

MAITRE D'OUVRAGE

**MAIRIE DE CAPENDU
Place de l'Hôtel de Ville
11 700 CAPENDU**

***REAMENAGEMENT DE L'ANCIENNE
PERCEPTION EN SALLE D'EXPOSITION
A CAPENDU.***

**Lot n° 2
CCTP
PLATRERIE**

ARCHITECTE

**ATELIER D'ARCHITECTURE DELDEBAT – RIVEL Architectes Associés
6, boulevard Omer SARRAUT
11 000 CARCASSONNE**

ECONOMISTE

**C.E.BAT Coordination, Economie du Bâtiment
5 Rue de Mazagran – 11 000 CARCASSONNE**

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

TABLE DES MATIERES

2.1 GENERALITES	3
2.1.1 NOTA CONCERNANT LA REMISE DE L'OFFRE	3
2.1.2 CONNAISSANCES DES LIEUX - EXECUTION DES TRAVAUX	3
2.1.3 ETENDUE DES TRAVAUX	3
2.1.4 DOCUMENTS DE REFERENCE	3
2.1.4.1 DTU	4
2.1.4.2 NORMES N.F.	4
2.1.4.3 GUIDE DU C.S.T.B.	4
2.1.5 PRODUITS CERTIFIES	4
2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	4
2.2.1 ENDUITS INTERIEURS EN PLATRE	4
2.2.1.1 MATERIAUX	4
2.2.1.2 SUPPORTS	4
2.2.1.3 SURFACE	5
2.2.2 CLOISONS ELEMENTS A PAREMENT FINIS	5
2.2.2.1 GENERALITES	5
2.2.2.2 MATERIAUX	6
2.2.2.3 TRAVAUX PREPARATOIRES	6
2.2.2.4 SURFACE	6
2.2.2.5 PRESCRIPTIONS DIVERSES	6
2.2.3 CLOISONS A PAREMENTS FINIS EN PLATRE	6
2.2.4 CLOISONS ET HABILLAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLATRE	7
2.2.4.1 GENERALITES	7
2.2.4.2 MATERIAUX	7
2.2.5 FAUX-PLAFONDS EN ELEMENTS PREFABRIQUES	7
2.2.5.1 GENERALITES	7
2.2.5.2 SUPPORTS DES PLAFONDS	7
2.2.5.3 MATERIAUX	7
2.2.5.4 OSSATURES, SUSPENTES, FIXATIONS	7
2.2.5.5 REVETEMENT DE PLAFOND	8
2.2.5.6 SUJETIONS DIVERSES	8
2.2.6 PRESCRIPTIONS COMMUNES	8
2.2.6.1 COORDINATION DES TRAVAUX	8
2.2.6.2 RACCORDS, CALFEUTREMENTS...	8
2.2.6.3 PROTECTIONS ET NETTOYAGES	9
2.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
2.3.1 Implantation / Trait de niveau	9
2.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX - ACCESSIBILITE	10
2.4.1 Cloison de distribution en plaque de plâtre sur ossature métal 98/48 CF 1H	10
2.4.2 Cloison de distribution en plaque de plâtre sur ossature métal 72/48	10
2.4.3 Cloison de distribution type 100/70 pour porte à galandage	11
2.4.4 Gaines techniques CF 1h	11
2.4.5 Coffre pour wc suspendu	11
2.4.6 Pose de porte de distribution	12
2.4.7 Pose de porte à galandage	12
2.4.8 Pose de trappe de visite gaine technique	12

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

2.4.9 Faux plafonds - "Salle d'Exposition"	12
2.4.9.1 Plafonds en plaque de plâtre	13
2.4.9.2 Module en plafonds acoustique	13
2.4.10 Faux plafonds à dalles 600*600 - "Office"	13
2.4.11 Faux plafond à dalles 600*600 "Hall d'entrée"	13
2.4.12 Plafond suspendu en plaque de plâtre	14
2.4.13 Raccord de plâtre en parois verticales	14
2.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX - ECONOMIE D'ENERGIE	15
2.5.1 Cloison de doublage en plaque de plâtre sur ossature métal avec isolation	15
2.5.2 Plafond suspendu en plaque de plâtre sur ossature métal CF 1H	15
2.5.3 Isolation thermique en plafonds ep 280 mm	15

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

2.1 GENERALITES

2.1.1 NOTA CONCERNANT LA REMISE DE L'OFFRE

Les quantités portées dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (cadre de DPGF) ont été établies par le maître d'oeuvre.

Elles sont à considérer comme n'étant qu'indicatives : toute entreprise remettant une offre se doit de les vérifier et de les rectifier selon nécessité.

