




<div>Phase</div> <div>DCE</div>		<div>SIREAUCO + INSPE</div> <div>Campus de PESSAC, construction des bâtiments B19a & B19b</div> <div>1 Avenue des Facultés PESSAC 33600</div>																																							
<div>Bâtiment</div> <div>B19A & B19B</div>																																									
<div>Maîtrise d'ouvrage :</div> <div><div><div>Maîtrise d'ouvrage</div><div>Université de Bordeaux</div><div>Bâtiment A32 - RDC - 351 Cours de la Libération</div></div><div><div>Représentée par :</div><div>Adeline DUGOUJON</div><div>adeline.dugoujon@u-bordeaux.fr</div></div><div><div>université</div><div>de</div><div>BORDEAUX</div></div></div>																																									
<div>Maîtrise d'œuvre :</div> <table><tr><td><div>Architecte - Mandataire</div><div>JAQ</div><div>102 RUE DES HAIES, 75020 PARIS</div><div>jaq@jaq.archi - 01 53 80 40 80</div></td><td></td><td><div>Economiste</div><div>CABINET PHILIPPE COLAS</div><div>59 BIS AVENUE FOCH 94100</div><div>SAINT-MAUR-DES-FOSSES</div></td><td colspan="3"><div>CABINET PHILIPPE COLAS</div><div>ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION</div></td></tr><tr><td><div>Paysagiste</div><div>D&A</div><div>10 VILLA NIEUPORT, 75013 PARIS</div></td><td></td><td><div>BET VRD</div><div>ATEVE</div><div>3 RUE DES MONTIBOEUFs,</div><div>75020 PARIS</div></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td><div>BET structure</div><div>BOLLINGER & GROHMANN</div><div>15 RUE EUGENE VARLIN, 75010 PARIS</div></td><td></td><td><div>BET Electricité</div><div>BETAFLUIDES</div><div>11 BIS COURS ARISTIDE BRIAND,</div><div>33000 BORDEAUX</div></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td><div>BET CVC / Confinement</div><div>GOPURA</div><div>75 RUE DE PARIS, 91400 ORSAY</div></td><td></td><td><div>BET BIM Synthèse</div><div>NODAL</div><div>13 AV. DES FRERES MONTGOLFIER,</div><div>63170 AUBIERE</div></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td><div>BET Acoustique</div><div>SIGMA</div><div>12 AV. JEAN MONNET, 12000 RODEZ</div></td><td></td><td><div>BET Signalétique</div><div>ORLIC & COCHET</div><div>5 rue LENEVEUX, 75014 PARIS</div></td><td colspan="3"><div>ORLIC</div><div>COCHET</div><div>GRAPHISME</div></td></tr><tr><td><div>BET HQE</div><div>OASIIS</div><div>CENTRE DE VIE AGORA,</div><div>13782 AUBAGNE</div></td><td></td><td colspan="4"></td></tr></table>						<div>Architecte - Mandataire</div> <div>JAQ</div> <div>102 RUE DES HAIES, 75020 PARIS</div> <div>jaq@jaq.archi - 01 53 80 40 80</div>		<div>Economiste</div> <div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>59 BIS AVENUE FOCH 94100</div> <div>SAINT-MAUR-DES-FOSSES</div>	<div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION</div>			<div>Paysagiste</div> <div>D&A</div> <div>10 VILLA NIEUPORT, 75013 PARIS</div>		<div>BET VRD</div> <div>ATEVE</div> <div>3 RUE DES MONTIBOEUFs,</div> <div>75020 PARIS</div>				<div>BET structure</div> <div>BOLLINGER & GROHMANN</div> <div>15 RUE EUGENE VARLIN, 75010 PARIS</div>		<div>BET Electricité</div> <div>BETAFLUIDES</div> <div>11 BIS COURS ARISTIDE BRIAND,</div> <div>33000 BORDEAUX</div>				<div>BET CVC / Confinement</div> <div>GOPURA</div> <div>75 RUE DE PARIS, 91400 ORSAY</div>		<div>BET BIM Synthèse</div> <div>NODAL</div> <div>13 AV. DES FRERES MONTGOLFIER,</div> <div>63170 AUBIERE</div>				<div>BET Acoustique</div> <div>SIGMA</div> <div>12 AV. JEAN MONNET, 12000 RODEZ</div>		<div>BET Signalétique</div> <div>ORLIC & COCHET</div> <div>5 rue LENEVEUX, 75014 PARIS</div>	<div>ORLIC</div> <div>COCHET</div> <div>GRAPHISME</div>			<div>BET HQE</div> <div>OASIIS</div> <div>CENTRE DE VIE AGORA,</div> <div>13782 AUBAGNE</div>					
<div>Architecte - Mandataire</div> <div>JAQ</div> <div>102 RUE DES HAIES, 75020 PARIS</div> <div>jaq@jaq.archi - 01 53 80 40 80</div>		<div>Economiste</div> <div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>59 BIS AVENUE FOCH 94100</div> <div>SAINT-MAUR-DES-FOSSES</div>	<div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION</div>																																						
<div>Paysagiste</div> <div>D&A</div> <div>10 VILLA NIEUPORT, 75013 PARIS</div>		<div>BET VRD</div> <div>ATEVE</div> <div>3 RUE DES MONTIBOEUFs,</div> <div>75020 PARIS</div>																																							
<div>BET structure</div> <div>BOLLINGER & GROHMANN</div> <div>15 RUE EUGENE VARLIN, 75010 PARIS</div>		<div>BET Electricité</div> <div>BETAFLUIDES</div> <div>11 BIS COURS ARISTIDE BRIAND,</div> <div>33000 BORDEAUX</div>																																							
<div>BET CVC / Confinement</div> <div>GOPURA</div> <div>75 RUE DE PARIS, 91400 ORSAY</div>		<div>BET BIM Synthèse</div> <div>NODAL</div> <div>13 AV. DES FRERES MONTGOLFIER,</div> <div>63170 AUBIERE</div>																																							
<div>BET Acoustique</div> <div>SIGMA</div> <div>12 AV. JEAN MONNET, 12000 RODEZ</div>		<div>BET Signalétique</div> <div>ORLIC & COCHET</div> <div>5 rue LENEVEUX, 75014 PARIS</div>	<div>ORLIC</div> <div>COCHET</div> <div>GRAPHISME</div>																																						
<div>BET HQE</div> <div>OASIIS</div> <div>CENTRE DE VIE AGORA,</div> <div>13782 AUBAGNE</div>																																									
<table><tr><td>Ind.</td><td>Date</td><td>Objet</td><td>Dessinateur</td></tr><tr><td>01</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>02</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>03</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>04</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>05</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ind.	Date	Objet	Dessinateur	01				02				03				04				05				<table><tr><td>Format</td><td>Indice</td><td>Date</td></tr><tr><td>A4</td><td>02</td><td>18/04/2025</td></tr><tr><td>Rédacteur</td><td colspan="2">CABINET PHILIPPE COLAS ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION</td></tr></table>					Format	Indice	Date	A4	02	18/04/2025	Rédacteur	CABINET PHILIPPE COLAS ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION				
Ind.	Date	Objet	Dessinateur																																						
01																																									
02																																									
03																																									
04																																									
05																																									
Format	Indice	Date																																							
A4	02	18/04/2025																																							
Rédacteur	CABINET PHILIPPE COLAS ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION																																								
<div>Nom du document</div> <div>B19_DCE_5_CCTP_Cloisons - Doublages - Faux-plafonds</div>																																									

SOMMAIRE

1	GENERALITES – CLOISONS – DOUBLAGES.....	6
1.1	Étendue des travaux.....	6
1.1.1	Travaux à réaliser	6
1.1.2	Prestations à la charge du présent lot	6
1.1.2.1	Cloisons en plâtre à parements lisses	6
1.1.2.1.1	Travaux faisant partie du marché	6
1.1.2.1.2	Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.31	6
1.1.2.2	Ouvrages en plaques de plâtre	7
1.1.2.2.1	Travaux faisant partie du marché	7
1.1.2.2.2	Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.41	7
1.1.2.3	Ouvrages de doublage	8
1.1.2.3.1	Travaux faisant partie du marché	8
1.1.2.3.2	Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.42	8
1.2	Obligations de l'entrepreneur	8
1.2.1	Obligations de l'entrepreneur.....	8
1.2.2	Prix du marché	9
1.2.2.1	Cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre	9
1.2.2.2	Ouvrages en plaques de plâtre	9
1.2.3	Obligation de résultat	10
1.3	Spécifications et prescriptions générales.....	10
1.3.1	Exigences particulières.....	10
1.3.2	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	10
1.3.3	Liaisons entre les corps d'état.....	10
1.3.4	Local ou locaux de stockage.....	12
1.4	Prescriptions concernant la mise en œuvre.....	12
1.4.1	Cloisons en plâtre à parements lisses	12
1.4.1.1	Exécution des ouvrages.....	12
1.4.1.2	Prescriptions relatives aux matériaux	12
1.4.1.3	Travaux préalables	13
1.4.1.4	État de surface des cloisons finies.....	13
1.4.1.5	Prescriptions diverses	13
1.4.1.6	Cas particulier des locaux humides	13
1.4.1.7	Cas des cloisons à parements finis en plâtre, autres que carreaux de plâtre	14
1.4.2	Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées).....	14
1.4.2.1	Généralités	14
1.4.2.2	Prescriptions relatives aux matériaux	14
1.4.2.3	Prescriptions concernant les habillages sous planchers béton	14
1.4.3	Prescriptions détaillées concernant les ouvrages en plaques de parement en plâtre	14
1.4.3.1	Généralités	14

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

1.4.3.1.1	Mise en œuvre des ouvrages.....	14
1.4.3.1.2	Fixations et accrochages.....	15
1.4.3.1.3	Traitement des joints.....	15
1.4.3.1.4	Dispositions spécifiques aux locaux humides	16
1.4.3.1.5	Réception des ouvrages.....	16
1.4.3.2	Cloisons de distribution en plaques vissées sur ossature	16
1.4.3.2.1	Avant le début des travaux.....	16
1.4.3.2.2	Mise en œuvre des ossatures	16
1.4.3.2.3	Mise en place des isolants et équipements complémentaires.....	17
1.4.3.2.4	Mise en œuvre des plaques	17
1.4.3.2.5	Points singuliers	17
1.4.3.2.6	Cloisons en surplomb.....	18
1.4.3.2.7	Raccordement avec les plafonds et les doublages	18
1.4.3.2.8	Raccordement avec les gaines techniques	18
1.4.3.2.9	Raccordement avec les conduits verticaux.....	18
1.4.3.2.10	Raccordement avec les conduits horizontaux	18
1.4.3.2.11	Ouvrages particuliers	18
1.4.3.3	Doublages en plaques vissées sur ossatures.....	18
1.4.3.3.1	Isolants.....	18
1.4.3.3.2	Mise en œuvre des ossatures	19
1.4.3.3.3	Intégration des équipements.....	19
1.4.3.3.4	Mise en œuvre des plaques	20
1.4.3.3.5	Points singuliers	20
1.4.3.4	Gainex techniques en plaques vissées sur ossature.....	20
1.4.3.4.1	Mise en œuvre.....	20
1.4.3.4.2	Mise en place des isolants et dispositifs complémentaires.....	21
1.4.3.5	Doublages par complexes d'isolation colles sur mur support.....	21
1.4.3.5.1	Avant le début des travaux.....	21
1.4.3.5.2	Mise en œuvre des complexes	22
1.4.3.6	Habillages en plaques collées directement sur mur support.....	22
1.5	Prescriptions concernant les produits et matériaux	22
1.5.1	Règlement européen produits de construction - marquage ce.....	22
1.5.2	Produits et procédés innovants	23
1.5.3	Certifications.....	24
1.5.3.1	Exigences de qualité pour les éléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.....	25
1.5.3.2	Exigences de qualité pour les systèmes de traitement de joints entre plaques de plâtre	26
1.6	Documents de référence contractuels.....	28
1.6.1	Généralités.....	28
1.6.2	Dtu et normes dtu.....	28
1.6.3	Normes.....	29
1.6.4	Règles de calcul.....	31
1.6.5	réglementation thermique	32

