MAIRIE DE HAGONDANGE

PLACE Jean BURGER

57300 HAGONDANGE

Tél. : 03 87 71 50 10 – Fax. : 03 87 72 18 36

REHABILITATION d'un BATIMENT COMMUNAL :

pour la société de MUSIQUE : « L' AVENIR »

Situé : 7 rue des forgerons à HAGONDANGE

Aménagement d'une Salle de REPETITION

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(C.C.T.P.)

Lot n° 2 - PLATRERIE & FAUX PLAFONDS

Architecte DPLG :
Silvano Colusso
67 rue de la Gare
57300 HAGONDANGE
Tél. : 03 87 72 00 05
Portable : 06 22 05 32 85
Email : colusso.architecte@wanadoo.fr

Bureau d'Etudes :

30 juin 2016

Lot n° 2 - PLATRERIE & FAUX PLAFONDS *1*

0 GENERALITES *4*

0 - 1 OBJET DU PRESENT C.C.T.P. ENTREPRISE - ETENDUE DES TRAVAUX **4**

0 - 2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.) **4**

CARACTERE NON LIMITATIF DU C.C.T.P. 4

PRESENTATION ET ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT 4

0 - 3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS **5**

DOCUMENTS GENERAUX 5

AUTRES DOCUMENTS 5

0 - 4 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES **5**

CONTENU DES PRIX 5

PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRISE 6

CONNAISSANCE DES LIEUX 6

LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT 7

VERIFICATION DES PLANS - MALFACONS 7

PLANS DE DETAILS 7

CONFORMITE A LA REGLEMENTATION «SECURITE INCENDIE» 8

0 - 5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES **8**

REGLES D'EXECUTION GENERALES 8

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX 8

RESPONSABILITE 9

SECURITE 9

NUISANCES 9

PLANS 9

0 - 6 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE **10**

1 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU PRESENT LOT *11*

1 - 1 GENERALITES **11**

1 - 2 CLOISONS EN ELEMENTS A PAREMENTS FINIS **11**

FASCICULES DU CCTG 11

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX 11

TRAVAUX PREPARATOIRES 11

EXECUTION DES OUVRAGES DE CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE 12

CARACTERISTIQUES DES CLOISONS FINES 12

EXECUTION DES CLOISONS A PAREMENTS FINIS EN ELEMENTS DE PLATRE AUTRES QUE CARREAUX DE PLATRE 12

PRESCRIPTIONS DIVERSES 13

1 - 3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX SUPPORTS - FINITION ET NETTOYAGE **14**

2 DEVIS DESCRIPTIF DE POSITION DES OUVRAGES *15*

2 - 1 CLOISONS **15**

CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE EPAISSEUR HYDRO 16

CONTRE CLOISON pour DOUBLAGE acoustique 16

Lot: - PLATRERIE - FAUX-PLAFONDS

CONTRE CLOISON pour DOUBLAGE acoustique 16
Cloison EPAISSE double ossature pour DOUBLAGE acoustique....17
CLOISON plâtre simple ossature 98 mm....17
DOUBLAGE intérieur BA 13 hydro....18
Panneau de doublage BA 13 + 10cm polystyrène 18
Encoffrement insonorisant de gaine et / canalisation (paroi de gaine, soffite..) 18

2 - 2 FAUX PLAFONDS 20
DEPOSE DE FAUX-PLAFOND....20
FAUX-PLAFOND 600 /600 F& Pose de faux plafond 600/600 T25 idem existant....20
FAUX-PLAFOND CF 1 heure 20
ISOLATION rapportée (pour améliorations)....20
FAUX-PLAFOND ACOUSTIQUE....20
Plafond acoustiqueme isolant autoportant à base de plaques de plâtre....21
2.2.7 ILOTS ACOUSTIQUES (PM) 22
2.2.8 Puits de lumière insonorisés (PM non retenu par MOUVRAGE) 22
ISOLATION sur la Dalle : par panneaux (isolation + panneaux bois) 22

3 OPTIMISATION de l' isolation thermique pour le local : ESPACE libre....23

3 - 1 - 1 OPTION 1 : PLATRERIE 23

0 GENERALITES

0 - 1 OBJET DU PRESENT C.C.T.P. ENTREPRISE - ETENDUE DES TRAVAUX

Le présent dossier a pour objet l'exécution des travaux de PLATRERIE CLOISONS – FAUX-PLAFONDS relatifs au projet de :
REHABILITATION d'un BATIMENT COMMUNAL pour la société de MUSIQUE « L' AVENIR » Situé : 7 rue des forgerons à HAGONDANGE
Aménagement d'une Salle de REPETITION
pour le compte de la commune de : **HAGONDANGE**

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de Plâtrerie - Cloisons - Faux Plafonds, ainsi que tous travaux annexes, échafaudage et accessoires nécessaires à la finition complète parfaite de l'oeuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

0 - 2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

CARACTERE NON LIMITATIF DU C.C.T.P

Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état ainsi que leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

PRESENTATION ET ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document est présenté et articulé comme suit :

0 - Clauses et prescriptions générales
1 - Prescriptions techniques particulières
2 - Devis descriptif de position des ouvrages

Les clauses et prescriptions énoncées en 0 et 1 ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de variante ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.

