures différentes. Dans le cas de supports en fibre de bois agglomérés au ciment, le présent corps d'état aura à exécuter un gobetis au mortier avant l'exécution de l'enduit plâtre.
Les grillages nécessaires seront mis en œuvre dans les conditions précisées au NF DTU 25.1.

B.4.1.4 État de surface des enduits finis

B.4.1.4.1 Planitude

Conformément au NF DTU 25.1, les tolérances de planitude seront les suivantes :

- planitude locale : 1 mm sur 0,20 m ;
- planitude générale : 10 mm sur 2,00 m (enduits sans nus ni repères) .

B.4.1.4.2 Prescriptions complémentaires

Dans le cas d' huisseries et bâtis bois, l'enduit plâtre fini devra parfaitement affleurer ces éléments. Ce sont les mêmes prescriptions pour ce qui est des menuiseries extérieures disposées au nu intérieur du mur.

Les angles métalliques devront toujours être complètement et parfaitement enrobés.

Dans le cas où il est prévu des revêtements spéciaux rigides collés directement sur l'enduit plâtre tels que carrelages, panneaux stratifiés, éléments acoustiques, etc. les tolérances de planéité pour ces parties d'enduit seront, par dérogation au NF DTU 25.1, les suivantes :

- planitude générale : 5 mm sur 2,00 m en tous sens ;
- planitude locale : 1 mm sur 0,20 m en tous sens .

B.4.1.4.3 Cas d'enduits non conformes

Dans le cas où le parement des enduits ne répondrait pas aux prescriptions du présent article, le maître d'œuvre pourra faire reprendre les travaux par le présent Lot, ou faire exécuter des travaux préparatoires supplémentaires par l'entrepreneur chargé des travaux de revêtements, mais aux frais du présent Lot.

B.4.2 Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)

B.4.2.1 Généralités

Les ouvrages en plaques de parement en plâtre devront répondre au NF DTU 25.41.
Les autres types de cloisons et habillages non directement concernés par le NF DTU 25.41 devront répondre à l'Avis Technique (ATec) qui leur est propre ainsi qu'aux prescriptions, dans le cas où elles sont plus contraignantes, du NF DTU 25.41 pour les travaux analogues.
Les travaux de cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre comprendront les prestations énumérées au NF DTU 25.41.

B.4.2.2 Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux nécessaires à la réalisation des cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre, à savoir :

- les plaques standard, haute dureté et/ou spécial feu, revêtues ou non d'un pare-vapeur suivant les spécifications ci-après ;
 - les matériaux de traitement des joints et raccords ;
 - l'ossature bois et/ou métalliques suivant les spécifications ci-après ;
 - le moyen de fixation par pointes ou par vis ;
 - l'adhésif de collage des plaques, colle contact, couvre-joint, feuille ou profil plastique, etc. .
- devront répondre aux prescriptions du NF DTU 25.41.

B.4.2.3 Prescriptions concernant les habillages sous planchers béton

L'entrepreneur du présent Lot devra reconnaître et se renseigner sur les caractéristiques de la structure support.

Il s'assurera que cette structure pourra répondre aux sollicitations mécaniques prévues.

Dans le cas de plancher préfabriqué, il prendra contact avec l'entrepreneur ayant réalisé le plancher afin de déterminer d'une manière précise les points de fixation afin de ne pas détériorer les torons précontraints.

B.4.3 Faux-plafonds en éléments préfabriqués de plâtre

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions du NF DTU 25.41.

Ces travaux comprendront implicitement tous ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc. que les plafonds proprement dits, et les ouvrages de finition.

L'ensemble des travaux devra d'autre part être réalisé d'une façon absolument conforme aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant du type de plafond considéré.

B.4.3.1 Supports des plafonds

Il appartiendra à l'entrepreneur du présent corps d'état de se mettre en rapport en temps voulu avec le ou les entrepreneur(s) chargé(s) de l'exécution des ouvrages constituant les supports des plafonds, afin de leur donner toutes indications utiles avec tous dessins cotés à l'appui, pour ce qui est des percements, douilles, fers ou crochets en attente, rails de fixation, etc. à prévoir dans ces supports.

Dans les cas de douilles, rails, fers ou crochets en attente à incorporer au coulage des ouvrages, l'entrepreneur du présent corps d'état fournira ces accessoires au maçon, et il en contrôlera la mise en œuvre.

B.4.3.2 Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux et fournitures à mettre en œuvre devront répondre aux prescriptions du NF DTU 25.41.

B.4.3.3 Ossatures - Suspentes - Fixations

Pour tous les plafonds de tout type, l'entrepreneur du présent Lot devra l'exécution de tout ouvrage nécessaire à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.

L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres, etc. de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes garanties de sécurité.

Toutes les fixations des éléments de l'ossature sur le support seront à la charge du présent corps d'état.

Sur des supports en béton, ces fixations se feront soit par pisto-scellement, soit sur douilles ou rails incorporés au coulage, soit sur des crochets laissés en attente au coulage, soit par tout autre moyen efficace à faire agréer par le maître d'œuvre, à l'exclusion des scellements en sous-face de plancher.

L'entrepreneur du présent Lot devra reconnaître et se renseigner sur les caractéristiques de la structure support.

Il s'assurera que cette structure pourra répondre aux sollicitations mécaniques prévues.

Dans le cas de plancher préfabriqué, il prendra contact avec l'entrepreneur ayant réalisé le plancher afin de déterminer d'une manière précise les points de fixation afin de ne pas détériorer les torons précontraints.

Sur des supports métalliques, ces fixations se feront soit par boulonnage sur percements prévus en attente, soit à l'aide de colliers, étriers ou crochets spéciaux.

Sur des supports en bois, ces fixations se feront par tire-fonds ou vis à bois de dimensions adéquates.

Tous les éléments de l'ossature et ceux de fixation en métal ferreux seront traités contre la corrosion, soit par galvanisation à chaud, soit par métallisation au zinc, éventuellement, mais après accord écrit du maître d'œuvre, par peinture spéciale au minium de plomb.

B.4.3.4 Revêtement de plafond

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant.

Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes.

En aucun cas, la fixation quelle qu'elle soit ne devra être visible sur le parement fini.

La finition du plafond devra être très soigneusement réalisée notamment en ce qui concerne les ajustages en rives et au droit des pénétrations, en aucun cas par un couvre-joint rapporté sous le plafond.

B.4.3.5 Sujétions diverses

L'entrepreneur aura à sa charge toutes sujétions d'exécution imposées par les besoins des autres corps d'état, notamment :

- tous les découpages et ajustages pour appareils d'éclairages ;
- toutes façons de trappes ou volets ouvrants ou amovibles, pour permettre l'accès aux robinetteries, boîtes de dérivation, etc. ;
- tous les percements et découpages au passage de tuyauteries et autres ; • etc.

B.4.4 Prescriptions détaillées concernant les ouvrages en plaques de parement en plâtre

B.4.4.1 Généralités

B.4.4.1.1 Mise en œuvre des ouvrages

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions :

- des NF DTU 25.41 et DTU 25.42 ;
- des Avis Techniques (ATec) et des Documents Techniques d'Application (DTA) .

B.4.4.1.2 Fixations et accrochages

Il appartiendra à l'entrepreneur d'utiliser le mode de fixation adapté à la nature du support. En cas d'application en sous face des planchers béton, les chevilles utilisées devront bénéficier d'un Agrément Technique Européen (ATE) pour application sur béton fissuré.

Il est rappelé que la fixation par pistoscellement ne doit être utilisée ni sur les supports fragiles ou comportant des canalisations incorporées, ni pour des fixations soumises à des sollicitations en traction.

B.4.4.1.2.1 Fixation dans les ouvrages horizontaux

L'entrepreneur sera tenu de s'assurer que le type de fixation mis en œuvre est adapté à la charge à supporter, notamment en présence d'écrans acoustiques ou décoratifs. Si nécessaire, les charges seront reprises sur les structures porteuses du plafond.

B.4.4.1.2.2 Fixation dans les ouvrages verticaux

L'entrepreneur sera tenu de s'assurer que le type de fixation mis en œuvre est adapté à la charge à supporter.

Suivant cette charge et par ordre croissant, les fixations pourront s'effectuer :

- par crochets X ou similaires ;
- directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion en respectant les charges admissibles par fixation précisées par le fabricant ;
- par vissage dans les montants verticaux ;
- fixées sur des supports ou renforts incorporés à l'ossature des cloisons ou contre cloisons

Les supports sanitaires pour équipements suspendus seront intégrés aux ossatures métalliques des cloisons, doublages et gaines techniques avant la mise en œuvre des plaques.

B.4.4.1.3 Traitement des joints

Le traitement des joints respectera les prescriptions du NF DTU 25.41.

B.4.4.1.3.1 Supports

Les supports devront être secs, non pulvérulents et compatibles avec le système de jointoiement envisagé.

Avant le traitement des joints, l'entrepreneur procédera aux divers garnissages et rebouchages nécessaires à l'aide d'un mortier adhésif.

Le taux de gâchage de ce mortier devra respecter strictement les indications du fabricant.

B.4.4.1.3.2 Application

Après exécution des garnissages et rebouchages nécessaires, le traitement des joints sera effectué de manière à en faire disparaître la surépaisseur lors de la finition.
De même, la superposition des bandes à joint lors des intersections sera proscrite.
La protection des angles saillants sera réalisée soit à l'aide de cornières d'angles (métalliques ou plastiques), soit à l'aide de bandes armées.
Dans le cas d'une application mécanique, seuls les enduits à séchage pourront être utilisés.

B.4.4.1.3.3 Joints de dilatation ou de positionnement

Lorsqu'ils sont nécessaires, l'entrepreneur sera particulièrement attentif au bon positionnement des profilés de dilation.

B.4.4.1.4 Dispositions spécifiques aux locaux humides

L'entrepreneur devra s'assurer de l'adéquation des plaques mises en œuvre avec la destination des locaux.

Les travaux en locaux humides nécessitant une parfaite coordination entre les lots intervenants, la répartition des travaux respectera les prescriptions du DTU 25.41.

En cas de présence d'appareils sanitaires et en complément des joints d'étanchéité situés entre les appareils et les parois verticales, un joint de finition périphérique souple et continu sera réalisé sans interruption entre les revêtements et les appareils.

B.4.4.1.4.1 Dans le cas de locaux humides EB

En dehors du cas de revêtements de sol et plinthes soudés ou de revêtements de sol relevés, un film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm sera fixé en même temps que la lisse.

Dans le cas d'une séparation avec un local EA, on interposera un joint souple entre la lisse et le sol.

B.4.4.1.4.2 Dans le cas de locaux humides EB+ privatif

En plus des prescriptions propres aux locaux EB, on incorporera 2 cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée entre la lisse et le sol.

B.4.4.1.4.3 Dans le cas de locaux humides EB+ collectifs

L'entrepreneur respectera strictement les prescriptions de l'Avis Technique (ATec) ou du Document Technique d'Application (DTA) des systèmes de cloisons et contre cloisons concernés par cet usage et intégrera les conséquences éventuelles de la présence d'un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage).

B.4.4.1.5 Réception des ouvrages

Les règles de contrôle qui seront appliquées lors de la réception des ouvrages concernant la planéité générale, la planéité locale, l'horizontalité, l'aplomb et l'état de surface.

B.4.4.1.5.1 Planéité générale

Une règle de 2,00 m appliquée à la sous-face de l'ouvrage et promenée en tous sens, ne devra pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, un écart supérieur à 5 mm.

B.4.4.1.5.2 Planéité locale

Une règle de 0,20 m à talons de 1 mm appliquée perpendiculairement à l'axe du joint ne devra pas « boîter » et ne devra pas faire apparaître un écart supérieur à 2 mm avec le point le plus en retrait.

B.4.4.1.5.3 Horizontalité (pour les plafonds)

L'écart de niveau avec le plan de référence devra être inférieur à 3 mm par mètre sans dépasser 20 mm.

B.4.4.1.5.4 Aplomb (pour les cloisons, doublages et gaines techniques)

Le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m) ne devra pas excéder 5 mm.

B.4.4.1.5.5 État de surface

L'état de surface du parement devra être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré.

B.4.4.2 Cloisons de distribution en plaques vissées sur ossature

B.4.4.2.1 Avant le début des travaux

L'entrepreneur devra s'assurer que les travaux peuvent s'exécuter à l'abri total des intempéries. Il devra également coordonner, avec les autres corps d'état, la mise en place des conduits et incorporations diverses.

Il validera le choix des plaques au regard des sollicitations sur les ouvrages en fonction de la destination des locaux ainsi que le dimensionnement des cloisons, notamment en hauteur. En cas d'anomalie, il fera, par écrit au maître d'œuvre, les observations qu'il jugera utiles.

B.4.4.2.2 Mise en œuvre des ossatures

B.4.4.2.2.1 Mise en œuvre des rails bas

Sur sol fini, les rails bas seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support.

Si le bon maintien des montants d'huisserie le justifie, les rails seront remontés en équerre sur la hauteur nécessaire.

Les jonctions en T ou en L seront traitées de manière à respecter le jeu nécessaire au passage des parements.

Dans les locaux humides, cette fixation sera accompagnée d'un joint souple continu entre les rails et le sol.

Sur sol brut, cette fixation sera complétée par une protection complémentaire (film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm) entre le rail et le sol qui sera fixée en même temps que le rail.

B.4.4.2.2.2 Mise en œuvre des rails hauts

Sous plancher, les rails hauts seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support.

Sous plafond en plaques de plâtre, les rails hauts seront vissés dans l'ossature du plafond ou chevillés dans les plaques en fonction de l'orientation relative de la cloison et de l'ossature du plafond.

B.4.4.2.2.3 Mise en œuvre des montants

Les montants seront fixés par un moyen adapté à la nature du support.

Les montants intermédiaires seront disposés parallèlement avec un entraxe adapté à la hauteur de l'ouvrage.

B.4.4.2.3 Mise en place des isolants et équipements complémentaires

Les canalisations, gaines électriques et supports d'équipements (sanitaires ou autres) devront être incorporés avant la pose des parements.

Les isolants seront intégrés au fur et à mesure de la pose des parements.

B.4.4.2.4 Mise en œuvre des plaques

Les plaques seront posées verticalement, jointives, butées en tête en réservant en pied un jeu de 10 mm environ et fixées par des vis de longueur adaptée.

Dans le cas de double parement, les joints entre les plaques seront décalés.

Avant le traitement des joints, les jeux éventuels entre plaques seront rebouchés sur toute l'épaisseur du parement à l'aide de mortier adhésif.

B.4.4.2.5 Points singuliers

B.4.4.2.5.1 Mise en œuvre de blocs-porte

Les blocs-porte seront posés au fur et à mesure de l'avancement, soit après la mise en place de l'ossature, soit après la mise en œuvre de l'un des parements afin de faciliter le centrage des huisseries.

Le choix des montants situés au droit des huisseries sera adapté au poids de la porte (légère - lourde - très lourde).

En partie basse, les pieds d'huisseries seront fixés :

- soit par encastrement et scellement dans le sol ;
- soit par l'intermédiaire d'équerres indépendantes ou intégrées, fixées sur les rails bas ;
- soit par l'intermédiaire d'un étrier prévu en pied d'huisserie .

En imposte, les rails seront fixés sur les traverses hautes ou, en l'absence d'étrier, grugés, rabattus et emboîtés sur les montants adjacents.

Les montants de départ d'impostes et d'allèges devront impérativement être solidarisés sur les montants filants.

En cas de blocs-porte résistants au feu, ils devront obligatoirement faire l'objet d'un procès-verbal d'essais spécifique au montage réalisé.

B.4.4.2.5.2 Jonctions en L et en T

Les différentes jonctions en T ou en L, les raccords d'angle en T, abouts de cloisons, etc. seront réalisées par fixation des montants de départ sur les parements.

B.4.4.2.5.3 Locaux humides

Dans le cas de doublage à parements simples en plaques hydrofugées BA 13 et d'une finition par carrelage, l'entraxe des ossatures verticales sera réduit à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des supports.

Sur sol fini, l'étanchéité entre les plaques et le plancher sera assurée par un joint mastic.

B.4.4.2.6 Cloisons en surplomb

Les cloisons en surplomb sont soumises à des exigences spécifiques en termes de résistance aux chocs.

L'entrepreneur sera tenu de respecter les prescriptions particulières de mise en œuvre, notamment celles concernant les cloisons à parement simple en plaques BA 13 ou BA 15.

B.4.4.2.7 Raccordement avec les plafonds et les doublages

Afin de préserver l'isolation acoustique entre locaux adjacents, l'entrepreneur devra respecter les prescriptions de mise en œuvre des cloisons, plafonds et doublages en fonction des seuils d'isolation recherchés.

Lorsqu'un degré de résistance au feu entre locaux adjacents est exigé, les doublages collés doivent systématiquement être mis en œuvre après les cloisons.

B.4.4.2.8 Raccordement avec les gaines techniques

Lorsque les cloisons de distribution constituent une des parois de la gaine, les performances de ces ouvrages (réaction et résistance au feu, indice d'affaiblissement acoustique) devront être au moins égales à celles des parois des gaines.

B.4.4.2.9 Raccordement avec les conduits verticaux

Les montants de départ des cloisons seront fixés mécaniquement sur les corps de conduits. Les joints entre les plaques des parements et les conduits seront traités selon la technique « bandes et enduits ».

B.4.4.2.10 Raccordement avec les conduits horizontaux

L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour protéger contre l'incendie les chevêtres formés par les ossatures métalliques au droit des conduits.

Suivant l'ordre de pose (cloisons, puis conduits ou l'inverse), l'entrepreneur du présent Lot s'accordera avec l'entrepreneur en charge des conduits pour connaître l'implantation et les dimensions des conduits.

Il conviendra également avec lui de la prise en charge des calfeutrements et des protections extérieures.

B.4.4.2.11 Ouvrages particuliers

B.4.4.2.11.1 Montage coupe-feu

Suivant les exigences demandées, les montages coupe-feu seront réalisés :

- en plaques standards et mis en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41

- en plaques à haute résistance au feu et mis en œuvre en respectant strictement les prescriptions du PV d'essai .

B.4.4.2.11.2 Cloisons à ossatures doubles désolidarisées

Ces cloisons devront impérativement être mises en œuvre en respectant strictement les prescriptions de l'Avis Technique (ATec) ou du Document Technique d'Application (DTA) les concernant.

B.4.4.3 Plafonds en plaques vissées sur ossatures

B.4.4.3.1 Avant le début des travaux

L'entrepreneur devra s'assurer que les travaux peuvent s'exécuter à l'abri total des intempéries. Il devra également coordonner, avec les autres corps d'état, la mise en place des conduits et incorporations diverses.

Il validera le choix des plaques au regard des sollicitations sur les ouvrages en fonction de la destination des locaux ainsi que le dimensionnement des cloisons, notamment en hauteur. En cas d'anomalie, il fera, par écrit au maître d'œuvre, les observations qu'il jugera utiles.

B.4.4.3.2 Ossature intermédiaire

L'ossature intermédiaire réalisée en sous-face des structures supports devra répondre aux prescriptions suivantes :

- les plaques seront posées perpendiculairement à l'ossature, la mise en œuvre se faisant soit à joints droits, soit à joints croisés ;
- lorsque le plafond comporte plusieurs épaisseurs de plaques, les joints longitudinaux et transversaux sont décalés d'une couche à l'autre .

Pour les charpentes industrialisées, l'entrepreneur sera tenu de vérifier, avec l'entrepreneur ayant réalisé cette charpente, l'entretoisement des entrails des fermes, le mode de fixation des entrails sur les chaînages et le positionnement des connecteurs disposés sur ces entrails.

En aucun cas, les plaques de plâtre ne pourront être fixées directement sous des structures bois. Sauf cas particulier à soumettre au préalable au maître d'œuvre, les plaques seront posées perpendiculairement à l'ossature.

Si les plaques devaient toutefois être posées parallèlement à l'ossature, l'entraxe des ossatures ne pourrait dépasser 0,40 m.

B.4.4.3.3 Isolation thermique

Les isolants devront être mis en œuvre avant ou au fur et à mesure de la pose des plaques mais, en aucun cas, après leur pose.

En tout état de cause, la pose de ces isolants sera impérativement réalisée avant l'exécution des joints.

Pour les plafonds sous fermettes :

- avec une seule couche d'isolant, elle sera disposée sous ou entre les entrails de fermettes
- avec deux couches d'isolant, la première sera disposée en dessous des fermettes et la seconde entre les fermettes .

Si la configuration des lieux nécessite la présence d'un pare-vapeur, celui-ci devra impérativement être mis en œuvre en respectant les prescriptions de l'Avis Technique (ATec) ou du Document Technique d'Application (DTA) le concernant.

Dans le cas d'isolation multicouche, seule la couche au contact de la plaque de plâtre devra être revêtue du pare-vapeur.

B.4.4.3.4 Mise en œuvre des ossatures

L'entrepreneur devra impérativement respecter les portées maximales entre suspentes en fonction de l'entraxe de l'ossature, du type de plaque mis en œuvre et du poids de l'isolant pour éviter tout voilement ou déformation des profilés (voir NF DTU 25.41).

Les suspentes seront positionnées en fonction de la présence ou non d'une cornière ou d'une coulisse de rive en périphérie de l'ouvrage ou de la présence ou non d'un doublage de mur.

Elles seront ensuite précisément alignées avant la pose de l'ossature.
L'aboutage des ossatures sera assuré par des éclisses de raccordement et sera adapté à la présence de montants simples ou de montants doublés, emboîtés ou adossés.
Des joints de fractionnement avec un jeu de 10 à 15 mm entre les plaques seront à prévoir :

- au droit des joints de dilatation du gros œuvre ;
- au droit de la jonction entre supports de nature ou de comportement différent ;
- au droit des changements d'orientation des supports ;
- tous les 25 m dans le cas d'ouvrages de grandes dimensions .

B.4.4.3.5 Mise en œuvre des plaques

Pour les plaques « standard » ou à quatre bords amincis :

- la pose des plaques s'effectuera perpendiculairement aux lignes d'ossatures ;
- la pose s'effectuera soit à joints droits (plaques « standard » ou à quatre bords amincis), soit à joints croisés (plaques à quatre bords amincis) .

Pour les plafonds à double parement :

- la pose du 1^{er} parement s'effectuera perpendiculairement aux lignes d'ossatures et sans traitement des joints (sauf contrainte particulière de résistance au feu ou d'isolement acoustique) ;
- la pose du 2^{ème} parement s'effectuera en décalant les joints longitudinaux et transversaux .

B.4.4.3.6 Points singuliers

Pour les jonctions avec une paroi verticale, l'étanchéité à l'air sera réalisée, avant la pose des doublages éventuels, par l'intermédiaire d'une cornière périphérique et la mise en œuvre d'un joint mastic.

Sous un plancher béton, cette étanchéité à l'air sera réalisée :

- soit par un boudin continu de mortier adhésif en tête de doublage ;
- soit par un traitement par bande et enduit de la cueillie haute du doublage . Le cas échéant, l'entrepreneur devra également prendre toute disposition pour assurer une étanchéité à l'air et une isolation thermique équivalente à celle du plafond pour les éventuelles trappes d'accès aux combles perdus.

Dans le cas de jonction avec les cloisons, les cloisons de distribution seront montées en butée sous plafond et le calfeutrement sera assuré par le traitement des joints (enduit et bande).

B.4.4.3.7 Montages et plafonds particuliers

B.4.4.3.7.1 Montage coupe-feu

Suivant les exigences demandées, les montages coupe-feu seront réalisés :

- en plaques standards et mis en œuvre conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 ;
- en plaques à haute résistance au feu et mis en œuvre en respectant strictement les prescriptions du PV d'essai .

B.4.4.3.7.2 Montage sur ossature primaire

La détermination des espacements des ossatures primaires et des ossatures secondaires ainsi que des entraxes entre suspentes devront être calculés en fonction des caractéristiques du plafond.

