



2.1.20 - CNR/DR14

REAMENAGEMENT OPTI-BUREAUX DE LA DELEGATION REGIONALE OCCITANIE OUEST (DR14)
DU CNRS
16, AVENUE EDOUARD BELIN
31055 TOULOUSE CEDEX 4

MAITRE D'OUVRAGE

CNRS DELEGATION REGIONALE OCCITANIE OUEST
16, Avenue Edouard Belin
31055 TOULOUSE CEDEX 4
TEL : +3305 61 33 60 00

MAITRE D'OEUVRE

SARL AWAW
36 allée de Barcelone
31000 TOULOUSE
TEL : +335 62 17 75 77

MARCHÉ DE TRAVAUX N°

Pièce n°06 :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Lot n°02 - PLATRERIE, CLOISONS ET FAUX PLAFOND

SOMMAIRE



02.2.3.7.....Plafonds

02.2.4 ECHANTILLONS	P 10
02.3 MISE EN OEUVRE ET EXÉCUTION DES OUVRAGES.....	P 10
02.3.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	P 10
02.3.2 STOCKAGE DES MATÉRIAUX	P 11
02.3.3 ACCEPTATION DES SUPPORTS	P 12
02.3.4 TOLÉRANCE D'EXÉCUTION	P 12
02.3.5 PRISE DE MESURES.....	P 12
02.3.6 PROTECTION DES OUVRAGES EXÉCUTÉS	P 13
02.3.7 NETTOYAGE.....	P 13
02.3.8 DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS	P 13
02.4 TRANCHE FERME - PHASE 01	P 13
02.4.1 BÂTIMENT BEL10 - LOCAL SERVEUR.....	P 13
02.4.1.1 DÉMOLITION	- DÉPOSE
.....	P 14
02.4.1.2 CLOISONS	BA18
.....	P 15
02.4.1.3 PLAFOND	60X60
.....	P 15
02.4.2 BÂTIMENT BEL15.....	P 16
02.4.2.1 DÉMOLITION	- DÉPOSE
.....	P 16

02.4.2.2CLOISONS	AMOVIBLES	P 18
.....		
02.5 TRANCHE FERME - PHASE 02		P 19
.....		
02.5.1 BÂTIMENT BEL11 - RDC		P 19
.....		
02.5.1.1DÉMOLITION	- DÉPOSE	P 19
.....		
02.5.1.2	DOUBLAGE	P 20
.....		
02.5.1.3PLAFOND	60X60	P 21
.....		
02.6 TRANCHE OPTIONNELLE 01 - PHASE 03		P 22
.....		
02.6.1 BÂTIMENT BEL11 - R+1		P 22
.....		
02.6.1.1DÉMOLITION	- DÉPOSE	P 22
.....		
02.6.1.2CLOISONS	BA18	P 23
.....		
02.6.1.3	DOUBLAGE	P 24
.....		
02.6.1.4PLAFOND	60X60	P 25
.....		
02.6.1.5	SOPHITE	P 26
.....		
02.6.1.6GAINES	TECHNIQUES	P 27
.....		
02.7 TRANCHE OPTIONNELLE 02 - PHASE 04		P 28
.....		

02.7.1 BÂTIMENT BEL10 - BUREAUX RDC ET R+1	P 28
02.7.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE	P 28
02.7.1.2 CLOISONS BA18	P 30
02.7.1.3	DOUBLAGE P 31
02.7.1.4 PLAFOND 60X60	P 32
02.7.1.5	SOPHITE P 33
02.7.1.6 GAINES TECHNIQUES	P 34
02.8 TRANCHE OPTIONNELLE 03 - PHASE 05	P 35
02.8.1 BÂTIMENT BEL10 - SSI	P 35
02.8.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE	P 35
02.8.1.2 CLOISONS BA18	P 36
02.8.1.3 PLAFOND 60X60	P 37
02.9 TRANCHE OPTIONNELLE 04 - PHASE 06	P 38
02.9.1 BÂTIMENT BEL13	P 38

02.9.1.1DÉMOLITION	-	DÉPOSE	P 38
.....			
02.10 TRANCHE OPTIONNELLE 05 - PHASE 07			P 39
.....			
02.10.1BÂTIMENT		BEL12	P 39
.....			
02.10.1.1DÉMOLITION	-	DÉPOSE	P 39
.....			
02.10.1.2CLOISONS		BA18	P 40
.....			
02.10.1.3		DOUBLAGE	P 41
.....			
02.10.1.4PLAFOND		60X60	P 42
.....			

02.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

02.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot a pour objet l'exécution des travaux suivants :

- La démolition de cloisons en plâtre et amovibles vitrées, plafonds, murs en aggro et salle de bain ;
- La fourniture et la pose de cloisons amovibles acoustique 35 db ;
- La fourniture et la pose de panneaux-barrières acoustiques pour plénum ou en plafond suivant les configurations ;
- La fourniture et la pose de cloisons en plaques de plâtre BA18 35 db ;
- La fourniture et la pose de fenêtre fixe dans cloisons existantes et neuves ;
- La fourniture et la pose de plafond 60 x 60 ;
- La fourniture et la pose de doublage ;
- La fourniture et la pose de soplite en plâtre ;

ainsi que tous les travaux s'y rapportant, non explicitement décrits mais nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

02.1.2 PRESTATIONS GÉNÉRALES

Les travaux comprennent, en outre, toutes sujétions qui y sont afférentes et qui sont implicitement incluses dans les prix unitaires, notamment :

- tous calculs et plans de détails nécessaires à l'exécution des travaux par l'entreprise dans sa spécialité, conformément aux exigences du dossier de consultation, normes et règlements, ainsi qu'aux règles de l'art propres à l'entrepreneur ;
- la remise au maître d'oeuvre des plans d'atelier et de chantier décrits au paragraphe : "Plans d'Exécution des Ouvrages" ;
- la fourniture, l'amenée à pied d'oeuvre, le montage et le repli du matériel de chantier, y compris des équipements de sécurité ;
- la présentation des échantillons au maître d'oeuvre avant toute commande et approvisionnement ;
- la fourniture du personnel qualifié ;
- la fourniture de tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages, l'approvisionnement à pied d'oeuvre et le stockage de ceux-ci, dans un endroit abrité, convenu avec le maître d'oeuvre ;
- la protection de tous les ouvrages et équipements non concernés par le présent lot et pouvant subir des projections ;
- l'acceptation des supports, en présence du maître d'oeuvre ;

- la préparation des supports ;
- la protection des ouvrages exécutés ;
- la remise au maître d'œuvre des PV de livraison des matériaux avec leur descriptif complet ;
- l'évacuation de tous les déchets, etc... en provenance des travaux ;
- le nettoyage général journalier et en fin d'opération de ses propres salissures ;
- le nettoyage complet de fin de chantier avant réception des ouvrages ;
- la remise au maître d'œuvre du dossier des ouvrages exécutés ;

02.1.3 LIMITES DE PRESTATIONS / COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Pour la réalisation de ses propres ouvrages, l'entrepreneur du présent lot se mettra en rapport avec les autres corps d'état, et principalement avec :

- Le lot MENISERIE ALUMINIUM ;
- Le lot MENUISERIE BOIS ;
- Le lot CFO-CFA ;
- Le lot CVC PLOMBERIE ;
- Et de façon générale avec tous les autres corps d'état : il devra prévoir dans son étude toutes les sujétions d'exécution entraînées, en cours de réalisation par l'incorporation des éléments des différents corps d'état, étant entendu que ces sujétions sont incluses dans le prix et dans le délai imposé. Il s'engage à fournir tous les renseignements nécessaires à l'établissement et à l'exploitation du planning.

02.2 NATURE - QUALITÉ - PROVENANCE DES MATÉRIAUX

02.2.1 NORMES

Les travaux seront exécutés en stricte conformité avec les règles de l'art, les normes françaises (NF), et les Documents Techniques Unifiés (DTU) en vigueur au moment de l'exécution, notamment :

- NF DTU 25.41 : Ouvrages de plaques de parement en plâtre (le texte de base pour toutes les cloisons de distribution et contre-cloisons sur ossature).
- NF DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de plâtre-isolant (doublages collés).
- NF DTU 25.31 : Ouvrages verticaux en carreaux de plâtre (si votre projet en comprend).
- NF DTU 25.1 : Travaux d'enduits intérieurs en plâtre.
- NF DTU 58.1 : Plafonds suspendus (souvent rattaché au lot plâtrerie).