Les différents chapitres ci-dessous du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

0 - 3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

DOCUMENTS GENERAUX

L'entrepreneur est contractuellement réputé :
- connaître parmi ces documents tous ceux spécifiques aux travaux de son lot, ainsi que ceux qui, le cas échéant, auraient trait à certains travaux de son marché non concernés par les documents spécifiques à son lot, et plus particulièrement tous les documents C.C.T.G. ou D.T.U., les Normes Françaises pour le bâtiment et les Cahiers du C.S.T.B.
- être en possession de ces documents et en avoir une parfaite et complète connaissance.

AUTRES DOCUMENTS

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou D.T.U. et Normes, à savoir :
- Avis Techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés «non traditionnels», entrant dans les travaux du présent lot
- prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut des documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut, suivant les conditions et prescriptions énoncées par le fabricant.

- Règles et objectifs relatifs de la RT 2005 : Région Concernée : H1b

0 - 4 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

CONTENU DES PRIX

Le «prix» comprendra implicitement tous les frais d'installation et d'organisation de chantiers, les frais de consommation d'eau, d'électricité, les frais de signalisation de chantier, etc. ..., les frais consécutifs à la réglementation sur l'hygiène et la sécurité du chantier, les frais d'études, d'assurances, etc. ... ainsi que tous autres frais, quels qu'ils soient, relatifs à l'exécution des travaux, en particulier l'échafaudage.

Seront compris également toutes les taxes et impôts en vigueur à la date de remise des offres.

L'Entreprise prévoira dans son offre les frais éventuels de préchauffage.

PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- la fixation par tous les moyens de ses ouvrages,
- l'enlèvement de tous les gravois de ses travaux,
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. ... de ses ouvrages en fin de travaux, en heures supplémentaires, heures de nuit, etc. ... nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- les échafaudages et autres matériels
- **les plans d'exécution des ouvrages**
- les plans d'atelier et de chantier
- les essais
- l'implantation des ouvrages
- un état des lieux par huissier.

CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis un acte d'engagement :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachés
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantiers, de stockage de matériaux etc. ...
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ....

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux, des plans, des descriptifs, des schémas et 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 d'ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

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

VERIFICATION DES PLANS - MALFACONS

Vérification des plans
Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc. ... et de signaler au Maître d'Oeuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater ou de le rendre attentives à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Il sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation..

Malfaçons
L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux.
Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Oeuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et de lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

PLANS DE DETAILS

L'entrepreneur devra établir tous les plans et dessins de détails que le Maître d'Oeuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages.
Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du Maître d'Oeuvre, et devront respecter le repérage, les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier, et permettre l'établissement d'un document de synthèse par simple récolement des documents particuliers.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. ... utiles.

Tous les plans et les dessins seront remis pendant la phase de préparation de chantier ou sur autorisation du Maître d'Ouvrage, dans un délai d'un mois minimum avant l'exécution des ouvrages concernés.

CONFORMITE A LA REGLEMENTATION «SECURITE INCENDIE»

Il est rappelé que, dans le cadre d'un marché de travaux, l'entrepreneur doit mettre en œuvre des matériaux, produits et composants de construction qui doivent êtres conformes aux prescriptions contractuelles pour ce qui est de leur provenance, et de leurs qualités, caractéristiques et performances.

Dans le cadre de cette obligation les entrepreneurs devront, pour tous les ouvrages de leur marché concernés par la Réglementation «sécurité contre l'incendie» assurer et garantir une mise en œuvre des matériaux concernés absolument conforme aux conditions de mise en œuvre spécifiées dans les procès-verbaux d'essai au feu du matériau considéré.

0 - 5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

REGLES D'EXECUTION GENERALES

Tous les travaux devront êtres exécutés selon les règles de l'art et avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.
A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées. La démolition de tous les travaux reconnus défectueux par le Maître d'Oeuvre, et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous les frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

Généralités
Les matériaux, produits et composants de construction devant être mise en œuvre, seront toujours de 1 ère qualité, suivant indication de provenance et type du C.C.T.P.
Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le présent C.C.T.P. par une marque nommément désignée, et la mention «ou SIMILAIRE», l'entrepreneur aura la faculté de faire agréer par le Maître d'Oeuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à l'un de ceux prévus au présent C.C.T.P. sans accord du Maître d'Oeuvre.

Prescriptions concernant les matériaux en général
Tous les matériaux seront neufs et de 1 ère qualité en l'espèce indiquée.
Les matériaux quels qu'il soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'Oeuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Agrément - Essais - Analyses
Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un «Avis technique» du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que les matériaux titulaires de cet «Avis Technique» et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Oeuvre, d'en apporter «la preuve».

L'entrepreneur sera tenu de produire à toute demande du Maître d'Oeuvre , les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

Le Maître d'Oeuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

RESPONSABILITE

L'Entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages voisins et de l'existant, et prendra une assurance spéciale couvrant les risques aux voisins et aux existants pendant toutes la durée du chantier.
Un constat sera dressé par un huissier.