En cas de contrainte de résistance au feu, la mise en œuvre devra respecter strictement les prescriptions du PV d'essai.

B.4.4.3.7.3 Plafond Rayonnant Plâtre (PRP)

Dans le cas de mise en œuvre d'un Plafond Rayonnant Plâtre (PRP), l'entrepreneur du présent Lot s'accordera avec celui du Lot Électricité pour déterminer celui qui sera en charge de la pose de ce PRP.

Il conviendra également avec lui de la prise en charge des raccordements de boîtes de dérivation ainsi que du contrôle du bon fonctionnement avant la pose des plaques et l'exécution des joints.

B.4.4.4 Doublages en plaques vissées sur ossatures

L'entrepreneur déterminera le type de plaque à mettre en œuvre et son épaisseur en fonction des performances recherchées et la constitution de l'ossature en fonction de la hauteur des ouvrages à réaliser.

Il adaptera également le type de parement - plaques standard (A), hydrofugées (H1), haute résistance au feu (F) ou haute dureté (I) - en tenant compte de la destination des locaux.

B.4.4.4.1 Isolants

Dans le cas de doublages mis en œuvre en protection de murs extérieurs anciens ou de murs extérieurs en zone très froide, il conviendra de prévoir un pare-vapeur côté local chaud. Celui-ci devra impérativement être mis en œuvre en respectant les prescriptions de l'Avis Technique (ATec) ou du Document Technique d'Application (DTA) le concernant.

Dans le cas d'isolation multicouche, seule la couche au contact de la plaque de plâtre devra être revêtue du pare-vapeur.

B.4.4.4.2 Mise en œuvre des ossatures

Avant le début des travaux, l'entrepreneur sera tenu de s'assurer de l'état de surface et de la planéité des supports et de l'étanchéité à l'air entre les menuiseries extérieures et le gros-œuvre. Il devra aussi vérifier la compatibilité des fixations et calfeutrements avec la nature de ces supports.

Il devra également assurer, en liaison avec les autres Lots, la bonne coordination des travaux concernant d'éventuels réseaux et gaines électriques et canalisations d'eau.

B.4.4.4.2.1 Mise en œuvre des ossatures en partie basse

Sur sol fini, les rails, équerres ou coulisses seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support ou collé en continu.

Dans les locaux humides, cette fixation sera accompagnée d'un joint souple continu entre les ossatures et le sol.

Au droit des angles rentrants, on ménagera les jeux nécessaires au passage des parements.

Sur sol brut, cette fixation sera complétée par une protection complémentaire (film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm) entre le rail et le sol qui sera fixée en même temps que le rail.

Sous plancher, les rails, équerres ou coulisses seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support.

B.4.4.4.2.2 Mise en œuvre des montants

Les montants seront fixés par un moyen adapté à la nature du support.

Les montants intermédiaires seront disposés parallèlement avec un entraxe adapté à la destination de l'ouvrage.

Raccordement aux menuiseries extérieures

Les montants de l'ossature seront solidarisés aux montants des menuiseries.

En imposte et en allège, les rails seront grugés, rabattus et emboîtés sur les montants adjacents.

Les montants de départ d'impostes et d'allèges devront impérativement être solidarisés sur les montants filants.

Angles rentrants et sortants

Les montants et les parements seront fixés de manière à garantir la continuité de l'isolation.

Mise en place des isolants

Suivant l'isolation demandée, la pose des isolants en laine minérale se fera :

- soit entre les montants ;
- soit entre l'ossature et le mur doublé ;
- soit entre l'ossature et le mur doublé d'une part et entre les montants, d'autre part . Les longueurs des panneaux seront calculées de manière à éviter la création de ponts thermiques dus à d'éventuels tassements de l'isolation.

Doublages sur fourrures et appuis intermédiaires

Les isolants seront positionnés entre le mur et les fourrures en veillant particulièrement à ce qu'ils ne soient pas comprimés par ces fourrures.

Les autres prescriptions sont identiques à celles des doublages avec montants.

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

B.4.4.4.3 Intégration des équipements

Les canalisations, gaines électriques et supports d'équipements devront être mis en place côté chaud de l'isolation, avant la pose des parements.

Les percements et traversées seront calfeutrés soigneusement afin de ne pas nuire aux performances thermiques des ouvrages.

B.4.4.4.4 Mise en œuvre des plaques

Les plaques seront posées verticalement, jointives, butées en tête en réservant en pied un jeu de 10 mm environ et fixées par des vis de longueur adaptée.

Elles devront assurer l'étanchéité à l'air entre les vides de construction et l'intérieur des locaux. Cette étanchéité sera réalisée par tout moyen approprié.

Dans le cas de double parement, les joints entre les plaques seront décalés.

B.4.4.4.5 Points singuliers

B.4.4.4.5.1 Locaux humides

Dans le cas de doublage à parements simples en plaques hydrofugées BA 13 et d'une finition par carrelage, l'entraxe des ossatures verticales sera réduit à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des supports.

Sur sol fini, l'étanchéité entre les plaques et le plancher sera assurée par un joint mastic. Sur sol brut, les ouvrages en pied (plaques et ossature) seront protégés par un film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm.

B.4.4.4.5.2 Raccordement avec les cloisons

Les doublages filants seront mis en œuvre de manière à respecter l'isolement phonique exigé pour les locaux.

B.4.4.4.5.3 Raccordement avec les gaines techniques

Lorsque les doublages constituent une ou plusieurs des parois de la gaine, les performances de ces ouvrages et des plaques (réaction et résistance au feu, indice d'affaiblissement acoustique) devront être au moins égales à celles des parois des gaines techniques.

B.4.4.5 Gaines techniques en plaques vissées sur ossature

L'entrepreneur déterminera le type de plaque à mettre en œuvre (M0 ou M1) en fonction du classement du bâtiment et la constitution de l'ossature en fonction de la hauteur des ouvrages à réaliser.

Il adaptera également le type de parement - plaques standard (A), hydrofugées (H1), haute résistance au feu (F) ou haute dureté (I) - en tenant compte de la destination des locaux. Si les contraintes d'isolation acoustique l'exigent, il mettra en œuvre un isolant en laine minérale.

B.4.4.5.1 Mise en œuvre

B.4.4.5.1.1 Implantation

Avant le début des travaux, l'entrepreneur sera tenu de s'assurer de l'état de surface et de la planéité des supports.

Il devra aussi vérifier la compatibilité des fixations et calfeutrements avec la nature de ces supports.

Il devra également s'assurer, en liaison avec les autres Lots, que les équipements techniques intérieurs à la gaine seront déjà en place et que les trémies seront rebouchées si nécessaire.

B.4.4.5.1.2 Mise en œuvre des rails bas

Sur sol fini, les rails bas seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support.

Dans les locaux humides, cette fixation sera accompagnée d'un joint souple continu entre les rails et le sol.

Sur sol brut, cette fixation sera complétée par une protection complémentaire (film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm) entre le rail et le sol qui sera fixée en même temps que le rail.

B.4.4.5.1.3 Mise en œuvre des rails hauts

Sous plancher, les rails hauts seront fixés mécaniquement par un moyen adapté à la nature du support.

Sous plafond en plaques de plâtre, les rails hauts seront vissés dans l'ossature du plafond ou cheviller dans les plaques en fonction de l'orientation relative de la cloison et de l'ossature du plafond.

B.4.4.5.1.4 Mise en œuvre des montants

Les montants seront fixés par un moyen adapté à la nature du support.

Les montants intermédiaires seront disposés parallèlement avec un entraxe adapté à la hauteur de l'ouvrage.

B.4.4.5.2 Mise en place des isolants et dispositifs complémentaires

Les isolants, supports sanitaires, chevêtres pour trappes de visite ou tout autre dispositif complémentaire devront être incorporés avant la pose des parements.

Les bâtis des supports sanitaires pour WC, urinoirs et lavabos suspendus seront fixés sur les montants d'ossatures.

B.4.4.5.2.1 Mise en œuvre des plaques

Les plaques seront posées verticalement, jointives, butées en tête en réservant en pied un jeu de 10 mm environ et fixées par des vis de longueur adaptée.

Dans le cas de double parement, les joints entre les plaques seront décalés.

B.4.4.5.2.2 Points singuliers

Locaux humides

Dans le cas de doublage à parements simples en plaques hydrofugées BA 13 et d'une finition par carrelage, l'entraxe des ossatures verticales sera réduit à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des supports.

Sur sol fini, l'étanchéité entre les plaques et le plancher sera assurée par un joint mastic.

Sur sol brut, les ouvrages en pied (plaques et ossature) seront protégés par un film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm.

Raccordement avec les plafonds, cloisons et doublages

Lorsque les cloisons de distribution ou les doublages constituent une des parois de la gaine, les performances de ces ouvrages (réaction et résistance au feu, indice d'affaiblissement acoustique) devront être au moins égales à celles des parois des gaines.

B.4.4.6 Doublages par complexes d'isolation collés sur mur support

B.4.4.6.1 Avant le début des travaux

L'entrepreneur devra s'assurer que les travaux peuvent s'exécuter à l'abri total des intempéries. Il devra également coordonner, avec les autres corps d'état, la mise en place des conduits et incorporations diverses.

Il s'assurera des éventuelles dispositions et précautions spécifiques à la mise en œuvre des complexes d'isolation collés sur mur support telles que :

- la mise en place de la toiture ;
- l'obturation des trémies exposées ;
- la mise en place d'obturation provisoire des menuiseries extérieures ;
- l'exécution des enduits extérieurs des façades ;
- l'exécution des ouvrages adjacents comportant un enduit ;
- le passage des conduits électriques .

Les traversées de canalisations de tous types devront être traitées de manière à garantir l'étanchéité à l'air de l'ouvrage.

B.4.4.6.2 Mise en œuvre des complexes

L'entrepreneur devra veiller à ce que la mise en œuvre des complexes se fasse dans des conditions de températures adéquates.

La pose des complexes s'effectuera sur cales sauf cas particulier à spécifier au maître d'œuvre. Le mortier adhésif sera adapté au type d'isolant, notamment dans le cas d'isolant en laine minérale.

B.4.4.6.2.1 Incorporation d'équipements électriques

Les boîtiers électriques seront intégrés de manière à conserver l'étanchéité à l'air et l'isolation thermique de l'ouvrage.

Sauf cas particulier à spécifier au maître d'œuvre, les canalisations électriques seront posées en apparent ou encastrés dans l'ouvrage.

Leur éventuelle incorporation devra respecter strictement les spécifications du NF DTU 25.42.

B.4.4.6.2.2 Partie basse des complexes

Après dépose des calages, le calfeutrement sera assuré par un matériau isolant adapté, complété, en cas de sol brut, par un joint mastic sous la chape.

Sur sol brut, avant réalisation de la chape, l'entrepreneur veillera à la protection du complexe par un film polyéthylène dépassant le niveau du sol fini d'environ 20 mm.

B.4.4.6.2.3 Partie haute des complexes

Dans le cas de plafond léger, il conviendra de prévoir la jonction étanche du plafond des combles avec la paroi extérieure ainsi que l'interruption des vides aux angles de la construction. Dans le cas de pose sous plafond béton, il conviendra de prévoir l'obturation de la lame d'air.

B.4.4.6.2.4 Jonctions avec les menuiseries

Il sera mis en œuvre un joint mastic à la jonction avec les menuiseries.

B.4.4.6.2.5 Points singuliers

L'entrepreneur veillera à assurer l'étanchéité à l'air en cas d'angles rentrants ou sortants.

Dans le cas de superposition de panneaux, mise en œuvre d'un tasseau bois si nécessaire.

Le raccordement avec les cloisons tiendra compte des contraintes d'isolation phonique.

B.4.4.7 Habillages en plaques collées directement sur mur support

Ces habillages respecteront les prescriptions des doublages par complexes d'isolation collés sur mur support énoncés ci-dessus.

B.5 Prescriptions concernant les produits et matériaux

B.5.1 Règlement européen Produits de construction - marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens .

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque :

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site. Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

B.5.2 Produits et procédés innovants

Dès qu'ils sortent du contexte des techniques « traditionnelles », les constructeurs doivent établir, avec leurs partenaires et leurs assureurs un niveau de confiance suffisant. Il convient de démontrer que les risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages à réaliser font l'objet de dispositions permettant de les maîtriser.

Nombre des évaluations volontaires ont pour objet de contribuer à l'établissement de ce niveau de confiance, sans lequel l'établissement des projets, leur conduite, leur contrôle et leur réception seraient beaucoup plus compliqués. C'est en particulier le cas de l'Avis Technique (ATec) et de l'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX). Ainsi, les produits et procédés sous Avis Technique inscrits en liste « verte » par la Commission Prévention Produits (C2P) de l'Agence Qualité Construction (AQC), bénéficient généralement de la part des assureurs des mêmes conditions d'assurance que celles appliquées aux techniques traditionnelles.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier de l'emploi de produits et procédés innovants bénéficiant d'un Avis Technique valide.

B.5.3 Certifications

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit. Elle permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

B.5.3.1 Exigences de qualité pour les plaques de plâtre

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 520+A1 :
 - longueur, largeur, épaisseur, équerrage ,
 - largeur et profondeur des amincis ,
 - masse surfacique ,
 - dureté superficielle ,

- résistance à la rupture par flexion, sens longitudinal et transversal ,
- déformation sous charge, sens longitudinal et transversal ,
- déformation résiduelle, sens longitudinal et transversal ,
- caractéristiques dimensionnelles ,
- absorption d'eau en surface (plaques de type H1) ,
- absorption d'eau par immersion (plaques de type H1) .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ; ● consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ; ● administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 1 audit tous les 12 mois.
- La fréquence peut être renforcée à 1 audit tous les 6 mois lorsque des non conformités critiques sont constatées (en fonction de la pertinence des actions correctives proposées) .

La certification NF 081 « Plaques de plâtre » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

B.5.3.2 Exigences de qualité pour les éléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 14195 :
 - caractéristiques dimensionnelles ,
 - caractéristiques géométriques ,
 - taux de protection (Z140 – Z275 – AZ100) .
- selon spécifications complémentaires :
 - inertie des montants .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ; ● consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ; ● administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par l'organisme certificateur sur le site du demandeur .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 1 audit tous les 12 mois.

La fréquence peut être renforcée à 1 audit tous les 6 mois lorsque des non conformités critiques sont constatées (en fonction de la pertinence des actions correctives proposées) .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par l'organisme certificateur sur le site du demandeur ,
 - fréquence : 1 série d'essais tous les 12 mois .

La certification NF 411 « Éléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

B.5.3.3 Exigences de qualité pour les systèmes de traitement de joints entre plaques de plâtre

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation). Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- résistance à la fissuration ;
- efficacité de collage à la bande associée à l'enduit après 7 jours de séchage ; ● dans le cas des enduits hydrofugés, les caractéristiques complémentaires :
 - absorption d'eau en surface après 2 h d'immersion de l'enduit ,
 - reprise d'eau après 2 heures d'immersion de l'enduit .
- en usage élargi : caractéristiques certifiées conformes aux spécifications de l'Avis Technique référencé ;
- réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par la certification :
 - recoupement partiel tous les 3 ans ,
 - recoupement complet tous les 6 ans .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ; ● consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ; ● administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par l'organisme certificateur sur le site du demandeur .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audit tous les 12 mois.
La fréquence peut être allégée à 1 audit tous les 12 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisantes.
La fréquence peut être renforcée à 2 audits tous les 12 mois lorsque des non conformités critiques sont constatées (en fonction de la pertinence des actions correctives proposées) .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par l'organisme certificateur sur le site du demandeur ,
 - fréquence : tous les 36 mois .

La certification QB06 « Système de traitement de joints entre plaques de plâtre » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

B.6 Documents de référence contractuels

B.6.1 Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ; ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire National et/ou Départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;

- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
 - etc .
- ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

B.6.2 DTU et normes DTU

NF DTU 25.1 (P71-201) : Enduits intérieurs en plâtre

- NF DTU 25.1 P1-1 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre - Partie 1-1: Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P71-201-1-1)
- NF DTU 25.1 P1-2 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P71-201-1-2)

2)

- NF DTU 25.1 P2 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre - Partie

2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P71-201-2)

NF DTU 25.231 (P68-202) : Plafonds suspendus en éléments de terre cuite

- NF DTU 25.231 P1-1 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P68-202-1-1)
- NF DTU 25.231 P1-2 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P68-202-1-2)
- NF DTU 25.231 P2 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P68-202-2)

DTU 25.31 (P72-202) : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre (cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses)

- NF DTU 25.31 P1-1 (avril 2017) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en carreaux de plâtre - Partie 1-1 : cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P72-202-1-1)
- NF DTU 25.31 P1-2 (avril 2017) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en carreaux de plâtre - Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P72-202-1-2)
- NF DTU 25.31 P2 (avril 2017) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en carreaux de plâtre - Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P72-202-2)

NF DTU 25.41 (P72-203) : Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)

- NF DTU 25.41 P1-1 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P72-203-1-1)
- NF DTU 25.41 P1-2 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre -

Plaques à faces cartonnées - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P72-203-1-2)

- NF DTU 25.41 P2 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à face cartonnées - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P72-203-2)

NF DTU 25.42 (P72-204) : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant

- NF DTU 25.42 P1-1 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P72-204-1-1)
- NF DTU 25.42 P1-2 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P72-204-1-2)
- NF DTU 25.42 P2 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant - Partie 2 :

Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P72-204-2)

NF DTU 25.51 (P73-201) : Mise en œuvre des plafonds en staff traditionnel

- NF DTU 25.51 P1-1 (mai 2011) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des ouvrages en staff traditionnel - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (mars 2018)
 (Indice de classement : P73-201-1-1)
- NF DTU 25.51 P1-2 (mai 2011) : Travaux de bâtiment- Mise en oeuvre des ouvrages en staff traditionnel - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux + Amendement A1 (mars 2018) (Indice de classement : P73-201-1-2)
- NF DTU 25.51 P2 (mai 2011) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des ouvrages en staff traditionnel - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P73-201-2)
- NF DTU 26.1 (P15-201) : Travaux d'enduits de mortiers
 - NF DTU 26.1 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-201-1-1)
 - NF DTU 20.13 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (juillet 2016)
 (Indice de classement : P10-204-1-1)
 - NF EN 1996-3/NA (décembre 2009) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée - Annexe nationale à la NF EN 1996-3 (Indice de classement : P10-630/NA)
 - NF EN 1996-2/NA (décembre 2007) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries - Annexe nationale à la NF EN 1996-2 (Indice de classement : P10-620/NA)
 - NF EN 1996-3 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée (Indice de classement : P10-630)
 - NF EN 1996-2 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries (Indice de classement : P10-620)
 - NF EN 1996-1-1+A1 (mars 2013) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-1 : Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée (Indice de classement : P10-611-1)
 - NF DTU 26.1 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-201-1-2)
 - NF DTU 26.1 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P15-201-2)
- DTU 27.1 (P15-202) : Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
 - NF DTU 27.1 P1-1 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P15-202-1-1)
 - DTU 27.1 P1-2 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-202-1-2)
 - NF DTU 27.1 P2 (août 2019) : Travaux de bâtiment - Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P15-202-2)
- DTU 27.2 (P15-203) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
 - DTU 27.2 (NF P15-203-1) (mars 1997) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-203-1)
 - NF DTU 27.2 P1-2 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-203-1-2)
 - NF DTU 27.2 P1-1 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P15-203-1-1)
 - DTU 27.2 (NF P15-203-2) (mars 1997) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P15-203-2)
 - NF DTU 27.2 P2 (août 2020) : Travaux de bâtiment - Réalisation de revêtements par

projection de produits pâteux - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types
 (Indice de classement : P15-203-2)

NF DTU 58.1 (P68-203) : Plafonds suspendus

- NF DTU 58.1 P1-1 (juin 2019) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus modulaires - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P68-203-1-1)
- NF DTU 58.1 P1-2 (juin 2019) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus modulaires - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P68-203-1-2)
- NF DTU 58.1 P2 (juin 2019) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus modulaires - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P68-203-2)

Autres DTU pouvant être applicables pour les parties des travaux du présent marché qui sont traités dans ces DTU :

NF DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs

- NF DTU 20.1 P1-1 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P10-202-1-1)
- NF DTU 20.1 P1-2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P10-202-1-2)
- NF DTU 20.1 P2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P10-202-2)
- NF DTU 20.1 P3 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Dispositions constructives minimales (Indice de classement : P10-202-3)
- NF DTU 20.1 P4 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 4 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-4)

DTU 22.1 (P10-210) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire

- DTU 22.1 (DTU P10-210/MEM) (juin 1980) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Mémento pour la conception des ouvrages + Erratum (septembre 1980) + Additif 1 (octobre 1984) (Indice de classement : P10-210)
- DTU 22.1 (NF P10-210-1) (mai 1993) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Partie 1 : Cahier des charges (Indice de classement : P10-210-1)
- DTU 22.1 (NF P10-210-2) (mai 1993) : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P10-210-2)

DTU 23.1 (P18-210) : Murs en béton banché

- DTU 23.1 (NF P18-210) (mai 1993) : Murs en béton banché - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P18-210)

NF DTU 24.1 (P51-201) : Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils

- NF DTU 24.1 P1 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Règles générales + Amendement A1 (décembre 2011) + Amendement A2 (décembre 2012) (Indice de classement : P51-201-1)
- NF DTU 24.1 P1-2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P51201-1-2)

- NF DTU 24.1 P1-1-2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1-1-2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux (Indice de classement : P51-201-1-1-2)
- NF DTU 24.1 P1-1-1 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Règles générales - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P51-201-1-1-1)
- NF DTU 24.1 P2 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux + Amendement A1 (décembre 2011) (Indice de classement : P51-201-2)
- NF DTU 24.1 P3 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 3 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P51-201-3)
- NF DTU 24.1 P2 (septembre 2020) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Installation de systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales types (Indice de classement : P51-201-2)

DTU 31.1 (P21-203) : Charpente et escaliers en bois

- NF DTU 31.1 P1-1 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P21-203-1-1)
- NF EN 15644 (mars 2009) : Escaliers préfabriqués de conception traditionnelle en bois massif - Spécifications et exigences (Indice de classement : P21-215)
- NF DTU 36.3 P1-2 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P21-220-1-2)
- NF DTU 36.3 P1-1 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P21-220-1-1)
- NF DTU 31.1 P1-2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P21-203-1-2)
- NF DTU 31.1 P2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P21-203-2)
- DTU 31.1 (NF P21-203-2/A1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Amendement A1 (Indice de classement : P21-203-2/A1)

NF DTU 31.2 (P21-204) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

- NF DTU 31.2 P1-1 (mai 2019) : Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P21-204-1-1)
- NF DTU 31.2 P1-2 (mai 2019) : Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P21-204-1-2)
- NF DTU 31.2 P2 (mai 2019) : Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (Indice de classement : P21-204-2)

DTU 51.3 (P63-203) : Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois

- DTU 51.3 (NF P63-203-1-1) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P63-203-1-1)
- DTU 51.3 (NF P63-203-1-2) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-2 : Critères Généraux de choix des Matériaux (CGM) + Amendement A1 (janvier 2015) (Indice de classement : P63-203-1-2)

- DTU 51.3 (NF P63-203-2) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (Indice de classement : P63-203-2)

NF DTU 59.1 (P74-201) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais

- NF DTU 59.1 P1-1 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P74-201-1-1)
- NF DTU 59.1 P1-2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P74-201-1-2)
- NF DTU 59.1 P2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P74-201-2)

DTU 59.4 (P74-204/P74-205) : Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux

- DTU 59.4 (FD P74-205) (mars 1998) : Mise en oeuvre des papiers peints et revêtements muraux - Lexique des termes usuels (Indice de classement : P74-205)
- DTU 59.4 (NF P74-204-1) (février 1998) : Mise en oeuvre des papiers peints et des revêtements muraux - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P74-204-1)
- DTU 59.4 (NF P74-204-2) (février 1998) : Mise en oeuvre des papiers peints et des revêtements muraux - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P74-204-2)