- NF DTU 35.1 (NF P 24-802-1) : Cloisons démontables et amovibles (régit la mise en œuvre spécifique de ces ouvrages).
- Avis Techniques (ATec) ou Documents Techniques d'Application (DTA) spécifiques au fabricant ;
- Prescriptions de pose et d'entretien du fabricant.
- NF EN 520 : Plaques de plâtre — Définitions, exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 14195 : Éléments d'ossature métallique pour systèmes en plaques de plâtre.
- NF EN 13963 : Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre.
- NF EN 13162 : Produits isolants thermiques et acoustiques en laine minérale (laine de verre/roche intégrée dans les cloisons).
- NF EN 755 (série) : Aluminium et alliages d'aluminium — Barres, tubes et profilés filés (pour les ossatures).
- NF EN 12150 : Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement (pour les remplissages vitrés).
- NF EN 14449 : Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité (type Stadip pour les vitrages toute hauteur).
- Label CERFF (Centre d'Essais et de Recherches des Façades et Fenêtres) ou équivalent : Exiger une cloison bénéficiant d'un procès-verbal CERFF garantissant la tenue mécanique, l'isolation acoustique et l'interchangeabilité des panneaux (critère essentiel pour l'aménagement de bureaux).
- Règles professionnelles du SNFA : Spécifications techniques pour les cloisons démontables et mobiles.
- Marque NF CSTB ou Évaluation Technique Européenne (ETE) pour les systèmes constructifs innovants.

02.2.2 PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Le C.C.T.P. fait état des matériaux et articles dont le nom du fournisseur est indiqué dans le texte; cette référence est donnée afin de préciser la nature, le type et l'aspect des éléments qu'il y aura lieu de mettre en œuvre. L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément des concepteurs un article ou un matériau d'un autre fournisseur aux conditions suivantes : Qu'il soit de même nature, de durabilité et de qualité équivalente au matériau ou article proposé dans le C.C.T.P., l'aspect devant être identique, et qu'il soit d'une marque agréée par le maître d'œuvre.

Les différents matériaux seront toujours de premier choix et conformes aux prescriptions des D.T.U. A défaut, ils devront posséder les caractéristiques des échantillons témoins et avoir fait l'objet d'un avis technique favorable.

Les matériaux mis en œuvre seront rigoureusement identiques aux échantillons agréés. Toute substitution constatée à la pose, sur le chantier, sera sanctionnée par un ordre de dépose et de réfection avec des matériaux conformes aux échantillons retenus, aux frais de l'Entreprise.

02.2.3 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Les produits utilisés devront satisfaire, sans dérogation possible, aux prescriptions des normes. Tous les produits devront provenir de fournisseurs reconnus pour la qualité de leur fabrication, et seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

02.2.3.1 Profilés en acier

L'acier utilisé pour les tubes, profilés laminés, tôles et plaques, devra être conforme à la norme NF EN 10025-1. Le choix de la nuance des aciers utilisés sera fonction des impératifs de résistance et de déformation à respecter. Les dimensions, caractéristiques et tolérances dimensionnelles devront être conformes aux spécifications AFNOR.

Tous les profilés soumis aux intempéries (cas des garde-corps, ouvrages métalliques en extérieur etc...), seront galvanisés et répondront aux normes AFNOR NF EN ISO 1461 (galvanisation), NF EN ISO 14713 (conception des ouvrages à galvaniser) et NF A 35.503 (caractéristiques chimiques des aciers à galvaniser), ou à défaut auront été traités contre la corrosion avec une peinture adaptée.

Toute la visserie servant au montage et à l'assemblage des ouvrages sera en acier inoxydable.

02.2.3.2 Matériaux aluminium

Suivant chapitre 4.4 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les alliages d'aluminium utilisés pour les produits corroyés doivent avoir une composition chimique conforme à la norme NF EN 573-3 et des caractéristiques conformes aux normes NF EN 755-1 et 2. Les alliages d'aluminium utilisés doivent avoir une teneur en cuivre inférieure à 1 % et doivent être conformes aux normes NF EN 12020-1 et 2. Les tôles prélaquées en aluminium doivent être conformes à la norme NF EN 1396.

Les vis susceptibles d'être démontées dans le cadre de SAV ou de maintenance, et utilisées pour l'assemblage dans la zone métallique des cadres (ouvrants et dormants), ainsi que pour la fixation des quincailleries dans les zones métalliques, doivent être en acier inoxydable 18/8 ou en matière non corrodable de résistance mécanique équivalente.

02.2.3.3 Quincaillerie

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie) ou équivalent.

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs. L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre.

02.2.3.4 Soudures

Qu'elles soient exécutées au chalumeau ou à l'arc électrique, les soudures seront toujours faites jusqu'au cœur des éléments soudés. Ensuite, elles seront soigneusement ragrées à la lime et à la meule, pour faire disparaître toutes les bavures ou coulures de métal.

02.2.3.5 Protection anticorrosion et finition

D'une manière générale, aucun objet en fer simple, ou composé, ne sera admis sur le chantier, sans avoir reçu au préalable une protection. Cette protection sera obligatoirement exécutée en atelier.

Ainsi, les divers ouvrages, réalisés à partir de profilés acier, auront reçu une galvanisation à chaud, ou seront revêtus d'une peinture anti-corrosion. Tous les assemblages seront en acier inoxydable. Les assemblages seront réalisés de telle sorte qu'ils soient étanches à l'eau

et qu'ils puissent résister sans déformation permanente aux essais mécaniques de voilement, flexion verticale.

02.2.3.6 Cloisons en plaques de plâtre

Les plaques de plâtre doivent répondre à la norme NF P 72.303 ;

Les matériaux destinés au traitement des joints et raccords tels que bandes métalliques, enduits et cornières doivent être choisis parmi les matériaux spécialement destinés à cet usage ;

Les ossatures métalliques sont constituées de profilés en tôle d'acier protégée contre la corrosion par galvanisation à chaud conformément à la norme NF EN 10327 ;

Les matériaux de fixation employés seront ceux définis par les prescriptions du fabricant et suivant la norme NF P 72.203.1 ;

Pour l'ensemble des parois verticales apparentes des locaux classés EB+ privés, seules sont admises les plaques de plâtre hydrofugé de type H1 telles que définies dans la NF-DTU 25.41 P1-2 (CGM).

Dans le cas de cloisons ou contre cloisons à parements multiples, cette dernière limitation ne concerne que le parement extérieur.

Dans le cas de réalisation de cloisons sous rampant dans les locaux EB+ privés, les parois verticales ou inclinées situées à une hauteur inférieure à 1,80 m du niveau du sol, sont réalisées en plaques de plâtre hydrofugé de type H1.

Toutes les plaques de plâtre haute dureté devront être de type I, telles que définies dans la NF-DTU 25.41 P1-2 (CGM).

02.2.3.7 Plafonds

Les faux-plafonds utilisés doivent répondre à la norme NF P 68.203.1 (DTU 58.1) ;

Les suspentes et ossatures en acier doivent avoir subi, avant pose, un traitement de protection par galvanisation, par électrozingage ou tout autre procédé assurant une protection au moins équivalente. La protection par galvanisation ou électrozingage est complétée, après préparation appropriée de la surface, par un revêtement organique appliqué et séché en usine ;

02.2.4 ECHANTILLONS

Avant commande de fabrication, l'Entrepreneur présentera les matériels qu'il compte mettre en œuvre, au Maître d'œuvre. La commande et les travaux de mise en œuvre des ouvrages sont soumis à la validation du maître d'œuvre, après présentation des procès-verbaux, agréments, avis techniques, attestant des caractéristiques et qualités des produits proposés.

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

02.3 MISE EN OEUVRE ET EXÉCUTION DES OUVRAGES

02.3.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elles se trouveront être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) cité(s) aux paragraphes ci-dessous, avec les conventions suivantes :

- Lorsqu'un document (DTU, norme, etc.) est constitué de plusieurs parties ou comprend des compléments, modificatifs, amendements...seul est mentionné le nom générique du document ;
- La date mentionnée dans les documents renvoie à la dernière modification parue, qu'elle ait eu lieu dans le corps principal du document ou dans ses annexes.