1.6.5.1	La réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE 2020).....	32
1.6.6	Procédés et produits de techniques non courantes	33
1.6.7	Règles professionnelles.....	33
1.6.8	Réglementation sécurité incendie	33
1.6.9	Réglementations concernant la sante et la sécurité des ouvriers sur le chantier	33
1.6.10	Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier	34
2	GENERALITES – FAUX-PLAFONDS.....	36
2.1	Etendue des travaux.....	36
2.1.1	Travaux à réaliser	36
2.1.2	Travaux faisant partie du marche	36
2.1.3	Travaux faisant partie du marché par dérogation au nf dtu 58.1	36
2.2	Obligations de l'entrepreneur	37
2.2.1	Obligations et responsabilités de l'entrepreneur	37
2.2.2	Obligations de résultat.....	37
2.2.3	Prix du marche	37
2.2.4	Reconnaissance des existants	38
2.3	Obligations de la maitrise d'œuvre.....	38
2.4	Bases contractuelles du projet	38
2.4.1	Type d'établissement et sismicité.....	38
2.4.2	Caractéristiques des locaux	38
2.5	Spécifications et prescriptions générales.....	39
2.5.1	Conditions d'exécution des travaux.....	39
2.5.2	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	39
2.5.3	Liaisons entre les corps d'état.....	39
2.5.4	Réception des travaux – tolérances de l'ouvrage pose	40
2.5.5	Locaux et humidité	40
2.5.6	Lutte contre le risque de soulèvement du plafond.....	40
2.5.7	Risque sismique	40
2.5.8	Acoustique	40
2.5.9	Local ou locaux de stockage.....	41
2.6	Spécifications de mise en œuvre	41
2.6.1	Fixation des suspentes.....	41
2.6.2	Fixation des plafonds suspendus	42
2.6.3	Spécifications liées a l'usage et aux équipements du local.....	42
2.6.4	Prescriptions de résistance au feu et stabilité	43
2.7	Prescriptions concernant les produits et matériaux	43
2.7.1	Règlement européen produits de construction - marquage ce.....	43
2.7.2	Généralités sur les produits visés	44
2.7.3	Eléments d'habillage	44
2.7.3.1	Eléments d'habillage pour l'ensemble des locaux	44
2.7.3.2	Eléments d'habillage pour les locaux particuliers	45
2.7.4	Eléments de suspension	47
2.7.5	Ossatures	47
2.7.5.1	Ossature non apparente	47
2.7.5.2	Ossature apparente	47
2.8	Documents de références contractuels	47
2.8.1	Généralités.....	47
2.8.2	Dtu et normes dtu.....	48

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

2.8.3	Normes.....	49
2.8.3.1	Classification des normes.....	49
2.8.3.2	Principales normes sur les faux-plafonds.....	49
2.8.3.3	Autres éléments d'habillage.....	49
2.8.3.4	Risque sismique.....	50
2.8.3.5	Resistance au feu	50
2.8.3.6	Acoustique	50
2.8.4	Règles professionnelles.....	50
2.8.5	Documents du programme pacte	51
2.8.6	Règlementation sécurité incendie	51
2.8.7	Lutte contre le bruit.....	51
2.8.8	Règlementations concernant la sante et la sécurité des ouvriers sur le chantier	52
2.8.9	Règlementations concernant les déchets et les bruits de chantier	52
2.9	Rappel des généralités thermiques et environnementales de l'opération.....	53
2.9.1	RE2020 SEUIL 2025	54
2.9.1.1	Objectifs pour le présent lot 5 – Cloisons – Doublages – Faux-plafonds	54
2.9.1.2	Emissions carbone réparties selon l'allotissement DCE	54
2.10	Commissionnement	55
2.10.1	Essais.....	56
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	57
3.1	Cloisonnements intérieurs	57
3.1.1	Cloisons de distribution de 100 mm d'épaisseur	57
3.1.2	Cloisons de distribution de 120 mm d'épaisseur	58
3.1.3	Cloisons de distribution de 180 mm d'épaisseur	59
3.1.4	Cloisons de gaine technique de 72 mm d'épaisseur	61
3.1.5	Cloisons de gaine technique de 87 mm d'épaisseur	62
3.1.6	Profil de liaison entre cloison et montant de menuiserie extérieure	63
3.2	Doublages thermiques intérieurs	64
3.2.1	Doublage thermique intérieur sur façades en béton armé	64
3.2.2	Complexe de doublage thermique intérieur sur façades en mur à ossature bois.....	65
3.2.3	Doublage acoustique des parois intérieures de local technique	66
3.3	Faux-plafonds.....	66
3.3.1	Flocage acoustique en plafonds – repère PLAF 1	66
3.3.2	Faux-plafonds en plaques de plâtre pleines – repère PLAF 2	67
3.3.3	Faux-plafonds hygiénique en dalles de fibres minérales avec plénum – repère PLAF 3	68
3.3.4	Faux-plafonds bois – repère PLAF 5.....	68
3.3.5	Faux-plafonds isolé en plaques de plâtre pleines – repère PLAF 6.....	69
3.3.6	Faux-plafonds hygiénique en dalles de fibres minérales avec plénum en ilots – repère PLAF 7.....	69

1 GENERALITES – CLOISONS – DOUBLAGES

1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

1.1.1 TRAVAUX A REALISER

Les travaux à réaliser par le présent corps d'état sont essentiellement les suivants :

- Cloisonnements intérieurs,
- Doublages thermiques intérieurs,
- Ouvrages divers,
- Etc.,

1.1.2 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

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

- l'amenée, 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.

1.1.2.1 CLOISONS EN PLATRE A PAREMENTS LISSES

1.1.2.1.1 Travaux faisant partie du marché

Les travaux de cloisons à la charge de la présente entreprise comprendront implicitement les prestations énumérées au NF DTU 25.31 :

- l'implantation et/ou le traçage du développé des ouvrages en carreaux de plâtre ;
- la vérification du traçage du développé de la cloison si ces opérations ont été attribuées à un tiers et de ce fait déjà exécutés ;
- la fourniture et la pose des carreaux de plâtre y compris les matériaux d'assemblage et de liaison (liants colle à base de plâtre, colles de blocage), matériaux résilients ou bandes de désolidarisation (mousse de polyuréthane, bande liège, cordon de fibres minérales), éléments métalliques de liaison, matériaux de traitement des joints (bande papier et enduit, baguettes bois ou PVC), dispositifs de protection en pied des cloisons et contre-cloisons (feuille plastique souple de polyéthylène, etc.) ;
- le dépoussiérage de la surface du gros-œuvre au raccord avec les ouvrages en carreaux de plâtre.

1.1.2.1.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.31

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

- les piquages au droit des raccords avec les maçonneries ;
- la fourniture et la pose des ossatures primaires et des raidisseurs éventuellement nécessaires (poteaux raidisseurs en bois ou en métal) à l'extrémité libre des cloisons en épi, dans les cloisons de grande dimension,

- au raccordement à des façades légères, ou au raccordement avec des doublages légers ne permettant pas de les solidariser avec les cloisons ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de protection des angles saillants verticaux (bandes spéciales, baguettes d'angles) ;
- la pose des huisseries, des trappes de visite et autres bâtis dormants associés ;
- la fourniture et pose des isolants et pare-vapeur éventuellement nécessaires, des renforts éventuels pour la fixation des autres corps d'état, des couvre-joints ou corniches éventuellement nécessaires en raccord avec les ouvrages de nature différente ;
- les travaux d'incorporations diverses (gaines électriques y compris découpes pour appareillage, gaines fluides, etc.) et raccords et calfeutrements à la suite ;
- les traversées des ouvrages ;
- les rebouchages et les enduits hydrofugés en parement vertical dans les locaux humides à usage privatif ;

1.1.2.2 OUVRAGES EN PLAQUES DE PLÂTRE

1.1.2.2.1 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 25.41 :

- l'implantation et/ou le traçage du développé des ouvrages en plaques ;
- la vérification du traçage du développé de la cloison si ces opérations ont été attribuées à un tiers et de ce fait déjà exécutés ;
- 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 ouvre 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.

1.1.2.2.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.41

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

- l'exécution des ouvrages de structures recevant les suspentes des ouvrages horizontaux et inclinés ;
- l'étude pour fixation directe des plaques de plâtre sur la charpente ;
- la fourniture et la pose, sous la structure support, des ossatures primaires éventuellement nécessaires ;
- la pose des huisseries, des trappes de visite et autres bâtis dormants associés ;
- la fixation des autres corps d'état, des couvre-joints ou corniches éventuellement nécessaires en raccord avec les ouvrages de nature différente n'étant pas compatibles pour un traitement normal des joints par enduit et bandes associées (bois, métal, etc.) ;
- les travaux d'incorporations diverses (gaines électriques y compris découpes pour appareillage, gaines fluides, etc.) et raccords et calfeutrements à la suite ;
- les traversées des ouvrages ;

1.1.2.3 OUVRAGES DE DOUBLAGE

1.1.2.3.1 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.

1.1.2.3.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 25.42

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

- la fourniture des huisseries lorsqu'elles sont associées à des pieds-droits et autres bâtis dormants ;
- la mise en place, réglage et scellement des bâtis dormants associés aux doublages ;
- 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, ...),
- des couvre-joints ou corniches éventuellement nécessaires en raccord avec les ouvrages de nature différente (bois, métal...) et non compatibles avec un traitement normal des joints par enduit et bandes associées ;
- les travaux d'incorporations diverses (gaines électriques y compris découpes pour appareillage, gaines fluides, etc.) et raccords à la suite ;

1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

1.2.1 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.

1.2.2 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 ;
- 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 ;
- 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.

1.2.2.1 CLOISONS EN CARREAUX DE PLÂTRE ET EN PLAQUES DE PLÂTRE

En ce qui concerne les cloisons en carreaux de plâtre et celles en plaques de plâtre, les prix du marché comprendront implicitement :

- Le traçage de la cloison et/ou la vérification du tracé de la cloison ;
- lors de la mise en œuvre des carreaux de plâtre, seront compris toutes façons et fournitures diverses : plâtre, colle, eau, électricité, bandes résilientes inférieures à 20 mm, joints souples, calicots, etc. Nécessaires à cette pose ;
- la pose des pattes de scellement ;
- les piquages et nettoyages, le cas échéant (nécessaires), de la surface du gros œuvre ou des enduits déjà exécutés au raccord avec la cloison ;
- les cloisons en plaques de plâtre comprendront 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 cette pose.

1.2.2.2 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.

1.2.3 OBLIGATION DE RESULTAT

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.

1.3 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.3.1 EXIGENCES PARTICULIERES

Nonobstant le respect de l'ensemble des exigences règlementaires 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.

1.3.2 CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX 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.

1.3.3 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

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, 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.

1.3.4 LOCAL OU LOCAUX DE STOCKAGE

La mise à disposition du local ou des locaux nécessaires 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, est entièrement à la charge de l'entrepreneur.

En tout état de cause, les conditions de stockage des matériaux approvisionnés devront impérativement respecter les préconisations du fournisseur.

1.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE

1.4.1 CLOISONS EN PLATRE A PAREMENTS LISSES

1.4.1.1 EXECUTION DES OUVRAGES

Seules les cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses font l'objet d'un NF DTU.

Les autres types de cloisons à parements finis en éléments de plâtre seront donc traités par analogie, et les prescriptions du NF DTU 25.31 leur seront applicables à l'exclusion de celles spécifiques aux carreaux en plâtre, ceci en complément aux prescriptions de mise en œuvre des fabricants et des « Avis techniques ».

Étendue des prestations à la charge du présent Lot

Les travaux de cloisons comprendront les prestations énumérées au NF DTU 25.31.

Les prestations comprendront également :

- l'implantation et le traçage des cloisons ;
- la fourniture et la pose des pattes à scellement destinées à la liaison avec les huisseries, poteaux, bâtis dormants de fenêtre, etc. ;
- la mise en place, le réglage et le scellement au gros œuvre des huisseries et bâtis de portes et autres ;
- la mise en place, le réglage et le scellement au gros œuvre des raidisseurs et renforts quand ils sont nécessaires ;
- les piquages ou piochements sur les ouvrages de gros œuvre nécessaires au droit des jonctions ou raccords.

1.4.1.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

Les carreaux utilisés devront répondre aux spécifications de la norme NF EN 12859 et, pour les carreaux hydrofugés avoir fait l'objet d'un Avis Technique concluant favorablement sur cet emploi.

Les liants et colles de liaison des carreaux entre eux devront être conformes aux spécifications de la norme NF EN 12860.

Tous les éléments métalliques entrant dans les ouvrages de cloisons devront être traités contre la corrosion par galvanisation ou protection équivalente de caractéristiques au moins égales à celles définies dans le NF DTU 25.31.

Les matériaux résilients ou bandes de désolidarisation seront conformes au NF DTU 25.31.

1.4.1.3 TRAVAUX PREALABLES

Après implantation des cloisons, mise en place et scellement des poteaux raidisseurs ou renforts le cas échéant, l'entrepreneur aura à réaliser les travaux préalables définis au NF DTU 25.31.