B.6.3 Normes

A. Classification des normes

NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne

NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale

NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale

NF : norme française

CEI : norme européenne (Commission Électrotechnique Internationale)

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

B. Plâtres

- NF EN 13279-1 (novembre 2008) : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment

-
Partie 1 : définitions et exigences (Indice de classement : P72-400-1)

- NF EN 13279-2 (février 2014) : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 2 : méthodes d'essai (Indice de classement : P72-400-2)

C. Carreaux et plaques de plâtre - Cloisons

- NF EN 12859 (juin 2008) : Carreaux de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai

(Indice de classement : P72-500)

- NF EN 12860 (décembre 2001) : Liants-colles à base de plâtre pour carreaux de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-510)

- NF EN 520+A1 (novembre 2009) : Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-600)

- NF EN 14496 (juillet 2017) : Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant - Définitions, exigences et méthodes d'essai

(Indice de classement : P72-602)

- NF EN 13963 (août 2014) : Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-603)

- NF EN 14195 (mars 2015) : Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-605) • NF

- EN 15283-1+A1 (novembre 2009) : Plaques de plâtre armées de fibres - Définitions, spécifications et méthodes d'essai - Partie 1 : plaques de plâtre armées d'un tissu (Indice de classement : P72-606-1)
- NF EN 15283-2+A1 (novembre 2009) : Plaques de plâtre armées de fibres - Définitions, spécifications et méthodes d'essai - Partie 2 : plaques de plâtre fibrées (Indice de classement : P72-606-2)
- NF EN 14190 (août 2014) : Produits de transformation secondaire de plaques de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-621)
- NF EN 13915 (novembre 2007) : Panneaux de cloison préfabriqués en plaques de plâtre à âme cellulaire en carton - Définitions, prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-641)
- NF EN 13915 (juillet 2017) : Panneaux de cloison préfabriqués en plaques de plâtre à âme cellulaire en carton - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-641)
- NF EN 15318 (mars 2008) : Conception et exécution des ouvrages en carreaux de plâtre (Indice de classement : P72-700)
- NF EN 15319 (décembre 2007) : Principes généraux de conception des ouvrages en staff (Indice de classement : P72-701)
- NF EN 13815 (novembre 2006) : Produits en staff - Définitions, prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P73-401)

D. Isolation

- NF EN 13950 (août 2014) : Complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-620)
- NF EN 13163+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification (Indice de classement : P75-404)
- NF EN 13163+A2 (janvier 2017) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification (Indice de classement : P75-404)
- NF EN 13164+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification (Indice de classement : P75-405)
- NF EN 13165+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PU) - Spécification (Indice de classement : P75-406)
- NF EN 13165+A2 (août 2016) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PU) - Spécification (Indice de classement : P75-406)
- NF EN 13166+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécification (Indice de classement : P75-407)
- NF EN 13166+A2 (juillet 2016) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécification (Indice de classement : P75-407)

E. Cloisons en maçonnerie

- NF P13-301 (décembre 1974) : Céramique - Briques creuses de terre cuite (Indice de classement : P13-301)
- NF EN 12670 (juin 2019) : Pierre naturelle - Terminologie (Indice de classement : B10-624)
- NF B10-101 (janvier 2008) : Pierres naturelles - Vocabulaire (Indice de classement : B10-101)
- NF EN 771-4+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 4 : éléments de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé - Complément national à la NF EN 771-4+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-4/CN)
- NF EN 771-6+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 6 : éléments de maçonnerie en pierre naturelle (Indice de classement : P12-121-6)
- NF EN 771-3+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3 : éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers) - Complément national à la NF EN 771-3+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-3/CN)

- NF EN 13373 (janvier 2020) : Méthodes d'essai pour pierres naturelles - Détermination des dimensions et autres caractéristiques géométriques (Indice de classement : B10-627) ● NF EN 15037-2+A1 (juin 2011) : Produits préfabriqués en béton - Systèmes de planchers à poutrelles et entrevous - Partie 2 : entrevous en béton (Indice de classement : P19-810-2) ● NF P13-306 (octobre 1983) : Blocs perforés en terre cuite destinés à rester apparents (Indice de classement : P13-306)
- NF EN 771-1+A1/CN (décembre 2017) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 1 : briques de terre cuite - Complément national à la NF EN 771-1+A1:2015 (Indice de classement : P12-121-1/CN)
- NF P13-304 (mars 2018) : Briques en terre cuite destinées à rester apparentes (Indice de classement : P13-304)
- NF EN 772-19 (avril 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 19 : détermination de la dilatation à l'humidité des grands éléments de maçonnerie en terre cuite perforés horizontalement (Indice de classement : P12-119)
- NF EN 772-11 (août 2011) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 11 : détermination de l'absorption de l'eau par capillarité des éléments de maçonnerie en béton de granulats, béton cellulaire autoclavé en pierre reconstituée et naturelle et du taux initial d'absorption d'eau des éléments de maçonnerie en terre cuite (Indice de classement : P12-101-11)
- XP P13-901 (octobre 2001) : Blocs de terre comprimée pour murs et cloisons : définitions - Spécifications - Méthodes d'essais - Conditions de réception (Indice de classement : P13-901)
- NF EN 772-1+A1 (décembre 2015) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 1 : détermination de la résistance à la compression (Indice de classement : P12-101-1)
- NF EN 772-16 (janvier 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 16 : Détermination des dimensions + Amendement A1 (février 2005) + Amendement A2 (novembre 2005) (Indice de classement : P12-116)
- NF EN 772-13 (janvier 2001) : Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 13 : détermination de la masse volumique absolue sèche et de la masse volumique apparente sèche des éléments de maçonnerie (excepté les pierres naturelles) (Indice de classement : P12-113) ● NF EN 771-1+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 1 : briques de terre cuite (Indice de classement : P12-121-1)
- NF EN 771-3+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3 : éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers) (Indice de classement : P12-121-3)
- NF EN 771-4+A1 (octobre 2015) : Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 4 : éléments de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé (Indice de classement : P12-121-4)

F. Normes acoustiques

- NF EN ISO 10848-2 (décembre 2017) : Acoustique - Mesurage en laboratoire et sur site des transmissions latérales du bruit aérien, des bruits de choc et du bruit d'équipement technique de bâtiment entre des pièces adjacentes - Partie 2 : Application aux éléments de Type B lorsque la jonction a une faible influence (Indice de classement : S31-097-2)

G. Normes de résistance au feu

- NF EN 15254-2 (mai 2012) : Application étendue des résultats d'essais de résistance au feu - Murs non porteurs - Partie 2 : maçonnerie et carreaux de plâtre (Indice de classement : P92-1022)
- NF EN 15254-3 (août 2019) : Extension du champ d'application des résultats des essais de résistance au feu - Éléments non-porteurs - Partie 3 : cloisons légères (Indice de classement : P92-102-3)
- ISO 834-9 (février 2003) : Essais de résistance au feu - Éléments de construction - Partie 9 : exigences spécifiques relatives aux éléments non porteurs de plafond + Rectificatif technique 1 (février 2009)
- NF EN 1364-2 (janvier 2018) : Essais de résistance au feu des éléments non porteurs - Partie 2 : plafonds (Indice de classement : P92-110-2)

H. Normes diverses

- NF EN 10346 (octobre 2015) : Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison (Indice de classement : A36240)
- NF P34-310 (avril 2017) : Tôles et bandes en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment - Classification et essais (Indice de classement : P34-310) •
- NF EN 14518 (septembre 2005) : Ventilation des bâtiments - Poutres froides - Essais et évaluation des poutres froides passives (Indice de classement : E51-752)
- NF EN 1008 (juillet 2003) : Eau de gâchage pour bétons - Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton (Indice de classement : P18-211)
- NF EN 13242+A1 (mars 2008) : Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées (Indice de classement : P18-242)
- P18-302 (décembre 1991) : Granulats - Laitier cristallisé de haut-fourneau (Indice de classement : P18-302)
- NF P18-309 (décembre 1982) : Granulats d'argile ou de schiste expansés fabriqués en four rotatif destinés à la confection de bétons (Indice de classement : P18-309)
- NF P18-508 (janvier 2012) : Additions pour béton hydraulique - Additions calcaires - Spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P18-508)
- NF P18-509 (septembre 2012) : Additions pour béton hydraulique - Additions siliceuses - Spécifications et critères de conformité (Indice de classement : P18-509)
- FD P18-542 (novembre 2017) : Granulats - Critères de qualification des granulats naturels pour béton hydraulique vis-à-vis de l'alcali-réaction (Indice de classement : P18-542)
- P18-550 (avril 1982) : Granulats - Fidélité des méthodes d'essais (Indice de classement : P18-550)
- P18-556 (septembre 1990) : Granulats - Détermination de l'indice de continuité (Indice de classement : P18-556)
- P18-557 (septembre 1990) : Granulats - Éléments pour l'identification des granulats (Indice de classement : P18-557)
- P18-559 (juin 1992) : Granulats - Mesure de la masse volumique des sables et gravillons dans l'huile de paraffine (Indice de classement : P18-559)
- NF EN 12620+A1 (juin 2008) : Granulats pour béton (Indice de classement : P18-601) • NF
- EN 13043 (août 2003) : Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aéroports et d'autres zones de circulation (Indice de classement : P18-602)
- NF EN 932-2 (août 1999) : Essais pour déterminer les propriétés générales des granulats - Partie 2 : méthodes de réduction d'un échantillon de laboratoire. (Indice de classement : P18621-2)
- NF EN 1097-10 (juillet 2014) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 10 : hauteur de succion d'eau (Indice de classement : P18-650-10)
- NF EN 1097-2 (avril 2020) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 2 : méthodes pour la détermination de la résistance à la fragmentation (Indice de classement : P18-650-2)
- NF EN 1097-3 (août 1998) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 3 : méthode pour la détermination de la masse volumique en vrac et de la porosité intergranulaire (Indice de classement : P18-650-3)
- NF EN 1097-4 (juin 2008) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 4 : détermination de la porosité du filler sec compacté (Indice de classement : P18-650-4)
- NF EN 1097-5 (octobre 2008) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 5 : détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée (Indice de classement : P18-650-5)

- NF EN 1097-6 (janvier 2014) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 6 : détermination de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau (Indice de classement : P18-650-6)
- NF EN 1097-7 (juin 2008) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 7 : détermination de la masse volumique absolue du filler - Méthode au pycnomètre (Indice de classement : P18-650-7)
- NF EN 1097-8 (avril 2020) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 8 : détermination du coefficient de polissage accéléré (Indice de classement : P18-650-8)
- NF EN 1097-9 (avril 2014) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 9 : détermination de la résistance à l'usure par abrasion provoquée par les pneus à crampons - Essai scandinave (Indice de classement : P18-650-9)
 - NF EN 1097-10 (juillet 2014) : Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Partie 10 : hauteur de succion d'eau (Indice de classement : P18-650-10)
- NF EN 14246 (août 2006) : Éléments en plâtre pour plafonds suspendus - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-530)
- NF EN 14209 (juillet 2017) : Corniches préformées en plâtre revêtues de carton - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-642)
- NF EN 13964 (juin 2014) : Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P68-204)
- NF EN 13658-1 (août 2005) : Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 1 : enduits intérieurs (Indice de classement : P72-412-1) • NF EN 13658-2 (août 2005) : Lattis et cornières métalliques - Définitions, exigences et méthodes d'essai - Partie 2 : enduits extérieurs (Indice de classement : P72-412-2) • NF EN 14353 (juillet 2017) : Cornières et profilés métalliques pour plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-604)
- NF EN 14566+A1 (novembre 2009) : Fixations mécaniques pour systèmes en plaques de plâtre - Définitions, (Indice de classement : P72-608)
- NF EN 13501-1 (décembre 2018) : Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu (Indice de classement : P92-800-1)
- NF EN 13501-1+A1 (février 2013) : Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu (Indice de classement : P92-800-1)
- NF T56-201 (juillet 1988) : Plastiques - Matériaux alvéolaires rigides présentés sous forme de plaques de polystyrène expansé obtenues par moulage - Spécifications. (Indice de classement : T56-201)

B.6.4 Règles de calcul

A. Séismes

- Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004) (Indice de classement : P06-013)
- NF EN 1998-5/NA (octobre 2007) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques - Annexe nationale à la NF EN 1998-5 (Indice de classement : P06-035-1/NA)
- NF EN 1998-1/NA (décembre 2013) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1998-1 (Indice de classement : P06-030-1/NA)
- NF EN 1998-5 (septembre 2005) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques (Indice de classement : P06-035-1)
- Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Domaine d'application - Conception - Exécution + Amendement A1 (février 2001) + Amendement

A2 (janvier 2011) (Indice de classement : P06-014)

- NF EN 1998-1 (septembre 2005) : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (mai 2013) (Indice de classement : P06-030-1)

B.6.5 Réglementation thermique

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par les réglementations thermiques et ses textes complémentaires.

A. La Réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012)

La RT 2012 est applicable à tous les permis de construire :

- déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;
- déposés à partir du 1^{er} janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs .

A.1 Décrets en Conseil d'État - RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;
- Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
- Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments .

A.2 Arrêtés « exigences de la RT 2012

- Arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (+ rectificatif) ;
 - Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (+ rectificatif)
 - Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications ;
 - Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif .
- #### A.3 Arrêté attestations de prise en compte de la réglementation thermique :

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments .

B. La Réglementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage. Elle repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 à R.131-28-11 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage.

Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la « RT existant globale ».

Les deux textes principaux sont :

• le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ; • l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants . Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du 1^{er} novembre 2007. Il s'agit de la « RT élément par élément. Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants qui liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

B.6.6 Procédés et produits de techniques non courantes

Pour les Avis Techniques et les procédures ATEX concernant les procédés et produits de techniques non courantes, l'entrepreneur se reportera aux clauses des Documents généraux d'Avis Techniques.

B.6.7 Règles professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les « Règles professionnelles » acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché. Pour les "Règles professionnelles" faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produit ou procédé devra vérifier, auprès de son Assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

B.6.8 Documents du programme PACTE

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE ou d'un ou plusieurs Guide RAGE/PACTE dont la liste est disponible sur le site www.programmepacte.fr.

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents.

S'il constate, pour les travaux objet du présent Lot, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

B.6.9 Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- le comportement au feu des ouvrages en place .

B.6.10 Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante .

l'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

B.6.11 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets •

Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement ;

- circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment .

A.2 Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments .

A.3 Déchets dangereux A.4 Déchets d'amiante

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux .
- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment .

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques B. Bruits de chantier

- Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement .

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- l' article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ,
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit ,
 - les comportements anormalement bruyants .
- les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux .
- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- l' arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage .

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique .

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;
- arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments .

C GENERALITE DE MENUISERIE INTERIEURE BOIS

C.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

C.1.1 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser par le présent Lot sont essentiellement les suivants :

- La fourniture et pose de blocs portes
- La fourniture et pose de plinthes
- La fourniture et pose d'éléments de finition en bois

C.1.2 Prestations à la charge du présent Lot

C.1.2.1 Travaux faisant partie du marché

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- les études, dessins d'exécution et détails des ouvrages ;
- les dimensions pour la réalisation des réservations nécessaires à l'incorporation des ouvrages ;
- le repérage des ouvrages ;
- la fourniture de tous les composants et matériaux entrant dans la constitution des ouvrages ;
- la fourniture seule des huisseries métalliques incorporées dans une paroi en béton banché ;
- la fourniture seule des dormants incorporés à l'avancement dans une cloison plaque de plâtre ;
- la fourniture, la mise en œuvre et le réglage des dormants incorporés dans une paroi maçonnée ou béton (hors scellement) ;
- la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- la fabrication en usine ou en atelier ;
- le transport à pied d'œuvre ;
- le stockage des ouvrages ;
- le coltinage et le montage, ou la descente s'il y a lieu ;
- la pose, la fixation, l'ajustement, le réglage et la vérification des ouvrages ;
- l'enlèvement des protections provisoires des produits ;
- l'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du présent Lot conformément à la norme NF P03-001 ;
- la fourniture de la notice d'entretien et de maintenance des ouvrages ;
- autre :

C.1.2.2 Autres prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- le traçage du trait de niveau sur le pourtour des parois et poteaux ;
- le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage et son implantation sur le tracé ainsi que leur vérification ;
- la pose des dormants bois posés à l'avancement du gros œuvre ;
- la pose des huisseries dans les murs en béton banché ;
- la fourniture des mannequins de maintien des dormants à bancher ou de réservation de maçonnerie ;
- les traitements et/ou autres protections hydrofuges ;
- l'exécution des scellements et/ou des calfeutrements dans les parois humides maçonnées ;
- la protection des joints avant application de la finition du dormant (peinture, vernis, lasure, etc.) ;
- la fourniture, la pose et la dépose d'ouvrages provisoires ;
- les couches d'impression ;
- la finition des ouvrages par lasure, vernis, peinture, etc. ;
- le maintien des conditions de température et d'hygrométrie ;
- la protection provisoire des ouvrages ;
- les essais physiques ou mécaniques des ouvrages ;
- les percements nécessaires à la mise en œuvre d'appareillage électrique ;
- autre :

C.1.2.3 Travaux de vitrages

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous les risques de casse inhérents à la pose ;
- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toutes natures ;
- le dépoussiérage des feuillures au préalable ;
- la dépose des parcloles et la repose après pose des verres, le cas échéant ;
- le calage des volumes, y compris la fourniture des cales ;
- le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique ou autres systèmes de mise en œuvre ;
- toutes les coupes droites, biaises et courbes ;
- toutes les petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages sur les deux faces après pose ;
- pour les portes intégralement vitrées sans traverse, les portes-fenêtres vitrées sans traverse et les baies vitrées sans traverse des établissements recevant du public et des parties communes des bâtiments d'habitation collectifs, la pose de bandes de repérage contrastées de teinte (RAL au choix du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre), d'une hauteur de 5 cm minimum et situées respectivement à 110 et 160 cm ou d'un contraste visuel situé entre 110 et 160 cm par rapport au sol, permettant le repérage de la surface vitrée et limitant le risque de collision, sans créer de gêne visuelle. Dans le cas où le vitrage se prolonge au-delà de 150 cm en hauteur et en dessous de 60 cm par rapport au sol, ces parties vitrées sont également contrastées par rapport à l'environnement immédiat ;
- autre :

C.1.3 Prestations à la charge du présent Lot - Escaliers bois et garde-corps associés

C.1.3.1 Travaux faisant partie du marché

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- le dossier d'exécution incluant, entre autres la description de l'environnement, l'usage attendu, les matériaux et les produits ;
- la fourniture, le transport, le déchargement, le stockage, la pose des escaliers, mains courantes, garde-corps et de tous les accessoires pour la mise en œuvre ;
- la fourniture, le montage et la dépose des échafaudages éventuels, ainsi que les dispositifs visant à assurer la sécurité des travailleurs ;
- les éventuels traitements insecticides - fongicides ;
- les éventuelles finitions stipulées dans le descriptif ;
- le nettoyage et l'enlèvement des déchets .

C.1.3.2 Autres prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- les lieux de stockage ;
- la fourniture, la pose et la dépose d'un ou escalier(s) provisoire(s) ;
- la protection provisoire des escaliers ;
- les percements et scellements ;
- les habillages et les accessoires ;
- les dispositions complémentaires pour le respect des exigences réglementaires et tolérances ;
- le maintien des conditions de température et d'hygrométrie après pose de l'escalier ;
- autre :

C.2 Obligations de l'entrepreneur

C.2.1 Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- conformité à la réglementation ;
- conditions hygrométriques des locaux ;
- nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- compatibilité des matériaux entre eux ;

- etc .

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.

Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

C.2.2 Prix du marché

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon les cahiers des clauses administratives particulières (CCAP) ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages, en fin de travaux et après réception ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, ainsi que les travaux suivants :
 - le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, les plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques ,
 - les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ,
 - le ramassage et la sortie des déchets et emballages ,
 - le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur .
- la notice d'entretien, s'il y a lieu .

C.2.3 Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du cahier des clauses administratives particulières (CCAP) :

- à la charge du maître d'œuvre.

Par contre, l'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas :

- l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier .

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les largeurs des montants et traverses ;
- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles le cas échéant ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
- les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc. ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement ;
- les modèles et types de joints acoustiques ;
- les détails des habillages et couvre-joints ;
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages ;
- autre :

C.2.4 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

C.2.5 Réhabilitation - Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants, sans que cette énumération soit limitative :

- l'état des menuiseries existantes dans leur ensemble ;
- l'état des articles de ferrage et serrure sur les ouvrants existants ;
- les tolérances des supports, trémies, hauteur à monter, réservations ;
- l'état des parquets existants ;
- autre :

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

C.3 Spécifications et prescriptions générales

C.3.1 Contrôle et réception des matériaux sur chantier

L'entrepreneur devra procéder à la réception des menuiseries et des escaliers lors de leur livraison sur le chantier et en particulier leur conformité aux documents du marché :

- celle du transport lors du déchargement. Toute avarie de transport (nombre de colis, état des colis, etc.) devra être signalée ;
- celle des produits lors de la livraison (transport). Les contrôles visuels et les mesures d'humidité doivent être réalisés dans les trois jours qui suivent la livraison conformément au NF DTU 36.2 ;
- celle des produits au moment de la mise en œuvre du produit (pose). Un produit mis en œuvre est considéré comme accepté .

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes, le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

Lors de la réception, est contrôlée, entre autres, la conformité aux documents particuliers du marché (DPM), la quantité, la qualité, l'humidité et les dimensions des produits en bois ou dérivés du bois.

C.3.2 Vérifications avant pose des menuiseries

Les locaux seront hors d'eau et hors d'air.

Les locaux seront proches de leur ambiance d'utilisation et protégés contre toute réhumidification et de toute variation brutale de température ou d'hygrométrie.

Les plâtres, sols, parois et enduits ou raccords à base de liants hydrauliques seront terminés et secs sauf dans le cas de pose de dormants (huisseries ou bâtis) sur parois humides maçonnées : ils contiendront moins de 5 % d'eau.

Les locaux seront dégagés et nettoyés.

Les parois supports et les sols seront débarrassés de toute surépaisseur de plâtre, ciment, enduit, etc.

L'entrepreneur devra vérifier les tolérances du support (aplomb, équerrage, niveaux, etc.) selon les NF DTU concernés.

L'entrepreneur devra vérifier la présence du trait de niveau sur toutes les parois supports à proximité de chaque ouvrage de menuiserie intérieure (maximum à 1 m).

C.3.3 Tolérances des menuiseries et réglages

A. Tolérances du dormant

Les défauts d'aplomb des montants du dormant ne devront pas excéder 2 mm par mètre dans le plan de la cloison. De plus les défauts de rectitude et de parallélisme des montants ne devront pas excéder 2 mm dans tous les plans.

Les défauts de rectitude et de niveau de la traverse ne devront pas excéder 2 mm pour le premier mètre et, sous un maximum de 4 mm, 1 mm par mètre supplémentaire. Les défauts d'équerrage du dormant après pose ne devront pas excéder 2 mm maximum.

Les tolérances sur la pose des vantaux devront être conformes avec les spécifications définies dans la norme NF P23-311.

B. Tolérances du vantail sur dormant posé

La planéité des ouvrants et les jeux de montages des différents types de portes devront respecter ceux définis dans la NF P23-311.

C. Organes de rotation et de translation

Les réglages des organes de rotation (paumelles réglables, pivots, etc.) et de translation (rails, galets, guides, butées, etc.) seront réalisés au moment de la pose des vantaux, de façon à assurer le parfait fonctionnement de la menuiserie.