La mise en œuvre et l'exécution des ouvrages seront conformes, en outre, aux documents suivants, sans que cette liste soit limitative :

- NF DTU 25.41 : Ouvrages de plaques de parement en plâtre (le texte de base pour toutes les cloisons de distribution et contre-cloisons sur ossature).
- NF DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de plâtre-isolant (doublages collés).
- NF DTU 25.31 : Ouvrages verticaux en carreaux de plâtre (si votre projet en comprend).
- NF DTU 25.1 : Travaux d'enduits intérieurs en plâtre.
- NF DTU 58.1 : Plafonds suspendus (souvent rattaché au lot plâtrerie).
- NF DTU 35.1 (NF P 24-802-1) : Cloisons démontables et amovibles (régit la mise en œuvre spécifique de ces ouvrages).

- Avis Techniques (ATec) ou Documents Techniques d'Application (DTA) spécifiques au fabricant ;
- Prescriptions de pose et d'entretien du fabricant.
- NF EN 520 : Plaques de plâtre — Définitions, exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 14195 : Éléments d'ossature métallique pour systèmes en plaques de plâtre.
- NF EN 13963 : Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre.
- NF EN 13162 : Produits isolants thermiques et acoustiques en laine minérale (laine de verre/roche intégrée dans les cloisons).
- NF EN 755 (série) : Aluminium et alliages d'aluminium — Barres, tubes et profilés filés (pour les ossatures).
- NF EN 12150 : Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement (pour les remplissages vitrés).
- NF EN 14449 : Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité (type Stadip pour les vitrages toute hauteur).
- Label CERFF (Centre d'Essais et de Recherches des Façades et Fenêtres) ou équivalent : Exiger une cloison bénéficiant d'un procès-verbal CERFF garantit la tenue mécanique, l'isolation acoustique et l'interchangeabilité des panneaux (critère essentiel pour l'aménagement de bureaux).
- Règles professionnelles du SNFA : Spécifications techniques pour les cloisons démontables et mobiles.
- Marque NF CSTB ou Évaluation Technique Européenne (ETE) pour les systèmes constructifs innovants.

La mise en œuvre devra également être conforme aux prescriptions du fournisseur.

02.3.2 STOCKAGE DES MATÉRIAUX

Le stockage du matériel ne pourra avoir lieu qu'après accord préalable du Maître d'œuvre. Les emplacements de stockage autorisés seront indiqués par le Maître d'œuvre.

L'entreprise restera responsable de son matériel pendant le stockage. La responsabilité du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage ne saurait être recherchée en aucune manière et pour quelque raison que ce soit.

02.3.3 ACCEPTATION DES SUPPORTS

Les supports devant recevoir les ouvrages devront être acceptés par l'entrepreneur. Faute d'avoir formulé ses réserves avant l'exécution des travaux, il sera entièrement responsable de la tenue et de l'aspect de ses ouvrages, sans pouvoir prétendre à dédommagement du fait du mauvais état des supports.

02.3.4 TOLÉRANCE D'EXÉCUTION

CLOISONS :

- Implantation : ± 5 mm
- Verticalité sur une hauteur d'étage : ± 5 mm
- Surface lisse, sans imperfections ou malfaçons, exempte de toutes traces de plâtre ou de tous autres corps étrangers ;
- Support sec, propre, dégraissé et dépoussiéré ;
- Arêtes et cueillies rectilignes ;
- Rives de panneaux nettes et rectilignes ;
- Joints verticaux parallèles ;
- Jointoiements et trous de fixation affleurés (absence de bulles, cloques, décollements, traces d'outils, pulvérulence, etc...) ;

Conformément aux NF DTU 25.41 et NF DTU 25.42, l'état de la surface apparente de l'ouvrage/du parement doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis dans le NF DTU 59.1 pour le type de finition considéré.

Un régle de 0,20m appliqué sur la cloison au droit des joints ne doit pas faire apparaître d'écart supérieur à 1mm ni de changement de plan entre deux panneaux.

FAUX-PLAFONDS :

- Défaut d'affleurement entre arêtes en regard appartenant à deux plaques adjacentes : inférieur à 1 mm
- Ecart d'alignement de chaque file de joints : inférieur à 0,5 mm
- Planéité sous règle de 2 m : ± 3 mm

02.3.5 PRISE DE MESURES

Les dimensions des ouvrages telles qu'elles figurent dans les descriptions du présent document sont des cotes théoriques. Il appartient à l'entreprise de prendre sur place les cotes réelles de chaque ouvrage avant la fabrication, étant entendu qu'aucun travail d'adaptation ne sera accepté.

L'entrepreneur ne pourra arguer d'aucune plus-value au marché s'il s'avère qu'il n'a pas procédé à cette vérification préalable. La prise de mesure servira au dessin des plans et détails d'exécution de ses ouvrages.

Les côtes sur plans architecte sont données en tableau.

02.3.6 PROTECTION DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

Une fois l'ouvrage terminé, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour en assurer la protection.

02.3.7 NETTOYAGE

A la fin de ses travaux, l'entrepreneur devra enlever tout son matériel, les matériaux en excédent, les déchets et débris provenant de ses travaux, et laisser les lieux dans un état de propreté parfaite.

Il devra le nettoyage, en outre, des menuiseries et sols susceptibles de subir des salissures lors de l'exécution de son lot, et n'ayant pas été correctement protégés au préalable.

02.3.8 DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

Les éléments composant le dossier des ouvrages exécutés seront établis par l'entrepreneur et remis au maître d'œuvre sous 15 jours après la réception de travaux.

Seront notamment inclus dans le dossier :

- les plans de récolement, respectant parfaitement les ouvrages tels qu'exécutés ;
- les schémas et notices de fonctionnement et d'entretien, de chaque matériau, produit, équipement, meuble etc... ;
- les certificats divers (essais, tenue au feu, etc...) concernant les matériaux et les installations ;
- les notes de calculs justifiant du dimensionnement des ouvrages ;
- et tout document demandé expressément par la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre, permettant de justifier de la conformité des ouvrages aux diverses réglementations en vigueur, ou de permettre son utilisation et son entretien dans le temps ;

Les documents seront remis en 1 exemplaire papier au maître d'œuvre, ainsi qu'en un exemplaire numérique en ce qui concerne les plans et détails, aux formats PDF et DXF.

02.4 TRANCHE FERME - PHASE 01

02.4.1 BÂTIMENT BEL10 - LOCAL SERVEUR

02.4.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Démolition des cloisons en plâtre.

Dépose de portes bois dans cloisons.

Création d'ouverture dans cloisons en plâtre (carreaux ou plaques)

Dépose des plafonds.

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.

Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

02.4.1.1.1 RDC

02.4.1.1.1.1 Démolition des cloisons en plâtre

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.4.1.1.1.2 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-RDC

02.4.1.1.1.3 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

NIVEAU RDC / Serveurs / Stockage

02.4.1.2 CLOISONS BA18

Fourniture et pose d'une cloison de distribution à ossature métallique avec parements en plaques de plâtre de 18 mm d'épaisseur.

Cet ouvrage est destiné à la séparation des espaces de bureaux nécessitant une isolation acoustique renforcée et une résistance mécanique élevée.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Rails :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type R48. **Montants :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type M48 posés simples. **Entraxe :** Les montants seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation :** Mise en place d'une bande résiliente (bande acoustique) sous les rails au sol et au plafond pour limiter les transmissions latérales du bruit.
- **Parements (Plaques de plâtre) :** Plaques de plâtre à Bords Amincis (BA), d'épaisseur nominale **18 mm**. Pose à joints décalés en cas de parements multiples ou selon l'ossature. Fixation par vis autoperceuses adaptées (TTPC 35 mm), espacées au maximum de 30 cm.
- **Isolation (Âme de la cloison) :** Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de roche). **Épaisseur de l'isolant :** 45 mm (pour ossature de 48 mm) afin de remplir le plénum et d'assurer l'absorption acoustique.
- **Traitement des Joints :** Traitement des joints entre plaques, des cueillies et des angles saillants au moyen d'enduits et de bandes à joints (bandes papier ou armées selon les angles). Niveau de finition standard de type prêt à peindre ou à tapisser.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- **Normes :** L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".
- **Menuiseries :** Intégration d'huissieries (blocs-portes, châssis vitrés) avec renforts d'ossature spécifiques (montants doublés ou bois selon le poids des menuiseries).
- **Incorporations :** Percements et passages des gaines électriques et courants faibles à l'intérieur de l'ossature métallique avant la pose du deuxième parement et de l'isolant. L'étanchéité acoustique au niveau des boîtiers d'encastrement devra être assurée (boîtiers décalés d'un parement à l'autre ou utilisation de boîtiers acoustiques).