L'entrepreneur aura également à sa charge :

- la fourniture et mise en place des bandes de désolidarisation si nécessaire en partie verticale ;
- s'il y a lieu, l'exécution des piquages au droit des jonctions ;
- la fourniture et la mise en place des profilés plastiques nécessaires en pied de cloisons dans locaux humides.

1.4.1.4 ÉTAT DE SURFACE DES CLOISONS FINIES

L'aspect de surface ainsi que les tolérances de planitude des parements finis devront répondre aux conditions et prescriptions du NF DTU 25.31.

L'entrepreneur aura si besoin est, pour répondre à ces conditions, à réaliser tous travaux nécessaires pour réparation des défauts localisés, rattrapages des désaffleurements au droit des joints par enduisage et ponçage, etc., dans les règles définies par le NF DTU 25.31.

1.4.1.5 PRESCRIPTIONS DIVERSES

Il est rappelé, conformément aux dispositions du NF DTU 25.31 que des canalisations peuvent être encastrées dans les cloisons en carreaux de plâtre.

Ces encastremements sont soumis à des conditions d'exécution, de dimensions et de tracés impératifs définies au NF DTU 25.31.

Il incombera à l'entrepreneur du présent Lot de prendre contact avec les entrepreneurs concernés en temps voulu, pour attirer leur attention à ce sujet et leur donner toutes indications utiles.

Les saignées et tranchées ne sont pas à la charge du présent Lot.

Les passages de tuyauteries, gaines, câbles, etc. à l'intérieur des cloisons à ossature métallique ainsi que les fixations d'objets sur ces ossatures, devront se faire conformément aux prescriptions du fabricant, et l'entrepreneur du présent Lot devra en avertir les corps d'état intéressés.

Le renforcement des ossatures et/ou les raidisseurs complémentaires selon le cas, nécessaires pour permettre la fixation des objets ou appareils lourds, est à la charge du présent Lot.

Ces travaux devront être réalisés en parfaite coordination avec les corps d'état intéressés.

Ces derniers auront à leur charge la fixation proprement dite d'objets et/ou d'appareils.

1.4.1.6 CAS PARTICULIER DES LOCAUX HUMIDES

Dans les locaux humides, l'entrepreneur devra :

- réaliser, de préférence, le premier rang à l'aide de carreaux hydrofugés, dont l'aptitude à cet usage a été validée par un Avis Technique ;
- disposer en pied de cloison un profilé plastique en forme de U de largeur égale à l'épaisseur de la cloison et de hauteur d'aile telle que ces dernières effleurent à 2 cm au-dessus du niveau du sol fini et dont le fond présente une structure grenue afin d'assurer une adhérence de la colle de pose des carreaux sur le profilé.

1.4.1.7 CAS DES CLOISONS A PAREMENTS FINIS EN PLATRE, AUTRES QUE CARREAUX DE PLATRE

En application des spécifications de l'article ci-avant du présent document, ces cloisons seront traitées par :

- aux prescriptions de leur Avis Technique ainsi qu'aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant, tant en ce qui concerne les matériaux de montage et de liaison que le montage proprement dit, les travaux de finition, etc. ;
- aux conditions et prescriptions ci-avant définies pour les cloisons en carreaux de plâtre, dans la mesure où elles sont compatibles avec le type de cloison et où elles ne sont pas contraires aux prescriptions des documents visés au paragraphe ci-dessus.

Les dimensions limites d'utilisation fixées par le fabricant ne pourront en aucun cas être dépassées.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur du présent Lot sera tenu de provoquer une réunion sur le chantier avec le fabricant. Ce dernier devra donner par écrit toutes instructions de mise en œuvre en fonction des particularités du chantier, que l'entrepreneur devra scrupuleusement respecter.

1.4.2 OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLATRE (PLAQUES A FACES CARTONNEES)

1.4.2.1 GENERALITES

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.

1.4.2.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

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.

1.4.2.3 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES HABILLAGES SOUS PLANCHERS BETON

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.

1.4.3 PRESCRIPTIONS DETAILLEES CONCERNANT LES OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLATRE

1.4.3.1 GENERALITES

1.4.3.1.1 Mise en œuvre des ouvrages

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions :

- des NF DTU 25.41 et NF DTU 25.42 ;

- des Avis Techniques (ATec) et des Documents Techniques d'Application (DTA).

1.4.3.1.2 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.

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.

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.

1.4.3.1.3 Traitement des joints

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

Supports

Les supports devront être secs, non pulvérulents et compatibles avec le système de jointoiment 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 gachage de ce mortier devra respecter strictement les indications du fabricant.

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.

Joints de dilatation ou de positionnement

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

1.4.3.1.4 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 NF 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.

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.

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.

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).

1.4.3.1.5 Réception des ouvrages

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

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.

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.

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.

1.4.3.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION EN PLAQUES VISSEES SUR OSSATURE

1.4.3.2.1 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.

1.4.3.2.2 Mise en œuvre des ossatures

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.

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.

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.

1.4.3.2.3 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.

1.4.3.2.4 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.

1.4.3.2.5 Points singuliers

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.

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.

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.

1.4.3.2.6 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.

1.4.3.2.7 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'isolement 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.

1.4.3.2.8 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.

1.4.3.2.9 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 ».

1.4.3.2.10 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.

1.4.3.2.11 Ouvrages particuliers

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.

1.4.3.3 DOUBLAGES EN PLAQUES VISSEES 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.

1.4.3.3.1 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.

1.4.3.3.2 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.

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.

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.

1.4.3.3.3 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.

1.4.3.3.4 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.

1.4.3.3.5 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 cloisons

Les doublages filants seront mis en œuvre de manière à respecter l'isolement phonique exigé pour les locaux.

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.

1.4.3.4 GAINES TECHNIQUES EN PLAQUES VISSEES 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.

1.4.3.4.1 Mise en œuvre

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.

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.

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.

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.

1.4.3.4.2 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.

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.

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.

1.4.3.5 DOUBLAGES PAR COMPLEXES D'ISOLATION COLLES SUR MUR SUPPORT

1.4.3.5.1 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.

1.4.3.5.2 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.

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.

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.

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.

Jonctions avec les menuiseries

Il sera mis en œuvre un joint mastic à la jonction avec les menuiseries.

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.

1.4.3.6 HABILLAGES EN PLAQUES COLLEES DIRECTEMENT SUR MUR SUPPORT

Ces habillages respecteront les prescriptions des doublages par complexes d'isolation collés sur mur support énoncés ci-dessus.

1.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATERIAUX

1.5.1 REGLEMENT EUROPEEN 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 Evaluation 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.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Evaluation 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 non concernés par 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.

1.5.2 PRODUITS ET PROCEDES 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, tenant compte des caractéristiques de risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages réalisés.

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 domaines traditionnels, tels que ceux par exemple couverts par une norme et un DTU.

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

1.5.3 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.

Exigences de qualité pour les plaques de plâtre.

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17 065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme produit NF EN 520 :
- déformation sous charge, sens longitudinal et transversal,
- déformation résiduelle, sens longitudinal et transversal,
- résistance à la rupture par flexion, sens longitudinal et transversal,
- dureté superficielle,
- caractéristiques dimensionnelles,
- absorption d'eau en surface,
- absorption d'eau par immersion,
- profondeur et largeur des amincis.

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 6 mois.

La fréquence peut être allégée à 1 audit tous les 8 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisantes.

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.

1.5.3.1 EXIGENCES DE QUALITE POUR LES ELEMENTS D'OSSATURES METALLIQUES POUR PLAQUES DE PLATRE

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17 065 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

1.5.3.2 EXIGENCES DE QUALITE POUR LES SYSTEMES DE TRAITEMENT DE JOINTS ENTRE PLAQUES DE PLATRE

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation ISO CEI 17 065 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.

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 : 1 série d'essais tous les 24 mois.

La certification QB06 « Système de traitement de joints entre plaques de plâtre » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

1.6 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

1.6.1 GENERALITES

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.

1.6.2 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)
- 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 25.31 (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)

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)
- 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)

1.6.3 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. 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 14496 (avril 2006) : Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant Définitions, spécifications 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 60947-6-1 (février 2006) : Appareillage à basse tension - Partie 6-1 : matériels à fonctions multiples - Matériels de connexion de transfert + Amendement A1 (juin 2014) (Indice de classement : C63-160)
- 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)

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 : P92-102-2)
- 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)

1.6.4 REGLES 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)

1.6.5 REGLEMENTATION THERMIQUE

1.6.5.1 LA REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DES BATIMENTS NEUFS (RE 2020)

La Réglementation environnementale 2020 (RE2020) vise à diminuer l'impact énergétique et environnemental des bâtiments neufs et traduit trois objectifs principaux :

- donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie ;
- diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments ;
- garantir le confort en cas de forte chaleur .

La première date d'entrée en vigueur de la RE 2020 a été fixée au 1er janvier 2022 : y sont soumis les bâtiments ou parties de bâtiments d'habitation qui font l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée depuis le 1er janvier 2022.

Depuis le 1er juillet 2022, les immeubles de bureaux et les locaux d'enseignement primaire ou secondaire y sont également soumis.

Elle s'applique à toutes les constructions neuves situées en France métropolitaine. Elle ne s'imposera pas en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à la Réunion et à Mayotte.

Les deux textes principaux sont :

A. Textes Exigences et Méthode

- Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine ;
- Décret n° 2022-305 du 1 mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine
- Arrêté du 4 août 2021 modifié relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation ;
- Arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 173-1 à R. 172-9 du Code de la construction et de l'habitation
- Décret n° 2022-1516 du 3 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires
- Arrêté du 22 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires ou de petite surface

B. Textes Attestations et Étude de faisabilité énergétique

- Décret n° 2021-1548 du 30 novembre 2021 relatif aux attestations de prise en compte des exigences de performance énergétique et environnementale et à la réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine
- Arrêté du 9 décembre 2021 relatif aux attestations de prise en compte des exigences de performance énergétique et environnementale et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine et modifiant l'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
- Arrêté du 9 décembre 2021 relatif à la réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine

- Arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 173-1 à R. 172-9 du Code de la construction et de l'habitation

C. Textes Données environnementales

- Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique
- Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments
- Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la vérification par tierce partie indépendante des déclarations environnementales des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et des déclarations environnementales des produits utilisées pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

1.6.6 PROCEDES 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.

1.6.7 REGLES 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.

1.6.8 REGLEMENTATION SECURITE 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.

1.6.9 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTE ET LA SECURITE 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.

1.6.10 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LES DECHETS ET LES BRUITS DE CHANTIER

A. Déchets de chantier

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

A.1 Déchets courants

- directive cadre européenne 2008/98/CE ;
- nomenclature déchets : annexe II de l'article R 541-8 du Code de l'Environnement ;
- principe de responsabilité du producteur de déchets : articles L 541-2 et L 541-23 du Code de l'Environnement ;
- principe de responsabilité élargie du producteur (REP) : article L 541-10 du Code de l'Environnement ;
- collecte et transport de déchets, déclaration préfecture : article R 541-50 du Code de l'Environnement ;
- bordereaux de traçabilité des déchets : article R 541-45 du Code de l'Environnement ;
- registre déchets : arrêté du 29 février 2012 ;
- obligations liées aux emballages : articles R 543-66 à R 543-74 du Code de l'Environnement ;
- diagnostic déchets avant démolition : décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 et arrêté du 19 décembre 2011 ;
- plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du BTP : article L 541-14 du Code de l'Environnement ;
- transfert transfrontalier de déchets : note de synthèse du Ministère et règlement du 14 juin 2006.

A.2 Déchets dangereux

- collecte et transport de déchets dangereux : arrêté du 29 mai 2009 ;
- obligation de caractérisation des déchets et d'emballage des déchets dangereux : ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 ;
- transit, regroupement ou tri des déchets dangereux : ICPE 2718.

A.3 Déchets d'amiante

- étiquetage des déchets d'amiante : décret n° 88-466 du 28 avril 1988 ;
- stockage des déchets d'amiante : arrêté du 12 mars 2012.

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, 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.

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entrepreneur du présent Lot se tenu de respecter :

- le décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 concernant « les émissions sonores des objets et engins bruyants » ;

la directive européenne (directive 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores »).