C.3.4 Tolérances des escaliers

Les jeux entre les pièces de bois constituant l'escalier intérieur devront être inférieurs ou égaux à 3 mm.
Le jeu horizontal entre la marche d'arrivée et la structure porteuse devront être inférieurs ou égaux à 7 mm.
Le désaffleurement, au niveau de la ligne de foulée ne devra pas excéder 5 mm par rapport à la côte théorique du sol fini s'il n'est pas réalisé lors de la mise en œuvre de l'escalier, ou 3 mm quand le sol fini est existant.
Les jeux entre les pièces de bois constituant un palier en bois massif devront être inférieurs ou égaux à 3 mm.

La surface des marches devra être horizontale (écart maximum de 1 %).

Les éléments verticaux ne devront pas accuser de défauts de verticalité supérieurs à 1 %.

La déformation maximale admise pour les éléments au repos sera conforme au NF DTU 36.3.

C.3.5 Liaisons entre les corps d'état

A. Préambule

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport, en temps voulu, avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état .

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra, en aucun cas, se prévaloir ensuite de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément au prix de son marché.

B. Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot ;
- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- de s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur ses travaux ;
- de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état, afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs .

C.3.6 Protection des bois

A. Protection insecticide et fongicide

La protection insecticide et fongicide n'est pas obligatoire dans tous les cas.

L'entrepreneur aura toutefois implicitement à sa charge l'application d'un produit de traitement adapté dans tous les cas où cette protection est nécessaire, selon spécifications du NF DTU 36.2 et/ou de la norme NF P23-305.

B. Couche d'impression

Le CCTP précise ci-après si une couche d'impression, une première couche de vernis ou une couche d'imprégnation, selon le cas, est à appliquer sur les menuiseries par le présent Lot, ou si le présent Lot n'a aucune couche à sa charge.

Dans le cas où le présent Lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture.

L'entrepreneur du présent Lot aura à prendre contact, en temps voulu, à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

Dans le cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent Lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.

Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie, sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent Lot munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

C.3.7 Finition des escaliers

Les finitions sont définies dans le descriptif de chaque escalier, dans le cas contraire ils resteront bruts.

Les produits de finition devront être conformes au NF DTU 36.3.

Ils seront appliqués dans un délai de 4 semaines après la mise en œuvre de l'escalier, après exécution d'un ponçage fin sauf en cas l'application d'un liant base qui le précède.

Les finitions seront réalisées à une température comprise entre 15 °C et 25 °C et une hygrométrie maximale de 65 % sauf spécifications particulières du fabricant.

C.3.8 Protection des ouvrages accessoires métalliques

Selon spécifications ci-après au présent document, tous les ouvrages accessoires en métal ferreux, lorsqu'ils sont acceptés par le maître d'œuvre, seront traités contre la corrosion, selon le cas, par métallisation ou galvanisation.

Les ouvrages accessoires en alliage léger devront être traités par anodisation.

C.3.9 Dimensions des éléments constitutifs

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes si nécessaire ;

- les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries devront être déterminées par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage, en fonction notamment :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type du ou des ouvrants ;
- du type et du nombre des ferrages et des fixations ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ;
- de la position de l'ouvrage .

C.3.10 Échantillons

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de tous les articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Pour les ouvrages fabriqués de grandes dimensions (huisseries, bâtis, portes, etc.), l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fournisseurs.

C.3.11 Éléments modèles

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'ouvrage aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'ouvrage de l'élément modèle.

C.3.12 Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons

A. Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent Lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- les clés à carré pour les batteuses et autres ;
- etc .

Nombre de clés à fournir :

- pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir trois clés .

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

B. Combinaisons de serrures

C'est l'entrepreneur du présent Lot qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme, en temps voulu, avec le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent Lot aura à sa charge de coordonner, avec les entrepreneurs des autres Lots concernés, les commandes des serrures et cylindres devant entrer dans la combinaison de serrures.

C.3.13 Comportement au feu et protection

Toutes les portes/blocs-portes avec caractéristiques feu devront disposer d'un rapport d'essai attestant des performances de résistance au feu (procès-verbal de classement, certification, avis de chantier, etc.) en cours de validité pour son incorporation dans les murs ou cloisons de destination.

Dans l'hypothèse d'ouvrages ne possédant pas de procès-verbal d'essais ou pour lesquels une extrapolation ne pourrait être acceptée, l'entrepreneur aurait à sa charge les essais à effectuer pour lesdits ouvrages. Ceux-ci devront alors être entrepris avec suffisamment d'avance pour ne pas entraîner de retards sur le planning d'exécution.

La mise en œuvre des portes et blocs-portes avec caractéristiques feu, devra être effectuée en respectant strictement les prescriptions du NF DTU 36.2 et la réglementation incendie en vigueur.

En l'état actuel de la réglementation et des normes, la validité des attestations pour les différents types de supports de destination (murs ou cloisons) devra répondre aux règles indiquées dans la norme NF EN 1634-1.

La norme NF EN 13501-1 donne la procédure de classement en réaction au feu lorsque celle-ci est requise.

La norme NF EN 13501-2 donne la procédure de résistance au feu lorsque celle-ci est requise.

Les certifications « NF Portes résistant au feu en bois » et « NF Vantaux de portes planes » valent la preuve de la conformité du produit aux exigences du NF DTU 36.2.

L'arrêté du 29 juillet 2003 exige la certification NF pour les blocs-portes DAS mis en œuvre dans les Établissements Recevant du Public (ERP) et les Immeubles de Grande Hauteur (IGH). Les blocs-portes DAS de mode 2 certifiés NF seront équipés d'une étiquette NF Mode 2 qui ne doit jamais être enlevée, ni peinte ou recouverte.

C.3.14 Habillages - Couvre-joints

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous les habillages et couvre-joints nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

C.3.15 Recoupement des vantaux de portes en partie basse

L'entrepreneur du présent Lot doit tous les recoupements en partie basse de portes nécessaires, en fonction du principe de ventilation des locaux prévus.

Aucun supplément ne sera jamais accordé pour cette sujétion.

C.3.16 Parements stratifiés, lamifiés, replaqués, etc.

Les ouvrages en stratifié, lamifié, placages, etc. devront, dans tous les cas, présenter une finition absolument parfaite, les coupes, ajustages, joints, etc. devront être très soigneusement réalisés et proprement finis.

Aucune épaufrure du matériau ne sera admise, aucune rayure ou autre défaut vu sur les parements ne seront tolérés.

Tous les parements revêtus en stratifié, lamifié, placage, devront être garantis par l'entrepreneur contre les déformations, si minimes soient-elles.

Il appartiendra donc à l'entrepreneur de prendre toutes les dispositions utiles à cet effet lors de la fabrication, par le choix du matériau support et du type de colle conforme aux normes, par la mise en place de revêtements dits de « contrebalancement », etc.

Pour assurer une finition très soignée, les ajustages des revêtements aux angles et arêtes vives seront réalisés à « joints vifs », les revêtements étant chanfreinés afin que l'épaisseur du matériau ne soit pas visible.

C.3.17 Articles de ferrage - Quincaillerie

Certains descriptifs citent expressément le numéro de l'article de la nomenclature ci-dessous pour préciser la nature et les caractéristiques des articles de ferrage et quincailleries.

Avant toute commande, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du maître d'œuvre les modèles et type d'articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Ces articles devront répondre aux spécifications ci-après.

Le maître d'œuvre aura toujours le droit de refuser les articles proposés, s'ils ne répondent pas aux prescriptions et spécifications du présent CCTP.

Les articles de quincaillerie certifiés par la marque NF Articles de quincaillerie seront identifiés par l'apposition du logo de la marque NF sur le produit (poinçon, étiquette adhésive), suivi de la lettre « Q » et de la classe retenue pour la sécurité des personnes et des biens (« E » pour l'évacuation des personnes, « C » pour le compartimentage en cas d'incendie et « EC » pour les deux).

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les entailles nécessaires dans le bois, les trous nécessaires pour scellement ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller .

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

C.3.18 Protection et nettoyage des ouvrages finis

A. Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent Lot, qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent Lot.

Tous les angles vifs et arêtes des ouvrages en bois tels que huisseries, bâtis, etc. devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autre procédé efficace.

B. Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent Lot seront aux frais du présent Lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage sur les deux faces de toutes ses menuiseries et accessoires ,
- le nettoyage et lavage parfait sur les deux faces des vitrages de toutes ses menuiseries,
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages .

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

C.3.19 Local ou locaux de stockage

La mise à disposition du local ou des locaux nécessaire(s) au stockage des matériaux approvisionnés sur chantier, et les opérations de séchage, de maintien en état de siccité et de chauffage si nécessaire de ce

local ou de ces locaux fait partie des obligations du maître d'ouvrage.

En tout état de cause, les conditions de stockage des matériaux approvisionnés devront impérativement respecter les préconisations du fournisseur.

C.3.20 Réhabilitation - Spécifications et prescriptions particulières pour travaux dans existants

A. Protection et sauvegarde des existants

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles et toutes les précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle aux existants.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Les travaux seront à réaliser en immeuble occupé et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entrepreneur :

- pour garantir la sécurité des occupants ,
- pour protéger les existants .

Devront particulièrement être protégés : les revêtements de sols et plus particulièrement ceux en textile ou moquette ainsi que les parquets le cas échéant. Ces revêtements devront être totalement recouverts, tant dans les locaux touchés par les travaux que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers.

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par la mise en place d'écrans en bâche, de film vinyle, etc. et par l'emploi d'aspirateurs si nécessaire.

Le maître d'ouvrage se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

B. Nettoyages

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

Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs. En fin de travaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les nettoyages nécessaires, et tous les locaux touchés par les travaux ou par le passage des ouvriers devront être nettoyés.

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

En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions du présent article, le maître d'ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur.

En immeuble occupé, les nettoyages devront être particulièrement soignés.

Ils seront à réaliser dès finition des travaux dans un local ou un groupe de locaux.

C. Travaux de dépose et de démolition

Les travaux de dépose et de démolition devront toujours être réalisés avec le plus grand soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront tous travaux accessoires et annexes nécessaires tels que descellements, démontage de pattes et autres accessoires de fixation.

Les travaux comprendront également la dépose des couvre-joints et habillages afférents aux ouvrages à déposer.

D. Enlèvement des matériaux déposés et des gravois

Les prix du marché comprendront implicitement la sortie des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

C.4 Prescriptions concernant la mise en œuvre

L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de références.

C.4.1 Mise en œuvre des dormants et des blocs-portes en bois sans caractéristiques techniques particulières

La liaison entre le dormant (bâti ou huisserie) et le support, selon le type de portes (légères, lourdes et très lourdes), devra être traitée selon les NF DTU correspondants au type de cloison.

C.4.1.1 Fixations

L'entrepreneur mettra en œuvre des fixations adaptées aux supports.

A. Fixation des montants

La fixation en pied du montant sera réalisée de préférence au sol ou à défaut dans la cloison à 100 mm maximum du sol brut.

Autres fixations : trois autres fixations seront réalisées pour une hauteur d'ouvrant inférieure ou égale à 2,04 m et au niveau des organes de rotation et uniformément réparties. Pour les dormants dont les ouvrants sont supérieurs à 2,04 m, l'entrepreneur ajoutera d'autres fixations.

B. Fixation des traverses

Traverse pour ouvrant de largeur inférieure ou égale à 0,93 m : pas de fixation.

Traverse pour ouvrant de largeur supérieure à 0,93 m : réalisation d'une fixation adaptée au support au centre de la traverse et ce pour chaque mètre supplémentaire.

Les pattes de liaison ou de scellement seront disposées de manière qu'elles n'apparaissent ni sur l'enduit, ni sur la face visible du dormant.

C.4.1.2 Calfeutrements

Le calfeutrement entre le bâti bois et la paroi support sera réalisé uniquement quand le jeu à calfeutrer est inférieur ou égal à 15 mm en tout point de la baie.

C.4.1.3 Bâti bois sur plaques de plâtre en tunnel

Pose à l'avancement : le bâti sera fixé selon les prescriptions des NF DTU concernés.

Pose après achèvement : le bâti sera posé selon les prescriptions du NF DTU 36.2.

L'entrepreneur mettra en œuvre une fourrure en bois insérée dans le montant métallique de la cloison selon les exigences du NF DTU 36.2. Si un point de fixation en traverse est nécessaire, il ajoutera une fourrure dans la traverse métallique de la cloison de longueur équivalente à celle-ci.

La fixation du dormant sera réalisée par vissage. Les vis devront être d'un diamètre minimum de 4 mm et de longueur permettant une pénétration minimum de 25 mm dans la fourrure.

Le réglage du dormant sera réalisé par un calage au droit de chaque fixation.

C.4.1.4 Bâti bois sur ossature bois en tunnel ou recouvrement

La fixation du dormant sera réalisée par vissage. Les vis devront être d'un diamètre minimum de 4 mm et de longueur permettant une pénétration minimum de 25 mm dans l'ossature bois.

Le réglage du dormant sera réalisé par un calage au droit de chaque fixation.

C.4.1.5 Bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel

Uniquement sur brique creuse et bloc béton (parpaing) creux avec utilisation de patte de scellement, sur brique pleine, pierre et bloc de béton (parpaing) plein avec utilisation de cheville adaptée et d'une fixation par vissage (respecter les prescriptions du NF DTU 36.2).

Montage à sec avec calfeutrement et vissage :

- 3 vis par montant et 1 vis en traverse ;
- calage au droit des fixations .

C.4.1.6 Bâti bois sur carreaux de plâtre, briques, blocs béton ou pierres en applique

Mise en œuvre avec équerres fixées par vissage à l'aide d'une cheville adaptée à la nature du support.

Réglage et calage à l'aide d'équerres et/ou de calage supplémentaire.

Les équerres seront fixées au bâti par des vis de 4 mm x 30 mm minimum.

C.4.1.7 Bâti bois sur briques, blocs béton, pierres en feuillure

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel.

C.4.1.8 Bâti bois sur béton banché en feuillure et en tunnel

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel.

C.4.1.9 Bâti métallique sur briques, blocs béton ou pierres en feuillure

Pour les blocs béton, les briques, les pierres en feuillure, la mise en œuvre des bâtis métalliques s'effectue par scellement ou par vissage.

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur carreaux de plâtre, briques, blocs béton ou pierres en feuillure.

C.4.1.10 Bâti métallique sur béton banché

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel en feuillure.

C.4.1.11 Huisserie bois sur plaques de plâtre en tunnel

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur plaques de plâtre en tunnel.

C.4.1.12 Huisserie bois sur ossature bois en tunnel ou recouvrement

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur ossature bois en tunnel ou recouvrement.

C.4.1.13 Huisserie bois sur carreaux de plâtre en tunnel

La mise en œuvre sera réalisée selon le DTU 25.31 avec des pattes à scellement.

C.4.1.14 Huisserie bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel

- Pose à l'avancement : les fixations des pattes à scellement, le réglage, la pose et le calfeutrement seront réalisés selon les prescriptions des NF DTU concernés ;
- pose après achèvement : les prescriptions seront similaires au bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel.

C.4.1.15 Huisserie bois sur béton banché en tunnel

Les prescriptions seront similaires au bâti bois sur briques, blocs béton ou pierres en tunnel.

C.4.1.16 Huisserie métallique sur plaques de plâtre en tunnel

Trois étriers soudés / mobiles au minimum, positionnés à proximité des organes de rotation.

Pour les portes lourdes :

- utilisation des montants d'ossature renforcés, boxés, boxés avec rails selon NF DTU 25.41 ;
- huisseries fixées au pied avec les pattes prévues par le fabricant ;
- deux vis de fixation par étrier, posées en quinconce ;
- plaques de plâtre entaillées au droit des carters et boîtiers et obligatoirement engagées en butée à l'intérieur de l' huisserie.

C.4.1.17 Huisserie métallique sur ossature bois en tunnel ou recouvrement

Les prescriptions seront similaires aux huisseries métalliques sur plaques de plâtre en tunnel.

C.4.1.18 Huisserie métallique sur carreaux de plâtre à recouvrement

- Trois pattes à scellement fixes minimum par montant positionnées à proximité des organes de rotation, y compris éventuelle patte de fixation au sol.
- Mise en œuvre d'une entretoise à mi-hauteur.

C.4.1.19 Huisserie métallique sur briques, blocs béton ou pierre à recouvrement

Les prescriptions mentionnées au NF DTU 36.2 s'appliquent.

C.4.1.20 Huisserie métallique sur béton banché à recouvrement

Les travaux seront réalisés selon les tolérances des NF DTU concernés :

- l'entrepreneur veillera à la correspondance entre l'épaisseur du voile de béton et l'épaisseur nominale de l' huisserie ;
- les tolérances des voiles devront être compatibles avec les tolérances de l' huisserie et la longueur des entretoises de réglage entre bandes vérifiées scrupuleusement ;
- les huisseries seront posées et réglées entre bandes et comporteront des barrettes assurant le scellement .

Les huisseries devront être maintenues par un mannequin de conformation de préférence réglable.

La pose des huisseries dans les murs en béton banchés sera réalisée par l'entreprise chargée du gros œuvre.

C.4.1.21 Précadre et bloc-porte sur précadre

Précadre en bois massif, en bois massif reconstitué (BMR), en bois massif abouté (BMA), en bois massif lamellé-collé, en panneau contreplaqué ou en panneau OSB d'une épaisseur minimale de 25 mm.

Il sera installé suivant les prescriptions de mise en œuvre du NF DTU 36.2.

Bloc-porte à dormant bois livré fini, posé sur le précadre après finition des sols et parois.

Le bloc-porte et ses compléments éventuels (habillages, chambranles, etc.) recouvriront intégralement le précadre.

C.4.1.22 Vantail sur dormant posé

Les vantaux seront posés lorsque les sols seront finis.

En position fermée, le jeu maximal sous la rive basse devra être de 10 mm.

C.4.1.23 Organes de fermeture

Les entailles et mortaises faites sur chantier ne devront pas altérer la résistance, la durabilité et l'étanchéité des menuiseries tout en permettant une manœuvre facile des parties mobiles.

A. Crémones en applique et verrous à larder

En position ouverte, les extrémités des tringles devront affleurer les rives hautes et basses de l'ouvrant avec une tolérance de ± 1 mm.

Mise en œuvre d'un dispositif de guidage haut et bas recevant une tringle adaptée (biseau, douille, gâche, percement barre de seuil, etc.).

B. Crémones ou verrous haut et bas entaillés

Mise en œuvre d'un dispositif de guidage haut et bas recevant une tringle adaptée (biseau, douille, gâche, percement barre de seuil, etc.).

C. Serrures mortaisées

Les gâches seront disposées au niveau des pènes, le jeu vertical étant ménagé vers le bas.

Le bord d'attaque de la gâche doit être disposé de manière à empêcher la détérioration de l'élément qu'il a en vis-à-vis.

C.4.1.24 Arrêt de porte

À placer au-delà du 2^e tiers de la largeur du vantail en partant de l'axe de rotation.

C.4.1.25 Ferme-porte

Il devra être adapté aux caractéristiques techniques de la porte (dimensions, poids, effort d'ouverture, etc.).

Il devra être vérifié après la pose et réglé de sorte que l'effort nécessaire pour ouvrir la ou les portes soit inférieur ou égal à une force de 50 N (correspondant à une traction ou une poussée de 5 kg).

C.4.1.26 Joints

- Pour les dormants métalliques équipés d'une gorge, le joint devra être posé après les travaux de finition ;
- pour les dormants équipés d'un joint collé sans protection déposable, l'entreprise informera le maître d'ouvrage ou son représentant que celui-ci devra être protégé lors des travaux de finition ;
- pour les dormants bois équipés d'un joint livré et posé sans protection déposable, aucun produit de finition ne devra lui être appliqué.

C.4.2 Prescriptions particulières pour la mise en œuvre des blocs-portes avec caractéristiques techniques particulières (résistance au feu, affaiblissement acoustique, résistance à l'effraction, isolation thermique)

C.4.2.1 Prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre des blocs-portes avec caractéristiques de résistance au feu

L'entrepreneur devra remettre un rapport d'essai attestant des performances de résistance au feu du bloc-porte, émis par un des laboratoires agréés par le ministère de l'Intérieur français.

La validité des attestations pour les différents types de supports de destination (murs ou cloisons) répondra aux règles indiquées dans la norme NF EN 1634-1.

A. Liaison entre le dormant et la cloison/gros œuvre

Le type et le nombre d'éléments de fixation, ainsi que le calfeutrement périphérique éventuel, devront être conformes à ceux indiqués dans le rapport d'essai attestant de la performance de résistance au feu.

B. Liaison entre le dormant et le châssis vitré

Le montage devra faire partie des possibilités de montage indiquées dans le rapport d'essai attestant de la performance de résistance au feu.

C. Tolérances de l'ouvrage fini

Les jeux devront être conformes à ceux indiqués dans le rapport d'essai attestant de la performance de résistance au feu.

D. Bloc-porte DAS (Dispositif Actionné de Sécurité)

La mise en œuvre du bloc-porte et de ses équipements devra être effectuée jusqu'au boîtier de raccordement.

C.4.2.2 Blocs-portes avec exigence d'affaiblissement acoustique

L'entrepreneur devra fournir un rapport d'essai acoustique précisant les spécificités de mise en œuvre qu'il convient de respecter.

A. Au niveau de l'interface dormant - Paroi/support

L'étanchéité à l'air devra être réalisée entre la paroi support et le dormant.

Mise en œuvre d'un calfeutrement spécifique pour les parois sèches.

B. Au niveau de l'interface vantail - Sol

Les dispositifs d'étanchéité sous le vantail devront être réglés en fonction des jeux finaux.

C. Au niveau de l'interface dormant - Vantail

Perméabilité à l'air entre le dormant et le vantail assurée par un joint d'étanchéité spécifique.

C.4.2.3 Blocs-portes avec exigence de résistance à l'effraction

L'entrepreneur devra remettre un rapport d'essai de résistance à l'effraction précisant les spécificités de mise en œuvre (jeux, joints, etc.) qu'il convient de respecter.

C.4.2.4 Blocs-portes avec exigence d'isolation thermique

Prescriptions similaires aux blocs-portes avec exigence d'affaiblissement acoustique tel que défini dans le NF DTU 36.2.

C.4.2.5 Quincailleries (organes de rotation, organes de translation, organes de fermeture, organes de manœuvre, arrêts de porte, ferme-portes, joints)

La mise en œuvre des éléments de quincaillerie devra être réalisée selon les prescriptions des rapports d'essai attestant des performances de caractéristiques particulières.

Afin de répondre aux exigences de la réglementation accessibilité, les dispositions suivantes devront être respectées :

- poignée et organe de manœuvre de porte (ERP existant uniquement) : installation de l'organe de manœuvre de porte de sorte que la hauteur permettant la manœuvrabilité soit comprise entre 90 et 130 cm par rapport au sol. Pour permettre sa préhension notamment par les personnes déficientes visuelles, l'organe de manœuvre sera facilement repérable par le biais de son contraste de teinte (RAL au choix du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre) par rapport au vantail de porte ;
- poignée et organe de manœuvre de porte (ERP neuf uniquement) : installation de l'organe de manœuvre de porte de sorte que la hauteur permettant la manœuvrabilité soit comprise entre 90 et 130 cm par rapport au sol. L'extrémité de l'organe de manœuvre de porte (exception faite des portes ouvrant uniquement sur un escalier, des portes des sanitaires, cabines et espaces à usage individuel non adaptés, des locaux non-ouverts au public ou non accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant), devra être située à plus de 40 cm de l'angle de mur adjacent ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant. Pour permettre sa préhension notamment par les personnes déficientes visuelles, l'organe de manœuvre sera facilement repérable par le biais de son contraste de teinte (RAL au choix du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre) par rapport au vantail de porte ;
- poignée et organe de manœuvre de porte (LOGEMENTS uniquement) : installation de l'organe de manœuvre de porte de sorte que la hauteur permettant la manœuvrabilité soit comprise entre 90 et 130 cm par rapport au sol fini. L'extrémité de l'organe de manœuvre de porte (exception faite des portes ouvrant uniquement sur un escalier), devra être située à plus de 40 cm de l'angle de mur adjacent ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant. Lorsqu'un tableau de porte présente un angle rentrant par rapport à la porte du fait de son épaisseur, celle-ci est limitée de sorte que la porte puisse être manœuvrée par une personne en fauteuil roulant ;
- pour les fermes-portes, ils devront être vérifiés après la pose et réglés de sorte que l'effort nécessaire pour ouvrir la ou les portes soit inférieur ou égal à une force de 50 N (correspondant à une traction ou une poussée de 5 kg) ;
- serrure (LOGEMENTS uniquement) : installation des serrures de porte de sorte que celles-ci soient situées à plus de 30 cm de l'angle de mur adjacent ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

C.4.2.6 Joints à caractéristiques spéciales

A. Joints thermogonflants

L'état des joints thermogonflants devra être vérifié et les joints remplacés si nécessaire.