Toute quantité évaluée par le maître d'oeuvre qui ne sera pas modifiée par l'entreprise sera considérée comme ayant été validées par cette dernière.

Les quantités figurant dans le devis (DPGF) de l'entreprise ne pourront être remise en cause en cours de chantier par cette dernière et aucun supplément de prix ne sera accepté au prétexte d'éventuelles erreurs sur elles.

Pour être prise en considération, l'offre devra obligatoirement respecter la trame de la DPGF.

Les entrepreneurs pourront toutefois à leur initiative, ajouter les sous-détails et les postes complémentaires qu'ils jugeront nécessaires pour expliciter ou compléter leurs offres. Les quantités et les prix y figurant seront ceux de leurs propres estimations.

2.1.2 CONNAISSANCES DES LIEUX - EXECUTION DES TRAVAUX

Le présent chantier est soumis à une obligation de résultat défini par l'ensemble des pièces du dossier marché.

En conséquence, chaque entreprise doit prévoir tout ce qui sera nécessaire à l'exécution des travaux de son lot, pour un parfait aboutissement. Aucun supplément ne sera admis à ce titre.

En effet, de part sa connaissance, chaque entreprise devra prévoir tous les travaux complémentaires et non précisés dans le C.C.T.P. ou sur les plans.

Chaque entreprise devra tenir compte de toutes les sujétions découlant de la position du chantier par rapport à son environnement et aux voies d'accès.

Les différentes circulations devront être maintenues durant la totalité des travaux.

Les travaux tous lots seront réalisés avec toutes les précautions nécessaires pour éviter toutes coupures et incidents sur le réseau des fluides existants qui devront être maintenus en état de fonctionnement pendant toute la durée du chantier.

Pour certains réseaux, des recherches préliminaires pourront être demandées pour leur identification.

Chaque entreprise devra obligatoirement se rendre sur place afin de se rendre compte très exactement de l'étendue des travaux et des difficultés d'exécution.

2.1.3 ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants

- Réalisation de doublage isolant.
- Réalisation de cloisons de distribution.
- Cloisons des gaines techniques.
- Réalisation de plafonds suspendus.
- Réalisation de divers ouvrages de plâtrerie.

2.1.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

2.1.4.1 DTU

DTU 25.1 : Travaux d'enduits intérieurs en plâtre.

DTU 25.221 : Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre.

DTU 25.222 : Plafonds fixés - Plaques de plâtre à enduire.

DTU 25.231 : Plafonds suspendus en éléments de terre cuite.

DTU 25.232 : Plafonds suspendus - Plaques de plâtre à enduire.

DTU 25.31 : Ouvrages verticaux en plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre.

DTU 25.41 : Ouvrages en plaques de parement de plâtre.

DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches. Plaques de parement en plâtre-isolant.

DTU 25.51 : Plafonds en staff.

2.1.4.2 NORMES N.F.

NF B 12-300 - B 12-301 et P 12-302.

NF P 72-301 et P 72-302.

NF A 91-102 - A 91-121 et A 91-131.

Ainsi que toutes les normes françaises énumérées aux annexes " Textes normatifs " de certains DTU cités ci-avant ou dans les CCS des DTU.

2.1.4.3 GUIDE DU C.S.T.B.

Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie : Fascicules 1624, 2118, 2469 et erratum novembre 1992.

Au sujet des DTU / CCTG et normes, le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux " Clauses communes ".

2.1.5 PRODUITS CERTIFIES

Pour tous les matériaux et fournitures ayant fait l'objet d'une certification, l'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des matériaux et fournitures titulaires de cette certification.

Ces matériaux et fournitures certifiés 1993 sont les suivants concernant le présent lot :

- plaques de parement en plâtre : n° 01.47
- produit de traitement de joints entre plaques de parement en plâtre : n° 09.30
- complexes et sandwiches de doublage isolant : n° 09.20
- mortiers adhésifs de pose de complexes plaques de plâtre isolant : n° 09.31.

2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.2.1 ENDUITS INTERIEURS EN PLATRE

2.2.1.1 MATERIAUX

Plâtres, eau de gâchage, adjuvants, charges devront répondre aux prescriptions du chapitre II du CC 25.1.

Les angles métalliques seront en matière plastique ou en métal traité contre la corrosion conformément aux prescriptions de l'article 3.3 du CC 25.1 à l'exclusion de protection par peinture.

2.2.1.2 SUPPORTS

Généralités :

Les travaux préparatoires, à réaliser sur certains supports avant exécution des enduits, seront réalisés dans les conditions précisées au chapitre III du CC 25.1. Dans le cas de supports non conformes, les frais de travaux préparatoires nécessaires seront réglés comme il est dit ci-après.