2 GENERALITES – FAUX-PLAFONDS

2.1 ETENDUE DES TRAVAUX

2.1.1 TRAVAUX A REALISER

Les travaux à réaliser par le présent corps d'état sont essentiellement les suivants :

- Faux-plafonds acoustique,
- Faux-plafonds hygiénique,
- Flocage,
- Ouvrages divers, trappes,
- Etc.,

2.1.2 TRAVAUX FAISANT PARTIE DU MARCHÉ

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

- les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages ;
- la vérification des ossatures et fixations, des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, de sismicité et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux, d'isolation thermique et acoustique ;
- l'amenée, 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 et la pose des ossatures métalliques, des dispositifs de suspension et de fixation à la structure porteuse ;
- le rebouchage des percements et engravures restant apparents après pose ;
- la fourniture et la pose des éléments d'habillage (panneaux, bandes, bacs ou autres) constituant le plafond proprement dit avec leur système de fixation d'accrochage éventuel sur l'ossature (clips, épingles, etc.) ;
- l'exécution des feuillures ou découpes sur les éléments d'habillage ;
- l'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

2.1.3 TRAVAUX FAISANT PARTIE DU MARCHÉ PAR DEROGATION AU NF DTU 58.1

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

- les raccords avec les revêtements (carrelage, peinture, etc.) correspondants ;
- l'exécution de trappes d'accès au plénum ;
- la fourniture et la pose des éléments destinés à satisfaire à des exigences acoustiques ou thermiques ou de protection contre l'incendie ;
- la mise à la terre des éléments métalliques selon NF C15-100 ;
- etc.

2.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

2.2.1 OBLIGATIONS ET RESPONSABILITES 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.

L'entrepreneur devra présenter à l'acceptation du maître d'œuvre :

- le plan de calepinage des ossatures, des éléments de suspension, et des accessoires éventuels ;
- les fixations aux supports ;
- les plans définissant les emplacements et les dimensions des réservations, feuillures, engravures, qui sont susceptibles d'être réservés lors de l'exécution des travaux de gros œuvre ;
- les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des plafonds suspendus .

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 et excluent tout risque de condensation potentiel par la destination finale des locaux et dans le cas contraire en informer par écrit le maître d'œuvre. L'entrepreneur avant le commencement des travaux devra vérifier que toutes les conditions sont réunies pour commencer son travail, notamment ce qui relève de la perméabilité à l'air de l'enveloppe et des conditions hygrométriques et de températures admissibles des locaux et dans l'espace de plénum pour l'exécution des travaux.

À défaut, il devra avertir le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou leur représentant avant le commencement des travaux.

2.2.2 OBLIGATIONS DE RESULTAT

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 fournir toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

2.2.3 PRIX DU MARCHÉ

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la reconnaissance des existants ;
- les plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur ;
- 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 ;
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- le nettoyage du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le tri et l'évacuation des déchets de chantiers ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- la notice et les instructions d'entretien, s'il y a lieu.

2.2.4 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

Le titulaire du présent lot devra avant remise de son offre réaliser une analyse précise de l'existant en cas de travaux de rénovation ou de réhabilitation. Son offre devra tenir compte des résultats de cette analyse.

2.3 OBLIGATIONS DE LA MAÎTRISE D'ŒUVRE

Il appartiendra au maître d'œuvre :

- de prendre toutes dispositions pour maintenir hors-d'eau et hors-d'air les locaux à aménager à partir du début des travaux d'aménagement, et d'être en mesure de corriger l'influence des conditions atmosphériques à l'intérieur de ces locaux, de façon à limiter les variations des états hygrométriques ;
- de fournir l'étude thermique, dans le cas de mise en œuvre sous une surface froide pour déterminer le positionnement du point de rosée et les dispositions nécessaires à mettre en œuvre.

2.4 BASES CONTRACTUELLES DU PROJET

2.4.1 TYPE D'ÉTABLISSEMENT ET SISMICITÉ

- Bâtiment neuf ;
- zone de sismicité : 1 - très faible ;
- classe d'importance du bâtiment : III ;

Le dimensionnement devra être réalisé selon le NF DTU 58.1 ou l'Eurocode 8 en fonction des caractéristiques de l'ouvrage et de l'établissement.

2.4.2 CARACTÉRISTIQUES DES LOCAUX

Les conditions de température, d'humidité relative et d'agressivité de l'atmosphère dans lesquelles sont placées les plafonds, les suspentes et les ossatures :

- jusqu'à la classe D : locaux de type B et C avec ambiance agressive.

Nature de support :

- suivant localisation, en métal et en béton armé.

Autres spécifications de l'environnement :

- locaux en surpression.

Hauteur sol-plafond minimale / maximale : suivant localisation.

La conception et l'exécution des plafonds prendront en compte les spécifications complémentaires qui sont susceptibles d'interférer :

Toutes les caractéristiques dimensionnelles et position des éléments d'éclairage, de conditionnement d'air, de canalisations pour fluides, etc., qui sont susceptibles d'interférer dans la conception et l'exécution des plafonds suspendus.

Toutes les caractéristiques dimensionnelles, liaisons avec les cloisons (fixes, amovibles, démontables), partition ultérieure, mise à terre, etc.

Positionnement des équipements ou installations spécifiques et prescriptions des dispositions éventuelles :

- système d'éclairage, appareillages et autres installations solidaires du plafond.

Caractère de démontabilité et fréquence de démontage :

- non démontable.

2.5 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES

2.5.1 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

La mise en œuvre ne pourra débuter que lorsque les conditions suivantes seront réunies :

- les enduits en plâtre ou de mortier devront être « sec à l'air » ;
- les vitrages devront être posés ;
- les locaux devront être mis à l'abri des intempéries ;
- une réhumidification importante des locaux ne devra pas être à craindre ;
- les canalisations d'eau chaude et d'eau froide incluses dans le plénum seront calorifugées ;
- la fourchette d'humidité relative de l'air admissible pour la pose des matériaux devra être compatible avec la classe de ces matériaux.

2.5.2 CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX 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 présentant un marquage CE, le certificat de conformité CE et la déclaration de conformité CE établis conformément à l'annexe ZA de la norme NF EN 13964 :

- ZA.1.1 concernant les kits de plafond suspendu.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une certification par un organisme tiers certificateur, l'entrepreneur procédera à la vérification du marquage qui atteste des caractéristiques visées dans ces documents, la compatibilité de ces caractéristiques avec le niveau d'exigence requis.

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.

2.5.3 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

Après passation des marchés, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entreprises des autres corps d'état pour assurer une parfaite mise en œuvre de ses ouvrages.

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 et de tenir informer les autres intervenants des dispositions particulières relatives à ses travaux (présence de terminaux techniques par exemple).

Au cas où l'entrepreneur ne disposerait pas de certaines des données, notamment celles visées à l'annexe A du NF DTU 58.1, il en avisera sans retard le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre qui feront connaître la suite qu'ils donnent dans un délai de huit jours.

L'entreprise du présent lot ainsi que ses sous-traitants devront prendre connaissance et appliquer les obligations réglementaires et dispositions spécifiques de sécurité applicables au chantier.

2.5.4 RECEPTION DES TRAVAUX – TOLERANCES DE L'OUVRAGE POSE

Ouvrage posé composé des éléments d'habillage et de l'ossature :

- la tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne devra pas être supérieure à la valeur de 5/10e de millimètre pour des éléments chanfreinés, et à 3/10e de millimètre pour des éléments non chanfreinés ;
- le bâillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux doit être au plus égal à 1 millimètre ;
- l'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2,0 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5,0 mm sur une longueur de 5,0 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions.

Éléments d'habillage :

- alignement ;
- mode de division à l'emplacement des poteaux, des luminaires, etc.

2.5.5 LOCAUX ET HUMIDITE

La conception du plafond suspendu devra tenir compte des critères d'ambiance du local.

2.5.6 LUTTE CONTRE LE RISQUE DE SOULEVEMENT DU PLAFOND

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour que le plafond résiste, sans soulèvement, à une mise en surpression éventuelle du local ou à une dépression du plénum.

En application de l'article AM4 du paragraphe 5 du Règlement de sécurité contre l'incendie, le plafond devra rester en place sous l'effet des variations de pression dues au fonctionnement du système de désenfumage mécanique.

2.5.7 RISQUE SISMIQUE

La conception du plafond suspendu devra être étudiée de telle sorte que la stabilité du plafond suspendu reste assurée dans l'hypothèse d'un déplacement relatif du plafond suspendu par rapport au gros-œuvre / charpente métallique et que, dans l'éventualité de la chute d'un ou plusieurs éléments, celle-ci n'entraîne pas celle des éléments voisins.

Le dimensionnement devra être réalisé selon le NF DTU 58.1 et conforme à norme NF EN 1998-1/NA en fonction des caractéristiques de l'ouvrage et de l'établissement.

La conception devra tenir compte des dispositions parasismiques suivantes :

- seuls les porteurs et des entretoises à semelle de 24 mm ou plus devront être utilisés.

2.5.8 ACOUSTIQUE

La conception du plafond suspendu devra être étudiée et répondre à la qualité acoustique du local réglementé. « La réglementation portant sur la performance finale de l'ouvrage, il est nécessaire de recomposer celle-ci à partir des performances intrinsèques des produits mesurés en laboratoire par l'intermédiaire des normes européennes NF EN 12354-1 à 6 « Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments ».

La contribution du plafond devra être justifiée en utilisant des produits de performance d'indice d'absorption acoustique pondéré (α_w) selon les normes d'essais NF EN ISO 354, NF EN ISO 11654 et NF EN 13964.

La conception du plafond suspendu devra être étudiée de telle sorte que le plafond participe à l'isolation acoustique entre locaux voisins, il faut considérer que l'isolement résultera de la combinaison de l'indice d'affaiblissement acoustique de la paroi séparant les deux locaux, des isollements latéraux des cloisons liées à cette paroi, de la façade, des planchers surélevés et de l'isolement latéral apporté par les plafonds suspendus. Ce dernier est appelé « isolement acoustique normalisé du plafond suspendu » ($D_{n,c,w(c;ctr)}$ en dB) et il dépend :

- du type de plafond retenu et de ses matériaux constitutifs ;
- de la barrière d'isolation acoustique incorporée éventuellement au plafond ;
- de la barrière d'isolation placée éventuellement au-dessus de la cloison séparatrice ;
- de la hauteur du plénum.

La conception du plafond devra permettre de satisfaire par des choix de produits de performance justifiée en Isolation acoustique normalisée minimale $D_{n,f}$.

2.5.9 LOCAL OU LOCAUX DE STOCKAGE

La mise à disposition du local ou des locaux nécessaires 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, est entièrement à la charge de l'entrepreneur.

En tout état de cause, les conditions de stockage des matériaux approvisionnés devront impérativement respecter les préconisations du fournisseur.

2.6 SPECIFICATIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre sera exécutée conformément au NF DTU 58.1 selon les spécifications suivantes.

2.6.1 FIXATION DES SUSPENTES

La fixation des suspentes dépendra de la nature des supports et de la charge appliquée.

Elle devra respecter les exigences de la norme NF EN 13964.

Fixation sur supports en béton plein devant supporter des efforts.

Les chevilles, type expansion et les clous pistoccellés avec pré perçage, sont seuls admis pour supporter des efforts à l'arrachement.

La cheville est déterminée en fonction des charges et sera qualifiée pour béton fissuré.

Les clous pistoccellés sont admis lorsqu'ils bénéficient d'un Avis Technique ou d'un Agrément Technique Européen et d'un Document Technique d'Application ou leur équivalent.

Il n'y aura pas de fixations par pistoccelllement dans certains supports tels que plancher précontraint et plancher chauffant.

Fixation sur supports en corps creux.

La fixation sera réalisée à barrettes ou pitons type bascule et autres dispositifs ayant satisfait à un essai en condition réelle.

Fixation sur supports métal.

Les percements ne seront admis qu'avec l'accord du responsable de la solidité de la charpente métallique.

- Dans le cas de charpentes métalliques, les supports seront des dispositifs agissant par pincement

2.6.2 FIXATION DES PLAFONDS SUSPENDUS

Le nombre de fixations, leur section et leur espacement sont fonction de la charge à porter. Leur répartition doit être telle qu'une attache défectueuse ne puisse entraîner la chute de l'ossature recevant les éléments d'habillage.

La mise en œuvre sera exécutée conformément au NF DTU 58.1.

Éléments de suspension :

- ossature unique suspendue aux structures porteuses.

Ossatures des éléments d'habillage :

Pour les plafonds suspendus sur ossature non apparente, il pourra s'avérer nécessaire que les panneaux soient interrompus à l'aplomb de la ligne de joint de dilatation, et l'espace vide ainsi créé, devra être revêtu d'un couvre-joint fixé sur un des côtés seulement.

Les faux-plafonds seront arrêtés par :

- profil de rive approprié au type de plafond suspendu.