02.4.1.2.1 RDC

02.4.1.2.1.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.4.1.3 PLAFOND 60X60

Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système

- Système de Suspension : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes : Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides. Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.
- Ossature Métallique Apparente : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.
- Dalles de Plafond (Remplissage) : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x 595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".
- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.
- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.4.1.3.1 RDC

02.4.1.3.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

NIVEAU RDC / Serveurs / Stockage

02.4.2 BÂTIMENT BEL15

02.4.2.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Dépose des cloisons amovibles en aluminium vitrée.
Démolition des cloisons en plâtre.
Démolition d'un mur en agglo.
Dépose de portes bois dans cloisons.
Démolition de la douche.

Dépose de cloisons amovibles :

Dépose des cloisons amovibles en aluminium vitrée.
Dépose des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.
Y compris faïence dans la douche
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition d'un mur en agglo :

Démolition du mur en agglo.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.
Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition de la douche :



Démolition du bac à douche.
Dépose des accessoires de douches.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Entretien :

L'entreprise en charge du nettoyage des revêtements devra impérativement respecter les protocoles d'entretien du fabricant.

La notice d'entretien devra être transmise par le présent lot revêtement de sol ou par le fabricant.

02.4.2.1.1 R+1

02.4.2.1.1.1 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL15-R+1

02.4.2.2 CLOISONS AMOVIBLES

Fourniture et pose de cloisons amovibles de distribution à ossature en profilés d'aluminium extrudé. Le système sera totalement démontable et reconfigurable sans détérioration des composants adjacents (plafonds, sols). L'ouvrage devra garantir un indice d'affaiblissement acoustique global R_w de 35 dB minimum.

Composition du Système

- Ossature et Profilés (Aluminium) : Structure : Profilés en aluminium extrudé. Lisses : Lisses hautes (fixées sous plafond) et lisses basses (fixées au sol), équipées de joints résilients ou de bandes mousse pour assurer l'étanchéité acoustique périphérique. Montants : Montants verticaux disposés selon la trame architecturale (entraxe standard 1200 mm ou 900 mm). Finition : thermolaqué, teinte RAL au choix de l'architecte.
- Remplissage des Modules Pleins : Parements : Double parement en panneaux de particules mélaminés d'épaisseur 12 mm. Fixation : Panneaux maintenus par des couvre-joints en aluminium clippés ou par un système à joints creux (bord à bord) avec ressorts de maintien. Isolation interne : Incorporation systématique d'un panneau de laine de roche dans le vide interne de la cloison pour absorber les résonances et atteindre l'exigence des 35 dB.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'installation sera conforme aux prescriptions du NF DTU 35.1 "Cloisons amovibles et démontables".
- Traitement Acoustique (Points singuliers) : La performance acoustique de 35 dB n'est garantie que si les transferts phoniques parasites sont traités. Les plénums (vides au-dessus du

plafond suspendu ou sous le plancher technique) situés au droit de la cloison devront impérativement être équipés de barrières acoustiques (baffles phoniques en laine minérale de forte densité).

- Réseaux Électriques (Lots techniques) : Le passage des fluides (courants forts et courants faibles) s'effectuera à l'intérieur de l'ossature, via les lisses basses ou les montants verticaux. Des plinthes ou poteaux techniques spécifiques seront prévus pour l'intégration de l'appareillage (prises PC/RJ45), avec l'utilisation de boîtiers d'encastrement isophoniques pour ne pas dégrader la performance globale de la cloison.

02.4.2.2.1 R+1

02.4.2.2.1.1 Cloisons amovibles

Mode de métré : m2

Localisation

BEL15-R+1

02.4.2.2.1.2 Barriere phonique

Mode de métré : ml

Localisation

BEL15-R+1

02.5 TRANCHE FERME - PHASE 02

02.5.1 BÂTIMENT BEL11 - RDC

02.5.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Dépose des cloisons amovibles.
Démolition des cloisons en plâtre.
Démolition d'un mur en aggro.
Dépose de portes bois dans cloisons.
Dépose des plafonds.

Dépose de cloisons amovibles :

Dépose des cloisons amovibles.
Dépose des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.



Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.
Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

02.5.1.1.1 RDC

02.5.1.1.1.1 Dépose des cloisons amovibles

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-RDC

02.5.1.1.1.2 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL11-RDC

02.5.1.1.1.3 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-RDC

02.5.1.2 DOUBLAGE

Fourniture et pose d'un complexe de doublage isolant sur ossature métallique désolidarisée du mur support. Cet ouvrage est destiné à l'isolation par l'intérieur des murs périphériques ou



séparatifs, nécessitant de hautes performances thermiques, acoustiques, ainsi qu'une forte résistance mécanique (parement BA18).

En imposte à l'emplacement des anciens volets roulants.

Fourniture et pose d'une paque sur la cloison séparative du bureau du délégué de type perforé acoustique.

Composition du Système

- Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Système de fixation : Ossature métallique en acier galvanisé composée de lisses (ou rails) au sol et au plafond, et de montants ou de fourrures verticales. Appuis intermédiaires (si système sur fourrures) : Mise en œuvre d'appuis de doublage à rupture de pont thermique (en matériau composite), fixés au mur support pour maintenir l'isolant et rigidifier les fourrures métalliques. Entraxe : Les profilés verticaux seront espacés de 0,60 m. Désolidarisation : Pose d'une bande résiliente sous les lisses d'ancrage (sol et plafond) pour couper les ponts phoniques et thermiques.

- Isolation Thermique et Acoustique : Matériau : Panneaux semi-rigides de laine de roche. Épaisseur : 70 mm. Mise en œuvre : L'isolant est posé de manière continue derrière l'ossature métallique (ou embroché sur les appuis intermédiaires) afin de garantir une isolation sans pont thermique. Étanchéité à l'air / Pare-vapeur : Pose d'une membrane pare-vapeur indépendante et continue ($S_d > 18$ m ou hygrovariable) côté volume chauffé, fixée sur l'ossature au moyen d'un adhésif double face, avec traitement minutieux des jonctions et des points singuliers (adhésifs et mastics spécifiques).

- Parement (Plaque de plâtre BA18) : Plaque de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 18 mm. Fixation par vissage sur l'ossature métallique au moyen de vis autoperceuses (type TTPC 35 mm), avec un espacement maximal de 30 cm.

- Traitement des Joints : Réalisation des joints entre plaques, des angles et des cueillies avec bande à joint (papier) et enduit spécifique, réalisés en 3 passes (collage, remplissage, finition). Finition de type "prêt à peindre".

Recommandations de Mise en Œuvre :

- Conformité : L'installation doit respecter rigoureusement le NF DTU 25.41 (Ouvrages en plaques de plâtre) et le CPT 3560_V2.

02.5.1.2.1 RDC

02.5.1.2.1.1 Doublage

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-RDC

02.5.1.3 PLAFOND 60X60



Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système

- Système de Suspension : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes : Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides. Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.
- Ossature Métallique Apparente : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.
- Dalles de Plafond (Remplissage) : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x 595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".
- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.
- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.5.1.3.1 RDC

02.5.1.3.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-RDC

02.6 TRANCHE OPTIONNELLE 01 - PHASE 03

02.6.1 BÂTIMENT BEL11 - R+1

02.6.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Dépose des cloisons amovibles.
Démolition des cloisons en plâtre.
Dépose des plafonds.

Dépose de cloisons amovibles :

Dépose des cloisons amovibles.
Dépose des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois et revêtement bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.
Dépose du revêtement bois sur porte et cloison du bureau du délégué régional
Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

02.6.1.1.1 R+1

02.6.1.1.1.1 Démolition des cloisons en plâtre

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.1.1.2 Dépose du revêtement bois

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.1.1.3 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.1.1.4 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL11-RDC

02.6.1.2 CLOISONS BA18

Fourniture et pose d'une cloison de distribution à ossature métallique avec parements en plaques de plâtre de 18 mm d'épaisseur.