Les éléments métalliques des supports en contact avec le plâtre seront traités contre la corrosion comme spécifié au dernier alinéa de l'article 3.3 du CC 25.1.

Réception des supports :

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état devra procéder à la réception des supports devant recevoir un enduit en plâtre, afin de s'assurer que ces supports présentent toutes les conditions requises pour permettre une bonne adhérence des enduits.

Le cas échéant, le plâtrier fera immédiatement et par écrit au maître d'oeuvre, les réserves et observations qu'il jugera nécessaires.

Supports non conformes :

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

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

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

Supports en béton :

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

Ces dispositions pourront être :

- soit celles définies en 3.42 du CC 25.1
- soit l'application d'un produit d'adhérence spécifique sur le support, mis en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant, après brossage énergétique du béton.

Supports particuliers :

Supports de natures différentes juxtaposés :

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

Même spécifications en ce qui concerne les obligations imposées par l'article 3.44 du CC 25.1 pour ce qui est de grillages ou treillages à prévoir aux jonctions de supports de natures différentes.

Dans le cas de supports en fibre de bois agglomérés au ciment, le présent corps d'état aura à exécuter un gobetis au mortier avant l'exécution de l'enduit plâtre.

Les grillages nécessaires seront mis en oeuvre dans les conditions précisées à l'art. 3.43 du CC susvisé.

2.2.1.3 SURFACE

Planéité :

Conformément à l'article 5.4 du CC susvisé, les tolérances de planéité seront les suivantes :

- planéité locale de 1mm sur 0,20m
- planéité générale de 10mm sur 2m (enduits sans nus ni repères).

Prescriptions complémentaires :

Dans le cas d'huisseries et bâtis bois, l'enduit plâtre fini devra parfaitement affleurer ces éléments.

Même prescriptions pour ce qui est des menuiseries extérieures disposées au nu intérieur du mur.

Les angles métalliques devront toujours être complètement et parfaitement enrobés.

Dans le cas où il serait prévu des revêtements spéciaux rigides collés directement sur l'enduit plâtre tels que carrelages, panneaux stratifiés, éléments acoustiques, etc., les tolérances de planéité pour ces parties d'enduit seront, par dérogation à l'article 5.42 du CC 25.1, les suivantes :

- planéité générale : 5mm sur 2m en tout sens
- planéité locale de 1mm sur 0,20m en tout sens.

Cas d'enduits non conformes :

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

2.2.2 CLOISONS ELEMENTS A PAREMENT FINIS

2.2.2.1 GENERALITES

Cahiers des clauses techniques DTU :

Seules les cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses font l'objet d'un cahier des clauses techniques DTU (DTU 25.31). Les autres types de cloisons à parements finis en éléments de plâtre seront donc traités par analogie, et les prescriptions du DTU 25.31 leur seront applicables à l'exclusion de celles spécifiques aux carreaux en plâtre, ceci en complément aux prescriptions de mise en oeuvre des fabricants et des Avis

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

Techniques.

Etendue des prestations à la charge du présent lot :

Les travaux de cloisons comprendront les prestations énumérées aux articles 2.1 et 2.2 du CCS 25.31.

Par dérogation aux dispositions de l'article 2.3 du CCS 25.31, la fourniture et la mise en place, réglage et scellement au gros oeuvre, des poteaux raidisseurs ou de renforts nécessaires dans le cadre des prescriptions de l'article 1.2 du CCS 25.31 sont à la charge du présent lot.

2.2.2.2 MATERIAUX

Carreaux de plâtre : ils devront répondre aux prescriptions de l'article 2.1 du CCT 25.31.

Matériaux de joints raccords : ces matériaux seront des colles et du plâtre PFC répondant aux prescriptions de l'article 2.2 du CCT 25.31, dans tous les cas conformes aux impératifs de l'Avis Technique du matériau considéré.

Éléments métalliques : 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 à l'article 2.3 du CCT 25.31, la protection par peinture seule n'étant pas admise.

Matériaux isolants : ils devront être de 1re qualité en l'espèce indiquée, et comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci est nécessaire. Leur degré de résistance au feu devra répondre à celui exigé compte tenu du classement feu de la construction.

Matériaux résilients : ils devront être conformes aux caractéristiques énoncées à l'article 2.4 du CCT 25.31.

2.2.2.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

Après implantation des cloisons, mise en place et scellement des poteaux raidisseurs ou renforts le cas échéant, l'entrepreneur aura à réaliser les travaux préparatoires définis au chapitre III du CCT 25.31.