B. Joints intumescents

Les joints intumescents seront :

- peints, sous réserve de compatibilité de la peinture.

C. Joints bas de porte

La mise en œuvre d'un joint bas de porte exige une planéité du seuil de ± 1 mm et une horizontalité de ± 1 mm.

Dans le cas contraire, mise en œuvre d'une barre de seuil. Le sol, en tout point du débattement du vantail, devra être inférieur au niveau de la barre de seuil.

C.4.2.7 Plinthes automatiques

La plinthe automatique, placée en bas de porte :

- acoustique ;
- feu type double lèvre.

exige un support plan et un réglage précis.

C.4.3 Prescriptions particulières concernant la vitrerie

A. Obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc .

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent Lot, visés ci-avant.

B. Règles générales de mise en œuvre

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des Documents techniques contractuels visés ci-avant.

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages.

Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des Documents techniques.

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des Documents techniques.

Les fixations devront assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des Documents techniques.

Les dispositions complémentaires, particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés, seront celles définies aux articles correspondants des Documents techniques.

C. Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé. En fin de travaux, l'entrepreneur du présent Lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages sur les deux faces.

D. Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages et des parclozes devra être effectuée dans les conditions définies par le NF DTU 39 et la norme NF P23-305.

Pour les portes intégralement vitrées sans traverse, les portes-fenêtres vitrées sans traverse et les baies vitrées sans traverse des établissements recevant du public et des parties communes des bâtiments d'habitation collectifs, l'entrepreneur devra effectuer la pose de bandes de repérage contrastées de teinte

(choix du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre), d'une hauteur de 5 cm minimum et situées respectivement à 110 et 160 cm ou la pose d'un contraste visuel situé entre 110 et 160 cm par rapport au sol, permettant le repérage de la surface vitrée et limitant le risque de collision, sans créer de gêne visuelle. Dans le cas où le vitrage se prolonge au-delà de 150 cm en hauteur et en dessous de 60 cm par rapport au sol, ces parties vitrées seront également contrastées par rapport à l'environnement immédiat.

C.4.4 Prescriptions particulières pour la mise d'un bâti de rénovation

L'entrepreneur devra vérifier l'état du dormant et s'assurer de sa bonne fixation au support.

Les dimensions du bâti de rénovation seront adaptées à celles de l'huissierie existante.

Le bâti sera installé en appui contre la battue de feuillure et le parement de l'ancienne huissierie conservée.

Le bâti recouvrira totalement le parement de celle-ci et viendra en appui sur la cloison.

C.4.5 Prescriptions particulières pour la mise en œuvre des escaliers et garde-corps associés

A. Humidité des bois

L'humidité des bois devra être aussi voisine que possible de l'humidité correspondant à l'équilibre hygroscopique des bois en service. À défaut de spécifications particulières, l'entrepreneur se reportera au NF DTU 36.3.

B. Mise en œuvre des escaliers

La mise en œuvre des escaliers sera conforme à l'étude de conception.

La tolérance de la hauteur de la première marche après pose par rapport au sol fini devra être comprise entre : + 10 mm et – 30 mm.

L'échappée, mesurée sur la ligne de foulée, sera au moins de 1,90 m ; la valeur retenue sera :

- 2,10 m dans les locaux privés ;
- 2,20 m dans les lieux publics ;
-

Dans les locaux privés déjà existants, si la hauteur de l'échappée est inférieure à 1,90 m, elle ne pourra pas être réduite.

Les fixations seront réalisées de façon à reprendre les efforts exercés sur l'escalier par :

- la marche de départ et/ou d'arrivée ;
- le poteau ;
- le limon et/ou la crémaillère ;
- la contremarche .

Le traitement des liaisons avec le bâtiment en pied et en tête de l'escalier devra permettre d'obtenir un niveau de performance acoustique

Des fixations intermédiaires seront mises en œuvre afin de reprendre les efforts des charges permanentes et d'exploitation pour escaliers non autoporteurs.

C. Fixations des garde-corps horizontaux et rampants

Leurs caractéristiques devront répondre aux exigences de la norme NF P01-012.

Des essais selon la NF P01-013 seront réalisés pour les garde-corps qui ne seront pas justifiés par le calcul.

D. Fixation de la main courante murale

La distance entre la paroi et la main courante à laquelle elle est fixée, sera de :

- au moins 3 cm pour les logements individuels ;
- au moins 5 cm dans les autres cas ;
- sans créer d'obstacle en saillie latérale ou en hauteur dans les circulations intérieures ou les cheminements extérieurs .

Les fixations seront réalisées de façon à résister à une charge ponctuelle minimale, tant verticale qu'horizontale, de 60 kg.

E. Traitement des jeux périphériques

L'entrepreneur mettra en place un couvre joint ou autre sur la partie supérieure du limon de mur lorsque les jeux seront supérieurs à 5 mm.

F. Plinthe ou stylobate

Fixation par pointes et/ou collage au-dessus des marches et des contremarches.

G. Dispositifs antidérapants

L'entrepreneur devra obligatoirement mettre en œuvre un dispositif antidérapant si la glissance des marches est inférieure à 90.

C.5 Prescriptions concernant les produits et matériaux

C.5.1 Règlement européen Produits de construction - Marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens .

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque :

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site.

Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

C.5.2 Produits et procédés innovants

Dès qu'ils sortent du contexte des techniques « traditionnelles », les constructeurs doivent établir, avec leurs partenaires et leurs assureurs un niveau de confiance suffisant. Il convient de démontrer que les risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages à réaliser font l'objet de dispositions permettant de les maîtriser.

Nombre des évaluations volontaires ont pour objet de contribuer à l'établissement de ce niveau de confiance, sans lequel l'établissement des projets, leur conduite, leur contrôle et leur réception seraient beaucoup plus compliqués. C'est en particulier le cas de l'Avis Technique (ATec) et de l'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx). Ainsi, les produits et procédés sous Avis Technique inscrits en liste

« verte » par la Commission Prévention Produits (C2P) de l'Agence Qualité Construction (AQC), bénéficient généralement de la part des assureurs des mêmes conditions d'assurance que celles appliquées aux techniques traditionnelles.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier de l'emploi de produits et procédés innovants bénéficiant d'un Avis Technique valide.

Au regard de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap, des « solutions d'effet équivalent » peuvent être proposées, qu'il s'agisse de logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente ; de bâtiments d'habitation collectifs neufs et des maisons individuelles destinées à la location neuves ; d'établissements recevant du public neufs ou situés dans un cadre bâti existant, dès lors que le niveau d'accessibilité est au moins équivalent aux usages attendus de la réglementation :

« Une solution d'effet équivalent est une alternative technique, technologique ou architecturale qui rend le service ou l'usage prévu par la réglementation, avec la plus grande autonomie possible. Elle est instruite et approuvée exclusivement par une sous-commission départementale d'accessibilité (SCDA) selon les modalités définies par arrêtés. Elle doit servir au plus grand nombre au sein de la famille de handicap visé et ne doit pas créer de gêne pour des personnes atteintes d'un autre type de handicap ou, plus largement, pour quiconque. La réglementation n'aura ainsi pas à être modifiée pour s'adapter aux évolutions et innovations techniques et technologiques. Elle doit répondre aux « usages attendus », c'est-à-dire aux objectifs réglementaires qui fixent la qualité d'usage, sans pour autant respecter les « caractéristiques minimales », c'est-à-dire la ou les modalités proposées par la réglementation pour y parvenir. Elle est ainsi soumise à une obligation de résultat, mais pas à une obligation de moyens. D'où son intitulé « solution d'effet équivalent ». (Définition élaborée par la DMA en partenariat avec ANFE, APAJH, APF, Bucodes, CAPEB, CEREMA, CFPSAA, CNOA, COPREC, DDT 01/21/38, DHUP, FFB, PP de Paris, Sherp'accès, UNSFA (avril 2018)). En ce sens, l'entrepreneur est à même de proposer une solution novatrice si celle-ci répond aux objectifs réglementaires. Cependant, une solution d'effet équivalent se doit d'être « contextualisée et analysée dans un environnement précis pour être évaluée correctement. Elle ne peut pas être systématisée. Ainsi, une solution peut tout à fait fonctionner et être approuvée dans un contexte et rejetée dans un autre ». La solution d'effet équivalent est instruite et approuvée de manière pérenne exclusivement par une sous-commission départementale d'accessibilité (SCDA) selon les modalités définies par arrêtés.

C.5.3 Agréments ou procès-verbaux d'essais

La présentation des « agréments » ou « procès-verbaux d'essais » relatifs aux performances des produits seront exigés de l'entrepreneur.

C.5.4 Prescriptions environnementales

Concernant certains produits, le descriptif pourra mentionner des prescriptions environnementales particulières : PEFC, FSC, niveau d'émissions dans l'air intérieur, fourniture de fiches Déclaration Environnementale Produit.

C.5.5 Fournitures et matériaux - Menuiseries

A. Composants en bois massif

Les bois utilisés pour la fabrication des châssis vitrés, des cloisons, des vantaux et dormants de portes intérieures doivent répondre aux spécifications de la norme NF EN 14221.

Les bois aboutés ou lamellés ou reconstitués sont admis. Les profilés doivent être conformes aux exigences de la norme NF EN 13307-1 et au contrôle des performances selon XP CEN/TS 13307-2.

Les essences de bois utilisées doivent être adaptées à l'emploi requis et être conformes à la norme NF EN 942.

B. Composants en panneaux à base de bois et divers

Tous les panneaux à base de bois doivent être conformes à la norme NF EN 13986+A1.

B.1 Panneaux contreplaqués

Les panneaux de contreplaqué sont conformes à la norme NF EN 313-2 et désignés dans la norme NF EN 313-1.

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 315.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences de la norme NF EN 636+A1.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 2 (milieu humide) doivent satisfaire au minimum aux exigences de la norme NF EN 636+A1.

Dans certains cas, à l'abri dans des conditions d'humidité ambiante ponctuellement importantes, il est nécessaire d'affecter l'élément en classe d'emploi 3 : milieu humide confiné tel que porte de cave non

chauffée.

Les panneaux en classe d'emploi 3, et destinés aux emplois non travaillants, doivent satisfaire au minimum aux exigences de la norme NF EN 636+A1.

Les faces des contreplaqués de toutes essences restant visibles ou à peindre doivent être conformes, selon le cas, aux classes définies par la série des normes NF EN 635.

B.2 Panneaux en bois panneautés SWP (Solid Wood Panel)

Les panneaux en bois panneautés sont conformes à la norme NF EN 12775.

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 13353+A1.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences de classe SWP/1 de la norme NF EN 13353+A1.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 2 (milieu humide) doivent satisfaire au minimum aux exigences de classe SWP/2 de la norme NF EN 13353+A1.

Dans certains cas, à l'abri dans des conditions d'humidité ambiante ponctuellement importantes, il est nécessaire d'affecter l'élément en classe d'emploi 3 : milieu humide confiné tel que porte de cave non chauffée.

Les panneaux en classe d'emploi 3 destinés aux emplois non travaillants doivent satisfaire au minimum aux exigences de classe SWP/3 de la norme NF EN 13353+A1.

B.3 Panneaux de lamelles minces orientés (OSB)

Les panneaux OSB sont conformes à la norme NF EN 300 .

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 300.

Les panneaux OSB pour usage intérieur non travaillant en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type OSB/1 de la norme NF EN 300.

Les panneaux OSB pour usage intérieur travaillant en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type OSB/2 de la norme NF EN 300.

La certification « OSB/2 », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2, vaut la preuve de la conformité des panneaux OSB en milieu sec aux exigences des normes ci-dessus.

Les panneaux OSB pour usage intérieur en classe d'emploi 2 (milieu humide) doivent satisfaire au minimum aux exigences des types OSB/3 et OSB/4 de la norme NF EN 300.

Les certifications « OSB/3 » et « OSB/4 », ou leur équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2 vaut la preuve de la conformité des panneaux OSB en milieu humide aux exigences des normes ci-dessus.

Les panneaux OSB ne peuvent être utilisés en milieu humide confiné ou en exposition directe aux intempéries (classe d'emploi 3).

Les peintures, vernis, RPE (revêtement plastique épais) ou autres revêtements de surface ne protègent pas les panneaux des intempéries, sauf indications spécifiques dans la notice du produit.

B.4 Panneaux de particules

Les panneaux de particules sont conformes à la norme NF EN 309.

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 312.

Les spécifications pour panneaux de particules travaillant pour usage en milieu sec répondent à celles définies dans la norme NF EN 312 type P4 avec, en complément, l'essai d'arrachement de vis en parement selon la norme NF B51-260.

La certification « CTB-S », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2 vaut la preuve de la conformité du produit aux exigences du présent document.

Les spécifications pour panneaux de particules travaillant pour usages présentant des risques d'exposition temporaire à l'humidité répondent à celles définies dans la norme NF EN 312 type P5.

La certification « CTB-H », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2 vaut la preuve de la conformité du produit aux exigences du présent document.

Les panneaux de particules surfacés mélaminés ont leurs surfaces constituées par une ou plusieurs feuilles de papier imprégné de résines thermo-durcies sous pression. Leurs caractéristiques sont définies dans la norme NF EN 14322.

Les panneaux de particules ne peuvent être utilisés en milieu humide confiné ou en exposition directe aux intempéries (classe d'emploi 3).

B.5 Panneaux de fibres

Panneaux de fibres de moyenne densité, obtenue par procédé à sec (MDF)

Les panneaux MDF sont conformes aux normes NF EN 316 et NF EN 622-5.

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 622-1.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type MDF de la norme NF EN 622-5.

La certification « MDF-MS », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2 vaut la preuve de la conformité du produit aux exigences du présent document.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 2 (milieu humide) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type MDF-H de la norme NF EN 622-5.

Les panneaux MDF surfacés mélaminés ont leurs surfaces constituées par une ou plusieurs feuilles de papier imprégné de résines thermo-durcies sous pression. Leurs caractéristiques sont définies dans la norme NF EN 14322.

Les panneaux MDF ne peuvent être utilisés en milieu humide confiné ou en exposition directe aux intempéries (classe d'emploi 3).

Les peintures, vernis ou autres revêtements de surface, ne protègent pas les panneaux des intempéries, sauf indications spécifiques dans la notice du produit.

Panneaux de fibres durs

Les panneaux de fibres durs sont conformes aux normes NF EN 316 et NF EN 622-2.

Les tolérances dimensionnelles sont données dans la norme NF EN 622-1.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 1 (milieu sec) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type HB de la norme NF EN 622-2.

Les panneaux pour usage intérieur en classe d'emploi 2 (milieu humide) doivent satisfaire au minimum aux exigences du type HB-H de la norme NF EN 622-2.

Dans certains cas, à l'abri dans des conditions d'humidité ambiante ponctuellement importantes, il est nécessaire d'affecter l'élément en classe d'emploi 3 : milieu humide confiné tel que porte de cave non chauffée.

Les panneaux pour usage en classe d'emploi 3 destinés à des emplois non travaillant doivent satisfaire au minimum aux exigences du type HB-E de la norme NF EN 622-2.

B.6 Panneaux ignifugés

Les panneaux à base de bois peuvent être ignifugés pendant le processus de fabrication ou, a posteriori, par traitement.

Le classement de réaction au feu est évalué par essai selon la norme NF EN 13501-1.

B.7 Plaques de stratifié décoratif « haute pression »

Leurs caractéristiques sont appréciées selon les spécifications contenues dans la série des normes NF EN 438.

B.8 Panneaux surfacés mélaminés

Les panneaux de particules surfacés mélaminés ont leurs surfaces constituées par une ou plusieurs feuilles de papier imprégné de résines thermo-durcies sous pression. Leurs caractéristiques sont définies dans la norme NF EN 14322.

B.9 Panneaux plaqués stratifié « haute pression »

Leurs caractéristiques sont appréciées selon les spécifications contenues dans la série des normes NF EN 438.

B.10 Panneaux décoratifs plaqués bois

Ils sont définis par les normes NF B54-200, NF B54-201 et XP B54-202.

Les panneaux décoratifs plaqués bois sont classés :

- selon le support (placage, contreplaqué, contreplaqué latté, panneau de particules, panneau de fibres dures, panneau MDF, stratifié, autres panneaux composites) ;
- selon le type de collage, pour milieu sec ou pour milieu humide ;
- selon l'essence du placage de surface ;
- selon l'assemblage des placages .

Les placages de qualité ébénisterie 1er choix sont de fils ou sur dosse (ramageux) et sans défauts appréciables.

Une ou plusieurs billes de placages peuvent être utilisées dans la même essence et peuvent, selon la quantité, avoir pour origine plusieurs arbres.

L'appareillage des panneaux doit être harmonieux et homogène pour une même essence en teinte, ainsi que les veinages des dessins du placage.

C. Classe d'emploi et durabilité face aux champignons et au bleuissement fongique

La définition de ces types de locaux est précisée dans le NF DTU 31.2.

Les ouvrages de menuiserie doivent être compatibles respectivement avec :

- la classe d'emploi 1 selon la norme NF EN 335, pour un emploi en situation de faible hygrométrie ;
- la classe d'emploi 2 selon la norme NF EN 335, pour un emploi en situation d'hygrométrie moyenne ;
- la classe d'emploi 3.1 selon la norme NF EN 335, en cas de prescription spécifique des Documents particuliers du marché .

Les bois utilisés doivent présenter une durabilité naturelle ou conférée par un traitement approprié, compatible avec la destination de l'ouvrage.

Ne doivent présenter une résistance aux champignons que les bois pour lesquels l'ambiance à laquelle ils sont soumis risque de maintenir à une humidité du bois supérieure à 20 %.

Dans tous les cas, le risque de bleuissement ainsi que le risque de développement de moisissure sont à envisager de façon complémentaire, pour un emploi en situation d'hygrométrie moyenne (classe d'emploi 2). En cas de traitement, les spécifications sont décrites dans la norme NF EN 351-1 en termes de pénétration et de rétention des produits.

La norme NF EN 350 donne directement le niveau de résistance de chaque essence vis-à-vis des insectes ; elle indique les classes de durabilité naturelle vis-à-vis des champignons lignivores.

La relation entre classes de durabilité et classe d'emploi est indiquée dans la norme NF EN 460.

Pour la durabilité conférée par traitement de préservation, les exigences de traitement sont spécifiées selon la norme NF B50-105-3 qui utilise le contenu des normes NF EN 335, la norme NF EN 350, la série des normes NF EN 351 et la série des normes NF EN 599.

La norme NF EN 335 définit les classes d'emploi pour les produits bois et à base de bois.

La norme NF EN 350 définit la classe d'imprégnabilité de l'essence de bois et renseigne sur sa durabilité par rapport aux principaux agents biologiques.

La norme NF EN 351 spécifie la classification des pénétrations des produits de préservation.

La norme NF EN 599 définit les performances des produits de préservation.

La certification « CTB-B+ », ou son équivalent, vaut la preuve de la conformité du produit aux exigences.

D. Produits de protection contre les reprises d'humidité et pérennité d'aspect

Les ouvrages de menuiserie intérieure mis en œuvre dans les parois supports humides doivent être protégés contre les reprises d'humidité.

La nature de la protection (impression ou hydrofuge) doit être compatible avec les finitions usuelles ainsi qu'avec les produits de préservation éventuellement appliqués antérieurement.

E. Comportement au feu et protection

La norme NF EN 13501-1 donne la procédure de classement en réaction au feu lorsque celle-ci est requise.

La norme NF EN 13501-2 donne la procédure de résistance au feu lorsque celle-ci est requise.

F. Blocs-portes intérieurs

Les caractéristiques de performance des blocs-portes intérieurs en bois sont telles que définies dans le projet de norme NF EN 14351-2 et la norme NF EN 16034.

La certification « NF Portes résistant au feu en bois », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos du NF DTU 36.2 vaut la preuve de la conformité du produit aux exigences du présent document.

La certification « NF Vantaux de portes planes », ou son équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos NF DTU 36.2 valent la preuve de la conformité du produit aux exigences du présent document.

Les dormants, les portes, les blocs-portes intérieurs, les blocs-portes à caractéristiques spéciales (anti-effraction, acoustique, résistant au feu, portes de caves, vitrées, etc.) doivent avoir les caractéristiques et performances en conformité avec les exigences requises de la norme NF P23-311.

La norme produit NF EN 16034 définit entre autres les caractéristiques des blocs-portes ayant des performances de résistance au feu et/ou d'étanchéité aux fumées.

La norme NF EN 13501-2 associe les résultats de l'essai du bloc-porte à un domaine d'application, notamment pour ce qui concerne les parois supports possibles à partir de la paroi support choisie et utilisée par le demandeur pour le ou les essais de résistance au feu.

La réglementation en vigueur (arrêté du 29 juillet 2003) exige la certification NF pour les blocs-portes DAS mis en œuvre dans les Établissements Recevant du Public (ERP) et les Immeubles de Grande Hauteur (IGH). Les blocs-portes DAS de mode 2 certifiés NF sont équipés d'une étiquette NF Mode 2 qui ne doit jamais être enlevée, ni peinte ou recouverte d'aucune finition.

La performance de résistance à l'effraction du bloc-porte sera exprimée selon le référentiel :

- Certification A2P bloc-porte : classement croissant BP1, BP2 et BP3 ;
- classement européen (selon NF EN 1627 à NF EN 1630+A1) : classement croissant de niveau 1 à 5.

G. Quincailleries et leurs fixations

Le traitement de surface de ces quincailleries et de leurs fixations doivent être conformes à la norme NF EN 1670 et au minimum de grade 1 ou 2.

H. Produits de finition

Les produits de finition devront être classés selon la norme NF T36-005.

Pour les dormants, les produits de finition de nature identifiée devront intéresser les deux faces et être appliqués consécutivement comme décrit ci-après.

Pour les locaux suivants : , l'entrepreneur devra mettre en œuvre une solution :

- répondant aux agressions physico-chimiques externes : humidité ;
- répondant aux agressions physico-mécaniques, liées à l'utilisation de l'ouvrage : projection d'eau, usures ;
- répondant aux agressions dues à des causes diverses : abrasion, salissures par des produits tâchant ou par des produits nettoyants ménagers ;
- assurant une protection en réaction au feu (finitions ignifuges appliquées conformément aux spécifications de leur procès-verbal ou rapport de classement sur une ou deux faces) .

I. Matériaux de jointoiement

Les matériaux de jointoiement doivent être compatibles avec la nature de l'essence du lambris ou du revêtement en bois, intégrant sa finition.

Ils doivent être de nature acrylique ou polyuréthane, en aucun cas en silicone si le support est destiné à recevoir une finition.

J. Vitrage

Les vitrages utilisés dans les menuiseries doivent être choisis selon leurs destinations en conformité avec le NF DTU 39.

C.5.6 Fournitures et matériaux - Escaliers et garde-corps associés

Les escaliers préfabriqués de conception traditionnelle en bois massif devront être conformes à la norme NF EN 15644.

A. Bois et dérivés

La classe d'emploi des bois devra être adaptée à la destination de l'ouvrage :

- classe d'emploi 1.