2.6.3 SPECIFICATIONS LIEES A L'USAGE ET AUX EQUIPEMENTS DU LOCAL

Les plafonds suspendus auront les fonctions suivantes :

- absorption acoustique ;
- isolation acoustique ;
- isolation thermique ;
- support d'éclairage ;
- décoration ;
- habillage (canalisations diverses, système de ventilation, etc.) ;
- protection contre l'incendie ;
- etc.

Les éléments d'habillage seront fixés sur ossature :

- cachée, ou autre suivant détails de l'Architecte.

L'ossature et les éléments d'habillage seront choisis en fonction de leur classe de déformation et d'exposition tenant compte des équipements et de leurs accessoires (par exemple : luminaires, bouches de ventilation, détecteur de fumées) ainsi que de leurs caractéristiques communiquées par le fabricant.

Les dispositions éventuelles seront à prendre pour assurer la sécurité incendie et l'affaiblissement acoustique concernant la liaison entre plafond et appareils d'éclairage et de conditionnement d'air, de canalisations pour fluides, etc.

Les dispositifs d'accès au plénum des parties de plafonds ouvrants :

- les éléments de plafonds ouvrants des parties désignés « plafonds ouvrants » seront ouvrants avec pivot autour d'un axe matérialisé.

Dans le cas de démontages fréquents, les bandes et les bacs :

- seront clippés sur les profilés non apparents.

Dans le cas de démontages occasionnels, les bandes seront vissées ou clippées directement sur les profilés porteurs.

Appareils de conditionnement d'air et les installations de canalisations.

- Les appareils de conditionnement d'air et les installations de canalisations pour fluides ne seront pas solidaires avec les plafonds suspendus.

Diffuseurs et grilles.

- Les diffuseurs et grilles pourront être rendus solidaires avec les plafonds suspendus dans la mesure où un matériau souple entre l'équipement et le plafond sera mis en œuvre.

Appareils d'éclairage incorporés aux plafonds :

- le calcul des charges tiendra compte des luminaires remplaçant un élément d'habillage et faisant partie des plafonds suspendus.

Autres appareils qui reposeront sur des éléments d'habillage.

- Concernant les spots, rampes d'éclairage, appareils de lutte contre l'incendie reposant sur des éléments d'habillage, leur poids ne devra entraîner aucune déformation, à l'endroit des découpes ; l'appareil devra masquer les joints.

Éléments incorporés visibles.

- Certains éléments d'habillage seront découpés pour laisser apparaître divers accessoires (protection incendie, bouche de soufflage, etc.) aux emplacements désignés.

2.6.4 PRESCRIPTIONS DE RESISTANCE AU FEU ET STABILITE

La performance de résistance au feu d'un plafond suspendu lorsque requise doit être justifiée dans les conditions de pose (y compris vis-à-vis des rives) conformément à la réglementation et faire l'objet de classement selon l'arrêté du 22 mars 2004 modifié relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.

Les normes d'essais NF EN 1364-2 et NF EN 13381-1 sont applicables aux plafonds suspendus.

Les plafonds faisant l'objet d'un classement égal ou supérieur à EI 15 (b → a), ou EI 30 (b → a), selon la méthode d'essai NF EN 1364-2, pourront être utilisés lorsque, respectivement, une exigence SF 1/4 h ou SF 1/2 h est requise pour un plafond suspendu.

Les plafonds suspendus essayés selon la méthode NF EN 13381-1 pourront être utilisés comme écran de protection thermique de structures porteuses dans les conditions mentionnées à l'annexe 5 de l'arrêté du 22 mars 2004.

La conception du plafond devra permettre de satisfaire une exigence :

- Suivant besoins spécifiques à l'opération.

2.7 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATERIAUX

2.7.1 REGLEMENT EUROPEEN 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.

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 non concernés par 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.

2.7.2 GENERALITES SUR LES PRODUITS VISES

Les produits visés sont couverts par la norme harmonisée NF EN 13964. L'entrepreneur devra s'assurer du marquage CE et du contenu de la déclaration de performances des produits concernés. Il devra choisir le ou les produits ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser, en appui de la déclaration des performances et/ou d'une certification de produit.

2.7.3 ELEMENTS D'HABILLAGE

2.7.3.1 ELEMENTS D'HABILLAGE POUR L'ENSEMBLE DES LOCAUX

- Les éléments d'habillage réalisés à partir de laines minérales agglomérées seront conformes à la norme NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de plaque de parement en plâtre seront conformes aux normes NF EN 14190 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de plâtre seront conformes aux normes NF EN 14246 et NF EN 13964 ;

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux à bas de bois seront conformes à la norme NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de particules seront conformes à la norme NF EN 312 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de particules surfacés mélaminés seront conformes à la norme NF EN 14322 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir des panneaux de fibres de moyenne densité MDF seront conformes aux normes NF EN 622-5 et NF EN 622-1 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de contreplaqué définis dans la norme NF EN 313-2 et NF EN 313-1 seront conformes à la norme NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux replaqué bois seront conformes aux normes NF B 54-200 et XP B 54-202 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir des panneaux OSB seront conformes aux normes NF EN 300 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de laine de bois seront conformes à la norme NF EN 13168+A1 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir d'acier seront conformes aux normes NF EN 10130, NF EN 10346 et NF EN 13964. Ils bénéficieront d'un traitement contre la corrosion ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de matériaux appropriés choisis par l'entrepreneur seront conformes aux normes qui les concernent.

Les caractéristiques des éléments d'habillage seront les suivantes :

- répondre à l'exigence de réaction au feu du local ;
- répondre à l'atteinte de la performance acoustique du local :
 - les éléments d'habillage auront une performance d'indice d'absorption acoustique pondéré α_w de classe minimal conformément à la classification de l'annexe B de la norme de calcul NF EN ISO 11654.
- pour les locaux en rénovation ou pour les locaux avec aménagement intérieure ultérieure de cloisonnement, l'isolement acoustique normalisé $D_{n,f}$ sera justifié pour atteindre l'isolation acoustique recherchée entre locaux adjacents :
 - inférieure à 39 dB.
- pour les locaux définis avec des contraintes sanitaires et/ou maîtrise de la qualité de l'air :
 - le caractère de résistance aux moisissures :
 - fongistatique.
 - le classement des émissions de polluants individuel COV, TVOC, Formaldéhyde, CMR VOC selon la norme NF EN 16516+A1,
 - autres.
- pour les locaux définis avec des exigences de confort lumineux, la Réflection lumineuse (%) sera à minima de : suivant notice HQE de l'opération.

2.7.3.2 *ELEMENTS D'HABILLAGE POUR LES LOCAUX PARTICULIERS*

- Les éléments d'habillage réalisés à partir de laines minérales agglomérées seront conformes à la norme NF EN 13964 ;

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- les éléments d'habillage réalisés à partir de plaque de parement en plâtre seront conformes aux normes NF EN 14190 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de plâtre seront conformes aux normes NF EN 14246 et NF EN 13964 ;
- Les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux à bas de bois seront conformes à la norme NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de particules seront conformes à la norme NF EN 312 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de particules surfacés mélaminés seront conformes à la norme NF EN 14322 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir des panneaux de fibres de moyenne densité MDF seront conformes aux normes NF EN 622-5 et NF EN 622-1 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de contreplaqué définis dans la norme NF EN 313-2 et NF EN 313-1 seront conformes à la norme NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux replaqué bois seront conformes aux normes NF B 54-200 et XP B 54-202 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir des panneaux OSB seront conformes aux normes NF EN 300 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de panneaux de laine de bois seront conformes à la norme NF EN 13168+A1 et NF EN 13964 ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir d'acier seront conformes aux normes NF EN 10130, NF EN 10346 et NF EN 13964. Ils bénéficieront d'un traitement contre la corrosion ;
- les éléments d'habillage réalisés à partir de matériaux appropriés choisis par l'entrepreneur seront conformes aux normes qui les concernent.

Les éléments d'habillage auront des caractéristiques qui permettront de :

- répondre à l'exigence de réaction au feu des locaux ;
- répondre à l'atteinte de la performance acoustique du local : les éléments d'habillage auront une performance d'indice d'absorption acoustique pondéré α_w de classe minimal conformément à la classification de l'annexe B de la norme de calcul NF EN ISO 11654 ;
- répondre à l'atteinte de la performance acoustique du local : les éléments d'habillage auront une performance d'indice d'absorption acoustique pondéré (α_w) ;
- pour les locaux en rénovation ou pour les locaux avec aménagement intérieure ultérieure de cloisonnement, l'isolement acoustique normalisé $D_{n,f}$ sera justifié à une valeur minimale définie dans la notice acoustique ;
- pour les locaux définis avec des contraintes sanitaires et/ou maîtrise de la qualité de l'air :
 - le caractère de résistance aux moisissures :
 - fongistatique,
 - fongistatique et fongicide.
 - le classement des émissions de polluants individuel COV, TVOC, Formaldéhyde, CMR VOC selon la norme NF EN 16516+A1,
 - etc.
- pour les locaux définis avec des exigences de confort lumineux, la Réflection lumineuse (%) sera à minima de : suivant calcul FLJ de l'opération et suivant notice HQE de l'opération,

2.7.4 ÉLÉMENTS DE SUSPENSION

Les éléments de suspension devront être métalliques, rigides, réglables, protégés de la corrosion et répondre aux exigences de la norme NF EN 13964.

2.7.5 OSSATURES

L'ossature constituée de profilés métalliques devra être protégée contre la corrosion et répondre aux exigences de la norme NF EN 13964.

Le choix de la classe de déformation et l'espacement des porteurs devra tenir compte du type et de la masse des éléments d'habillage ainsi que de celle des accessoires éventuels.

2.7.5.1 OSSATURE NON APPARENTE

L'ossature sera constituée de profilés métalliques.

Les profilés primaires seront suspendus à la structure porteuse par l'intermédiaire de suspentes ou fixés mécaniquement à la structure porteuse verticale.

Les profilés secondaires seront liaisonnés perpendiculairement aux profilés primaires par l'intermédiaire d'étriers, brides, clips, etc.

D'autres dispositifs respectant les exigences de la norme NF EN 13964 pourront être employés.

2.7.5.2 OSSATURE APPARENTE

L'ossature sera constituée de profilés métalliques.

Les profilés porteurs comporteront des emplacements modulés pour recevoir les entretoises fixées à la structure porteuse.

Les entretoises seront placées perpendiculairement aux porteurs ou à d'autres entretoises et disposeront à chaque extrémité d'un système pour maintenir les porteurs à l'écartement déterminé.

Le faux-plafond sera muni de profilés de rive.

Les éléments d'habillage seront maintenus par des cavaliers, clips, épingles, système anti-soulèvement adaptés selon que le faux-plafond est démontable ou pas.

2.8 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

2.8.1 GENERALITES

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.

2.8.2 DTU ET NORMES DTU

A. DTU spécifiques pour les travaux du présent marché

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 25.51 (P73-201) : Mise en œuvre des plafonds en staff traditionnel

- NF DTU 25.51 P1-1 (mai 2011) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre 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 œuvre 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 œuvre des ouvrages en staff traditionnel - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P73-201-2)

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)

NF DTU 58.2 (P69-002) : Plafonds tendus

- NF DTU 58.2 P1-1 (décembre 2007) : Travaux de bâtiment - Plafonds tendus - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques (Indice de classement : P69-002-1-1)

- NF DTU 58.2 P1-2 (décembre 2007) : Travaux de bâtiment - Plafonds tendus - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P69-002-1-2)
- NF DTU 58.2 P2 (décembre 2007) : Travaux de bâtiment - Plafonds tendus - Partie 2 : Cahiers des clauses administratives spéciales (Indice de classement : P69-002-2)

2.8.3 NORMES

2.8.3.1 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

2.8.3.2 PRINCIPALES NORMES SUR LES FAUX-PLAFONDS

- NF EN 13964 (juin 2014) : Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P68-204)
- NF EN 14246 (août 2006) : Éléments en plâtre pour plafonds suspendus - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-530)
- NF EN 14190 (août 2014) : Produits de transformation secondaire de plaques de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-621)

2.8.3.3 AUTRES ELEMENTS D'HABILLAGE

- 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 10130 (avril 2007) : Produits plats laminés à froid, en acier à bas carbone pour formage à froid - Conditions techniques de livraison (Indice de classement : A36-401)
- NF EN 622-1 (août 2003) : Panneaux de fibres - Exigences - Partie 1 : exigences générales (Indice de classement : B54-051-1)
- 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 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 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 B54-200 (novembre 1995) : Panneaux décoratifs plaques-bois - Définition et classification (Indice de classement : B54-200)
- XP B54-202 (novembre 1995) : Panneaux décoratifs plaques-bois - Spécifications. (Indice de classement : B54-202)
- NF EN 13168+A1 (mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine de bois (WW) - Spécification (Indice de classement : P75-409)

2.8.3.4 RISQUE SISMIQUE

- 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)
- 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 1998-5 (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/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 1998-1/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)

2.8.3.5 RESISTANCE AU FEU

- NF EN 1364-2 (janvier 2018) : Essais de résistance au feu des éléments non porteurs - Partie 2 : plafonds (Indice de classement : P92-110-2)
- NF EN 13381-1 (juillet 2020) : Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction - Partie 1 : membranes de protection horizontales (Indice de classement : P92-140-1)

2.8.3.6 ACOUSTIQUE

- NF EN ISO 354 (septembre 2004) : Acoustique - Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante (Indice de classement : S31-003)
- NF EN ISO 11654 (juillet 1997) : Acoustique - Absorbants pour l'utilisation dans les bâtiments - Évaluation de l'absorption acoustique (Indice de classement : S31-064)
- 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)

2.8.4 REGLES 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.

2.8.5 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 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.