2.2.2.4 SURFACE

L'aspect de surface ainsi que les tolérances de planéité des parements finis devront répondre aux conditions et prescriptions du chapitre V du CCT 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 enduis et ponçage, etc., dans les règles définies à l'article 4.62 du CCT.

2.2.2.5 PRESCRIPTIONS DIVERSES

Il est rappelé, conformément aux dispositions de l'article 2.2 du mémento 25.31, que seules les canalisations électriques en courants faibles peuvent être encastrées dans les cloisons en carreaux de plâtre.

Ces encastresments sont soumis à des conditions d'exécution, de dimensions et de tracé, impératives définies à l'article 2.1 du mémento 25.31.

Il incombera à l'entrepreneur du présent lot de contacter l'entrepreneur d'électricité en temps voulu, pour attirer son attention à ce sujet et lui donner toutes indications utiles.

Même prescriptions en ce qui concerne la fixation des objets lourds traités à l'article 2.3 du mémento susvisé.

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 avvertir les corps d'état intéressés.

2.2.3 CLOISONS A PAREMENTS FINIS EN PLATRE

En application des spécifications ci-avant du présent document, ces cloisons seront traitées par analogie aux cloisons en carreaux de plâtre, et leur exécution devra répondre :

- aux prescriptions de leur Avis Technique ainsi qu'aux prescriptions de mise en oeuvre 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-avant.

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 oeuvre en fonction des particularités du chantier, que l'entrepreneur devra scrupuleusement respecter.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

2.2.4 CLOISONS ET HABILLAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLATRE

2.2.4.1 GENERALITES

Cahier des clauses techniques DTU :

Les ouvrages en plaques de parement en plâtre devront répondre au DTU 25.41.

Les autres types de cloisons et habillages tels que cités en 4e alinéa de l'article 1.11 du CC 25.41 devront répondre à l'Avis Technique qui leur est propre ainsi qu'aux prescriptions, dans le cas où elles seraient plus contraignantes, du CC 25.41 pour les travaux analogues.

Etendue des prestations à la charge du présent lot :

Les travaux de cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre comprendront les prestations énumérées à l'article 2.1 du CCS 25.41 ainsi que celles visées aux 2e et 3e alinéas en 2.2 du CCS susvisé.

2.2.4.2 MATERIAUX

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

- plaques standard, haute dureté et/ou spécial feu, revêtues ou non d'un pare-vapeur suivant spécifications ci-après
- matériaux de traitement des joints et raccords
- ossature bois et/ou métalliques suivant spécifications ci-après
- moyen de fixation par pointes ou par vis
- adhésif de collage des plaques, colle contact, couvre-joint, feuille ou profil plastique, etc.

devront répondre aux prescriptions du DTU 25.41.

2.2.5 FAUX-PLAFONDS EN ELEMENTS PREFABRIQUES

2.2.5.1 GENERALITES

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions des DTU 25.222 et 25.232. Ces travaux comprendront implicitement tous ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc., que les plafonds proprement dits, et les ouvrages de finition.

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

Les plafonds auront un montage conforme avec les règles sismiques.

2.2.5.2 SUPPORTS DES PLAFONDS

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

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

2.2.5.3 MATERIAUX

Tous les matériaux et fournitures à mettre en oeuvre devront répondre aux prescriptions des DTU 25.222 et 25.232.

2.2.5.4 OSSATURES, SUSPENTES, FIXATIONS

Pour tous les plafonds de tous types, l'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

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

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

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

garanties de sécurité.

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

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

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

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

2.2.5.5 REVETEMENT DE PLAFOND

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant. Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes. En aucun cas, la fixation, quelle qu'elle soit, ne devra être visible sur le parement fini.

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

2.2.5.6 SUJETIONS DIVERSES

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

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

2.2.6 PRESCRIPTIONS COMMUNES

2.2.6.1 COORDINATION DES TRAVAUX

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

- remettre à l'entreprise de gros oeuvre par le canal du maître d'oeuvre, 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 le canal du maître d'oeuvre, 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'oeuvre 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.

2.2.6.2 RACCORDS, CALFEUTREMENTS...

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 calfeutremments, 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, calfeutremments, etc., font implicitement partie des prestations du marché du présent lot, ceci par dérogation aux clauses de l'article 2.3 du CCS 25.1, dernier alinéa.

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

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

Dans le cas toutefois où ces travaux sont consécutifs à des erreurs d'exécution, à 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 responsables.

2.2.6.3 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.