Cet ouvrage est destiné à la séparation des espaces de bureaux nécessitant une isolation acoustique renforcée et une résistance mécanique élevée.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Rails** : Profilés métalliques en acier galvanisé de type R48. **Montants** : Profilés métalliques en acier galvanisé de type M48 posés simples. **Entraxe** : Les montants seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation** : Mise en place d'une bande résiliente (bande acoustique) sous les rails au sol et au plafond pour limiter les transmissions latérales du bruit.

- **Parements (Plaques de plâtre)** : Plaques de plâtre à Bords Amincis (BA), d'épaisseur nominale **18 mm**. Pose à joints décalés en cas de parements multiples ou selon l'ossature. Fixation par vis autoperceuses adaptées (TTPC 35 mm), espacées au maximum de 30 cm.

- **Isolation (Âme de la cloison)** : Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de roche). **Épaisseur de l'isolant** : 45 mm (pour ossature de 48 mm) afin de remplir le plénum et d'assurer l'absorption acoustique.

- **Traitement des Joints** : Traitement des joints entre plaques, des cueillies et des angles saillants au moyen d'enduits et de bandes à joints (bandes papier ou armées selon les angles). Niveau de finition standard de type prêt à peindre ou à tapisser.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- **Normes** : L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".

- **Menuiseries** : Intégration d'huisseries (blocs-portes, châssis vitrés) avec renforts d'ossature spécifiques (montants doublés ou bois selon le poids des menuiseries).

- **Incorporations** : Percements et passages des gaines électriques et courants faibles à l'intérieur de l'ossature métallique avant la pose du deuxième parement et de l'isolant. L'étanchéité acoustique au niveau des boîtiers d'encastrement devra être assurée (boîtiers décalés d'un parement à l'autre ou utilisation de boîtiers acoustiques).

02.6.1.2.1 R+1

02.6.1.2.1.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.3 DOUBLAGE

Fourniture et pose d'un complexe de doublage isolant sur ossature métallique désolidarisée du mur support. Cet ouvrage est destiné à l'isolation par l'intérieur des murs périphériques ou séparatifs, nécessitant de hautes performances thermiques, acoustiques, ainsi qu'une forte résistance mécanique (parement BA18).

En imposte à l'emplacement des anciens volets roulants.

Fourniture et pose d'une paque sur la cloison séparative du bureau du délégué de type perforé acoustique.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41)** : Système de fixation : Ossature métallique en acier galvanisé composée de lisses (ou rails) au sol et au plafond, et de montants ou de fourrures verticales. Appuis intermédiaires (si système sur fourrures) : Mise en œuvre d'appuis de doublage à rupture de pont thermique (en matériau composite), fixés au mur support pour maintenir l'isolant et rigidifier les fourrures métalliques. Entraxe : Les profilés verticaux seront espacés de 0,60 m. Désolidarisation : Pose d'une bande résiliente sous les lisses d'ancrage (sol et plafond) pour couper les ponts phoniques et thermiques.

- Isolation Thermique et Acoustique : Matériau : Panneaux semi-rigides de laine de roche. Épaisseur : 70 mm. Mise en œuvre : L'isolant est posé de manière continue derrière l'ossature métallique (ou embroché sur les appuis intermédiaires) afin de garantir une isolation sans pont thermique. Étanchéité à l'air / Pare-vapeur : Pose d'une membrane pare-vapeur indépendante et continue ($S_d > 18 \text{ m}$ ou hygrovariable) côté volume chauffé, fixée sur l'ossature au moyen d'un adhésif double face, avec traitement minutieux des jonctions et des points singuliers (adhésifs et mastics spécifiques).
- Parement (Plaque de plâtre BA18) : Plaque de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 18 mm. Fixation par vissage sur l'ossature métallique au moyen de vis autoperceuses (type TTPC 35 mm), avec un espacement maximal de 30 cm.
- Traitement des Joints : Réalisation des joints entre plaques, des angles et des cueillies avec bande à joint (papier) et enduit spécifique, réalisés en 3 passes (collage, remplissage, finition). Finition de type "prêt à peindre".

Recommandations de Mise en Œuvre :

- Conformité : L'installation doit respecter rigoureusement le NF DTU 25.41 (Ouvrages en plaques de plâtre) et le CPT 3560_V2.

02.6.1.3.1 R+1

02.6.1.3.1.1 Doublage

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.3.1.2 Doublage acoustique

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.4 PLAFOND 60X60

Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système

- Système de Suspension : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes

: Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides.
Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.

- Ossature Métallique Apparente : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.

- Dalles de Plafond (Remplissage) : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x 595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".

- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.

- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.6.1.4.1 R+1

02.6.1.4.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-RDC

02.6.1.5 SOPHITE

Fourniture et pose d'un soffite en plaques de plâtre d'épaisseur 12,5 mm (type BA13) monté sur une ossature métallique rigide. L'ouvrage comprend la réalisation d'une retombée verticale et d'une face horizontale, fixées au plafond support et au mur adjacent, permettant la dissimulation d'équipements techniques tout en garantissant une finition esthétique dans la continuité des plafonds ou murs existants.

Composition du Système

- Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Liaisons périphériques : Pose de cornières métalliques (type CR2) ou de lisses/rails (type R48) fixées mécaniquement (chevilles adaptées) au plafond structurel et au mur porteur avec un entraxe de fixation de 0,60 m maximum. Structure verticale et horizontale : Assemblage d'une ossature composée de montants (type M48) ou de profilés en C (fourrures type F530), espacés tous les 0,60 m maximum. Suspentes et renforts : Maintien de l'ossature horizontale par des suspentes ou des chutes de montants fixées au plafond primaire pour assurer la rigidité parfaite de l'ouvrage, notamment pour les soffites dépassant 0,40 m de largeur.
- Parements (Plaques de plâtre) : Habillage : Plaques de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 12,5 mm (type BA13 Standard, Hydrofuge ou Feu selon les spécificités du local et de la réglementation). Fixation : Parements vissés sur l'ossature métallique horizontale et verticale par vis autoperceuses (type TTPC 25 mm), espacées de 30 cm maximum.
- Traitement des Joints et Finitions : Jointoiement : Traitement des joints entre les plaques par bande papier et enduit spécifique en 3 passes. Traitement des Angles : Protection de l'angle saillant du soffite (jonction entre la plaque verticale et la plaque horizontale) par la mise en œuvre d'une bande armée (bande avec feuillard métallique) ou d'une cornière d'angle d'enduisage métallique agrafée/enduite, garantissant la rectitude et la résistance aux chocs. Cueillies : Traitement des angles rentrants (liaison soffite/mur et soffite/plafond) par bande papier.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'ouvrage sera réalisé dans le strict respect du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".

02.6.1.5.1 R+1

02.6.1.5.1.1 Sophite

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.6.1.6 GAINES TECHNIQUES

Fourniture et pose d'un ouvrage en plaques de plâtre BA18 sur ossature métallique destiné à l'encastrage de réseaux techniques verticaux ou horizontaux (plomberie, électricité, chauffage, ventilation). Cet habillage garantit une protection mécanique des réseaux, une résistance au feu réglementaire et un affaiblissement acoustique des bruits d'équipement.