2.8.6 REGLEMENTATION SECURITE 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.
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP (approuvé par arrêté du 25 juin 1980 et modifié) : Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 2 Construction - Articles CO1 à CO60 ;
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP (approuvé par arrêté du 25 juin 1980 et modifié) : Livre 2 Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - Titre 1 Dispositions générales - Chapitre 3 Aménagements intérieurs, décorations et mobilier - Articles AM1 à AM20
- Les textes officiels en vigueur relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, et tous les autres textes concernant
- le désenfumage ;
- la prévention des incendies ;
- sécurité contre l'incendie des IGH ;
- protection contre l'incendie des locaux de travail ;
- etc.

devront être respectés.

2.8.7 LUTTE CONTRE LE BRUIT

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique
- Circulaire conjointe n° 2000-5 - n° 2000-73 du 28 janvier 2000 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels
- Circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation
- Décret n° 2016-798 du 14 juin 2016 relatif aux travaux d'isolation acoustique en cas de travaux de rénovation importants
- Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants

2.8.8 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTE ET LA SECURITE 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.

2.8.9 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LES DECHETS 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.

2.9 RAPPEL DES GENERALITES THERMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DE L'OPERATION

- L'entreprise devra respecter en tous points la Charte de Chantier à Faible Nuisance de l'opération.
- Classe COV A+.
- Réfexion lumineuse extérieures des plafonds <60% (notice ALJ).

2.9.1 RE2020 SEUIL 2025

2.9.1.1 OBJECTIFS POUR LE PRESENT LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

Le maître d’ouvrage est particulièrement soucieux de la performance environnementale associée à cette nouvelle construction.

A ce titre, il entend mettre en œuvre un ensemble de solutions techniques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (EGES) inhérentes tant à la mise en œuvre des produits de construction et équipements (PCE), qu’à l’utilisation des énergies lors de la construction et l’exploitation du bâtiment.

Ces dispositions permettront de répondre aux exigences définies par la réglementation environnementale RE2020.

Cela se traduit (tant pour les lots structurels qu’architecturaux) par le recours à une majorité de produits dont l’impact environnemental est maîtrisé.

En cohérence avec ces ambitions, une évaluation du poids carbone de la Conception a permis de fixer un objectif carbone réaliste pour chacun des lots permettant d’atteindre le résultat escompté.

L’ensemble des calculs thermiques réglementaires de notre projet est rassemblé dans les documents DCE suivants :

- **Notice ACV RE2020**
- **Notice RT 2012 / RE2020**
- **Fichier standardisé RSET**
- **Fichier standardisé RSEE**

Au titre du présent Lot 2, l’objectif à atteindre est de :

- **15 kgCO₂e/m² Sref pour le B19A tertiaire**
- **24 kgCO₂e/m² Sref pour le B19B tertiaire**

Cette valeur constitue **un objectif de résultat pour l’entreprise Titulaire du présent Lot 5.**

Le suivi carbone en phase réalisation sera assuré par la Maîtrise d’œuvre Environnement de l’opération selon la Méthodologie dédiée décrite au titre du CCTC.

L’Entreprise Titulaire du présent lot s’engage alors à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour assurer la bonne continuité du suivi carbone de l’opération et l’atteinte des objectifs fixés.

2.9.1.2 EMISSIONS CARBONE REPARTIES SELON L’ALLOTISSEMENT DCE

Les résultats d’Emissions de Gaz à Effet de Serre (EGES) pour l’indicateur Construction selon les lots entreprises sont repris dans les 2 tableaux suivants :

Bâtiment B19A

N° - Nom du Lot	EGES [kgeqCO ₂ /m ² Sref]
1 INSTALLATIONS DE CHANTIER-TERRASSEMENTS-FONDATIONS-STRUCTURE BETON ARME	168,6
2 FACADES OSSATURE BOIS - REVETEMENTS DE FACADES-CASQUETTES DE FACADES	-2,1
3 ETANCHEITE-COUVERTURE-AUVENTS	25,5
4 MENUISERIES EXTERIEURES-OCCULTATIONS	35,2
5 CLOISONS-DOUBLAGES-FAUX PLAFONDS	14,8
6 MENUISERIES INTERIEURES	6,9

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

7 SERRURERIE-METALLERIE	12,7
8 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES-REJETEMENTS DE SOLS DURS	31,6
9 PEINTURE-SIGNALÉTIQUE	6,4
10 CHAUFFAGE-VENTILATION/RAFRAICHISSEMENT-INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS SANITAIRES-FLUIDES SPECIAUX	161,5
11 CFO CFA	152,5
12 ASCENSEURS	12,9
15 VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS	10,0

Bâtiment B19B

N° - Nom du Lot	EGES [kgeqC02/m²Sref]
1 INSTALLATIONS DE CHANTIER-TERRASSEMENTS-FONDATIONS-STRUCTURE BETON ARME	85,3
2 FACADES OSSATURE BOIS - REVETEMENTS DE FACADES-CASQUETTES DE FACADES	-1,0
3 ETANCHEITE-COUVERTURE-AUVENTS	18,5
4 MENUISERIES EXTERIEURES-OCCULTATIONS	35,1
5 CLOISONS-DOUBLAGES-FAUX PLAFONDS	24,1
6 MENUISERIES INTERIEURES	14,3
7 SERRURERIE-METALLERIE	18,8
8 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES-REJETEMENTS DE SOLS DURS	33,3
9 PEINTURE-SIGNALÉTIQUE	12,4
10 CHAUFFAGE-VENTILATION/RAFRAICHISSEMENT-INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS SANITAIRES-FLUIDES SPECIAUX	163,5
11 CFO CFA	151,6
12 ASCENSEURS	33,6
15 VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS	10,3

2.10 COMMISSIONNEMENT

Les travaux font l'objet d'une démarche de commissioning afin de garantir au Maître d’Ouvrage que les performances et « qualités de service » visées en conception soient correctement atteintes à la livraison de l’opération et pour ses occupants futurs.

Les entreprises titulaires devront prendre connaissance du plan de commissioning, du plan de mesures et de vérifications (PMV) et de dossier de performance inclus aux pièces. Les entreprises devront fournir à l’autorité de commissioning l’ensemble des pièces et justificatifs nécessaires au bon déroulement de la procédure de

commissioning en phase Exécution. Les entreprises s'engagent à collaborer avec le responsable commissioning pour les lots techniques : les phases de mise au point (statique et dynamique) et de mise en service, qui permettront de garantir le bon fonctionnement des équipements et de leurs commandes (sur le périmètre défini par le commissioning)."

2.10.1 ESSAIS

Préalablement aux tests de fonctionnement, les entreprises d'exécution doivent avoir réalisées leurs autocontrôles et diffusés à l'Agent de commissioning.

Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer que toutes ces tâches ou demandes ont bien été planifiées, organisées et réalisées.

Les phases de tests se dérouleront suivant les principes qui auront été retenus au cours des différentes réunions et les résultats seront consignés sur les documents standardisés.

L'entrepreneur sous contrôle de la maîtrise d'œuvre aura la charge de les faire remplir puis de les communiquer à l'Agent de commissioning.

L'ensemble des programmes et logiciels devra être implanté dans la totalité des régulateurs et automates.

A cette étape les programmes horaires seront définis soit par le client, soit par l'Agent de commissioning (ceux-ci étant ultérieurement modifiables suivant les contraintes d'exploitation). L'Agent de commissioning vérifiera par sondage la façon dont les essais sont menés ainsi que la conformité des fiches d'autocontrôle et de mesures transmises par les entreprises.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Nota Général : le détail le plus complexe aux yeux de la Maîtrise d'Œuvre, prime dans la réalisation des ouvrages.

Nota Général : l'entreprise devra faire remarquer les incohérences, les impossibilités et les non-conformités au DTU lors de la remise de son offre. Tout sujet qui n'aurait pas été relevé avant la signature du marché, ne pourra faire l'objet d'une plus-value. L'entreprise devra la finition architecturale mise en évidence dans les détails.

Nota Général : les constitutions des cloisons et notamment le nombre de plaques hydrofuges par parement, sera adapté pour respecter le classement hygrométrique des locaux suivant le cahier du CSTB 3567v2.

Nota Général : le calepinage des dalles et panneaux de faux-plafonds sont soumis à la validation de l'Architecte, notamment pour les faux-plafonds repère PLAF 3, PLAF 5, et PLAF 7.

3.1 CLOISONNEMENTS INTERIEURS

3.1.1 CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 100 MM D'ÉPAISSEUR

Cloisons à parement en plaques plâtre, des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type de cloison

- 98/48-50,

Type d'ossature

- Montants Stil ML 48/50,
- Rails Stil ML 48/50,
- Entraxe des ossatures (selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans),
- Montants simples ou doubles à définir par l'entreprise, à entraxe de 0,60 m ou 0,40 m, suivant les hauteurs à franchir,

Épaisseur finie

- 98 mm,

Isolation interne

- Laine de verre de 45 mm épaisseur,
- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parements aux 2 faces

- Parement aux deux faces en plaques de plâtre haute dureté de 12,5 mm d'épaisseur :
 - 1^{er} parement : 2 x BA 13 PLACODUR,
 - 2^{ème} parement : 2 x BA 13 PLACODUR,
 - Plaques de plâtre haute dureté dans les pièce sèches ; plaques de plâtre hydrofuge en parement dans les pièces humides (sanitaires, etc.),
- Fixation des plaques par vis,
- Enduit spécifique,
- Bande à joint spécifique,

Degré de résistance au feu

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Réaction au feu du parement plaque : A2-s1, d0,
- Performance au feu de la cloison : EI 60 (coupe-feu 1 heure),

Degré d'affaiblissement acoustique

- $RA = R_w + C \geq 47$ dB,

Traitement des joints et mise en œuvre, suivant préconisations du fabricant,

Sujétions particulières

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Incorporation de renforts au droit des appareils et terminaux des corps d'états techniques, et tous aménagements intérieurs (lavabos, radiateur, meubles divers, etc.),
- Toutes les sujétions nécessaires pour la réalisation des raccords parfaits avec les ouvrages en jonction, sont à la charge du présent lot,
- Pour les cloisons intérieures dont la percussion est effectuée sur la structure bois (mur à ossature bois, etc.), les rails et montants doivent être fixés sur bande résiliente et un joint souple doit être mis en place sur les plaques de plâtre.
- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- Traitement des passages de gaines dans les cloisons : le lot Cloisons – Doublages réalise les percements et réservations suivant les indications des lots Techniques ; les lots Techniques amènent les chemins de câbles jusqu'à la cloison, seul les câbles et les tuyaux traversent la cloison ; tous les rebouchements sont réalisés par le lot Cloisons – Doublages.
- Les ouvrages comprennent toutes les sujétions liées au maintien, aux fixations et aux raccords avec les ouvrages adjacents, et notamment les châssis vitrés et impostes vitrées des parois ; tous les renforts d'ossatures nécessaires sont à la charge du présent lot,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, le carnet de repérage des cloisons, et notamment :
 - Pour les cloisons de distribution de 100 mm d'épaisseur des bâtiments B19A et B19B,

3.1.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 120 MM D'ÉPAISSEUR

Cloisons à parement en plaques plâtre, des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type de cloison

- SAA 120,

Type d'ossature

- Montants Stil M 48,
- Rails Stil R 70,
- Entraxe des ossatures (selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans),
- Montants doubles, à entraxe de 0,60 m, suivant les hauteurs à franchir,