SECURITE

L'Entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité, et notamment :
- mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier
- prévoir pendant toute la durée des travaux un matériel de premier secours contre les risques d'incendie et d'effondrement.

NUISANCES

Les travaux se feront pendant les heures prévues aux règlements de la lutte contre le bruit en vigueur.
Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 avril 1972.
Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords, est à la charge du présent lot. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.

PLANS

Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge du présent lot, ainsi que la réalisation des plans d'atelier et de chantier.

0 - 6 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier cité en objet est soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la loi 93.1418 du 13 décembre 1993 et du décret 94.1159 du 26 décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la sécurité dès la phase de conception et organise la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé par la nomination de coordination de SPS dont la mission s'exerce lors des phases d'études des projets de réalisation, par la création de plans particuliers d'un Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de travaux (CISSCIT) si le quota réglementaire est atteint.

Obligations des Entreprises

- participer activement à cette coordination

- transmettre au coordinateur SPS tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (DIUO) se rapportant à leurs marchés 1 mois avant la fin du délai contractuel. A défaut, les pénalités pour non remise des documents seront appliquées (voir article n°4.5.2. du CCAP).

- participer aux réunions d'organisation de la coordination provoquée par le Coordinateur

- assister à la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le chantier

- faire approuver son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé avant le début des travaux

- désigner les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des conditions de Travail, s'il en est créé un.

Les prix remis par les entreprises pour leurs ouvrages comprendront les frais dus aux observations et obligations directes ou indirectes précisées dans le PGC SPS. Compris Echafaudages et protections réglementaires pour travaux en hauteur ,

1 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU PRESENT LOT

1 - 1 GENERALITES

L'entreprise du présent lot s'engage à se conformer aux lois, règlements, normes en vigueur, et notamment :

- aux avis techniques
- aux DTU
- aux REEF
- aux directives particulières des fabricants
- aux directives du Maître d'Oeuvre

1 - 2 CLOISONS EN ELEMENTS A PAREMENTS FINIS

FASCICULES DU CCTG

Seules les cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses font partie d'un fascicule du CCTG DTU n° 25.31)
Les autres types de cloisons à parements finis en éléments de plâtre seront donc traités par analogie, et les prescriptions du DTU n° 25.31 leur seront applicables à l'exclusion de celles spécifiques aux carreaux en plâtre, ceci en complément aux prescriptions de mise en œuvre des fabricants et des «Avis Techniques».

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

Carreaux de plâtre :
Ils devront répondre aux prescriptions de l'article 2.1 du CCT n°25.31
Dureté superficielle selon le cas précisé ci-après :
- cas de parement «en plâtre dur» : 80-75 shore C
- cas de parement courant : 55-45 shore C

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

Eléments métalliques :
Tous les éléments métalliques devront êtres traités contre la corrosion par galvanisation ou protection équivalente de caractéristiques au moins égales à celles définies en 2.3 du CCT n° 25.31, la protection par peinture seule n'étant pas admise.

Matériaux isolants :
Ils devront être de première qualité en l'espèce indiquée, et comporter un pare-vapeur dans tous les cas ou 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 :
Conformes aux caractéristiques énoncées en 2.4 du CCT n° 25.31

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 définis au Chapitre III du CCT n° 25.31

EXECUTION DES OUVRAGES DE CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE

L'exécution des ouvrages de cloisons en carreaux de plâtre devra répondre aux conditions et prescriptions du Chapitre IV du CCT n° 25.31 et des prescriptions et précisions complémentaires du Maître d'oeuvre, les dispositions suivantes seront à adopter :
- la couche de matériau résilient sera disposée en tête de la cloison, ce matériau sera de l'aggloméré de fibre de bois imprégné au bitume ou du liège aggloméré, d'épaisseur 0,7 à 1 cm.

Précaution contre les déformations de la charpente
Une attention particulière devra être apportée à la mise en place de la couche de matériau résilient sauf spécifications contraires ou en cours de chantier par ordre de service du Maître d'Oeuvre, les dispositions suivantes seront à adopter :
- la couche de matériau résilient sera disposée en tête de la cloison, ce matériau sera de l'aggloméré de fibre de bois imprégné au bitume ou du liège aggloméré, d'épaisseur 0,7 à 1 cm.

Cas particuliers des locaux
Sauf précisions explicites, le choix du système contre les remontées capillaires à réaliser au sol des locaux humides en pied des cloisons, sera du ressort de l'entrepreneur de la gamme énoncée article 4.322 du CCR.
Ce dernier devra toutefois, en temps opportun, soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre la solution qu'il compte adopter.
Le Maître d'Oeuvre pourra cependant, pour des raisons justifiées, imposer la solution qu'il jugera la plus adaptée aux conditions du chantier. Quel que soit le système retenu, la protection contre les remontées capillaires est à la charge du présent lot.

Angles saillants
Les dispositifs de protection des angles saillants des cloisons font implicitement partie des travaux à la charge du présent lot, à l'exclusion des prestations rapportées après coup.
Les règles de mise en œuvre seront celles prévues en 4.61 du CCT 25.31.