2.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

NOTA

RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

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

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des existants et leur degré de conservation ;
- l'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
- la nature des matériaux constituant les existants ;
- l'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés, pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique, ou au contraire, par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché ;
- les principes constructifs des existants, et plus particulièrement les structures porteuses ;
- la nature et la constitution des planchers et leur flexibilité ;
- l'état de conservation et d'entretien des ouvrages conservés ;
- et en général tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

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

Les entrepreneurs sont donc réputés avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

2.3.1 Implantation / Trait de niveau

L'entreprise du présent lot doit les prestations suivantes :

1 - TRACAGE ET IMPLANTATION DES CLOISONS :

Pour l'ensemble des ouvrages décrits plus après dans le présent document.

Ce tracage sera réalisé avant la pose des cloisons.

Le tracé des cloisons est réalisé au sol et au plafond en prenant soin de repérer l'emplacement des huisseries. Les rails hauts et bas sont fixés tous les 0,60 m au maximum.

En fonction des dispositions énoncées ci-dessus, le plâtrier est prévenu que toute faute d'aplomb ou d'alignement entraînera immédiatement la démolition des ouvrages défectueux, ceci entièrement à ses frais et en respectant le planning d'origine.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

2 - TRACAGE DU TRAIT DE NIVEAU :

Pour l'ensemble des ouvrages décrits plus après dans le présent document.

L'entreprise doit dans chaque local, sur les supports qui lui sont propres, le report du trait de niveau à + 1.00 m du sol fini.

Ce repère sera tracé de façon très lisible dès que l'état des ouvrages le permettra.

Localisation:

Sur l'ensemble de la zone de travaux.

2.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX - ACCESSIBILITE

2.4.1 Cloison de distribution en plaque de plâtre sur ossature métal 98/48 CF 1H

Cloisons de distribution en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique de type Placostil ou équivalent.

Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 25.41 et du fabricant :

- mise en place de l'ossature en acier galvanisé avec montants, rails et tous accessoires ;
- dans le cas de cloisons sur mezzanine ou cage d'escalier, mise en place d'un rail métallique fixé horizontalement à 1 m du sol entre les plaques de parement et les montants.
- mise en place des huisseries de portes, huisseries fournies et amenées à pied d'oeuvre par le menuisier ;
- mise en place des plaques vissées sur l'ossature, **type Placoplâtre ou Lisaplac.**
- compris toutes dispositions particulières en pièces humides (mise en place de plaque de plâtre hydrofuge, étanchéité en pied,...)
- compris mise en place de renforts dans la cloison suivant nécessités (barre de relèvement wc PMR, la fourniture et la mise en place d'une plaque BA 25 en fond de gaine pour le coffret électrique, etc...).

Finition des cloisons comme suit :

- ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant.

À tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant.

Cloisons de type 98/48 avec laine minérale ép 45 mm.

Résistance au feu : EI 60 (CF 1H) avec PV.

Localisation:

Cloisons de distribution du placard, suivant plans architecte.

2.4.2 Cloison de distribution en plaque de plâtre sur ossature métal 72/48

Cloisons de distribution en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique de type Placostil ou équivalent.

Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 25.41 et du fabricant :

- mise en place de l'ossature en acier galvanisé avec montants, rails et tous accessoires ;
- dans le cas de cloisons sur mezzanine ou cage d'escalier, mise en place d'un rail métallique fixé horizontalement à 1 m du sol entre les plaques de parement et les montants.
- mise en place des huisseries de portes, huisseries fournies et amenées à pied d'oeuvre par le menuisier ;
- mise en place des plaques vissées sur l'ossature.
- compris toutes dispositions particulières en pièces humides (mise en place de plaque de plâtre hydrofuge, étanchéité en pied,...)
- compris mise en place de renforts dans la cloison suivant nécessités (barre de relèvement wc PMR, la fourniture et la mise en place d'une plaque BA 25 en fond de gaine pour le coffret électrique, etc...).

Finition des cloisons comme suit :

- ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant.

À tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

Cloisons de type 72/48 avec laine minérale ép 45 mm.

Localisation:

Cloisons de distribution, suivant plans architecte.

2.4.3 Cloison de distribution type 100/70 pour porte à galandage

Cloisons de séparation en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique de type Placostil de chez PLACO ou équivalent, compatible ou similaire.

Mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 25.41 et du fabricant :

- mise en place de l'ossature en acier galvanisé avec montants, rails et tous accessoires ;
- mise en place des huisseries de portes, huisseries fournies et amenées à pied d'oeuvre par le menuisier ;
- mise en place des plaques vissées sur l'ossature.
- compris toutes dispositions particulières en pièces humides (mise en place de plaque de plâtre hydrofuge, étanchéité en pied,...).
- compris mise en place de renforts dans la cloison suivant nécessités (barre de relèvement wc PMR, etc...).