Épaisseur finie

- 120 mm,

Isolation interne

- Laine de verre de 70 mm épaisseur,

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parements aux 2 faces

- Parement aux deux faces en plaques de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur :
 - 1^{er} parement : 2 x BA 13,
 - 2^{ème} parement : 2 x BA 13,
 - Plaques de plâtre standard dans les pièces sèches ; plaques de plâtre hydrofuge dans les pièces humides (sanitaires, etc.),
- Fixation des plaques par vis,
- Enduit spécifique,
- Bande à joint spécifique,

Degré de résistance au feu

- Réaction au feu du parement plaque : A2-s1, d0,
- Performance au feu de la cloison : EI 60 (coupe-feu 1 heure) avec boîtiers électriques protégés,

Degré d'affaiblissement acoustique

- $RA = R_w + C \geq 56$ dB,

Traitement des joints et mise en œuvre, suivant préconisations du fabricant,

Sujétions particulières

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Incorporation de renforts au droit des appareils et terminaux des corps d'états techniques, et tous aménagements intérieurs (lavabos, radiateur, meubles divers, etc.),
- Toutes les sujétions nécessaires pour la réalisation des raccords parfaits avec les ouvrages en jonction, sont à la charge du présent lot,
- Pour les cloisons intérieures dont la percussion est effectuée sur la structure bois (mur à ossature bois, etc.), les rails et montants doivent être fixés sur bande résiliente et un joint souple doit être mis en place sur les plaques de plâtre.
- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- Traitement des passages de gaines dans les cloisons : le lot Cloisons – Doublages réalise les percements et réservations suivant les indications des lots Techniques ; les lots Techniques amènent les chemins de câbles jusqu'à la cloison, seul les câbles et les tuyaux traversent la cloison ; tous les rebouchements sont réalisés par le lot Cloisons – Doublages.
- Les ouvrages comprennent toutes les sujétions liées au maintien, aux fixations et aux raccords avec les ouvrages adjacents, et notamment les châssis vitrés et impostes vitrées des parois ; tous les renforts d'ossatures nécessaires sont à la charge du présent lot,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, le carnet de repérage des cloisons, et notamment :
 - Pour les cloisons de distribution de 120 mm d'épaisseur des bâtiments B19A et B19B,

3.1.3 CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 180 MM D'ÉPAISSEUR

Cloisons à parement en plaques plâtre, des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type de cloison

- SAD 180,

Type d'ossature

- Montants Stil M 48,
- Rails Stil R 48,
- Entraxe des ossatures (selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans),
- Montants doubles, à entraxe de 0,40 m,

Epaisseur finie

- 180 mm,

Isolation interne

- Laine de verre de 90 mm épaisseur (2 x 45 mm),
- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parements aux 2 faces

- Parement aux deux faces en plaques de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur :
 - 1^{er} parement : 3 x BA 13,
 - 2^{ème} parement : 3 x BA 13,
 - Plaques de plâtre standard dans les pièce sèches ; plaques de plâtre hydrofuge dans les pièces humides (sanitaires, etc.),
- Fixation des plaques par vis,
- Enduit spécifique,
- Bande à joint spécifique,

Degré de résistance au feu

- Réaction au feu du parement plaque : A2-s1, d0,
- Performance au feu de la cloison : EI 60 (coupe-feu 1 heure) avec boîtiers électriques protégés,

Degré d'affaiblissement acoustique

- $RA = R_w + C \geq 66$ dB,

Traitement des joints et mise en œuvre, suivant préconisations du fabricant,

Sujétions particulières

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Incorporation de renforts au droit des appareils et terminaux des corps d'états techniques, et tous aménagements intérieurs (lavabos, radiateur, meubles divers, etc.),
- Toutes les sujétions nécessaires pour la réalisation des raccords parfaits avec les ouvrages en jonction, sont à la charge du présent lot,
- Pour les cloisons intérieures dont la percussio est effectuée sur la structure bois (mur à ossature bois, etc.), les rails et montants doivent être fixés sur bande résiliente et un joint souple doit être mis en place sur les plaques de plâtre.

- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- Traitement des passages de gaines dans les cloisons : le lot Cloisons – Doublages réalise les percements et réservations suivant les indications des lots Techniques ; les lots Techniques amènent les chemins de câbles jusqu'à la cloison, seul les câbles et les tuyaux traversent la cloison ; tous les rebouchements sont réalisés par le lot Cloisons – Doublages.
- Les ouvrages comprennent toutes les sujétions liées au maintien, aux fixations et aux raccords avec les ouvrages adjacents, et notamment les châssis vitrés et impostes vitrées des parois ; tous les renforts d'ossatures nécessaires sont à la charge du présent lot,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, le carnet de repérage des cloisons, et notamment :
 - Pour les cloisons de distribution de 180 mm d'épaisseur des bâtiments B19A et B19B,

3.1.4 CLOISONS DE GAINÉ TECHNIQUE DE 72 MM D'ÉPAISSEUR

Cloisons de gaine technique à parement en plaques plâtre spécial pour l'humidité, des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type de cloison

- GT 72/48,

Type d'ossature

- Montants Stil ML 48/50,
- Rails Stil ML 48/50,
- Entraxe des ossatures (selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans),
- Montants simples ou doubles à définir par l'entreprise, à entraxe de 0,60 m ou 0,40 m, suivant les hauteurs à franchir,

Épaisseur finie

- 73 mm,

Isolation interne

- Laine de verre de 45 mm épaisseur,
- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parements aux 2 faces

- Parement aux deux faces en plaques de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur :
 - 1^{er} parement : 1 x PLACOMARINE BA 13,
 - 2^{ème} parement : 1 x PLACOMARINE BA 13,
 - Plaques de plâtre hydrofuge,
- Fixation des plaques par vis,
- Enduit spécifique,
- Bande à joint spécifique,

Degré de résistance au feu

- Réaction au feu du parement plaque : A2-s1, d0,

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Performance au feu de la cloison : EI 30 (coupe-feu ½ heure),

Degré d'affaiblissement acoustique

- $RA = R_w + C \geq 32$ dB,

Traitement des joints et mise en œuvre, suivant préconisations du fabricant,

Sujétions particulières

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Incorporation de renforts au droit des appareils et terminaux des corps d'états techniques, et tous aménagements intérieurs (lavabos, radiateur, meubles divers, etc.),
- Toutes les sujétions nécessaires pour la réalisation des raccords parfaits avec les ouvrages en jonction, sont à la charge du présent lot,
- Pour les cloisons intérieures dont la percussio n est effectuée sur la structure bois (mur à ossature bois, etc.), les rails et montants doivent être fixés sur bande résiliente et un joint souple doit être mis en place sur les plaques de plâtre.
- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- Traitement des passages de gaines dans les cloisons : le lot Cloisons – Doublages réalise les percements et réservations suivant les indications des lots Techniques ; les lots Techniques amènent les chemins de câbles jusqu'à la cloison, seul les câbles et les tuyaux traversent la cloison ; tous les rebouchements sont réalisés par le lot Cloisons – Doublages.

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, le carnet de repérage des cloisons, et notamment :
 - Pour les cloisons de gaine technique de 72 mm d'épaisseur des bâtiments B19A et B19B,

3.1.5 CLOISONS DE GAIN E TECHNIQUE DE 87 MM D'ÉPAISSEUR

Cloisons de gaine technique à parement en plaques plâtre spécial pour l'humidité, des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type de cloison

- GT 87/48,

Type d'ossature

- Montants Stil M 48,
- Rails Stil R 62,
- Entraxe des ossatures (selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans),
- Montants doubles, à entraxe de 0,90 m,

Épaisseur finie

- 87 mm,

Isolation interne

- Laine de verre de 45 mm épaisseur,
- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parements aux 2 faces

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Parement aux 2 faces en plaques de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur :
 - parement intérieur : 1 x PLACOMARINE BA 13,
 - parement extérieur : 2 x PLACOMARINE BA 13,
 - Plaques de plâtre hydrofuge,
- Fixation des plaques par vis,
- Enduit spécifique,
- Bande à joint spécifique,

Degré de résistance au feu

- Réaction au feu du parement plaque : A2-s1, d0,
- Performance au feu de la cloison : EI 60 (coupe-feu 1 heure),

Degré d'affaiblissement acoustique

- $RA = R_w + C \geq 38$ dB,

Traitement des joints et mise en œuvre, suivant préconisations du fabricant,

Sujétions particulières

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Incorporation de renforts au droit des appareils et terminaux des corps d'états techniques, et tous aménagements intérieurs (lavabos, radiateur, meubles divers, etc.),
- Toutes les sujétions nécessaires pour la réalisation des raccords parfaits avec les ouvrages en jonction, sont à la charge du présent lot,
- Pour les cloisons intérieures dont la percussion est effectuée sur la structure bois (mur à ossature bois, etc.), les rails et montants doivent être fixés sur bande résiliente et un joint souple doit être mis en place sur les plaques de plâtre.
- Sous les rails, un ruban résilient doit être mis en œuvre pour limiter la propagation du son.
- Traitement des passages de gaines dans les cloisons : le lot Cloisons – Doublages réalise les percements et réservations suivant les indications des lots Techniques ; les lots Techniques amènent les chemins de câbles jusqu'à la cloison, seul les câbles et les tuyaux traversent la cloison ; tous les rebouchements sont réalisés par le lot Cloisons – Doublages.

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, le carnet de repérage des cloisons, et notamment :
 - Pour les cloisons de gaine technique de 100 mm d'épaisseur des bâtiments B19A et B19B,

3.1.6 PROFIL DE LIAISON ENTRE CLOISON ET MONTANT DE MENUISERIE EXTERIEURE

Profil de liaison réalisé conformément aux préconisations de la notice acoustique, et notamment :

- Proportion : 8% de la surface de la cloison de séparation,
- Constitution :
 - Plaque de plâtre de 15 mm de haute densité (≥ 780 kg/m³) type Fireboard de chez Knauf ou équivalent + 2 mm tôle acier galvanisé des deux côtés de la plaque de plâtre.
 - 12 mm d'isolant de laine minérale de haute densité (≥ 130 kg/m³) type TPE 12-2 de chez Knauf ou équivalent.

- L'optimisation de cloison sera raccordée à la menuiserie par un profilé en U 18/30/08 et à la cloison par un raccord 2 équerres en L 13/30/08 comme le montre le schéma de la notice acoustique.

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, des cloisonnements, des menuiseries extérieures, de la notice acoustique, et notamment :
- Pour tous les profils de liaison entre des cloisons et des montants de menuiseries extérieures, des bâtiments B19A et B19B,

3.2 DOUBLAGES THERMIQUES INTERIEURS

3.2.1 DOUBLAGE THERMIQUE INTERIEUR SUR FAÇADES EN BETON ARME

Doublage thermique intérieur à parement en plaques de plâtre avec ossature en acier galvanisé, type PLACOSTIL des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type

- 273/48,
- Section et entraxe des ossatures selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans,

Ame isolante

- Panneaux isolants en laine de bois, de type FLEX F 036 des Ets STEICO ou techniquement équivalent, épaisseur 200 mm ; performance : conductivité thermique $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2.\text{K}$, R isolant = $5,56 \text{ m}^2.\text{K/W}$, suivant indications du BET Thermique,

Pare-vapeur

- Fourniture et pose d'une membrane de gestion de la vapeur d'eau et d'étanchéité à l'air hygro-régulante avec une plage de sd étendue de 0,4 m à 25 m, fixation mécanique aux panneaux isolants suivant les instructions du fabricant, de type VARIO XTRA des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Lame d'air non ventilée

- Réalisation d'une lame d'air non ventilée, créée par le décalage de l'ossature métallique support du parement ; suivant besoin utilisation d'ossatures métalliques complémentaires,

Parement

- Dans les pièces sèches sur le côté intérieur, par 1 plaque de plâtre standard de 13 mm d'épaisseur,
- Dans les pièces humides sur le côté intérieur, par 1 plaque de plâtre hydrofuge de 13 mm d'épaisseur (sanitaires, etc.),

Traitement des joints et mise en œuvre conformément aux prescriptions du Fabricant,

Sujétions particulières :

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Pose d'un U PVC au droit des pièces humides,
- Tous les doublages seront à prévoir sur toute hauteur de plancher à plancher y compris tous renforts complémentaires dans le cas de grande hauteur,
- Renforts pour mise en place des charges lourdes (lavabos, radiateur, meubles de cuisine, etc.),
- Toutes sujétions de découpes et de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant,

- Traitement de tous les entablements contre les menuiseries extérieures (4 faces) et les portes d'accès (3 faces), en parement plâtre dito,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, et notamment :
 - Pour les doublages thermiques intérieurs des parois extérieures en béton armé des bâtiments B19A et B19B,

3.2.2 COMPLEXE DE DOUBLAGE THERMIQUE INTERIEUR SUR FAÇADES EN MUR A OSSATURE BOIS

Doublage thermique intérieur à parement en plaques de plâtre avec ossature en acier galvanisé, type PLACOSTIL des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type

- 70/48,
- Section et entraxe des ossatures selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans,

Pare-vapeur

- inclus sur la face intérieure du mur à ossature bois de façade,

Ame isolante

- Panneaux isolants en laine de bois, de type FLEX F 036 des Ets STEICO ou techniquement équivalent, épaisseur 40 mm ; performance : conductivité thermique $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2.\text{K}$, R isolant = $1,11 \text{ m}^2.\text{K/W}$, suivant indications du BET Thermique,

Nota : Les Murs à Ossature Bois de façades réalisés par le lot Façades ossatures bois – Revêtements de façades – Casquettes de façades, intègrent une épaisseur d'isolant de 245 mm environ, suivant les localisations.