CARACTERISTIQUES DES CLOISONS FINES

L'aspect de surface ainsi que les tolérances de planitude des parements finis devront répondre aux conditions et prescriptions du Chapitre V du CCS n°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 désafleurements au droit des joints par enduisage et ponçage, etc... dans les règles définies à l'article 4.62 du CCT 25.31.

EXECUTION DES CLOISONS A PAREMENTS FINIS EN ELEMENTS DE PLATRE AUTRES QUE CARREAUX DE PLATRE

Ces cloisons seront traitées par analogie aux cloisons an carreaux de plâtre, et leur exécution devra répondre :
- aux prescriptions de leur «avis technique» ainsi qu'aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant, tant en ce qui concerne les matériaux de montage et de liaison que le montage proprement dit, les travaux de finition, etc ...

- aux conditions et prescriptions ci-avant du présent document pour les cloisons en carreaux de plâtre, dans la mesure où elle sont compatibles avec le type de cloison et où elles ne sont pas contraires aux prescriptions des documents visés au paragraphe ci-dessus.

Les dimensions limites d'utilisation fixées par le fabricant ne pourront en aucun cas être dépassées.
Avant le début des travaux, l'entrepreneur du présent lot sera tenu de présenter à la réunion de chantier, le cahier des charges du fabricant. Ce dernier devra donner par écrit toutes instructions de mise en œuvre en fonction des particularités du chantier, que l'entrepreneur devra scrupuleusement respecter.

PRESCRIPTIONS DIVERSES

Le présent lot aura implicitement à sa charge dans le cadre des prestations de son marché, l'exécution de tous les raccords, des percements, scellements, engravures, etc ... exécutés par d'autres corps d'état sur les cloisons.
Dans le cas où ces travaux sont consécutifs à des erreurs 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.

Il est rappelé, conformément aux dispositions de l'article 2.2 du Mémento n° 25.31 que seules les canalisations électriques et courants faibles peuvent être encastrées dans les cloisons en carreaux de plâtre.
Ces encastrements 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 prendre contact avec l'entrepreneur d'électricité en temps voulu, pour attirer son attention à ce sujet et lui donner toutes indications utiles.
Mêmes prescriptions en ce qui concerne la fixation des objets lourds traités en 2.3 du mémento susvisé.
Les passages des tuyauteries, gaines, câbles, etc ... à l'intérieur des cloisons à ossature métallique ainsi que les fixations d'objets sur ces ossatures, devront se faire conformément aux prescriptions du fabricant, et l'entrepreneur du présent lot devra en avertir les corps d'état intéressés.

1 - 3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX SUPPORTS - FINITION ET NETTOYAGE

Supports non conformes
Dans le cas où tous ou certains supports ne seraient pas aptes à recevoir les travaux prévus, notamment en ce qui concerne : l'état de surface, la rugosité, la planitude, les aplombs et équerrages, la position des bâtis et huisseries, la saillie des canalisations électriques, etc ... il sera exécuté 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 corps d'état, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur responsable.

Raccords - calfeutrements - etc ...
Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur du présent corps d'état devra implicitement :
- l'exécution de tous les raccords de percements, scellements, tranchées, etc ... afférents aux ouvrages des autres corps d'état
- tous les calfeutrements, garnissages, solins, etc ... nécessaires au droit des menuiseries, huisseries, canalisations ou autres
- tous les raccords de finition en rives après exécution des plinthes et revêtements verticaux scellés, le cas échéant.

Ces raccords, calfeutrement, etc... font implicitement partie des prestations du marché du présent lot, ceci par dérogation aux clauses de l'article 2.3 du CCS n° 25.1, dernier alinéa.
Dans le cas toutefois où ces travaux sont consécutifs à des erreurs d'exécution ou des malfaçons ou à des retards d'exécution d'autres corps d'état, le présent lot ne pourra se refuser à les exécuter, mais les frais en seront supportés par le ou les corps d'état responsables.

Protection et nettoyage
l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés.

Après finition des travaux, 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 de plâtre n'étant tolérée.
Dès finition des travaux de plâtrerie, les locaux dans lesquels ont été exécutés les travaux de plâtrerie, ainsi que ceux salis durant leur traversée, seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.
Tous les déchets et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment et évacués à la décharge.

2 DEVIS DESCRIPTIF DE POSITION DES OUVRAGES

OUVRAGES existants : parois maçonnées , parois bardées, couverture bacs isolés , charpente métallique , pannes oméga , contreventements métalliques , dallage BA sur remblais.

NOTA / 1 : l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage journalier ainsi que l'évacuation des gravois , compris tri sélectif .

NOTA / 2 : Travaux seront conformes à la RT 2012

NOTA / 3 : Les Travaux ont pour objet de répondre à un confort phonique et acoustique à obtenir pour la salle de répétition .

Les choix proposés , les préconisations de mise en œuvre par le fabricant des matériaux doivent êtres rigoureusement respectés .

NOTA / 4 : Il est rappelé qu'aucune fixation ne sera autorisée sur le bardage et ou sur les bacs de couverture .

L'entreprise prendra toutes ses dispositions pour se fixer sur les éléments porteurs (hors contreventements).