Les essences de bois utilisés devront présenter une durabilité naturelle ou conférée par un traitement approprié, compatible avec la destination de l'ouvrage.

Les bois devront être sains, sans trace d'échauffures ou de pourriture, ni d'attaque d'insectes active.

Les nœuds non adhérents ne seront pas admis sur les marches.

A.1 Bois massifs

Les éléments de section rectangulaire seront conformes soit à la norme NF EN 14081-1+A1 , soit classés selon les normes NF EN 975-1, NF EN 975-2, NF EN 1611-1 ou tout autre référentiel pour le classement d'aspect.

Pour la structure, les bois massifs auront un niveau de résistance minimal C18 ou D 18 selon la norme NF EN 338.

A.2 Bois massifs reconstitués

Ils devront être conformes à la norme NF EN 14080.

Pour la structure, ils auront un niveau de résistance minimale C18 selon la norme NF EN 14080.

Ils disposeront de la marque de qualité ACERBOIS BMR ou équivalent.

A.3 Bois lamellés collés

Ils devront être conformes à la norme NF EN 14080.

Pour la structure, ils auront un niveau de résistance minimal GL20, selon la norme NF EN 14080.

Ils disposeront de la marque de qualité ACERBOIS GLULAM ou équivalent.

A.4 Bois massifs aboutés

Ils devront être conformes aux normes NF EN 15497 et NF EN 301.

Ils disposeront de la marque de qualité CTB-AB ou équivalent.

A.5 Panneaux à base de bois

Ils devront être conformes à la norme NF EN 13986+A1 et de classe E1.

A.6 Panneaux contreplaqués

Ils devront être conformes aux normes NF EN 313-2 et NF EN 315.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes à la norme NF EN 636+A1 type 1S.

Les panneaux de classe de service 2 (milieu humide) seront conformes à la norme NF EN 636+A1 type 2S.

Les panneaux de classe de service 3 seront conformes à la norme NF EN 636+A1 type 3S.

Ils disposeront de la marque de qualité NF Extérieur CTB-X ou équivalent.

A.7 Lamibois (LVL)

Ils devront être conformes aux normes NF EN 14279+A1 ou NF EN 14374 et NF EN 315.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes à la norme NF EN 14279+A1 type LVL/1 ou à la norme NF EN 14374.

Les panneaux de classe de service 2 seront conformes à la norme NF EN 14279+A1 type LVL/2 ou à la norme NF EN 14374.

Les panneaux de classe de service 3 seront à la norme NF EN 14279+A1 type LVL/3 ou à la norme NF EN 14374.

Les panneaux Lamibois destinés aux emplois travaillants devront comporter au moins deux plis croisés.

A.8 Bois panneautés

Ils devront être conformes aux normes NF EN 12775 et NF EN 13353+A1.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes à la norme NF EN 13353+A1 type SWP/1.

Les panneaux de classe de service 2 seront conformes à la norme NF EN 13353+A1 type SWP/2.

Les panneaux de service 3 seront conformes à la norme NF EN 13353+A1 type SWP/3.

A.9 Panneaux de lamelles minces, longues et orientées

Les panneaux OSB devront être conformes à la norme NF EN 300.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes à la norme NF EN 300 type OSB/2.

Les panneaux de classe de service 2 seront conformes à la norme NF EN 300 type OSB/3.

A.10 Panneaux de particules liées à la résine

Ils devront être conformes à la norme NF EN 312.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes à la norme NF EN 312 type P4 ou P6.

Ils disposeront de la marque de qualité « CTB-S » ou équivalent.

Les panneaux de classe de service 2 seront conformes à la norme NF EN 312 type P5 ou P7.

Ils disposeront de la marque de qualité « CTB-H » ou équivalent.

A.11 Panneaux de fibres de moyenne densité (MDF)

Ils devront être conformes à la norme NF EN 622-5.

Les panneaux de classe de service 1 seront conformes aux norme NF EN 622-5 type MDF et NF EN 622-5 type MDF-LA pour les emplois travaillants.

Les panneaux de classe de service 2 seront conformes aux normes NF EN 622-5 type MDF-H et NF EN 622-5 type MDF-HLS pour les emplois travaillants.

Ils disposeront de la marque de qualité « CTB-RH » ou équivalent.

B. Colles

Escaliers intérieurs en classe de service 1, colles de classe D3 conformément à NF EN 204 ou de type II conformément à NF EN 301.

Escaliers intérieurs en classe de service 2, colles de classe D4 conformément à NF EN 204 ou de type I conformément à NF EN 301.

C. Composants métalliques de fixation ou d'assemblage des parties structurales

Les matériaux de fixation et d'assemblage devront satisfaire au minimum aux exigences de la norme NF EN 1995-1-1.

La résistance à la corrosion des fixations devra être conforme à la norme NF EN 1670 avec au minimum :

- grade 1 pour la classe de service 1 ;
- grade 3 pour la classe de service 2 .

Ils devront, en outre être compatibles avec l'essence des bois utilisés et la destination de l'ouvrage.

C.5.7 Boîtes aux lettres

Pour répondre aux objectifs d'accessibilité notamment au sein des bâtiments d'habitation collectifs ou dans les établissements recevant du public où le public a accès, les boîtes aux lettres et l'affichage du nom des occupants, lorsqu'il est prévu, seront situés au niveau de l'accès principal du bâtiment ou de l'ensemble résidentiel.

Dans les bâtiments d'habitation collectifs, au moins 30 % de l'ensemble des boîtes aux lettres devra être accessible à tous, et au minimum une boîte aux lettres. Les caractéristiques minimales à respecter pour les boîtes aux lettres rendues accessibles seront de les installer à une hauteur comprise entre 90 et 130 cm par rapport au sol, à plus de 40 cm de l'angle du mur adjacent et de préserver un espace d'usage de 80 cm x 130 cm face à l'équipement libre de tout obstacle permettant le stationnement et la manœuvre du visiteur ou de l'occupant circulant en fauteuil roulant.

C.6 Documents de référence contractuels

C.6.1 Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;

- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- la Réglementation accessibilité ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- etc .

ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

C.6.2 DTU et normes DTU

DTU 31.1 (P21-203) : Charpente et escaliers en bois

- NF DTU 31.1 P1-1 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P21-203-1-1)
- NF DTU 31.1 P2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P21-203-2)
- DTU 31.1 (NF P21-203-2/A1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Amendement A1 (Indice de classement : P21-203-2/A1)
- NF DTU 31.1 P1-2 (juin 2017) : Travaux de bâtiment - Charpente en bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P21-203-1-2)

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

- NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-201-1-1)
- NF DTU 34.1 P1-2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-201-1-2)
- NF DTU 34.1 P2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-201-2)

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

- FD DTU 34.3 (octobre 2011) : Travaux de bâtiment - Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-203)

NF DTU 36.2 (P23-202) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois

- NF DTU 36.2 P1-1 (mai 2016) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P23-202-1-1)
- NF DTU 36.2 P1-2 (mai 2016) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P23-202-1-2)
- NF DTU 36.2 P2 (mai 2016) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P23-202-2)

NF DTU 36.3 (P21-220) : Escaliers en bois et garde-corps associés

- NF DTU 36.3 P1-1 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P21-220-1-1)
- NF DTU 36.3 P1-2 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P21-220-1-2)

- NF DTU 36.3 P2 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (Indice de classement : P21-220-2)
- NF DTU 36.3 P3 (septembre 2014) : Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés - Partie 3 : Règles de conception (Indice de classement : P21-220-3)
- NF DTU 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
 - NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)
 - NF DTU 36.5 P1-2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P20-202-1-2)
 - NF DTU 36.5 P2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2)
 - FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3)
- NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie
 - NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
 - NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)
 - NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)
 - NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)
 - NF DTU 39 P4 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)
 - FD DTU 39 P5 (juillet 2017) : Travaux de bâtiment - Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures - Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P78-201-5)
- DTU 51.3 (P63-203) : Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois
 - DTU 51.3 (NF P63-203-1-1) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P63-203-1-1)
 - DTU 51.3 (NF P63-203-1-2) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-2 : Critères Généraux de choix des Matériaux (CGM) + Amendement A1 (janvier 2015) (Indice de classement : P63-203-1-2)
 - DTU 51.3 (NF P63-203-2) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (Indice de classement : P63-203-2)
- NF DTU 59.1 (P74-201) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais
 - NF DTU 59.1 P1-1 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P74-201-1-1)
 - NF DTU 59.1 P1-2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P74-201-1-2)
 - NF DTU 59.1 P2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P74-201-2)

C.6.3 Normes

A. Classification des normes

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne ;
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale ;
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale ;
- NF : norme française ;
- CEI : norme européenne (Commission Electrotechnique Internationale) .

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

B. Menuiseries en bois

- NF B50-003 (avril 1985) : Bois - Vocabulaire (seconde liste) (Indice de classement : B50-003)
- NF EN 942 (août 2007) : Bois dans les menuiseries - Exigences générales (Indice de classement : B53-631)
- NF EN 13307-1 (février 2007) : Ébauches et profilés semi-finis en bois pour usages non structurels - Partie 1 : exigences (Indice de classement : B53-635-1)
- NF EN 13647 (juillet 2011) : Planchers et parquets en bois et lambris et bardages en bois - Détermination des caractéristiques géométriques (Indice de classement : B53-649)
- NF EN 14915+A1 (août 2017) : Lambris et bardages en bois - Caractéristiques, exigences et marquage (Indice de classement : B53-675)
- NF EN 14519 (avril 2006) : Lambris et bardages en bois massif résineux - Profilés usinés avec rainure et languette (Indice de classement : B53-673)
- NF EN 14951 (juin 2006) : Lambris et bardages en bois massif feuillus - Lames profilées usinées (Indice de classement : B53-674)
- NF EN 14915 (décembre 2013) : Lambris et bardages en bois - Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage (Indice de classement : B53-675)
- NF EN 14915+A2 (janvier 2020) : Lambris et bardages en bois - Caractéristiques, exigences et marquage (Indice de classement : B53-675)

C. Protection et préservation des bois

- NF B50-005 (novembre 1985) : Bois - Parquets, lambris et frises brutes - Vocabulaire (Indice de classement : B50-005)
- NF EN 351-1 (septembre 2007) : Durabilité du bois et des produits à base de bois - Bois massif traité avec produit de préservation - Partie 1 : classification des pénétrations et rétentions des produits de préservation (Indice de classement : B50-105-1)
- NF EN 351-2 (septembre 2007) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois massif traité avec produit de préservation - Partie 2 : guide d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de préservation (Indice de classement : B50-105-2)

D. Méthodes d'essais du bois et des panneaux

- NF EN 324-1 (juin 1993) : Panneaux à base de bois - Détermination des dimensions des panneaux - Partie 1 : Détermination de l'épaisseur, de la largeur et de la longueur (Indice de classement : B51-240-1)
- NF EN 324-2 (juin 1993) : Panneaux à base de bois - Détermination des dimensions des panneaux - Partie 2 : Détermination de l'équerrage et de la rectitude des bords (Indice de classement : B51-240-2)
- NF EN 315 (juin 2001) : Contreplaqué - Tolérances sur dimensions (Indice de classement : B51-357)

E. Contreplaqué

- ISO 1098 (août 1975) : Contreplaqué à plis d'usage général. Conditions générales
- ISO 12465 (avril 2007) : Contreplaqué - Spécifications
- ISO 12466-1 (novembre 2007) : Contreplaqué - Qualité du collage - Partie 1 : méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2013)
- ISO 12466-2 (novembre 2007) : Contreplaqué - Qualité du collage - Partie 2 : exigences
- ISO 2074 (août 2007) : Contreplaqué. Vocabulaire + Amendement A1 (juillet 2017)
- ISO 2426-1 (avril 2020) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 1 : généralités
- ISO 2426-2 (avril 2020) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 2 : bois feuillus
- ISO 2426-3 (décembre 2000) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 3 : bois résineux
- NF EN 635-5 (mai 1999) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 5 : méthodes de mesure et d'expression des caractéristiques et des défauts (Indice de classement : B51-170-5)
- NF B51-327 (janvier 1977) : Contreplaqué - Essai de poinçonnement dynamique (Indice de classement : B51-327)
- NF EN 314-1 (juin 2005) : Contreplaqué - Qualité du collage - Partie 1 : méthodes d'essai (Indice de classement : B51-338-1)
- NF EN 314-2 (juin 1993) : Contreplaqué - Qualité du collage - Partie 2 : exigences (Indice de classement : B51-338-2)
- NF EN 315 (juin 2001) : Contreplaqué - Tolérances sur dimensions (Indice de classement : B51-357)
- NF EN 313-1 (juin 1996) : Contreplaqué - Classification et terminologie - Partie 1 : classification (Indice de classement : B54-151-1)
- NF EN 313-2 (janvier 2000) : Contreplaqué - Classification et terminologie - Partie 2 : terminologie (Indice de classement : B54-151-2)

- NF EN 636+A1 (mai 2015) : Contreplaqué - Exigences (Indice de classement : B54-163)
- NF EN 635-1 (avril 1995) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 1 : Généralités (Indice de classement : B54-170-1)
- NF EN 635-2 (juillet 1995) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 2 : Bois feuillus (Indice de classement : B54-170-2)
- NF EN 635-3 (juillet 1995) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 3 : Bois résineux (Indice de classement : B54-170-3)
- XP CEN/TS 635-4 (février 2008) : Contreplaqué - Classification selon l'aspect des faces - Partie 4 : paramètres d'aptitude à la finition, guide (Indice de classement : B54-170-4)
- XP CEN/TS 1099 (février 2008) : Contreplaqué - Durabilité biologique - Guide pour emploi dans les différentes classes d'emploi (Indice de classement : B54-180)

F. Panneaux à base de bois - Aspects généraux

- NF B54-200 (novembre 1995) : Panneaux décoratifs plaques-bois - Définition et classification (Indice de classement : B54-200)
- NF B54-201 (novembre 1995) : Panneaux décoratifs plaques-bois - Aspect des faces (Indice de classement : B54-201)
- XP B54-202 (novembre 1995) : Panneaux décoratifs plaques-bois - Spécifications. (Indice de classement : B54-202)

G. Panneaux de particules et de fibres

- NF EN 320 (juillet 2011) : Panneaux de particules et panneaux de fibres - Détermination de la résistance à l'arrachement des vis selon leur axe (Indice de classement : B51-128)
- NF EN 382-1 (juin 1993) : Panneaux de fibres de bois - Détermination de l'absorption de surface - Partie 1 : méthode d'essai pour panneaux de fibres obtenus par procédé à sec (Indice de classement : B51-142-1)
- NF EN 316 (mai 2009) : Panneaux de fibres de bois - Définition, classification et symboles (Indice de classement : B54-050)
- NF EN 309 (juillet 2005) : Panneaux de particules - Définitions et classification (Indice de classement : B54-101)
- NF EN 14322 (avril 2017) : Panneaux à base de bois - Panneaux surfacés mélaminés pour usages intérieurs - Définition, exigences et classification (Indice de classement : B54-117)
- NF EN 633 (février 1994) : Panneaux de particules liées au ciment - Définition et classification (Indice de classement : B54-130-1)

H. Escaliers en bois

- NF P21-210 (août 2016) : Escaliers en bois - Vocabulaire (Indice de classement : P21-210)
- NF EN 14076 (février 2014) : Escaliers en bois - Terminologie (Indice de classement : P21-213)

I. Portes

- NF EN 1121 (septembre 2000) : Portes - Comportement entre deux climats différents - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-514)

J. Résistance à l'effraction

- NF EN 14351-1+A1 (mai 2010) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-2 (novembre 2018) : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2)
- NF EN 1627 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification (Indice de classement : P20-607)
- NF EN 1629+A1 (février 2016) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique (Indice de classement : P20-609)
- NF EN 1628+A1 (février 2016) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique (Indice de classement : P20-608)
- NF EN 1630+A1 (février 2016) : Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades, rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction (Indice de classement : P20-610)

- NF P26-306 (avril 2012) : Quincaillerie pour le bâtiment - Paumelles à lames pour menuiserie en bois - Généralités, terminologie, classification et dimensions (Indice de classement : P26-306)
- P26-431 (mai 1991) : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en appliqué (Indice de classement : P26-431)

K. Articles de ferrage - Quincaillerie

- NF P26-101 (septembre 1956) : Serrures - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-101)
- NF P26-102 (décembre 1971) : Crémones - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-102)
- P26-103 (juillet 1988) : Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation : multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais. (Indice de classement : P26-103)
- NF EN 1906 (juillet 2012) : Quincaillerie pour le bâtiment - Béquilles et boutons de porte - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-313)
- NF EN 1125 (juin 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures anti-panique manoeuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-315)
- NF EN 1154 (février 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-316)
- NF EN 179 (mai 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures d'urgence pour issues de secours manoeuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-318)
- NF EN 1155 (juillet 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-319)
- NF EN 1158 (avril 1997) : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai + Amendement A1 (juin 2003) (Indice de classement : P26-320)
- NF EN 12320 (novembre 2012) : Quincaillerie pour le bâtiment - Cadenas et porte-cadenas - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-326)
- NF EN 13126-4 (décembre 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et de portes-fenêtres - Partie 4 : crémones-verrous (Indice de classement : P26-330-4)
- NF P26-409 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples (Indice de classement : P26-409)
- NF P26-414 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 150 simples, de sûreté à gorges ou de sûreté à cylindres (Indice de classement : P26-414)
- NF EN 1527 (août 2019) : Quincaillerie pour le bâtiment - Quincaillerie pour portes coulissantes et portes pliantes - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-427)
- NF P26-432 (août 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Verrous de sûreté (Indice de classement : P26-432)

L. Vitrerie

- NF EN 10346 (octobre 2015) : Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison (Indice de classement : A36-240)
- NF P34-310 (avril 2017) : Tôles et bandes en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment - Classification et essais (Indice de classement : P34-310)
- NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)
- NF EN ISO 2063-2 (octobre 2017) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 2 : exécution des systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-2)
- NF EN 572-1+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-102-1)
- NF EN 1748-1-1 (décembre 2004) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-1-1)

- NF EN 15682-1 (octobre 2013) : Verre dans la construction - Verre de silicate alcalinoterreux de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-113-1)
- NF EN 15683-1 (septembre 2013) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique profilé de sécurité trempé thermiquement - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-114-1)
- NF EN 14179-1 (novembre 2016) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-179-1)
- NF EN ISO 12543-1 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 1 : définitions et description des composants (Indice de classement : P78-211-1)
- NF EN 1863-1 (février 2012) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique durci thermiquement - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-220-1)
- NF EN 12150-1+A1 (mai 2019) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-221-1)
- NF EN 12337-1 (octobre 2000) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique renforcé chimiquement - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-222)
- NF EN 1096-1 (mars 2012) : Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 1 : définitions et classification (Indice de classement : P78-312-1)
- NF EN 14321-1 (novembre 2005) : Verre dans la construction - Verre de silicate alcalino-terreux de sécurité trempé thermiquement - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-321-1)
- NF P78-331 (janvier 1971) : Vitrierie, miroiterie - Mastic à l'huile de lin (Indice de classement : P78-331)
- NF P78-455 (avril 1986) : Vitrierie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation (Indice de classement : P78-455)
- NF EN 1279-1 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 1 : généralités, description du système, règles de substitution, tolérances et qualité visuelle (Indice de classement : P78-471)

M. Produits pour joints vitrierie - miroiterie

- NF EN 12365-1 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1 : exigences de performance et classification (Indice de classement : P26-327-1)
- NF EN 12365-2 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 2 : méthodes d'essai pour déterminer la réaction linéique à la déformation (Indice de classement : P26-327-2)
- NF EN 12365-3 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 3 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique (Indice de classement : P26-327-3)
- NF EN 12365-4 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 4 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique après vieillissement (Indice de classement : P26-327-4)
- NF EN ISO 11600 (mai 2004) : Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics + Amendement A1 (novembre 2011) (Indice de classement : P85-305)
- NF P85-530 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications (Indice de classement : P85-530)
- NF P85-541 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications (Indice de classement : P85-541)
- NF P85-550 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics en bandes préformées - Spécifications (Indice de classement : P85-550)
- NF P85-560 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications (Indice de classement : P85-560)

N. Boîtes aux lettres

- NF D27-402 (septembre 2014) : Boîtes aux lettres autres que les boîtes aux lettres à ouverture totale - Installations intérieures (Indice de classement : D27-402)

- NF D27-404 (décembre 2014) : Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté 1802 du 29 juin 1979 - Installations intérieures (Indice de classement : D27-404)
- NF D27-405 (décembre 2014) : Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté du 29 juin 1979 - Installations extérieures (Indice de classement : D27-405)
- NF EN 13724 (juin 2013) : Services postaux - Fenêtres d'introduction de boîtes aux lettres et d'entrées de courrier particulières - Prescriptions et méthodes d'essais (Indice de classement : D27-406)
- NF D27-407 (septembre 2014) : Boîtes aux lettres à encombrement réduit et à ouverture totale (OT) pour installations intérieures - Prescriptions et essais (Indice de classement : D27-407)
- NF D27-408 (septembre 2014) : Boîtes aux lettres à encombrement réduit et à ouverture totale (OT) pour installations extérieures - Prescriptions et essais (Indice de classement : D27-408)

O. Escaliers

- NF EN 975-1 (avril 2009) : Bois sciés - Classement d'aspect des bois feuillus - Partie 1 : chêne et hêtre (Indice de classement : B53-621-1)
- NF EN 975-2 (novembre 2004) : Bois sciés - Classement d'aspect des bois feuillus - Partie 2 : peuplier (Indice de classement : B53-621-2)
- NF EN 1611-1 (octobre 1999) : Bois sciés - Classement d'aspect des bois résineux - Partie 1 : épicéas, sapins, pins et Douglas européens (Indice de classement : B53-622-1)
- NF EN 622-5 (décembre 2009) : Panneaux de fibres - Exigences - Partie 5 : exigences pour panneaux obtenus par procédé à sec (MDF) (Indice de classement : B54-051-5)
- NF EN 312 (novembre 2010) : Panneaux de particules - Exigences (Indice de classement : B54-114)
- NF EN 300 (octobre 2006) : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB) - Définitions, classification et exigences (Indice de classement : B54-115)
- NF EN 313-2 (janvier 2000) : Contreplaqué - Classification et terminologie - Partie 2 : terminologie (Indice de classement : B54-151-2)
- NF EN 636+A1 (mai 2015) : Contreplaqué - Exigences (Indice de classement : B54-163)
- NF EN 13353+A1 (juillet 2011) : Bois panneautés (SWP) - Exigences (Indice de classement : B54-178)
- NF EN 14279+A1 (mai 2009) : Lamibois (LVL) - Définitions, classification et spécifications (Indice de classement : B54-190)
- NF EN 13986+A1 (mai 2015) : Panneaux à base de bois destinés à la construction - Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage (Indice de classement : B54-250)
- NF EN 12775 (mars 2001) : Bois panneautés - Classification et terminologie (Indice de classement : B54-300)
- NF P21-210 (août 2016) : Escaliers en bois - Vocabulaire (Indice de classement : P21-210)
- NF EN 15644 (mars 2009) : Escaliers préfabriqués de conception traditionnelle en bois massif - Spécifications et exigences (Indice de classement : P21-215)
- NF EN 16481 (août 2014) : Escaliers en bois - Conception de la structure - Méthode de calcul (Indice de classement : P21-217)
- NF EN 338 (juillet 2016) : Bois de structure - Classes de résistance (Indice de classement : P21-353)
- NF EN 15497 (juin 2014) : Bois massif de structure à entures multiples - Exigences de performances et exigences minimales de fabrication (Indice de classement : P21-361)
- NF EN 14374 (mars 2005) : Structures en bois - LVL (Lamibois) - Exigences (Indice de classement : P21-401)
- NF EN 14081-1+A1 (août 2019) : Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 1 : exigences générales (Indice de classement : P21-500-1)
- NF EN 14081-3+A1 (octobre 2018) : Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 3 : classement mécanique ; exigences complémentaires relatives au contrôle de la production en usine (Indice de classement : P21-500-3)
- NF EN 14081-2 (octobre 2018) : Structures en bois - Bois de structure de section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 2 : classement mécanique par machine - Exigences supplémentaires concernant les essais de type (Indice de classement : P21-500-2)
- NF EN 14081-1 (avril 2016) : Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance - Partie 1 : exigences générales (Indice de classement : P21-500-1)
- NF EN 14080 (août 2013) : Structures en bois - Bois lamellé collé et bois massif reconstitué - Exigences (Indice de classement : P21-501)

- NF EN 1995-1-1 (novembre 2005) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (octobre 2008) + Amendement A2 (juillet 2014) (Indice de classement : P21-711-1)
- NF EN 1995-1-1/NA (mai 2010) : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : Généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1995-1-1 (Indice de classement : P21-711-1/NA)
- NF EN 1670 (juillet 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-433)
- NF P90-106 (décembre 1992) : Sols sportifs - Mesure de la glissance d'une surface à l'aide d'un pendule de frottement (Indice de classement : P90-106)
- NF EN 204 (avril 2002) : Classification des colles thermoplastiques pour bois à usages non structuraux (Indice de classement : T76-118-1)
- NF EN 301 (novembre 2017) : Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste, pour structures portantes en bois - Classification et exigences de performance (Indice de classement : T76-151)

P. Garde-corps

- NF P01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier (Indice de classement : P01-012)
- NF P01-013 (août 1988) : Essais des garde-corps - Méthodes et critères (Indice de classement : P01-013)

C.6.4 Réglementation thermique

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par les réglementations thermiques et ses textes complémentaires.