Finition des cloisons comme suit :

- ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant.

À tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant.

Cloisons de type 100/70 avec remplissage en laine de verre type panneaux rigide ep 70 mm de chez ISOVER ou similaire. Plaques de parement 2*15 mm

Cloisons pour recevoir un châssis à galandage fournis par le lot menuiserie bois.

Rattrapage de l'épaisseur de la cloisons avec eclipsant (porte à galandage).

Localisation:

Cloison pour porte à galandage, suivant plans architecte.

2.4.4 Gaines techniques CF 1h

Fourniture et pose d'encoffrements verticaux et horizontaux sur 2, 3, voir 4 côtés pour habillage de gaine VMC, évacuation EU/EV et/ou EP, etc....

Caractéristiques :

- Plaques de plâtre sur ossature métal : 2 plaques de plâtre type BA 18 standard. Gaine technique Coupe Feu 1H avec PV.
- Mise en place de laine de verre à l'intérieur de l'encoffrement, compris toutes sujétions de maintien dans le cas de gaine technique "accessible". Habillage des canalisations, etc...
- Sujétions dues aux gaines.
- Pose de trappe de visite fournies par le lot menuiseries bois.
- Traitement des angles saillant par bande armée.

Localisation:

Ensemble des gaines techniques et soffites, suivant plans architecte et BET Fluides.

2.4.5 Coffre pour wc suspendu

Fourniture et pose d'encoffrements pour habillage de bâti support de wc suspendu.

Caractéristiques :

- plaques de plâtre sur ossature métal à parement double
- sujétions dues aux gaines
- traitement des angles saillant par bande armée

L'ensemble de l'encoffrement devra être mis en place selon les prescriptions du fabricant.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

Localisation:

Coffre pour wc suspendu dans le sanitaire, suivant plans architecte.

2.4.6 Pose de porte de distribution

Mise en place des portes neuves, fournis par le lot menuiseries, lors du montage des cloisons.

- Fixation dans cloisons en plaques de plâtre à structure métallique, suivant prescription du fabricant.
- Réalisation d'un joint de finition par mastic silicone acrylique entre le dormant bois et la plaque de plâtre, en cas de mauvaise jonction entre les deux.
- Mise à niveau, calage, etc...

Une attention particulière sera portée lors de la mise en oeuvre des portes pour respecter les caractéristiques coupe-feu et acoustiques des portes.

Localisation:

Ensemble des portes de distributions posées dans les cloisons placo, suivant plans architecte.

2.4.7 Pose de porte à galandage

Réalisation de réservation dans les cloisons en plaque de plâtre pour mise en place de porte à galandage par le lot menuiserie intérieure.

Mise en oeuvre d'un système de contre châssis simple pour plaque de plâtre de type ECLISSE ou équivalent, fournis par le lot menuiserie.

Dans tous les cas l'entrepreneur se rapprochera du lot menuiserie pour la mise au point de la réservation. Compris toutes sujétions de travaux.

Localisation:

Porte à galandage, suivant plans architecte.

2.4.8 Pose de trappe de visite gaine technique

Mise en place des trappes de visite de gaine technique, fournies et amenées à pied d'oeuvre par le lot menuiseries, lors du montage des gaines.

- Fixation selon recommandations du fabricant.
- Réalisation d'un joint de finition par mastic silicone acrylique entre le dormant bois et la plaque de plâtre, en cas de mauvaise jonction entre les deux.
- Mise à niveau, calage, etc...

Localisation:

Ensemble des trappes de visite de gaines techniques, suivant plans architecte.

2.4.9 Faux plafonds - "Salle d'Exposition"

Faux plafonds en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique :

- Fourniture et mise en oeuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité et horizontalité de celle-ci, dispositifs de suspentes, le cas échéant ;
- Fourniture et mise en oeuvre des plaques BA 13 standard, traitements des joints suivant prescription du fabricant, sous le plafonds CF sur une largeur de 1.00m pour le passage des canalisations entre l'office et la salle d'exposition.
- Réalisation d'une retombée en plaques de plâtre BA 13 standard, traitements des joints suivant prescription du fabricant. Hauteur suivant plans plans.
- Fourniture et mise en oeuvre des plaques BA 13 standard, traitements des joints suivant prescription du fabricant, en périphérie de la pièce sur une largeur de 1.00 m ou de 1.50 m doublée en épaisseur selon le calepinage joint avec un décroché périphérique de 60 cm, permettant l'intégration de luminaires.
- Fourniture et mise en oeuvre des plaques BA 13 acoustiques à trous aléatoires type Delta Aléatoire 8 / 15 / 20 de chez KNAUF ou équivalent, traitements des joints (enduit à joint appliqué au pistolet)

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

suyvant prescription du fabricant.