Il mettra en place et en œuvre et sera compris dans son offre :

- tous les supports nécessaires , les ossatures complémentaires , les ossatures primaires et secondaires pour la bonne stabilité de ses ouvrages
- Les suspentes, elles seront de longueurs de façon à se fixer sur les ouvrages porteurs existants (charpente) les longueurs variables seront adaptées aux ouvrages à suspendre et comprenant touts écarteurs , raidisseurs , et de caractéristiques spécifiques à la non-transmission des bruits aux structures du bâtiment ..etc ….pour réaliser les ouvrages demandés .
- Les accessoires d'interposition entre les éléments porteurs , les ossatures primaires , secondaires , rails périphériques , ossatures des cloisons , doublages etc…seront équipés d'organes spécifiques évitant la transmission des bruits et montés sur joints ELASTOMERES.

NOTA / 5 : Il est rappelé que les travaux seront de qualité et d'une parfaite finition.

NOTA / 6 CLOISONS : toutes les cloisons sur ossatures seront fermées et maintenues entête par de profils spécifiques , semelles au sol comprises.

NOTA / 7 Toutes les OSSATURES , SUSPENTES, ECARTEURS mis en œuvre pour les CLOISONS légères et les FAUX PLAFONDS seront de nature à répondre aux exigences PHONIQUES et ACOUSTIQUES des Ouvrages à réaliser.

Nota / 8 : Notice Acoustique jointe au dossier de consultation devra être respectée :

réf 57/16-02AC de EAS environnement réalisée par M Jean Pierre FORTIN (pages 1 à 11) qui devra être respectée.

2 - 1 CLOISONS

Finitions pour toutes les Cloison , cloisons sur ossatures et plaques de plâtre du projet Faux plafs Compris .

- joints calicots et enduisages parfaitement lissé l'application d'un enduit pelliculaire pour mise en peinture prêt pour le peintre .
- Traitement des joints et jonctions aux structures préservant la qualité phonique de la cloison
- Compris tous renforts et ossatures recevant les portes , baguettes d'angles sur toutes les arrêtes , renforts par profils U de toutes les têtes de cloisons sur passages libres.
- Toutes suggestions pour renforts pour ébrasement des portes de tous types et ou passages libres , raidisseurs en tête et toutes finitions têtes de cloisons libres comprises .

CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE EPAISSEUR HYDRO

DESCRIPTION
Cloisons constituées de carreaux de plâtre hydrofuge à parement lisse épaisseur 0,07 répondant à la norme NF P 72.301.
Compris toutes sujétions de pose telles que raccords, liaisons menuiseries, raidisseurs, lissage de surface prêt à peindre , semelle en U métallique , joint en partie haute
Application d'un enduit pelliculaire.
Traitement de surface des angles par baguettes métalliques.

POSITION :
- Diverses reprises dans les existants
- sas d'accès aux toilettes des WC REZ dégagement compris **(non PM)**
- PL ballon ECH dans WC existant : 7cm hydro

UNITE DE METRE : au m2, selon épaisseurs

CONTRE CLOISON pour DOUBLAGE acoustique

contre BARDAGE

Contre cloison en doublage acoustique de bardage métallique à base de plaque de plâtre.

CONSTITUTION :
- *Empillement de 2 plaques de plâtre de 12.5 mm vissées sur ossature métallique adaptée, en particulier à la hauteur de l'ouvrage,*
- *Matelas de laine minérale semi rigide nue de 10 cm d'épaisseur,*

Conditions de mise en ouevre :
- *Sans contact avec le bardage*

LOCALISATION :
Salle de répétition
- *Zones bardées à couvrir*
- *toute hauteur du sols à sous toiture*

CONTRE CLOISON pour DOUBLAGE acoustique

Contre les Mur maçonnés

Contre cloison en doublage acoustique du mur maçonné à base de plaque de plâtre.

CONSTITUTION :
- *Empillement de 2 plaques de plâtre de 12.5 mm vissées sur ossature métallique adaptée, en particulier à la hauteur de l'ouvrage,*
- *Matelas de laine minérale semi rigide nue de 10 cm d'épaisseur,*

Conditions de mise en ouevre :

- *Sans contact avec le mur parpaing de séparation avec le local « pare-brise » – toute hauteur.*

LOCALISATION :
Salle de répétition
- *Zones maçonnées à couvrir mur de droite et mur bureau donnant sur la salle de répétition*
- *de toute hauteur du sol à sous couverture (plénum projet compris)*
- *nota : côté bureaux existants fermeture soignée de la tranche supérieure de la cloison*

Cloison EPAISSE double ossature pour DOUBLAGE acoustique

2 x 2 eps 180 mm Cloison libre .