A. La réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012)

La RT 2012 est applicable à tous les permis de construire :

- déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;
- déposés à partir du 1^{er} janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs .

A.1 Décrets en Conseil d'Etat - RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;
- Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
- Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments .

A.2 Arrêtés « exigences » de la RT 2012

- Arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications ;
- Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif .

A.3 Arrêté attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments .

B. La réglementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.

Elle repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 à R.131-28-11 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage.

Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la « RT existant globale ».

Les deux textes principaux sont :

- le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;
- l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants .

Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du 1^{er} novembre 2007. Il s'agit de la « RT élément par élément ». Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

C.6.5 Procédés et produits de techniques non courantes

Pour les Avis Techniques et les procédures ATEX concernant les procédés et produits de techniques non courantes, l'entrepreneur se reportera aux clauses des Documents généraux d'Avis Technique.

C.6.6 Règles professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les « Règles professionnelles » acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché.

Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son Assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

C.6.7 Documents du programme PACTE

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE ou d'un ou plusieurs Guide RAGE/PACTE dont la liste est disponible sur le site www.programmepacte.fr.

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents.

S'il constate, pour les travaux objet du présent Lot, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

C.6.8 Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- le comportement au feu des ouvrages en place .

C.6.9 Réglementation accessibilité

Afin d'assurer la conformité de l'ouvrage, l'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur :

- établissements recevant du public et installations ouvertes au public :

○ réhabilitation de l'existant : l'article R111-19-7 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un établissement recevant du public existant ou créé dans un cadre bâti existant ou une installation ouverte au public existante permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. ».

L'obligation d'accessibilité totale de l'établissement porte sur les établissements recevant du public existants ou créés dans un cadre bâti existant de catégorie 1 à 4. Concernant les établissements recevant du public de 5^{ème} catégorie, une partie du bâtiment (ou de l'installation) est obligatoirement accessible à l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement ou l'installation est conçu (Article R111-19-8 du Code de la Construction et de l'Habitation).

L'obligation d'accessibilité porte également sur les installations ouvertes au public existantes. Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 08 décembre 2014 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux portes, portiques et sas ,
- dispositions relatives aux escaliers .

○ nouvelle construction : les établissements recevant du public lors de leur construction et les installations ouvertes au public lors de leur aménagement doivent être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap. L'obligation d'accessibilité porte sur les parties extérieures et intérieures des établissements et installations et concerne les circulations, une partie des places de stationnement automobile, les ascenseurs, les locaux et leurs équipements (article R111-19-1 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux portes, portiques et sas ,
- dispositions relatives aux escaliers .

● bâtiments à habitation collectifs et maisons individuelles :

○ réhabilitation : l'article R111-18-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées tout bâtiment d'habitation collectif ou tout aménagement lié à un bâtiment permettant à un habitant ou à un visiteur handicapé, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer et de communiquer. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des autres publics ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. »

L'obligation d'accessibilité d'un bâtiment à habitation collectifs porte sur les équipements jouant un rôle en matière d'accessibilité disposés dans les circulations communes et dans les locaux collectifs qui sont susceptibles d'être utilisés par les habitants ou les visiteurs.

L'obligation porte également sur un bâtiment ou une partie d'un bâtiment à habitation collectifs lorsque sont entrepris des travaux de modification ou d'extension ou des travaux de création de logements dans un bâtiment existant par changement de destination (article R111-18-8 du Code de la Construction et de l'Habitation) ou lorsque le rapport du coût des travaux à la valeur du bâtiment est supérieur ou égal à 80 % (article R111-18-9 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l'arrêté du 28 avril 2017 et l'arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux portes et aux sas des parties communes ,
- dispositions relatives aux circulations intérieures verticales des parties communes ,

- dispositions relatives aux caractéristiques de base des logements ,
 - dispositions relatives aux escaliers des logements .
 - construction nouvelle : les bâtiments à habitation collectifs et leurs abords (article R111-18 du Code de la Construction et de l'Habitation) ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposé à compter du 1^{er} janvier 2008, ainsi que les maisons individuelles nouvellement construites destinées à être louées, mises à dispositions ou être vendues (article R111-18-4 du Code de la Construction et de l'Habitation) doivent être construits et aménagés de façon à être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap.
- Pour le présent lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l' arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l' arrêté du 28 avril 2017 et l' arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :
- dispositions relatives aux portes et aux sas des parties communes ,
 - dispositions relatives aux circulations intérieures verticales des parties communes ,
 - dispositions relatives aux caractéristiques de base des logements ,
 - dispositions relatives aux escaliers des logements .

C.6.10 Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante .

l'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

C.6.11 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

- Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement ;
- circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment .

A.2 Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments .

A.3 Déchets dangereux

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux .

A.4 Déchets d'amiante

- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment .

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

- Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement .

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- l' article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :

- le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ,
- le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit ,
- les comportements anormalement bruyants .
- les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux .
- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage .

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique .

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;
- arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments .

D DESCRIPTION DES TRAVAUX

D.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

D.1.1 Demandes d'autorisations

L'entreprise aura à sa charge l'obtention des autorisations nécessaires, ainsi que les différents documents et dossiers administratifs concernant les relations avec les différents services techniques (mairie, concessionnaires, etc.).

Ces demandes seront effectuées par l'entreprise du présent lot et à sa charge et concerneront notamment :

- Les clôtures de chantier.
- Les occupations temporaires du domaine public ou privé de toute nature si besoin est.
- L'implantation d'engins de levage fixes ou mobiles.
- Les accès « entrées/sorties » avec conséquence sur le trafic local (restriction de circulation, de stationnement, réduction de chaussée notamment).
- Etc.

Compris Déclaration Réglementaire d'Ouverture de Chantier (DROC), obligatoirement adressée (document CERFA) à la mairie, par lettre recommandée avec avis de réception, dès le commencement des travaux.
Compris toutes les demandes et autorisations nécessaires pour les travaux en limites de propriété.

D.1.2 Etudes d'exécution, implantation, traçage

Dès notification de l'ordre de service de démarrage, l'entrepreneur procédera à la réalisation de ses études techniques.

Les sections matérialisées sur les plans sont fournies à titre indicatif et ne se substituent en aucun cas aux études à la charge de l'entreprise. L'implantation précise des ouvrages et les descentes de charges devront être fournies à l'entreprise du lot gros-œuvre pour le dimensionnement des fondations.

Depuis les niveaux de référence des ouvrages matérialisés par l'entrepreneur du gros-œuvre sur les élévations par un trait de niveau effaçable à 1 mètre du sol, il devra le report des tracés utiles à l'exécution de ses prestations.

Il alertera le maître d'œuvre de tout écart éventuellement constaté et de toute imprécision décelée.

Les plans remis devront être orientés et préciser les positions en altimétrie et planimétrie par rapport à des repères fixes.

D.1.3 Compte-prorata

Sans objet.

Les consommations en fluides seront assurées par le maître d'ouvrage.

Chaque entreprise sera responsable de la collecte, de l'évacuation et du tri de ses déchets.

D.1.4 Installations de chantier

Tous les travaux préparatoires nécessaires à la mise en place de l'organisation de chantier sont à la charge du lot n°01 Gros-œuvre – Démolition – Plâtrerie – Faux-plafond – Menuiserie intérieure bois – Carrelage - Faïence :

- Clôtures
- Cantonnement d'entreprise : réfectoire, vestiaire, sanitaires.

L'entreprise respectera les dispositions prévues pour l'accès et les circulations du site, et aura pris soin de sensibiliser son personnel quant aux règles d'usage et d'hygiène pour l'utilisation des cantonnements mis à disposition.

L'entreprise veillera à la conservation des clôtures provisoires et prendra soin de s'assurer de la parfaite fermeture du chantier à chaque fin de poste.

L'entrepreneur conservera à sa charge :

- L'obtention de la validation du plan de phasage de ses opérations et de ses modes opératoires par le coordonnateur sécurité, pendant la période de préparation.
- Le personnel de vigie et le matériel nécessaire lors de ses opérations d'approvisionnement.
- Le stockage du matériel et des matériaux utiles à ses ouvrages. L'entreprise y réservera un espace suffisant, correctement délimité, défini en interaction avec l'entrepreneur en charge des travaux du lot n°01 et le coordonnateur sécurité. L'entreprise portera une attention particulière à la gestion de ses stocks et devra évacuer à l'avancement le matériel ou les matériaux inutiles à la poursuite de ses ouvrages.

L'entreprise affichera la signalétique de sécurité en nombre suffisant : panneaux « chantier interdit au public », « port des EPI obligatoire », « livraisons », « accès au personnel chantier » et affiches mises à dispositions par l'OPPBTP dans le cadre de la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de Covid-19.

D.1.5 Mise en sécurité

L'entrepreneur aura à sa charge les moyens d'accès à ses postes de travail et les protections nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages : nacelles, échafaudages, filets sous toiture, sécurité périphérique provisoire, etc. à soumettre au coordonnateur de sécurité et de protection de la santé pour validation.

D.1.6 Gestion des déchets

L'entrepreneur devra la manutention, le chargement et le tri des déchets provenant de ses ouvrages vers son centre de collecte.

La présence de gravats sur site en dehors des horaires de chantier est proscrite.

Il sera strictement interdit de brûler les déchets à l'air libre ou de les enfouir sur le site.

Toutes infractions aux prescriptions de chantier constatées par le maître d'œuvre induiront l'application des pénalités décrites au CCAP, et l'intervention du présent lot au frais du lot responsable en cas de non-respect de l'obligation de remise en état.

Les bons de suivi de l'ensemble des déchets éventuellement pris en charge par le présent lot, depuis le chantier jusqu'à leur destination finale, seront à fournir avec le dossier des ouvrages exécutés.

D.1.7 NOTE CONCERNANT L'AMIANTE

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Compte tenu de la présence éventuelle d'amiante et en prenant en compte les diagnostics amiante avant travaux fournis par le maître d'ouvrage, l'entreprise prévoira d'intervenir en appliquant les procédures **sous section 4**.

Sur la base des prescriptions techniques en vigueur et des guides, l'entreprise devra mettre en œuvre les moyens nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

D.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE GROS-ŒUVRE

D.2.1 Hypothèses générales

A la remise de l'offre, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux du chantier pour connaître les dispositions des lieux, les possibilités d'accès, d'implantation, de circulation, d'approvisionnements, etc., les moyens qu'il doit engager pour les installations de chantier, les servitudes dues à l'environnement, etc. Il sera alloué aucun supplément pour sujétions inhérentes à la prise de possession du chantier qui, bien que non précisées ou imparfaitement précisées aux documents contractuels, s'avèreraient nécessaires. De plus, il conviendra que l'entreprise ait pris tous renseignements complémentaires, et procédé à tous sondages complémentaires qu'elle jugerait nécessaire à la suite des documents fournis, pour établir sa proposition. Pour les travaux sur le domaine public, l'entreprise se chargera d'obtenir toutes les autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes avec l'approbation des plans d'exécution au préalable. Toutes les dépenses correspondantes seront à la charge de l'entreprise.

Dans le cas d'une obligation de faire réaliser des travaux par une entreprise agréée, tous les travaux seront sous la responsabilité du présent lot. L'incidence financière de ces sujétions sera incluse dans l'offre de base du présent lot.

L'ensemble des prestations décrites ci-après tiendra compte de toutes les sujétions d'exécution, de raccordement et de remise en état des existants.

Tous les plans d'exécution, de ferrailage, notes de calculs et autres nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux sont entièrement à la charge de l'entreprise et à inclure dans les prix unitaires de l'entreprise.

Le prix de l'entreprise sera global et forfaitaire, quel que soit les différences et difficultés rencontrées à l'exécution par rapport aux hypothèses du dossier de consultation des entreprises, et comprendra toutes les sujétions d'exécution dues à la nature du terrain, difficulté d'accès, etc. susceptibles d'avoir une incidence sur le coût des travaux, aucun supplément de prix ne pouvant être accordé par la suite pour quelque raison que ce soit. Les différentes adaptations nécessaires en cours de chantier ne pourront pas donner lieu à supplément de prix.

D.2.1.1 Amenée et repli du matériel

Mise en place du matériel nécessaire au titulaire du lot pour l'exécution de ses ouvrages, notamment (liste non limitative) :

- Matériel de démolition et de percement nécessaire
- Matériel de manutention.
- Tous matériels et accessoires nécessités par la réalisation des travaux.

Le matériel utilisé devra être compatible avec les possibilités d'accès du site, portance de la plateforme, etc. De plus, afin de respecter le calendrier d'exécution des travaux, l'entreprise prévoira le nombre d'engins à mettre en œuvre et le personnel nécessaires sur le chantier.

Le présent forfait comprend la livraison sur site quelle que soit la distance, l'installation, le montage, l'organisation, les différents déplacements sur site et montage/démontage nécessités par les travaux, et le repli en fin de chantier de l'ensemble des engins, matériels et installations, le nettoyage et la remise en état des plateformes de travail.

Localisation :

+ Pour l'ensemble du projet. L'entreprise devra se rendre sur place pour apprécier les difficultés d'accès à la parcelle avant la remise de son offre. Suivant la nature des engins utilisés, certaines difficultés d'accès pourraient exister.

D.2.1.2 Protections et sauvegardes des existants conservés

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles et toutes les précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration des existants conservés. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en œuvre et travaux de confortements nécessaires. Les travaux devront être réalisés avec soins pour éviter toute dégradation aux ouvrages contigus conservés. Tous les ouvrages de protections d'ouvrages conservés, mitoyen, ect. qui pourront être nécessaires relatifs à des ouvrages mitoyens ou conservés dans l'emprise de l'ouvrage, seront compris dans le marché de l'entreprise. Ces protections concernent les protections traditionnelles, mais aussi les protections spécifiques à mettre en œuvre en fonction du projet.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires. Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

Dans le cas où le manque de protection amènerait à des travaux de remise en état des dits ouvrages, ces derniers seraient à la charge de l'entreprise.

Les protections mises en place devront permettre une protection efficace des ouvrages durant la totalité des travaux du chantier.

L'entreprise devra l'ensemble des fournitures, pose et dépose autant de fois que nécessaires, suivant phasage des travaux, mais également l'entretien des dispositifs de protections durant la durée totale des travaux

L'entrepreneur est pleinement responsable et assuré pour tous dommages causés, par la conduite des travaux ou leur exécution, aux ouvrages bâtiments et voies contigus

D.2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE DEMOLITION

D.2.2.1 Dépose des plinthes bois

L'entrepreneur devra la dépose des plinthes bois.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.2 Dépose des plinthes en carrelage

L'entrepreneur devra la dépose des plinthes en carrelage.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.3 Dépose de la faïence

L'entrepreneur devra la dépose de la faïence dans les sanitaires, douches, etc.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Pour les sanitaires, douches, etc.

D.2.2.4 Dépose des revêtements de sols

L'entrepreneur devra la dépose des revêtements de sols souples.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.5 Dépose de faux plafonds

L'entrepreneur devra la dépose des faux plafonds de toute nature, y compris ossature.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.6 Dépose de la moquette

L'entrepreneur devra la dépose de la moquette existante.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.7 Décapissage

L'entrepreneur devra la dépose de la tapisserie.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan de repérage

D.2.2.8 Dépose des équipements divers

D'une manière générale, l'entrepreneur devra la dépose de l'ensemble des équipements présent sur les parois verticales, horizontales et sur l'emprise du projet.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Pour l'ensemble du projet

D.2.2.9 Dépose des tableaux

L'entrepreneur devra la dépose des tableaux muraux présent dans les salles de classe.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

D.2.2.10 Dépose des blocs-portes

L'entrepreneur devra la dépose des blocs-portes et la modification des ouvertures de ceux-ci selon les besoin des nouveaux blocs-portes.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :
+ Suivant plan

D.3 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DE PLÂTRERIE ET DE FAUX-PLAFOND

D.3.1 Description des ouvrages de plâtrerie

D.3.1.1 Doublage sur ossature métallique

Mise en œuvre de doublages sur ossature métallique, constitués par :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé de 6/1 0ème d'épaisseur minimum, avec rails et montants simples ou doubles posés à entraxe de 0.40, 0.60, ou 0.90 m. Pour de grande hauteur de doublage ou suivant technique de l'entreprise, il pourra être mis en place, des reprises intermédiaires des montants à l'aide d'équerres métalliques fixées sur la structure, ou des appuis intermédiaires avec fourrures et connecteurs entretoises. Inclus structure primaire si nécessaire.
- Suivant les cas, isolant en panneaux semi rigides de laine de verre, mis en œuvre, par embrochage sur fixations métalliques brevetées par le fabricant, de façon continue derrière et, éventuellement, entre les ossatures verticales. L'isolant recevra suivant configuration, un pare-vapeur intégré ou un pare-vapeur rapporté.
- Suivant étude de l'entreprise et préconisations du fabricant, en fonction du type de mur, une lame d'air sera réalisée afin de permettre une ventilation entre le support et le doublage, inclus tasseaux, cales, etc. Inclus façon de redressement à la demande, tasseaux, cales, etc.
- Parement simple, double, triple en plaques de plâtre à faces cartonnées de 12.5, 15, 18, 25 mm à bord aminci (type BA13, BA15, BA18, BA25) ou en plaques en ciment allégé, fixé sur l'ossature. Les plaques auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage. Réaction au feu mini. des plaques de plâtre standards ou techniques : A2-s1, d0. Traitement des joints de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.

Mise en œuvre, en partie basse du doublage, d'un calfeutrement réalisé par mousse de polyuréthane ou par bande souple en laine de verre de 30 mm d'épaisseur sur la largeur du doublage, mis en œuvre sur une cornière ou U PVC (ou tout autre bande de rupture de contact), complétée par joints d'étanchéité à l'air de type mastic.

Raccordement soignée entre la menuiserie et la plaque de plâtre.

Compris suivant configuration, raccordement soigné entre doublages et ébrasements, tableaux et voussures des baies, traitement des ébrasements (tableaux et voussures) en plaques de plâtre et isolant dito doublage et raccord soigné avec surface courante.

Les doublages seront posés, jusque sous dalle béton ou couverture, avec si nécessaire suivant étude de l'entreprise, structures primaires en tête (sous couverture, etc.), à charge du présent lot. L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

Compris calfeutrement soignée en partie haute de doublage (sous face de dalle, sous face de couverture (bac acier)), pour éviter les ponts thermiques, complété par le traitement de l'étanchéité à l'air avec joints d'étanchéité à l'air de type mastic, membrane d'étanchéité, etc.

Parement hydrofuge

Le parement plâtre sera de type hydrofuge dans toutes les pièces à forte hygrométrie. Le pied de parement sera protégé par la mise en œuvre d'une bande d'étanchéité en film polyéthylène placé sous le rail et dépassant d'au moins 5 cm le sol fini après relevé.

Localisation : **+ Suivant plans**

D.3.1.1.1 Doublage de type 100 + 13

Doublage sur ossature, avec 1 parement simple 1 BA13, un isolant de 100 mm d'ép. De type GR32 Roulé Revêtu Kraft de chez ISOVER.

Résistance thermique $R \geq 3.15 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Compris fourniture et pose des renforts incorporés aux cloisons pour permettre la fixation des accessoires sanitaires qui seront fournis et posés par le lot Plomberie Sanitaire.

Compris ébrasements en plaque de plâtre pour les menuiseries extérieures, y compris recouvrement des dormants des menuiseries extérieures existant qui seront conservé.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

D.3.1.2 Coffre et gaines techniques

Mise en œuvre de coffres et gaines techniques en plaque de plâtre, composées de la façon suivante :

- Une ossature avec profils métalliques (rails, montants, feuillard) en acier galvanisé, ou ossature bois (montant, lisses, tasseaux) en sapin de nord (section suivant étude entreprise), fixée mécaniquement sur le support. Inclus structure primaire si nécessaire.
- 1 ou 2 parements suivant les cas, simple ou double en plaques de plâtre ou plaque ciment. Les plaques auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage. Réaction au feu mini. des plaques de plâtre standards ou techniques : A2-s1, dO.
- Panneaux semi-rigides de laine de verre, avec affaiblissement acoustique
- Etanchéité au sol par un joint au mastic acrylique.

Inclus, si nécessaire suivant étude de l'entreprise, structures primaires en tête d'ouvrages (sous couverture, etc.), à charge du présent lot. L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

Les coffres et gaines techniques seront réalisés verticalement et/ou horizontalement, inclus toute sujétion de soffites et de dévoiement à la demande. Lorsque l'intérieur de la gaine n'est pas accessible, les parois (parements intérieur et ossature) seront assemblées au sol puis fixées à la structure. Compris réservations pour grilles, trappes, équipement divers et renforts divers, suivant indications des lots concernés. La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant.

Parement hydrofuge

Le parement plâtre sera de type hydrofuge dans toutes les pièces à forte hygrométrie. Le pied de parement sera protégé par la mise en œuvre d'une bande d'étanchéité en film polyéthylène placé sous le rail et dépassant d'au moins 5 cm le sol fini après relevé.

Ossature métallique, 1 parement simple de 1 BA 13 (côté extérieur), et un isolant de 45 mm d'ép.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation : **+ Suivant plans**

D.3.1.3 Ouvrages divers

D.3.1.3.1 Pose de huisseries bois

Les huisseries et bâtis seront fournis par le lot « Menuiseries intérieures ».

Mise en œuvre des huisseries et bâtis de portes, lors de la réalisation des cloisonnements. Toutes les huisseries ou précadres et bâtis sans exception sont parti constituant de l'ossature des cloisons. Ils seront donc montés comme tel à l'avancement de la mise en œuvre de l'ossature métallique.

Le présent lot aura à sa charge la mise en place, réglage, calage, etc. des huisseries, précadres et bâtis (de tous types et de toutes natures) dans toutes les cloisons décrites au présent lot.

A charge du présent lot, l'implantation et la pose des huisseries, ainsi que les joints de finition au pourtour des ouvrages. La fixation et le calfeutrement de ces ouvrages devront être particulièrement soignés afin de garantir leurs performances acoustiques et tenues au feu.