Compris le traitement des joints.

Plafond horizontal sous plafonds CF.

Ensemble à réaliser suivant plans et calepinage de l'architecte.

Localisation:

Ensemble du plafonds de la salle d'Exposition, suivant plans architecte.

2.4.9.1 Plafonds en plaque de plâtre

2.4.9.2 Module en plafonds acoustique

2.4.10 Faux plafonds à dalles 600*600 - "Office"

Fourniture et pose de plafond comprenant un plafond suspendu en panneaux sur ossature métallique du type Gedina bord E de chez ECOPHON ou similaire et un plafond latéral en plaque de plâtre microperforé sur ossature métallique.

Plafond suspendu à dalles :

Fourniture et pose de plafond suspendu en panneaux sur ossature métallique du type Gedina bord E de chez ECOPHON ou similaire

Système d'ossatures en acier galvanisé laqué, profilés porteurs et entretoises fixés au support par l'intermédiaire de suspentes appropriées de longueur adaptée aux différents niveaux de plafond suspendu ou fixés mécaniquement à l'aide de crochets adaptés. Ossature de type Connect T de 24 mm.

Compris tous scellements, pisto-scellements ou autre type de fixation et tous accessoires pour fixations aux supports de toutes natures.

Une cornière de rive à joint creux (type W) de même finition devra assurer les jonctions périphériques ainsi qu'au droit des poteaux et autres pénétrations le cas échéant.

Compris réalisation d'un joint acrylique en liaison entre la cornière et la paroi.

Compris réalisation de chevêtre pour mise en place des unités de climatisation et luminaires, et traitement des retombées de plafonds au niveau des ouvertures.

Caractéristiques :

- Plafond suspendu en plaque de 600 x 600 x 15 mm type Gedina blanc 500. Les panneaux seront en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture microporeuse Akutex T et sur la contre face d'un voile de verre.
- Pose horizontale
- PV d'essai de réaction au feu A2-s1, d0.
- aw = 0.95.
- 95 % RH

Compris le traitement des joints autour des luminaires.

Plafond horizontal sous support plafonds CF.

Ensemble à réaliser suivant plans et calepinage de l'architecte.

Localisation:

Office, suivant plans architecte.

2.4.11 Faux plafond à dalles 600*600 "Hall d'entrée"

Fourniture et pose de plafond suspendu en panneaux sur ossature métallique du type Focus E de chez ECOPHON ou similaire.

Système d'ossatures en acier galvanisé laqué, profilés porteurs et entretoises fixés au support par l'intermédiaire de suspentes appropriées de longueur adaptée aux différents niveaux de plafond suspendu ou fixés mécaniquement à l'aide de crochets adaptés. Ossature de type Connect T de 24 mm.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRIERIE

Compris tous scellements, pisto-scellements ou autre type de fixation et tous accessoires pour fixations aux supports de toutes natures.

Une cornière de rive à joint creux Connect de même finition devra assurer les jonctions périphériques ainsi qu'au droit des poteaux et autres pénétrations le cas échéant.

Compris réalisation d'un joint acrylique en liaison entre la cornière et la paroi.

Compris réalisation de chevêtre pour mise en place des unités de climatisation et luminaires, et traitement des retombées de plafonds au niveau des ouvertures.

Caractéristiques :

- Plafond suspendu en plaque de 600 x 600 x 20 mm type Focus E. Les panneaux seront en laine de verre de forte densité, la surface exposée est traitée avec la peinture Akutex FT et la face cachée du panneau est revêtue d'un voile de verre. Les bords sont enduits.
- Pose horizontale.
- PV d'essai de réaction au feu A2-s1, d0.
- Dnfw = 22dB.
- 95 % RH.

Localisation:

Hall d'entrée, suivant plans architecte.

2.4.12 Plafond suspendu en plaque de plâtre

Faux plafonds en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique :

- Fourniture et mise en oeuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité et horizontalité de celle-ci, dispositifs de suspentes, le cas échéant.
- Fourniture et mise en oeuvre des plaques BA 13 standard, traitements des joints suivant prescription du fabricant.
- L'étanchéité à l'air devra être assurée en périphérie du plafond et en liaison avec la maçonnerie, par réalisation d'un joint.

Compris le traitement des joints autour des luminaires et traitement des retombées de plafonds au niveau des ouvertures.