Cloison plaque de plâtre double ossature

PERFORMANCE :

- *Indice d'affaiblissement acoustique pondéré $R_W + C = 64$ dB*

CONSTITUTION :
- *Empilement de 2 plaques de plâtre NF de 12.5 mm d'épaisseur sur chaque parement,*
- *2 ossatures indépendantes, alternées, adaptées, en particulier à la hauteur de l'ouvrage,*
- *2 matelas de laine minérale d'épaisseur 60 mm type PAR ISOVER ou équivalent,*
- *Epaisseur totale 180 mm.*

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :
- *Conforme aux avis techniques n° 9/97-624 et 9/01-708 et aux recommandations du fabricant pour le détail de la mise en œuvre des cloisons de haute performances acoustiques (joint mousse entre ossature et structure, lit de plaques à joints contrariés, joint d'étanchéité en extrémité basse et haute des plaques…)*
- *Pose toute hauteur de dalle à toiture*
- *Les éléments d'habillage en tableau des portes et chassis ne devront pas liaisonner les 2 ossatures de la cloison : deux éléments indépendaant avec joint souple entre eux.*
- *Les renforts éventuels d'ossature (pour fixation d'équipement, d'huisseries etc.) ne devront pas liaisonner les ossatures de la cloison double dans laquelle le châssis est positionné : si nécessaire épaissir la cloison.*

Type :
- *Isover placo, SINIAT, KNAUF ou équivalent.*

LOCALISATION :
Salle de répétition
- *Séparation entre Salle de répétition et espace libre atenant toute hauteur.*
- *Séparatrice étage et salle de répétion dessus bureaux toute hauteur*
- *toute hauteur du sols à sous toiture*

CLOISON plâtre simple ossature 98 mm

Cloison plaque de plâtre simple ossature

Performance :

- *Indice d'affaiblissement acoustique pondéré $R_W + C = 47$ dB*

Constitution :
- *Empilement de 2 plaques de plâtre NF de 12.5 mm d'épaisseur sur chaque parement,*
- *Matelas de laine minérale d'épaisseur 45 mm type PAR ISOVER ou équivalent,*
- *Epaisseur totale 98 mm.*

Conditions de mise en œuvre :
- *La jonction avec la cloison double ossature ne devra pas introduire de points faibles pour l'isolement entre locaux.*

Type :

- *Isover placo, SINIAT, KNAUF ou équivalent.*

Localisation :

- *SAS d'accés aux toilettes hauteur suivant coupe , fermeture soignée tête de cloison libre*

DOUBLAGE intérieur BA 13 hydro

DESCRIPTION
Fourniture et pose collée de plaque de plâtre d'épaisseur 13 mm.
Compris traitement des joints par bande et enduit dito ci-dessus
Comprises sujétions parfaites finitions et traitement par joints souples périphériques

POSITION : doublage des murs de refend en agglos WC

Panneau de doublage BA 13 + 10cm polystyrène

DESCRIPTION
Fourniture et pose collée de panneau composé de plaque de plâtre d'épaisseur 13 mm + 10 cm polystyrène
Compris traitement des joints par bande et enduit dito ci-dessus
Comprises sujétions parfaites finitions et traitement par joints souples périphériques

POSITION : suite démolitions pour ouverture est portes ,F&P de doublage des murs en reprise des doublages isolants existants

2.1.8 REPRISE DE PLATRE TRADITIONNEL

DESCRIPTION
Reprise au plâtre traditionnel.
Reprise en murs et plafonds après démolitions des cloisons, des faux-plafonds, des menuiseries, plinthes, toutes les zones écaillées, fissurée.
Compris travaux préparatoires de repiquage, nettoyage, etc…
POSITION :
sur porte rebouchée au rez 1 face côté salle aménagés subi des démolitions dans l'existant
UNITE DE METRE :
Picages autour des menuiseries 0,10 cm au rez pour appuis nouvelles menuiseries au m2
Reprise des ébrasements fenêtres étage

estimé pour ébrasements passages
au m2 estimé pour réparation des murs
au m2 estimé pour réparation des cloisons

Encoffrement insonorisant de gaine et / canalisation (paroi de gaine, soffite..)

Principe :
Ioler acoustiquement les réseaux techniques bruyant traversant un espace sensible
Ne pas affaiblir l'isolation acoustique entre espace en interaction acoustique, y compris espace extérieur, en traitant les traversées de parois séparatives par des réseaux techniques.
Performance :

Indice d'affaiblissement acoustique pondéré $R_W + C \geq 35$ *dB*
Constitution :
Empilement de 2 plaques de plâtre de 12.5 mm sur ossature métallique adaptée en particulier aux dimensions de l'ouvrage
Matelas de laine minérale de 45 mm dans l'épaisseur de l'ossature
PM sans objet :*Trappe de visite d'ndice d'affaiblissement acoustique pondéré*

$R_W + C \geq 35$ *dB*
Conditions de mise en œuvre :
Pas de contact entre les parois de l'encoffrement y compris les ossatures avec les gaines ou les canalisations.
Localisation :
Toute entité : toute configuration de canalisation ou de gaine traversant un local sensible, y compris EP, non situées en gaine maçonnée.