Une coordination parfaite est demandée avec les autres corps d'états (et principalement le lot « Menuiseries intérieures ») afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

D.3.1.3.2 Trappes de visite

Fourniture et pose de trappes de visite pour plafonds et murs de qualité professionnelle avec pose affleurant à la surface de la plaque.

L'ensemble, comprenant :

- Découpe à la demande dans cloisons sèches, coffres, gaines, plafonds, etc ... Ossature support à la demande.
- Fixation mécanique de la trappe sur le support.
- Fourniture et pose de la trappe avec pose affleurant à la surface de la plaque de plâtre de la paroi.
- Joint intumescent sur le pourtour de la trappe.
- Traitement des joints de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.

L'ensemble sera mis en œuvre dans la paroi, suivant les préconisations du fabricant, compris intégration soignée dans le parement de la paroi, traitement des joints, etc. Dimension 400x400 mm.

Trappes de type pousser lâcher plâtre avec cadre aluminium

Localisation :

+ Pour les modifications du réseau de chauffage

+ Pour les coffres et gaines techniques créés

D.3.1.3.3 Renfort de cloisons et de doublage

Fourniture et pose de renforts des ouvrages de plâtrerie (Doublages, cloisons, coffres et gaines ...) en lisses bois traité fongicide et insecticide, ou métallique suivant procédé retenu, pour fixation ou suspension d'objets lourds tel que appareils sanitaires, radiateurs, éléments de cuisine etc. (Liste non exhaustive). L'ensemble comprend les adaptations et renforts nécessaires de l'ossature métallique, montants et lisses de renforts, traverse supplémentaire, bande de 20 cm en panneau bois type CTBX de 22 mm d'épaisseur ou bandeau métallique, platine, prise en charge et pose des bâtis supports du plombier, etc.

D.3.1.3.4 Finitions diverses

Réalisation de diverses finitions et d'habillages de finition au droit des menuiseries, ouvertures, trémies, percements, reprises, modifications, par plaques de plâtre à haute dureté et/ou avec enduit et bandes de finition et tous raccordements soignés. Compris, fixation par collage, ossature métallique en acier galvanisé, renfort divers, etc. Divers ouvrages de finitions tels que gaines, coffres, soffite pour canalisations, ventilations, etc. avec trémies, trappes de visite, etc. L'entreprise devra la totalité des raccords, des scellements et rebouchages des autres corps d'état, avec finition du support en tous points conforme aux caractéristiques (aspect de surface, planéité, aplombs) imposées par les normes françaises NF P 72-203 et NF P 72-204. Toutes ces finitions seront réalisées avec un enduit à prise rapide. Les finitions au plâtre seront proscrites.

L'ensemble des bouchements, reprises, calfeutrements seront adaptés au degré coupe-feu et/ou à l'affaiblissement acoustique et/ou à la résistance thermique, de l'ouvrage concerné (cloison, doublage, plafonds, etc.). Ils devront rétablir l'intégrité de résistance au feu, l'intégrité thermique et acoustique des parois traversées mettant en communication des locaux ou des niveaux entre eux.

Inclus toutes les finitions avant travaux de peinture, notamment les joints pompe de finition entre les plafonds (compris plafonds modulaires, dalles, etc.), huisseries, bâtis, bâtis d'arrêt, poteaux de tête, chantplats, baguettes d'angles, etc., et la paroi (de toute nature).

Approvisionnement, chargement, déchargement, manutention, etc. nettoyage en cours et en fin de travaux, et toutes sujétions d'exécution du chantier.

D.3.1.3.5 Habillage des bâtis WC suspendu

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'une cloison d'habillage, composée de 1 parement de 1 BA 13 à parement hydrofuge fixée sur ossature métallique sur une hauteur d'environ 1m30. Compris traitement des joints, angles, cueillies par bande de joints.

La mise en œuvre de ces systèmes de cloisons se fera de manière identique aux cloisons décrites dans le DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de parement en plâtre".

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :

+ Pour les WC, suivant plan

D.3.1.3.6 Protections murales

Fourniture et pose de panneau de protection et d'habillage d'épaisseur 2 mm en PVC antibactérien de classement M1 (Bs2d0), et coloré dans la masse.

Fixation par encollage avec de la colle acrylique ou mastic colle universel.

Les joints entre panneaux peuvent être réalisé avec un joint thermosoudé ou avec un joint silicone de couleur coordonné à la gamme.

Compris cornière de protection d'angle, coloré dans la masse.

Localisation :

+ Pour les lave-mains, jusqu'au miroir

+ Pour les urinoirs

+ Pour les WC suspendus sur une hauteur de 1.30m depuis la remontée de plinthe avec un retour de 60 cm sur chaque coté

+ Suivant plan

D.3.1.3.7 Recouvrement des revêtements muraux amiantés

L'entrepreneur devra la réalisation de l'encoffrements des revêtements muraux amiantés.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose d'un habillage vertical en plaque de plâtre
- Fixation par collage sur maçonnerie
- Les joints et angles seront traités par bande, bande armée et cornière d'angles

Localisation :

+ Pour le recouvrement des revêtements muraux amiantés, suivant plans

D.3.2 Description des ouvrages de plafonds suspendus

D.3.2.1 Plafonds suspendus

D.3.2.1.1 Plafonds suspendus démontables

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus sur ossature métallique, réalisés conformément aux prescriptions de la norme NF P 68-203 (référence D.T.U. 58.1) et plans de la maîtrise d'œuvre, constitués par :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé laqués (parement laqué de teinte au choix de la maîtrise d'œuvre, suivant palette du fabricant), avec profils en T, profils spécifiques, profils de jonction au droit des appareillage encastrés, profils d'arrêt, profils d'habillage, cornières de rives, entretoises et suspentes. Les ossatures pourront être visibles ou cachées. L'ensemble des profils et accessoires seront en finition laqué de même teinte que les profils principaux. L'entreprise devra prévoir pour l'entourage de poteaux cylindriques ou ouvrages courbes, la mise en place de cornières à facettes agréée par le fabricant de plafonds suspendus. Les ossatures seront adaptées au taux d'humidité du local.

- Plafonds suspendus, de nature suivant description ci-après, mis en œuvre sur l'ossature. Les plafonds suspendus auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage (acoustique, esthétique, technique ...).

Les plafonds suspendus seront réalisés horizontaux ou rampants, en sous-face de plancher, charpente, couverture etc. La hauteur du plénum devra permettre la mise en place, en continu, de l'éventuelle isolation. En cas de réalisation de plafonds acoustique, l'entreprise devra une mise en œuvre conforme au PV acoustique, l'utilisation des produits spécifiques (ossatures, plaques, ...) et la mise en place d'isolation en conformité avec le PV.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra toutes les sujétions de découpes, cornières de rives, jouées, fixations et divers. Tous les matériaux employés devront bénéficier d'un avis technique du CSTB (PV). Prévoir toutes les découpes soignées nécessaires à la configuration des locaux et toutes les découpes soignées nécessaires à l'intégration des luminaires, diffuseurs de soufflage, grilles d'extraction, unités de chauffage et autres appareils techniques à la demande des corps d'état techniques.

Incorporation des huisseries des trappes en fonction des besoins des corps d'état techniques.

Suivant étude de l'entreprise, et préconisations du fabricant, à charge du présent lot, la mise en œuvre d'ossature primaire. Cette ossature primaire complémentaire, comprendra les lisses et poutres en profilés tubulaires ou en fer IPE, IPN de sections appropriées y compris et tous percement, scellement, fixation mécanique. L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle, ou le cas échéant, le maître d'œuvre, les notes de calcul des ossatures primaire et secondaires, suspentes, etc.

Y compris :

la fourniture et mise à disposition au maître d'ouvrage, d'éléments de plafonds suspendus : complémentaires (panneaux, bandes, bacs ou autres éléments constituant le plafond proprement dit) à raison d'environ : 2 à 3 % de la surface, pour chaque type de plafonds suspendus du projet, dans leur conditionnement d'origine (à inclure aux prix unitaires de l'offre de l'entreprise).

D.3.2.1.1.1 Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche, acoustique standard

Plafond suspendu en panneau acoustique à base de laine de roche de forte densité, sur une ossature visible, semi-apparente ou cachée.

Les plafonds devront être recyclables et devront être pourvus du marquage CE. Les panneaux devront avoir un faible taux d'émission de C.O.V. (Classement A) et garantir la qualité de l'air intérieur.

Caractéristiques et performances du produit :

- Ossature : visible T 24 laqué (teinte au choix de l'architecte)
- Module : 600 x 600mm
- Epaisseur panneau : 15mm
- Poids : 2.00 kg/m²
- Finition lisse blanc
- Face apparente revêtue d'un voile peint en blanc
- Face côté plénum revêtue d'un contre-voile
- Côtés peints
- Coefficient d'absorption : 0.90
- Réaction au feu : Euroclasse A1
- Stabilité en milieu humide : 100%
- Réflexion à la lumière : 86%
- Résistance thermique : 0.40 m² K/W
- Entretien : aspiration avec brosse souple (voir notice fabricant)
- Plafonds ne favorisant pas le développement de micro-organismes.

ROCKFON EKLA, ou similaire.

L'entreprise devra prévoir la pose d'une laine de verre de 200mm.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :

+ Suivant plans d'implantation FP

D.3.2.1.1.2 Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche, locaux humides

Plafond suspendu en panneau acoustique à base de laine de roche de forte densité, sur une ossature visible, semi-apparente ou cachée.

Les plafonds devront être recyclables et devront être pourvus du marquage CE. Les panneaux devront avoir un faible taux d'émission de C.O.V. (Classement A) et garantir la qualité de l'air intérieur.

Caractéristiques et performances du produit :

- Ossature : visible T 24 laqué (teinte au choix de l'architecte)
- Module : 600 x 600mm
- Epaisseur panneau : 12mm
- Poids : 2.40 kg/m²
- Finition structurée blanc
- Face apparente revêtue d'un voile peint en blanc (structurée)
- Face côté plénum revêtue d'un contre-voile
- Coefficient d'absorption : 0.50
- Réaction au feu : Euroclasse A1
- Stabilité en milieu humide : 100%
- Réflexion à la lumière : 86%
- Résistance à la flexion : 1/C/0N selon norme NF EN 13964
- Entretien : aspiration avec brosse souple où à l'eau tiède (voir notice fabricant)
- Plafonds ne favorisant pas le développement de micro-organismes.

ROCKFON LOGIC, ou similaire.

L'entreprise devra prévoir la pose d'une laine de verre de 200mm.

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :

+ Dans les locaux de type « humides », suivant plan d'implantation FP

D.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIE INTERIEURE BOIS

D.4.1 Blocs-porte intérieures – Prépeint

- Huisserie : Bois, pour pose à recouvrement, adapté à la largeur du cloisonnement. Traverse inférieure d'écartement.
- Vantail : Epaisseur de 40 mm d'épaisseur avec cadre en bois à chant droit, parements en panneaux de fibres dures. Renforcement approprié au droit des paumelles, avec alaises verticales, réservations pour serrures, etc.
- Finition du vantail : Prépeint (revêtu d'un apprêt spécial servant de support à la peinture de finition).
- Nombre de vantaux et dimensions et degré Coupe -Feu : suivant plans intérieurs. (Sauf indication contraire, les portes intérieures seront de dimensions normalisées)
- Bloc-porte bénéficiant du Label NF CTB.
- Divers équipements :
 - Les bloc-portes bénéficieront de joint périphérique, ce joint sera protégé sur tout le développement par un film auto-adhésif pelable.
 - Avec chaque vantail battant, l'entreprise devra la mise en place d'une butée de porte ronde, caoutchouc/aluminium de 0 30 mm à fixer au sol ou au mur (fixation invisible).

Huisserie ou bâti de porte à fournir au lot« Plâtrerie» pour pose. Inclus coordination avec le lot n° 05.

Equipements des portes

Sauf indications contraires, le ferrage des portes sera composé comme suit :

Chaque vantail battant sera pourvu au minimum de 3 ou 4 paumelles (suivant poids et dimension du vantail) picardes de 160 en acier roulé renforcé à bouts carrés. Suivant les cas, les paumelles devront pouvoir permettre une ouverture à 180°. Pour les portes très sollicitées, celles-ci seront remplacées par des pivots de capacité adaptée, avec agrément préalable après essais in situ. Les portes devront comporter un renforcement au droit des paumelles et les vis inox seront prévues de longueur appropriée.

o Serrure monopoint à mortaiser adaptée, conforme au règlement de la marque NF « Articles de quincaillerie » et à la norme NF EN 12209, avec axe à 50 mm, apte pour porte coupe-feu, pêne demi-tour en cupro aluminium résistant à une température de 900 °c., têtère en acier laitoné, carré de 7 mm incliné pour compenser le jeu entre le fouillot et la béquille, pêne 1/2 tour bombé (compatible avec l'utilisation de ferme porte), trous de passage pour vis traversantes de rosaces, fouillot et cylindre, gâche(s) adaptée(s) au type de serrure.

Ensemble de porte en acier inoxydable brossé sur rosace de type TEMPO TOP de chez bricard + Ferme-porte avec bras à glissière anti-vandalisme, technologie à came, pour obtenir une grande souplesse à l'ouverture. Le modèle proposé sera réversible pour porte à gauche ou porte à droite, avec montage possible sur le vantail côté paumelle ou opposé aux paumelles. Fixations invisibles. Capot avec dispositif anti-démontage, couleur au choix de la maîtrise d'œuvre, dans la gamme du fabricant. :

D.4.1.1 Bloc-porte coupe-feu 30 minutes

Outre les caractéristiques générales du bloc-porte intérieure, le bloc-porte pare-flamme et/ou coupe-feu, aura comme caractéristiques :

- Huisseries ou bâti en bois dur qualité à peindre, avec joint d'étanchéité intumescent
- Vantail : Ame pleine en panneau de particules (densité égale ou supérieure à 600 kg/m³) avec cadre en bois dur qualité à peindre.
- Joint balai encastré en partie basse
- Bloc-porte bénéficiant d'un PV feu 30 MINUTES

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

➤ BP01 DEGAGEMENT SANITAIRES

Porte pleine tierce 93+60 de passage libre

Béquillage inox sur rosace

Serrure à pêne dormant – Cylindre européen sur organigramme -1/2 tour – Bouton moleté

Ferme-porte pour les deux vantaux avec sélecteur de fermeture

Butées de portes

Localisation :

+ Bloc-porte tiercé intérieur (x5), suivant plan

D.4.2 Adaptation des blocs porte

Les portes seront rabotées d'une hauteur suffisante lorsque le local est concerné par un remplacement de sol ou recouvrement de sol

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Localisation :

+ Au besoin pour le projet

D.4.3 Plinthes bois à peindre

Fourniture et pose de plinthes en MDF à peindre ou bois massif net de noeuds (au choix du maître d'œuvre) corroyées sur les faces vues et traînées au sol, à bords adoucis, dimensions : 70 x 10 mm. Fixation par clouage et collage suivant les cas. Rebouchage des trous de clous par mastics adaptés. Façon d'angle assemblé par coupe d'onglet. Inclus toutes les façons telles que coupes, entailles, ajustements, etc. Joint pompe de finition entre plinthe et sol d'une part, et d'autre entre plinthe et élévation. En cas de présence de sous-couche acoustique, cette dernière sera relevée et retournée sous la tranche de la plinthe. A charge de l'entreprise l'arasement et la découpe de cette sous-couche au droit de la plinthe, ainsi que le traitement soigné du joint entre la plinthe et le sol par joint pompe. La plinthe sera mise en œuvre en périphérique de la pièce, compris habillages des éventuels socles, retours en tableaux de menuiseries, etc. Les chutes inférieures à 0.50 ml ne sont pas admises sur un même panneau.

Localisation :

+ Pour l'opération, suivant plan

D.4.4 Petits profils de finition et d'habillage

Fourniture et pose de petits profils de finition et d'habillage, de type chants-plats, couvre-joints de calfeutrement, baguette d'angle, quart de rond et autres petits profils de finition en sapin, à angle vif posé d'une seule pièce par longueur et à coupe à onglet aux angles. Chants-plats de section 15 x 50 mm minimum. Baguettes d'angle de 20 x 20 mm, Quarts de rond de 20 x 20 mm ...

Les ouvrages verticaux, allant jusqu'au sol, devront être terminés en plinthe par des socles moulurés en bois exotique.

Fixation par clouage et collage. Finition au lot Peinture.

Localisation :

+ Pour les finitions diverses

D.4.5 Signalétique

D.4.5.1 Plaque de porte et pictogramme

Fourniture et pose de plaque de porte pictogramme (Dimension 150 x 150 mm), en acier inoxydable finition brossé de 2 mm d'épaisseur, avec pictogrammes pour les locaux particuliers de type sanitaires et douches, etc. découpé au laser dans la plaque.

Modèle à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre. Compris fixations par adhésifs adaptés au support.

Localisation :

+ Pour les portes des sanitaires

D.4.6 Modification des estrades

Après dépose des tableaux, l'entrepreneur devra la modification et l'ajout de panneau ou lame de bois en recouvrement. Y compris renfort nécessaire à la stabilité de l'ouvrage.

Localisation :
+ Pour chaque estrade

D.5 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CARRELAGE – FAÏENCE

D.5.1 Description des ouvrages de revêtement muraux

D.5.1.1 Système de protection à l'eau sous faïence

Fourniture et pose d'un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC), conformément à l'avis technique, et recommandations du fabricant du produit employé. Les travaux comprennent :

- Nettoyage du support par aspiration ou balayage soigné, grattage à la demande, etc. pour obtenir un support exempt de dépôts, déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état.
- Suivant support, application au rouleau d'un primaire prêt à l'emploi, spécifique adapté au support.
- La mise en œuvre de la membrane de sous-couche constituée d'une feuille de polyéthylène orange de 0.2 mm d'épaisseur et revêtue sur chaque face d'un non tissé en fibres de polyéthylène. Les lés seront découpés à dimension et marouflés dans le mortier colle adapté préalablement appliqué au peigne denté. Compris raccordement des lés par recouvrement, bande de pontage, etc.
- Traitement des points singuliers (raccords avec membrane au sol, angles, joints, canalisations, fourreaux, etc.), conformément à l'avis technique du produit employé, avec l'emploi d'accessoires spécifiques tel que bandes pliées, angles préformés, manchettes, mastic, etc.

Le SPEC sera mis en œuvre suivant les préconisations de son avis technique. L'entreprise devra intégrer dans ses prix unitaires, les surfaces complémentaires des débords périphériques, le traitement en pieds ainsi que toutes les sujétions de mise en œuvre suivant avis technique du produit employé (Prestations et surfaces non intégrées dans le quantitatif, à intégrées dans le prix unitaire de l'entreprise).

Localisation :
+ Sous les revêtements muraux

D.5.1.2 Revêtement muraux

Fourniture et pose, de revêtements muraux en carrelage constitués, suivant les cas :

- De carreaux de faïence (EN 14411 Annexe L Groupe B3b)
- De carreaux en grès pressé émaillé (EN 14411 Annexe H Groupe B1b)
- De carreaux en grès porcelainé (EN 14411 Annexe G Groupe B1a)

Les carreaux seront toujours choisis en version « bords rectifiés », et les joints seront réduits le plus possible dans le respect des DTU. Teintes, aspects et calepinages au choix du maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, le format des carreaux devra assurer une continuité des joints murs et sols.

Mise en œuvre en pose collée. La prestation comprend :

- Pose collée conformément au DTU 52.2. de carreaux de carrelage, par mortier colle adapté.
- Rejointoiement au coulis de ciment ou produit de jointement adapté, de teinte au choix du maître d'œuvre. Sauf indications

Contrairement, les joints seront en croix et filants d'épaisseur adaptées au revêtement muraux. En tout état de cause, plans de calepinage à présenter au maître d'œuvre pendant la période de préparation. Les produits de jointoiement seront hydrofuges, antifongique, élastique et adaptée à la nature du local.

La prestation comprend également :

- Les joints de fractionnement (Dans la mesure du possible l'entreprise utilisera un mortier de jointoiement entre éléments de revêtement de module d'élasticité inférieur ou égal à 8 000 MPa), et joints périmétriques.

CCTP LOT N°01 GROS-ŒUVRE – DEMOLITION – PLATRERIE – FAUX PLAFOND – MENUISERIE INTERIEURE BOIS – CARRELAGE - FAÏENCE

- La fourniture et pose de profil de finition en aluminium laqué ou PVC, sur chant de carrelage apparent et pour le traitement des angles sortant. Profilés arrondis de type quart de rond, compris pièces de finition pour angles et abouts de profilés. La dimension du profil sera en fonction de l'épaisseur du carrelage. Le profilé devra être au même nu que le carrelage.
- La réalisation de joint souple d'étanchéité, de type mastic silicone ou acrylique (Produit fongicide blanc, gris ou transparent), en partie basse des revêtements muraux, au pourtour des appareils sanitaires (développé des appareils en contact avec le mur), aux angles d'élévation dans les zones douches, etc.
- L'ensemble des accessoires de finition et toutes les sujétions de mise en œuvre.
- Coordination avec l'(les) entreprise(s) réalisant les supports.

Sujétions particulières :

- Il pourra être exigé une exécution avec deux carrelages différents, sans supplément de prix, pour la création d'un motif décoratif.
- Il pourra être exigé une exécution avec une bande de listel, sans supplément de prix.
- Suivant étude de l'entreprise, en fonction de la nature des supports, et du classement du local en fonction de l'exposition à humidité des parois, la mise en place d'un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) pourra être requis. Dans ce cas, la mise en œuvre du SPEC est à prévoir dans l'offre du présent lot.

D.5.1.2.1 Carreaux de faïences

L'entrepreneur devra la mise en œuvre d'une faïence murale 20 x 20 cm, de teinte blanche à bords revêtus. Cette faïence sera posée à la colle par collage et contre collage.

L'entrepreneur devra toutes les découpes et les percements pour passage des canalisations et il prévoira les baguettes ¼ de rond sur les bords de tous les carreaux de rives.

Compris retour d'angle.

Mise en œuvre en pose collée. La prestation comprend :

- Pose collée conformément au DTU 52.2 de carreaux de carrelage, par mortier colle adapté.
- Rejointoiement au coulis de ciment ou produit de jointement adapté, de teinte au choix du maître d'œuvre. Sauf indication contraires, les joints seront en croix et filants d'épaisseur adaptées au revêtement muraux. En tout état de cause, plans de calepinage à présenter au maître d'œuvre pendant la période de préparation. Les produits de jointoiement seront hydrofuges, antifongique, élastique et adaptée à la nature du local.

La prestation comprend également :

- Les joints de fractionnement (Dans la mesure du possible l'entreprise utilisera un mortier de jointoiement entre éléments de revêtement de module d'élasticité inférieur ou égale à 8 000 MPa), et joints périmétriques.
- La fourniture et pose de profil de finition en aluminium laqué ou PVC, sur chant de carrelage apparent et pour le traitement des angles sortant. Profilés arrondi de type quart de rond, compris pièces de finition pour angles et abouts de profilés. La dimension du profil sera en fonction de l'épaisseur du carrelage. Le profilé devra être au même nu que le carrelage.
- La réalisation de joint souple d'étanchéité, de type mastic silicone ou acrylique (Produit fongicide blanc, gris ou transparent), en partie basse des revêtements muraux, au pourtour des appareils sanitaires (développé des appareils en contact avec le mur), aux angles d'élévation dans les zones douche, ect.
- Le cas échéant, en présence d'une maçonnerie brute avec joints rejointoyés en creux, le comblement des joints au mortier et la réalisation d'un enduit adapté avant pose des carreaux.
- L'ensemble des accessoires de finition et toutes sujétions de mise en œuvre.

Sujétions particulières :

- Il pourra être exigé une exécution avec deux carrelages différents, sans supplément de prix, pour la création d'un motif décoratif.
- Il pourra être exigé une exécution avec une bande de listel, sans supplément de prix.

Localisation :

+ Pour les douches sur toute la hauteur, voir plan de repérage