Composition du Système

- Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Implantation : Ossature en acier galvanisé fixée au sol, au plafond et/ou sur les murs porteurs environnants par chevillage adapté au support. Profils : Utilisation de rails (type R48 ou R70) et de montants (type M48 ou M70) ou de cornières métalliques (CR2) selon les dimensions de la gaine. Entraxe : Les montants verticaux seront disposés avec un entraxe de 0,60 m maximum (ou 0,40 m pour une plus grande rigidité ou pour le support de parements multiples). Renforts : Mise en place d'entretoises ou de renforts horizontaux si la largeur de la face de la gaine dépasse 0,60 m.
- Parements (Plaques de plâtre) : Habillage : Plaques de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 18 mm (type BA18). Nature de la plaque : Selon les exigences du bureau d'études, la plaque sera de type Haute Dureté (HD) pour la résistance aux chocs, Feu (rose) pour la résistance incendie, ou Hydrofuge (verte) si la gaine renferme des canalisations d'eau avec risque de condensation. Parement multiple : Si un degré coupe-feu supérieur est exigé (ex: EI 60 ou EI 90), la gaine pourra être réalisée en double parement (ex: 2 x BA18). Fixation : Vissage par vis autoperceuses (TTPC 35 mm pour un simple parement), entraxe de 30 cm maximum.
- Isolation (Âme de la gaine) : Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de verre ou laine de roche) de 45 mm ou 70 mm d'épaisseur à l'intérieur de l'ossature pour dissiper les bruits d'écoulement ou de machinerie.
- Traitement des Joints et Angles : Traitement des joints plats par bande papier et enduit spécifique. Protection des angles saillants de la gaine par la mise en œuvre de bandes armées ou de cornières métalliques d'angle pour prévenir les dégradations liées à la circulation dans les bureaux.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

Normes : L'exécution des travaux devra être conforme au NF DTU 25.41 et aux Procès-Verbaux de résistance au feu des fabricants si un degré coupe-feu est exigé.

Trappes de visite : Obligation d'intégrer des trappes de visite pour l'accès aux organes de manœuvre ou d'entretien (vannes, compteurs, clapets). Attention : Si la gaine technique est soumise à une exigence coupe-feu, la trappe de visite devra obligatoirement posséder un Procès-Verbal justifiant d'un degré coupe-feu équivalent à celui de la paroi.

Étanchéité et Rebouchage : Le recoupement au niveau des passages de planchers (dalles béton) devra être minutieusement calfeutré et traité par des matériaux coupe-feu (mortier spécifique, laine de roche haute densité + mastic coupe-feu) pour éviter tout effet "cheminée" en cas d'incendie.

02.6.1.6.1 R+1

02.6.1.6.1.1 Gaine technique

Mode de métré : m2

Localisation

BEL11-R+1

02.7 TRANCHE OPTIONNELLE 02 - PHASE 04

02.7.1 BÂTIMENT BEL10 - BUREAUX RDC ET R+1

02.7.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Dépose des cloisons amovibles.
Démolition des cloisons en plâtre.
Démolition d'un mur en agglo.
Dépose de portes bois dans cloisons.
Dépose des plafonds.
Démolition de la douche.
Création d'ouverture dans cloisons en plâtre (carreaux ou plaques)

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.
Y compris faïence dans la douche
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition d'un mur en agglo :

Démolition du mur en agglo.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.
Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Démolition de la douche :

Démolition du bac à douche.
Dépose des accessoires de douches.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.
Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

02.7.1.1.1 RDC

02.7.1.1.1.1 Démolition des cloisons en plâtre

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.1.2 Démolition du mur en aggro

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.1.3 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.1.4 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.1.5 Démolition de la douche

Mode de métré : ens

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.1.6 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.1.2 R+1

02.7.1.1.2.1 Démolition des cloisons en plâtre

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.1.2.2 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.1.2.3 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.1.2.4 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.2 CLOISONS BA18

Fourniture et pose d'une cloison de distribution à ossature métallique avec parements en plaques de plâtre de 18 mm d'épaisseur.

Cet ouvrage est destiné à la séparation des espaces de bureaux nécessitant une isolation acoustique renforcée et une résistance mécanique élevée.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Rails :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type R48. **Montants :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type M48 posés simples. **Entraxe :** Les montants seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation :** Mise en place d'une bande résiliente (bande acoustique) sous les rails au sol et au plafond pour limiter les transmissions latérales du bruit.

- **Parements (Plaques de plâtre)** : Plaques de plâtre à Bords Amincis (BA), d'épaisseur nominale **18 mm**. Pose à joints décalés en cas de parements multiples ou selon l'ossature. Fixation par vis autoperceuses adaptées (TTPC 35 mm), espacées au maximum de 30 cm.
- **Isolation (Âme de la cloison)** : Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de roche). **Épaisseur de l'isolant** : 45 mm (pour ossature de 48 mm) afin de remplir le plénum et d'assurer l'absorption acoustique.
- **Traitement des Joints** : Traitement des joints entre plaques, des cueillies et des angles saillants au moyen d'enduits et de bandes à joints (bandes papier ou armées selon les angles). Niveau de finition standard de type prêt à peindre ou à tapisser.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- **Normes** : L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".
- **Menuiseries** : Intégration d'huisseries (blocs-portes, châssis vitrés) avec renforts d'ossature spécifiques (montants doublés ou bois selon le poids des menuiseries).
- **Incorporations** : Percements et passages des gaines électriques et courants faibles à l'intérieur de l'ossature métallique avant la pose du deuxième parement et de l'isolant. L'étanchéité acoustique au niveau des boîtiers d'encastrement devra être assurée (boîtiers décalés d'un parement à l'autre ou utilisation de boîtiers acoustiques).

02.7.1.2.1 RDC

02.7.1.2.1.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.2.2 R+1

02.7.1.2.2.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.3 DOUBLAGE

Fourniture et pose d'un complexe de doublage isolant sur ossature métallique désolidarisée du mur support. Cet ouvrage est destiné à l'isolation par l'intérieur des murs périphériques ou séparatifs, nécessitant de hautes performances thermiques, acoustiques, ainsi qu'une forte résistance mécanique (parement BA18).

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Système de fixation** : Ossature métallique en acier galvanisé composée de lisses (ou rails) au sol et au plafond, et de montants ou de fourrures verticales. **Appuis intermédiaires (si système sur fourrures)** : Mise en œuvre d'appuis de doublage à rupture de pont thermique (en matériau composite), fixés au mur support pour maintenir l'isolant et rigidifier les fourrures métalliques. **Entraxe** : Les profilés verticaux seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation** : Pose d'une bande résiliente sous les lisses d'ancrage (sol et plafond) pour couper les ponts phoniques et thermiques.

- **Isolation Thermique et Acoustique : Matériau** : Panneaux semi-rigides de laine de roche. **Épaisseur : 40 mm**. **Mise en œuvre** : L'isolant est posé de manière continue derrière l'ossature métallique (ou embroché sur les appuis intermédiaires) afin de garantir une isolation sans pont thermique. **Étanchéité à l'air / Pare-vapeur** : Pose d'une membrane pare-vapeur indépendante et continue ($S_d > 18$ m ou hygrovariable) côté volume chauffé, fixée sur l'ossature au moyen d'un adhésif double face, avec traitement minutieux des jonctions et des points singuliers (adhésifs et mastics spécifiques).

- **Parement (Plaque de plâtre BA18)** : Plaque de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale **18 mm**. Fixation par vissage sur l'ossature métallique au moyen de vis autoperceuses (type TTPC 35 mm), avec un espacement maximal de 30 cm.

- **Traitement des Joints** : Réalisation des joints entre plaques, des angles et des cueillies avec bande à joint (papier) et enduit spécifique, réalisés en 3 passes (collage, remplissage, finition). Finition de type "prêt à peindre".

Recommandations de Mise en Œuvre :

- **Conformité** : L'installation doit respecter rigoureusement le NF DTU 25.41 (Ouvrages en plaques de plâtre) et le CPT 3560_V2.

02.7.1.3.1 RDC

02.7.1.3.1.1 Doublage

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.7.1.4 PLAFOND 60X60

Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système



- Système de Suspension : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes : Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides. Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.
- Ossature Métallique Apparente : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.
- Dalles de Plafond (Remplissage) : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x 595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".
- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.
- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.7.1.4.1 RDC

02.7.1.4.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

NIVEAU RDC / BUREAU 4 PERS
NIVEAU RDC / BUREAU 1 PERS
NIVEAU RDC / BUREAU 2 PERS
NIVEAU RDC / RÉUNION

02.7.1.4.2 R+1

02.7.1.4.3 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.5 SOPHITE

Fourniture et pose d'un soffite en plaques de plâtre d'épaisseur 12,5 mm (type BA13) monté sur une ossature métallique rigide. L'ouvrage comprend la réalisation d'une retombée verticale et d'une face horizontale, fixées au plafond support et au mur adjacent, permettant la dissimulation d'équipements techniques tout en garantissant une finition esthétique dans la continuité des plafonds ou murs existants.