Plafond horizontal sous plafonds CF .

Localisation:

Ensemble du dégagement et du sanitaire, suivant plans architecte.

2.4.13 Raccord de plâtre en parois verticales

Réalisation de raccords d'enduit plâtre au niveau des murs existants.

Piquage des parties non adhérentes, hachement et coupement de rives pour équarrissement, et raccord au plâtre de toute épaisseur.

Sondage pour localiser les parties éventuellement décollées au pourtour des surfaces à traiter.

Finition soignée au nu de l'enduit existant avec même parement que l'existant coupé ou lissé.

Ces raccords seront principalement réalisés sur :

- Bouchement de fissures et crevasses au plâtre.
- Réfection d'arête en plâtre.
- Raccords de plâtre sur les traces de cloisons, murs et ouvrages démolis.
- Réfection de surface d'enduit plâtre fissuré.
- Raccords au niveau des plinthes déposées.
- Raccords de plâtre sur les traces des divers éléments déposés.
- Liste non exhaustive.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

Localisation:

Ensemble des parois verticales existantes dans le hall d'entrée, suivant plans architecte.

2.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX - ECONOMIE D'ENERGIE

2.5.1 Cloison de doublage en plaque de plâtre sur ossature métal avec isolation

Réalisation d'un complexe de doublage sur ossature métallique, type PLACOSTIL de chez BPB PLACO ou équivalent, constitué :

- d'une ossature métallique désolidarisée des parois, comprenant des rails et des montants en acier galvanisé, dimensionnés suivant hauteur du doublage à réaliser. Selon les hauteurs, mise en oeuvre de point d'appuis intermédiaire.
- d'une isolation en laine minérale semi-rigide avec pare-vapeur de type GR32 de 85 mm d'épaisseur,
- d'une plaque de plâtre BA13 **hydrofuge**, vissée sur ossature.
- résistance thermique du doublage : $R = 2,65 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Compris toutes dispositions particulières en pièces humides (mise en place de plaque de plâtre hydrofuge, étanchéité en pied,...) et tous éléments pour renfort au droit des éléments particuliers (barre de relevage, sanitaires, mobilier, etc...).

Traitement des joints suivant les préconisations du fabricant.

A tous les angles saillants, mise en place de protection spéciales préconisées par le fabricant.

Compris traitement des embrasures au niveau des ouvertures.

Compris la fourniture et pose de grilles d'aération ronde en PVC avec moustiquaire, en nombre suffisant.

Localisation:

Ensemble des parois périphériques, suivant plans architecte.

2.5.2 Plafond suspendu en plaque de plâtre sur ossature métal CF 1H

Faux plafonds en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique :

- Fourniture et mise en oeuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité et horizontalité de celle-ci, dispositifs de suspentes, le cas échéant. Si nécessaire, fourniture et mise en oeuvre d'une ossature primaire.
- Fourniture et mise en oeuvre des plaques, traitements des joints suivant prescription du fabricant.

Plafond horizontal sous support plancher bois.

Résistance au feu : EI 60 (CF 1H) avec PV.

Localisation:

Ensemble des plafonds dans l'office, le placard, le sanitaire, le dégagement, la salle d'exposition et le hall d'entrée, suivant plans architecte.

2.5.3 Isolation thermique en plafonds ep 280 mm

Isolation thermique et acoustique en feutre isolant, posé sur ossature métallique fixée sous plancher.

Isolation réalisée par deux matelas revêtus d'un papier kraft formant pare-vapeur, matelas en laine minérale.

Feutres isolants avec marquage CE et titulaires d'une certification ACERMI.

DESCRIPTIF

Affaire : 1809-015 Réaménagement de l'ancienne perception en Salle d'Exposition à Capendu

Lot n°2 : PLATRERIE

Résistance thermique selon recommandations du BET Thermique.

Pose déroulée sur ossature métal du faux plafond suspendus, avec recouvrements aux joints.

Dans le cas de coupes, découpes, entailles, etc., mal ajustées, le vide devra être calfeutré par un matériau isolant.

Epaisseur : 2 couches croisées soit 280mm pour un R total de 7.00 m².K/W.

- Première couche type IBR nu de chez SAINT GOBAIN ISOVER ou similaire. 140mm avec R : 3.50 m².K/W entre les solives.
- Deuxième couche type IBR kraft de chez SAINT GOBAIN ISOVER ou similaire. 140mm avec R : 3.50 m².K/W sous les solives.

Localisation:

Plafonds de l'office, le placard, le sanitaire, le dégagement, la salle d'exposition et le hall d'entrée, suivant plans architecte.