1/ CAISSONS D'HABILLAGE

DESCRIPTION
Réalisation avec ossature placostill et habillage par 2 couches de BA 13 posées au sol ou suspendues sous plafond ou vertical du sol au plafond
Traitement des angles par baguettes métalliques.
Traitement des joints et vis par bandes et enduits.
Isolation 10 cm laine de roche avec PV
Dimensions : 0,20 X 0,30 moyen
POSITION : pour habillage des évacuations , ventils de chutes pour habillage de conduits de VMC : verticale ,hauteur 2,50 m
Horizontal : habillage et traversées diverses

UNITE DE METRE : U et au ml

2 / SOFFITES

DESCRIPTION
Réalisé avec ossature placostill et habillage par 2 BA 13 hydro
Traitement des angles par baguettes métalliques
Traitement des joints et vis par bandes et enduits
Enrobage des conduits dans une laine de verre
Dimensions : U de 0,50 X 0,50 X 0,50 x 4,50 ml
POSITION : pour habillage des gaines de ventilation en sous-face de dalle WC
UNITE DE METRE : au ml horizontal

Lot: - PLATRERIE - FAUX-PLAFONDS

2 - 2 FAUX PLAFONDS

DEPOSE DE FAUX-PLAFOND

DESCRIPTION
Dépose des faux-plafond existants : frisette bois , baguettes de finition , isolants , laine de verre , ainsi que toutes les fixations, et ossatures non utilisées.
Evacuation à la décharge, tous frais inclus, compris tri sélectif si nécessaire.

POSITION : WC remaniés dans locaux existants
UNITE DE METRE : au m2

FAUX-PLAFOND 600 /600
F& Pose de faux plafond 600/600 T25 idem existant

POSITION :
dans locaux existants WC remaniés
UNITE DE METRE : au m2

FAUX-PLAFOND CF 1 heure

- F& Pose de faux plafond CF 1 heure , réalisé par 2 plaques M0 stucal 15 mm compris ossatures , suspentes hauteur variable ,
patins. Mise en œuvre conforme à l'avis technique .

POSITION : locale ventilation à l'étage
UNITE DE METRE : au m2

ISOLATION rapportée (pour améliorations)

LAINE DE ROCHE

DESCRIPTION
Fourniture et mise en place d'une laine de roche en panneaux avec pare-vapeur.
Relevé de 300 mm sur les maçonneries.

POSITION :
- Sur faux Plafonds remaniés eps 150 mm,
- Sur faux plafonds CF 1 heure eps 150 mm,
- Provision en complément : Sur les faux plafonds dans plénum grande Salle de répétions eps 200 mm pour améliorations

UNITE DE METRE : au m2

FAUX-PLAFOND ACOUSTIQUE

Comprenant :
Ossature primaire et secondaires, suspentes adaptées pour tous types de plénums , fixation sous charpente et ou tous types de supports (fixations sous bacs-acier interdit)
Compris toutes sujétions de découpes pour passage des suspentes (**PM** ou encastrement

Plafond acoustiquement isolant autoportant à base de plaques de plâtre

Salle de REPETITION

Constitution : au dessus de la salle de répétition
Emplilement de 2 plaques de plâtre NF de 12.5 mm d'épaisseur visées sur une ossature adaptée notamment pour prendre appui uniquement sur les murs ou les ossatures des contres cloisons, pas de fixation à la toiture (suspentes antivibratiles sur ossature indépendante).
Ossatures primaires et secondaires comprises
Prise en compte des charges comme plafond acoustiquement absorbant, luminaires etc….
Matelas de laine minérale disposé au dessus des plaques de plâtre, épaisseur 15 cm type PAR ISOVER ou équivalent.
Conditions de mise en eouvre :
Se reporter aux prescriptions du fabricant pour les détails des choix d'entraxe des profils, fourrures etc.
Le plafond ne devra pas être perforé ou traversé par des luminaires.
Le plafond vient buter sur la cloison de séparation et les doublages des murs extérieurs.
Toutes suggestions pour adaptations , biaises cassures , retombées et fermeture des jouées avec les mêmes caractéristiques du faux PLAF ACOUSTIQUE

POSITION : Salle de répétition
UNITE DE METRE : au m2

Puits de lumière : JOUES et HABILLAGES
Les rampants de plafond destinés à dégager les skydomes seront de même nature et de mise en œuvre que le plafond de la salle : 2 plaques de plâtre 12.5 mm + LM 15 cm.

2.2.6 Plafond suspendu en plaque de plâtre
au dessus du SAS d'accés aux toilettes

a) *Constitution : 1 plaque de plâtre NF de 12.5 mm d'épaisseur visées sur une ossature adaptée notamment pour prendre appui uniquement sur les murs ou les ossatures des contres cloisons, pas de fixation à la toiture.*
Matelas de laine minérale disposé au dessus des plaques de plâtre, épaisseur 15 cm type PAR ISOVER ou équivalent.
Conditions de mise en eouvre :
Le plafond vient buter sur la cloison de séparation entre la salle de répétition et les bureaux

LOCALISATION : SAS d'accès aux toilettes

b) Plafond suspendu en laine minérale *_ w à 0.8*
Performance :
Coefficient d'absorption _ w supérieur ou égal à 0.8 certifié par un PV d'éssais en laboratoire.
Constitution :
Panneaux finis de laine minérale de 20 mm d'épaisseur revêtus par un voile de verre ou une peinture micro poreuse.
Ossatures comprises
Type :
ECOPHON, ou équivalent.