Composition du Système

- Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Liaisons périphériques : Pose de cornières métalliques (type CR2) ou de lisses/rails (type R48) fixées mécaniquement (chevilles adaptées) au plafond structurel et au mur porteur avec un entraxe de fixation de 0,60 m maximum. Structure verticale et horizontale : Assemblage d'une ossature composée de montants (type M48) ou de profilés en C (fourrures type F530), espacés tous les 0,60 m maximum. Suspentes et renforts : Maintien de l'ossature horizontale par des suspentes ou des chutes de montants fixées au plafond primaire pour assurer la rigidité parfaite de l'ouvrage, notamment pour les soffites dépassant 0,40 m de largeur.
- Parements (Plaques de plâtre) : Habillage : Plaques de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 12,5 mm (type BA13 Standard, Hydrofuge ou Feu selon les spécificités du local et de la réglementation). Fixation : Parements vissés sur l'ossature métallique horizontale et verticale par vis autoperceuses (type TTPC 25 mm), espacées de 30 cm maximum.
- Traitement des Joints et Finitions : Jointoiement : Traitement des joints entre les plaques par bande papier et enduit spécifique en 3 passes. Traitement des Angles : Protection de l'angle saillant du soffite (jonction entre la plaque verticale et la plaque horizontale) par la mise en œuvre d'une bande armée (bande avec feuillard métallique) ou d'une cornière d'angle d'enduisage métallique agrafée/enduite, garantissant la rectitude et la résistance aux chocs. Cueillies : Traitement des angles rentrants (liaison soffite/mur et soffite/plafond) par bande papier.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'ouvrage sera réalisé dans le strict respect du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".

02.7.1.5.1 R+1

02.7.1.5.1.1 Sophite

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.7.1.6 GAINES TECHNIQUES

Fourniture et pose d'un ouvrage en plaques de plâtre BA18 sur ossature métallique destiné à l'encoffrement de réseaux techniques verticaux ou horizontaux (plomberie, électricité, chauffage, ventilation). Cet habillage garantit une protection mécanique des réseaux, une résistance au feu réglementaire et un affaiblissement acoustique des bruits d'équipement.

Composition du Système

- Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Implantation : Ossature en acier galvanisé fixée au sol, au plafond et/ou sur les murs porteurs environnants par chevillage adapté au support. Profils : Utilisation de rails (type R48 ou R70) et de montants (type M48 ou M70) ou de cornières métalliques (CR2) selon les dimensions de la gaine. Entraxe : Les montants verticaux seront disposés avec un entraxe de 0,60 m maximum (ou 0,40 m pour une plus grande rigidité ou pour le support de parements multiples). Renforts : Mise en place d'entretoises ou de renforts horizontaux si la largeur de la face de la gaine dépasse 0,60 m.
- Parements (Plaques de plâtre) : Habillage : Plaques de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale 18 mm (type BA18). Nature de la plaque : Selon les exigences du bureau d'études, la plaque sera de type Haute Dureté (HD) pour la résistance aux chocs, Feu (rose) pour la résistance incendie, ou Hydrofuge (verte) si la gaine renferme des canalisations d'eau avec risque de condensation. Parement multiple: Si un degré coupe-feu supérieur est exigé (ex: EI 60 ou EI 90), la gaine pourra être réalisée en double parement (ex: 2 x BA18). Fixation : Vissage par vis autoperceuses (TTPC 35 mm pour un simple parement), entraxe de 30 cm maximum.
- Isolation (Âme de la gaine) : Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de verre ou laine de roche) de 45 mm ou 70 mm d'épaisseur à l'intérieur de l'ossature pour dissiper les bruits d'écoulement ou de machinerie.
- Traitement des Joints et Angles : Traitement des joints plats par bande papier et enduit spécifique. Protection des angles saillants de la gaine par la mise en œuvre de bandes armées ou de cornières métalliques d'angle pour prévenir les dégradations liées à la circulation dans les bureaux.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

Normes : L'exécution des travaux devra être conforme au NF DTU 25.41 et aux Procès-Verbaux de résistance au feu des fabricants si un degré coupe-feu est exigé.

Trappes de visite : Obligation d'intégrer des trappes de visite pour l'accès aux organes de manœuvre ou d'entretien (vannes, compteurs, clapets). Attention : Si la gaine technique est soumise à une exigence coupe-feu, la trappe de visite devra obligatoirement posséder un Procès-Verbal justifiant d'un degré coupe-feu équivalent à celui de la paroi.

Étanchéité et Rebouchage : Le recoupement au niveau des passages de planchers (dalles béton) devra être minutieusement calfeutré et traité par des matériaux coupe-feu (mortier spécifique,

laine de roche haute densité + mastic coupe-feu) pour éviter tout effet "cheminée" en cas d'incendie.

02.7.1.6.1 R+1

02.7.1.6.1.1 Gaine technique

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-R+1

02.8 TRANCHE OPTIONNELLE 03 - PHASE 05

02.8.1 BÂTIMENT BEL10 - SSI

02.8.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Dépose des cloisons amovibles en aluminium vitrée.

Démolition des cloisons en plâtre.

Dépose de portes bois dans cloisons.

Dépose des plafonds.

Création d'ouverture dans cloisons en plâtre (carreaux ou plaques)

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.

Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

02.8.1.1.1 RDC

02.8.1.1.1.1 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-RDC

02.8.1.1.1.2 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL10-RDC

02.8.1.1.1.3 Dépose de dalles de plafond 60x60 collées

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.8.1.2 CLOISONS BA18

Fourniture et pose d'une cloison de distribution à ossature métallique avec parements en plaques de plâtre de 18 mm d'épaisseur.

Cet ouvrage est destiné à la séparation des espaces de bureaux nécessitant une isolation acoustique renforcée et une résistance mécanique élevée.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Rails :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type R48. **Montants :** Profilés métalliques en acier galvanisé de type M48 posés simples. **Entraxe :** Les montants seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation :** Mise en place d'une bande résiliente (bande acoustique) sous les rails au sol et au plafond pour limiter les transmissions latérales du bruit.

- **Parements (Plaques de plâtre) :** Plaques de plâtre à Bords Amincis (BA), d'épaisseur nominale **18 mm**. Pose à joints décalés en cas de parements multiples ou selon l'ossature. Fixation par vis autoperceuses adaptées (TTPC 35 mm), espacées au maximum de 30 cm.

- **Isolation (Âme de la cloison) :** Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de roche). **Épaisseur de l'isolant :** 45 mm (pour ossature de 48 mm) afin de remplir le plénum et d'assurer l'absorption acoustique.



- **Traitement des Joints** : Traitement des joints entre plaques, des cueillies et des angles saillants au moyen d'enduits et de bandes à joints (bandes papier ou armées selon les angles). Niveau de finition standard de type prêt à peindre ou à tapisser.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- **Normes** : L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".

- **Menuiseries** : Intégration d'huissieries (blocs-portes, châssis vitrés) avec renforts d'ossature spécifiques (montants doublés ou bois selon le poids des menuiseries).

- **Incorporations** : Percements et passages des gaines électriques et courants faibles à l'intérieur de l'ossature métallique avant la pose du deuxième parement et de l'isolant. L'étanchéité acoustique au niveau des boîtiers d'encastrement devra être assurée (boîtiers décalés d'un parement à l'autre ou utilisation de boîtiers acoustiques).

02.8.1.2.1 RDC

02.8.1.2.1.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL10-RDC

02.8.1.3 PLAFOND 60X60

Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système

- **Système de Suspension** : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes : Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides. Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.

- **Ossature Métallique Apparente** : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.

- **Dalles de Plafond (Remplissage)** : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x



595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".
- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.
- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.8.1.3.1 RDC

02.8.1.3.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

NIVEAU RDC / BUREAU 4 PERS

NIVEAU RDC / BUREAU 1 PERS

02.9 TRANCHE OPTIONNELLE 04 - PHASE 06

02.9.1 BÂTIMENT BEL13

02.9.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Démolition des cloisons en plâtre.

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.

Evacuation et traitement des déchets.

Y compris toutes sujétions.

02.9.1.1.1 R+1

02.9.1.1.1.1 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL13-R+1

02.10 TRANCHE OPTIONNELLE 05 - PHASE 07

02.10.1 BÂTIMENT BEL12

02.10.1.1 DÉMOLITION - DÉPOSE

Dépose - Démolition :

Démolition des cloisons en plâtre.
Dépose de portes bois dans cloisons.
Dépose des plafonds.