Parement

- Parement sur une face en plaques de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur :
 - 1 x BA 13,
 - Plaques de plâtre standard dans les pièces sèches ; plaques de plâtre hydrofuge dans les pièces humides (sanitaires, etc.),

Traitement des joints et mise en œuvre conformément aux prescriptions du Fabricant,

Sujétions particulières :

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Pose d'un U PVC au droit des pièces humides,
- Tous les doublages seront à prévoir sur toute hauteur de plancher à plancher y compris tous renforts complémentaires dans le cas de grande hauteur,
- Renforts pour mise en place des charges lourdes (lavabos, radiateur, meubles de cuisine, etc.),
- Toutes sujétions de découpes et de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant,
- Traitement de tous les entablements contre les menuiseries extérieures (4 faces) et les portes d'accès (3 faces), en parement plâtre dito,

Nota : le Mur à Ossature bois présente sur sa face interne un pare-vapeur non protégé. Lors de la pose du doublage thermique intérieur, l'entreprise devra prendre toutes les précautions pour ne pas percer ou détériorer le pare-vapeur.

Nota : le complexe de doublage thermique s'arrête au droit de l'imposte en béton armé ; prestation seulement en face des murs à ossature bois.

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, et notamment :
 - Pour les doublages thermiques intérieurs des parois extérieures en Mur à Ossature Bois des bâtiments B19A et B19B,

3.2.3 DOUBLAGE ACOUSTIQUE DES PAROIS INTERIEURES DE LOCAL TECHNIQUE

Doublage acoustique intérieur à parement en plaques de plâtre avec ossature en acier galvanisé, type PLACOSTIL des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Type

- 61/48,
- Section et entraxe des ossatures selon calcul de l'entreprise en fonction des dispositions des plans,

Ame isolante

- Laine de verre de 45 mm épaisseur,
- Type : PAR PHONIC des Ets ISOVER ou techniquement équivalent,

Parement

- Dans les pièces sèches sur le côté intérieur, par 1 plaque de plâtre standard de 13 mm d'épaisseur,
- Dans les pièces humides sur le côté intérieur, par 1 plaque de plâtre hydrofuge de 13 mm d'épaisseur (sanitaires, etc.),

Traitement des joints et mise en œuvre conformément aux prescriptions du Fabricant,

Sujétions particulières :

- Réalisation en continu des impostes de porte,
- Pose d'un U PVC au droit des pièces humides,
- Tous les doublages seront à prévoir sur toute hauteur de plancher à plancher y compris tous renforts complémentaires dans le cas de grande hauteur,
- Renforts pour mise en place des charges lourdes (lavabos, radiateur, meubles de cuisine, etc.),
- Toutes sujétions de découpes et de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant,
- Traitement de tous les entablements contre les menuiseries extérieures (4 faces) et les portes d'accès (3 faces), en parement plâtre dito,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, et notamment :
 - Pour les doublages acoustiques des parois intérieures en maçonnerie des locaux techniques des bâtiments B19A et B19B,

3.3 FAUX-PLAFONDS

3.3.1 FLOPAGE ACOUSTIQUE EN PLAFONDS – REPERE PLAF 1

Le flocage acoustique en plafonds comprend :

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Projection pneumatique de laine de minérale de verre à souffler, d'un liant organique, et d'un primaire d'accrochage ; projection en sous-face de plancher,
- Caractéristiques thermiques de l'isolant : épaisseur à définir ; performance : conductivité thermique $\lambda = 0,035$ W/m².K, R isolant = suivant épaisseur avec un maximum de 2,00 m².K/W, suivant indications du BET Thermique,
- Performance acoustique : α_w : 1,00,
- Epaisseur du complexe : suivant plans de détails de l'Architecte, entre 30 mm et 210 mm maximum,
- Réaction au feu : incombustible A2-s1, d0,
- Mise en œuvre du flocage conformément aux préconisations du fabricant, et de l'Avis Technique du produit ; la mise en œuvre sur complexe de toiture avec bacs en tôle d'acier nervuré, nécessite la mise en place d'une armature d'accrochage complémentaire,
- Toutes sujétions de parfaite exécution,
- Produit de référence : système JETSPRAY des Ets KNAUF INSULATION ou techniquement équivalent,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 1 et notamment :
 - Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,

3.3.2 FAUX-PLAFONDS EN PLAQUES DE PLÂTRE PLEINES – REPERE PLAF 2

Faux-plafond intérieur à parement en plaques de plâtre avec ossature en acier galvanisé, dans la gamme des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Ossature

- Ossature métallique constituée de profilés en acier galvanisé ; cornière périphérique, fourrures et suspentes réglables en hauteur,
- Isolant acoustique : sans objet,
- Parement constitué de 1 plaque de plâtre pleine, à parements cartonnés, de dimension : 1200 x 2400 x 13 mm ; plaques hydrofuges dans les locaux humides,
- Fixation des plaques par vis sur l'ossature métallique,
- Fixation de l'ossature métallique au support par l'intermédiaire de suspentes métalliques adaptées,
- Traitement des joints par bande et enduit adaptés,
- Type de bords : 4 bords amincis,
- Classement au feu : A2-s1,d0,
- Performance acoustique recherchée : suivant notice acoustique,
- Produit de référence : KS13/KH13 des Ets KNAUF ou techniquement équivalent,
- Mise en œuvre des plaques et ossatures conformément aux prescriptions du fabricant,
- Y compris toutes sujétions de découpe, de pose, d'ossature complémentaire, quelle que soit la nature du support et la hauteur du plénum,
- Pose suivant calepinage de l'Architecte,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 2 et notamment :

- Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,

3.3.3 FAUX-PLAFONDS HYGIENIQUE EN DALLES DE FIBRES MINERALES AVEC PLENUM – REPERE PLAF 3

Le faux-plafond hygiénique en dalles de fibres minérales comprend :

- Dalle en laine de roche, face visible avec voile peint lisse, mat et extra blanc, face arrière avec contre voile, bords peints,
- Bords : droits A24,
- Dimensions : 600 x 600 mm,
- Epaisseur : 20 mm,
- Réaction au feu : A1,
- Performance acoustique : absorption acoustique : α_w : 0,95 avec plénum de 200 mm,
- Résistance à l'humidité : jusqu'à 100 % d'humidité relative,
- Réflexion à la lumière : 86 %,
- Ossature résistant à la corrosion, en acier galvanisé à finition thermolaqué en T de 24 mm ; profils de rive en "L" ; fixation de chaque dalle avec un clip spécial permettant le nettoyage haute pression,
- Référence : de type CLEAN SPACE ESSENTIAL des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent,
- Mise en œuvre des dalles et ossatures conformément aux prescriptions du fabricant,
- Y compris toutes sujétions de découpe, de pose, quelle que soit la nature du support et la hauteur du plénum,
- Pose suivant calepinage de l'Architecte,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 3 et notamment :
 - Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,

3.3.4 FAUX-PLAFONDS BOIS – REPERE PLAF 5

Le faux-plafond en panneaux de bois comprend :

- Structure support en éléments de bois fixés mécaniquement en sous-face du plancher support,
- Remplissage en panneaux bois de contreplaqué de HÊTRE de 15 mm d'épaisseur, avec perforation ronde de diamètre 8 mm, à entraxe de 16 x 16 mm ; isolant acoustique collé côté plénum avec voile noir de finition,
- Cimaises périphériques en éléments de bois de contreplaqué de HÊTRE,
- Dimensions des panneaux : suivant plans, détails et calepinage de l'Architecte,
- Réaction au feu : D-s2, d1,
- Performance acoustique : absorption acoustique : α_w : suivant modèle et caractéristiques, en respect de la notice acoustique de l'opération,
- Finition par vernis (teinte au choix de l'Architecte) appliqué en usine de tous les éléments en bois ; vernis appliqué en atelier sur fond dur et ponçage fin pour une texture sans rugosité ; le degré de ponçage, les teintes et les aspects seront à faire validés par l'Architecte sur des échantillons de taille réelle de l'élément,
- Référence : produit réalisé sur mesure,
- Y compris toutes sujétions de découpe, de pose, quelle que soit la nature du support et la hauteur du plénum,

- Pose suivant calepinage de l'Architecte,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 5 et notamment :
 - Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,

3.3.5 FAUX-PLAFONDS ISOLE EN PLAQUES DE PLÂTRE PLEINES – REPERE PLAF 6

Faux-plafond intérieur avec isolation thermique à parement en plaques de plâtre avec ossature en acier galvanisé, dans la gamme des Ets BPB PLACO ou techniquement équivalent.

Ossature

- Ossature métallique constituée de profilés en acier galvanisé ; cornière périphérique, fourrures et suspentes réglables en hauteur,
- Isolation thermique en rouleau de laine de verre, de type ISOCONFORT 32 des Ets ISOVER ou techniquement équivalent, épaisseur à définir ; performance : conductivité thermique $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2.\text{K}$, R isolant = suivant épaisseur avec un maximum de $2,00 \text{ m}^2.\text{K/W}$, suivant indications du BET Thermique,
- Parement constitué de 2 plaques de plâtre pleines, à parements cartonnés, de dimension : $1200 \times 2400 \times 13 \text{ mm}$; plaques hydrofuges dans les locaux humides,
- Fixation des plaques par vis sur l'ossature métallique,
- Fixation de l'ossature métallique au support par l'intermédiaire de suspentes métalliques adaptées,
- Traitement des joints par bande et enduit adaptés,
- Type de bords : 4 bords amincis,
- Classement au feu : A2-s1,d0,
- Performance acoustique recherchée : suivant notice acoustique,
- Produit de référence : KS13/KH13 des Ets KNAUF ou techniquement équivalent,
- Mise en œuvre des plaques et ossatures conformément aux prescriptions du fabricant,
- Y compris toutes sujétions de découpe, de pose, d'ossature complémentaire, quelle que soit la nature du support et la hauteur du plénum,
- Pose suivant calepinage de l'Architecte,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 6 et notamment :
 - Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,

3.3.6 FAUX-PLAFONDS HYGIENIQUE EN DALLES DE FIBRES MINÉRALES AVEC PLENUM EN ILOTS – REPERE PLAF 7

Les îlots de faux-plafond hygiénique en dalles de fibres minérales comprend :

- Dalle en laine de verre, face visible avec voile peint, bords enduits,
- Bords : droits DS,
- Dimensions : $1.200 \times 600 \text{ mm}$,
- Epaisseur : 20 mm ,
- Réaction au feu : dalles : A2-s1 d0 ; ossature : A1,

CCTP LOT 5 – CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

- Performance acoustique : absorption acoustique : α_w : 0,90 avec plénum de 200 mm,
- Résistance à l'humidité : jusqu'à 100 % d'humidité relative,
- Réflexion à la lumière : 84 %,
- Ossature semi-cachée ; ossature résistant à la corrosion, en acier galvanisé à finition thermolaqué en T de 24 mm ; en rive d'ilot mise en place de coulisses de rive en "U" fixées par des tiges filetées adaptées ; fixation de chaque dalle avec un clip spécial permettant le nettoyage haute pression,
- Référence : de type HYGIENE PROTEC DS des Ets ECOPHON ou techniquement équivalent,
- Mise en œuvre des dalles et ossatures conformément aux prescriptions du fabricant,
- Y compris toutes sujétions de découpe, de pose, quelle que soit la nature du support et la hauteur du plénum,
- Pose suivant calepinage de l'Architecte,

Localisation :

- Suivant indications des plans et détails du Maître d'Œuvre, repère PLAF 7 et notamment :
 - Pour les faux-plafonds des bâtiments B19A et B19B, suivant indications des étiquettes des locaux,