LOCALISATION :
SAS d'accès aux toilettes

2.2.7 ILOTS ACOUSTIQUES (PM)

DESCRIPTION
Fourniture et pose d'îlots acoustiques , coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.
Dimensions de l'îlot : 2400 x 1200 mm
Absorption acoustique de l'îlot directe et indirecte.
Comprises suspentes, rails et tout système de fixations.
Toutes sujétions incluses.

Dalles acoustiques suspendues

En option : Elément flottant absorbant.
Objectif : Tr (temps de réverbération) en seconde de l'ordre de 1.2 sec.
Description :

- *Panneau en laine de verre revêtu d'une peinture micro poreuse du type MASTER SOLO de Ecophon ou équivalent*

Performances :

- *Aire d'absorption équivalente AAE ≥ 2 m_ Sab*
- *surface 2400 x 1200 mm*

Mise en œuvre :

- *à suspendre et répartir au plafond de la salle de répétition à 3 m du sol.*

Quantité :

- *6 éléments*

Plus Value : pour cadre périphérique pour finition du panneau

POSITION : salle de REPETITION
Type horizontaux : pour plafonds **(PM)**
Type verticaux : pour murs **(PM)**

UNITE DE METRE : à l'unité d'îlot

2.2.8 Puits de lumière insonorisés (PM non retenu par MOUVRAGE)

Remplacement des skydome existant dans la salle de répétition par des modèles ayant des performances R_W supérieures ou égales à 40 dB type Phonivec ou Phonilux de SOUCHIER si fixe ou Cerilight de SOUCHIER si exigence de désenfumage.

POSITION : salle de REPETITION en Toiture **(PM)**

ISOLATION sur la Dalle : par panneaux (isolation + panneaux bois)

Fourniture et Pose de Panneaux Type SOLIVBOX 34 / RT 2012 pour isolation de combles perdus avec panneau-bois en finitions supérieure et charges 100 Kg/m2.
A poser et à fixer mécaniquement sur support dalle béton (PM Solives Bois) dans combles sous avis technique.
Pose conforme à la norme plancher DTU 51-3 : 2004 , NF-P63-2003 , plancher bois , panneaux dérivés du bois , CSTB 3231 , Passages conduits de fumée DTU 24.1 et 24.2. . tant au niveau des finitions

F&P de Panneaux :

Lot: - PLATRERIE - FAUX-PLAFONDS

- Composé d'une dalle bois OSB associé a un isolant lambda 34W/M2 K
- eps : 12+85 , R 2,5
- (PM 8+240 : R 7,00 m2 K/W , 12+85 : R 5 , 8+170 : R2,5 ,)
- module 560 x 1495
- charges : ensemble prévu jusqu'à 100kg/m2 sur 3 appuis
- isolant ACERMI ,
- assemblage par rainures et languettes 4 côtés , fixation par vissage sur support , et liaison par crampillons entre panneaux.
- Pose suivant prescription du fabricant , joint décalé , comprises toutes découpes ,ajustages, finitions en extrémités, jeux perimétriques des ouvrages rencontrés . Toutes suggestions nécessaires pour obtenir une qualité de finition et de performance thermique et phonique comprise interposition de bande souple isolante en rive permettant la dilatation autour des obstacles.
- Toutes suggestions de livraison in situ , accès chantier ,
- montage dans combles,(PM suivant passages par trappe minimum 600/600 ,)nettoyage général en fin de TX .

POSTIONS :
Au-dessus des bureaux sur la bande de dalle à 3,00m de haut entre le doublage de la maçonnerie au rez et la cloison séparatrice montée à l'étage séparatrice de la salle de répétition. Pose au sol , sur la dalle existante .
environ : 1m de large par 12,5ml

UNITE DE METRE : au m2 ou ml

3 OPTIMISATION de l' isolation thermique pour le local : ESPACE libre.

3 - 1 - 1 OPTION 1 : PLATRERIE

Isolation thermique à réaliser pour le chauffage ELECTRIQUE trop volumineux coté non fermé donnant au-dessus des bureaux et non isolé du côté mitoyen : pignon agglo (pare brise) .

Dépose du garde-corps existant : 11,50 ml

F& Pose de cloison épaisse 180 mm sur ossatures : 2 x 2 épaisseurs plaques de plâtre 12,5mm + 2 x 60 mm isolant qualité THERMIQUE, toute hauteur: isolant : 11,50 ml x hauteur

F&P de cloison idem ci avant pour redent (formant palier haut) pour porte en retrait , idem ci avant : 1,50 m +1,50 +1,50 m x hauteur

F & Pose de Doublages mur maçonné sur ossatures 2 x 2 plaque 12,5mm , isolant eps 10 cm , qualité THERMIQUE: 11,50 ml

Lot: - PLATRERIE - FAUX-PLAFONDS

Rappel : L'Entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens en matériels et le personnel **suffisant pour respecter les délais.**

Par ailleurs, il devra surveiller personnellement les travaux, de façon suivie et maintenir en permanence sur le chantier, s'il ne s'y trouve pas lui-même, un responsable habilité à recevoir valablement tous les ordres ou instructions provenant du Maître d'Oeuvre.

Lu et accepté

A …….....……... le …….....

Cachet et Signature de l' entrepreneur