Démolition des cloisons en plâtre :

Démolition des cloisons en carreaux de plâtre et en plaques de plâtre.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des plafonds :

Démolition des plafonds 60x60.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

Dépose des portes en bois :

Dépose des portes en bois dans les cloisons démolies.
Récupération, et remise à la maîtrise d'ouvrage des contrôle d'accès des portes.
Evacuation et traitement des déchets.
Y compris toutes sujétions.

02.10.1.1.1 RDC

02.10.1.1.1.1 Démolition des cloisons en plâtre

Mode de métré : m2

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.1.1.2 Dépose des portes bois

Mode de métré : U

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.1.1.3 Création d'ouvertures dans cloisons

Mode de métré : U

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.1.1.4 Dépose de plafond 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.2 CLOISONS BA18

Fourniture et pose d'une cloison de distribution à ossature métallique avec parements en plaques de plâtre de 18 mm d'épaisseur.

Cet ouvrage est destiné à la séparation des espaces de bureaux nécessitant une isolation acoustique renforcée et une résistance mécanique élevée.

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Rails** : Profilés métalliques en acier galvanisé de type R48. **Montants** : Profilés métalliques en acier galvanisé de type M48 posés simples. **Entraxe** : Les montants seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation** : Mise en place d'une bande résiliente (bande acoustique) sous les rails au sol et au plafond pour limiter les transmissions latérales du bruit.

- **Parements (Plaques de plâtre)** : Plaques de plâtre à Bords Amincis (BA), d'épaisseur nominale **18 mm**. Pose à joints décalés en cas de parements multiples ou selon l'ossature. Fixation par vis autoperceuses adaptées (TTPC 35 mm), espacées au maximum de 30 cm.

- **Isolation (Âme de la cloison)** : Incorporation d'un matelas isolant en laine minérale (laine de roche). **Épaisseur de l'isolant** : 45 mm (pour ossature de 48 mm) afin de remplir le plénum et d'assurer l'absorption acoustique.

- **Traitement des Joints** : Traitement des joints entre plaques, des cueillies et des angles saillants au moyen d'enduits et de bandes à joints (bandes papier ou armées selon les angles). Niveau de finition standard de type prêt à peindre ou à tapisser.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- **Normes** : L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux prescriptions du NF DTU 25.41 "Ouvrages en plaques de plâtre".

- **Menuiseries** : Intégration d'huisseries (blocs-portes, châssis vitrés) avec renforts d'ossature spécifiques (montants doublés ou bois selon le poids des menuiseries).

- **Incorporations** : Percements et passages des gaines électriques et courants faibles à l'intérieur de l'ossature métallique avant la pose du deuxième parement et de l'isolant. L'étanchéité acoustique au niveau des boîtiers d'encastrement devra être assurée (boîtiers décalés d'un parement à l'autre ou utilisation de boîtiers acoustiques).

02.10.1.2.1 RDC

02.10.1.2.1.1 Cloisons BA18

Mode de métré : m2

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.3 DOUBLAGE

Fourniture et pose d'un complexe de doublage isolant sur ossature métallique désolidarisée du mur support. Cet ouvrage est destiné à l'isolation par l'intérieur des murs périphériques ou séparatifs, nécessitant de hautes performances thermiques, acoustiques, ainsi qu'une forte résistance mécanique (parement BA18).

Composition du Système

- **Ossature Métallique (Norme NF DTU 25.41) : Système de fixation** : Ossature métallique en acier galvanisé composée de lisses (ou rails) au sol et au plafond, et de montants ou de fourrures verticales. **Appuis intermédiaires (si système sur fourrures)** : Mise en œuvre d'appuis de doublage à rupture de pont thermique (en matériau composite), fixés au mur support pour maintenir l'isolant et rigidifier les fourrures métalliques. **Entraxe** : Les profilés verticaux seront espacés de 0,60 m. **Désolidarisation** : Pose d'une bande résiliente sous les lisses d'ancrage (sol et plafond) pour couper les ponts phoniques et thermiques.

- **Isolation Thermique et Acoustique : Matériau** : Panneaux semi-rigides de laine de roche. **Épaisseur : 140 mm**. **Mise en œuvre** : L'isolant est posé de manière continue derrière l'ossature métallique (ou embroché sur les appuis intermédiaires) afin de garantir une isolation sans pont thermique. **Étanchéité à l'air / Pare-vapeur** : Pose d'une membrane pare-vapeur indépendante et continue ($S_d > 18 \text{ m}$ ou hygrovariable) côté volume chauffé, fixée sur l'ossature

au moyen d'un adhésif double face, avec traitement minutieux des jonctions et des points singuliers (adhésifs et mastics spécifiques).

- **Parement (Plaque de plâtre BA18)** : Plaque de plâtre à Bords Amincis, d'épaisseur nominale **18 mm**. Fixation par vissage sur l'ossature métallique au moyen de vis autoperceuses (type TTPC 35 mm), avec un espacement maximal de 30 cm.

- **Traitement des Joints** : Réalisation des joints entre plaques, des angles et des cueillies avec bande à joint (papier) et enduit spécifique, réalisés en 3 passes (collage, remplissage, finition). Finition de type "prêt à peindre".

Recommandations de Mise en Œuvre :

- **Conformité** : L'installation doit respecter rigoureusement le NF DTU 25.41 (Ouvrages en plaques de plâtre) et le CPT 3560_V2.

02.10.1.3.1 RDC

02.10.1.3.1.1 Doublage

Mode de métré : m2

Localisation

BEL12-RDC

02.10.1.4 PLAFOND 60X60

Fourniture et pose d'un plafond suspendu modulaire entièrement démontable, constitué d'une ossature métallique laquée apparente et de dalles de remplissage de format nominal 600 x 600 mm.

Composition du Système

- **Système de Suspension** : Fixations hautes : Chevilles, pitons de réhabilitation ou attaches adaptées à la nature du support (dalle béton, charpente métallique, poutres bois). Suspentes : Tiges filetées lisses (avec cavaliers de réglage à ressort dit "papillons") ou tiges filetées rigides. Entraxe : Les points de suspension seront espacés de 1,20 m maximum, conformément aux prescriptions du fabricant et au poids du plafond complet.

- **Ossature Métallique Apparente** : Profils : Profilés en T inversé en acier galvanisé prélaqué (couleur standard : blanc mat). L'ossature sera de type T24 (semelle de 24 mm de large). Profils porteurs : Longueur 3600 mm, posés tous les 1200 mm. Entretoises (profils secondaires) : Longueur 1200 mm et 600 mm, assemblées par clics pour former la trame de 600 x 600 mm. Finition périphérique : Cornières de rive en L, laquées de la même couleur que l'ossature, fixées sur le pourtour des murs.

- **Dalles de Plafond (Remplissage)** : Matière : Dalles en fibres minérales, laine de roche haute densité. Dimensions : Format nominal 600 x 600 mm (dimensions réelles généralement 595 x



595 mm). Épaisseur : De 12 mm à 20 mm selon la gamme. Type de Bords : *Bords Droits (Board)* : la dalle repose à plat au même niveau que l'ossature. Finition de surface : Lisse.

Mise en Œuvre et Remarques Complémentaires

- Normes de pose : L'exécution des travaux devra être strictement conforme aux spécifications du NF DTU 58.1 "Plafonds suspendus".
- Intégration des équipements (Lots Techniques) : Éclairage : Les luminaires de type "pavés LED 60x60" viendront s'intégrer directement en lieu et place des dalles. Les équipements d'un poids supérieur à 3 kg devront disposer de leurs propres suspentes indépendantes rattachées au support primaire. CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation) : Les grilles de ventilation, diffuseurs et bouches d'extraction seront découpés et intégrés au centre des dalles minérales ou remplaceront une dalle complète selon leur format.
- Conditions de chantier : Les locaux devront être clos, couverts et secs (vitrages posés) avant l'installation des dalles minérales pour éviter toute déformation due à l'humidité de construction.

02.10.1.4.1 RDC

02.10.1.4.1.1 Plafonds 60x60

Mode de métré : m2

Localisation

BEL12-RDC