



ARCHITECTE - MANDATAIRE -

M2V3 ARCHITECTES
24 rue de Verdun - 67000 STRASBOURG
TL : 03 88 61 17 95
@ : architectes@m2v3.fr

BET FLUIDES

INGEDAIR - Bureau d'Études Fluides Thermique
17 rue des Cigognes - 67960 ENTZHEIM
TL : 0033 (0)3 88 26 70 45
@ : info@ingedair.com

CSPS

BUREAU VERITAS CONSTRUCTION STRASBOURG
4 rue du Parc - 67088 STRASBOURG

BUREAU DE CONTRÔLE

SOCOTEC
5 allée Cérès - CS37018 - 67037 STRASBOURG Cedex

MAÎTRE D'OUVRAGE

D.R.F.I.P
Direction Régionale des Finances Publiques
4 Place de la République - 67000 STRASBOURG

PROJET

TRAVAUX SUR BÂTI EXISTANT :
AMÉLIORATION ÉNERGÉTIQUE DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
DE HAGUENAU
2 rue du Clabaud – 67500 HAGUENAU

C.C.T.P / D.P.G.F
Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT 07

PLÂTRERIE-ISOLATION-FAUX PLAFONDS

Édition du 10 Octobre 2025

SOMMAIRE

1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES	3
2	DISPOSITIONS Particulières propre au chantier	3
3	DISPOSITIONS Particulières AU PRÉSENT LOT	3
3.1	OBJET DES TRAVAUX	3
3.2	SPECIFICATIONS	3
3.3	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
3.4	ETABLISSEMENT DES OFFRES	5
3.5	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	5
3.6	CONNAISSANCE DES LIEUX	6
3.7	VERIFICATION ET CONTRÔLE DU DEVIS QUANTITATIF	6
3.8	DOSSIER D'EXECUTION DES ENTREPRISES	6
3.9	REGLEMENTATION APPLICABLE	7
3.10	DEROULEMENT DU CHANTIER	7
3.10.1	SECURITE DES PERSONNES	7
3.10.2	NETTOYAGE DU CHANTIER	8
3.10.3	OUVRAGES EXISTANTS	8
3.10.4	LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	8
3.10.5	APPROVISIONNEMENTS	8
3.10.6	APPAREILS DE LEVAGE ET DE MONTAGE	8
3.11	BUREAU DE CONTRÔLE ET COORDINATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	8
3.12	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX	8
3.12.1	GÉNÉRALITÉS	8
3.12.2	MATERIAUX et PRODUITS	9
3.12.3	TOLERANCES	9
3.12.4	RENFORTS DE SUPPORTAGE DES MATERIELS et RESEAUX	10
3.12.5	COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT	10
3.12.6	MODE DE MÉTRÉ	10
3.12.7	RÉFÉRENCE AUX PLANS	11
3.12.8	MISSION DE COORDONNATEUR SANTÉ & SÉCURITÉ	11
3.12.9	DESCRIPTIF GENERAL	11
4	DESCRIPTIF ET QUANTITATIF DES OUVRAGES	12

1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Se référer au CCTP | LOT 00 – Prescriptions communes | Édition 02.2025

2 DISPOSITIONS Particulières propre au chantier

Se référer au CCTP | LOT 00 – Prescriptions communes | Édition 02.2025

3 DISPOSITIONS Particulières AU PRÉSENT LOT**3.1 OBJET DES TRAVAUX**

Le présent document a pour objet la description et le positionnement des travaux et prestations du **LOT N° 07 PLÂTRERIE – ISOLATION – FAUX PLAFONDS** à exécuter dans le cadre de l'opération :

Travaux d'amélioration énergétique du centre des Finances Publiques
2 rue du Clabaud à HAGUENAU

Références de la parcelle concernée :
Référence cadastrale de la parcelle 000 AR 26,
Contenance cadastrale : 2 004 m2,
Selon PLU en vigueur en zone **UE**

Un échafaudage sera mis en place par le lot échafaudage pour la réalisation des travaux suivants :

- Ravèlement des façades avec travaux d'isolation extérieure,
- Interventions partielles en zinguerie-étanchéité,
- Révision et/ou remplacement de menuiseries extérieures du bâtiment,
- Travaux de VMC nécessitant des interventions en toiture, ...

Ce document a pour objet de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans aucune réserve pour l'exécution des ouvrages. L'entreprise devra donc l'intégralité des travaux nécessaires au parfait achèvement des travaux, ce descriptif n'étant pas limitatif.

Descriptif sommaire des travaux :

- Réalisation de cloisons de recoupement isolées,
- Réalisation de doublages isolés,
- Travaux préparatoires sur faux plafonds y compris reprises,
- Mise en œuvre de gaines techniques,
- Y compris finitions diverses (enduit, fermetures sur caisson VR)

IMPORTANT :

IL S'AGIT D'UNE OPÉRATION AYANT POUR OBJECTIF UNE RÉHABILITATION ÉNERGETIQUE, À CE TITRE TOUS LES PRODUITS PRESCRITS ONT ÉTÉ DÉFINIS EN FONCTION DE CALCULS PRÉCIS.

DANS LE CAS OÙ UN PRODUIT SIMILAIRE EST PROPOSÉ IL EST INDISPENSABLE DE RESPECTER LES MÊMES SPÉCIFICITÉS ET PERFORMANCES TECHNIQUES QUE LE PRODUIT PRÉCONISE EN TANT QUE RÉFÉRENCE DE BASE (documents techniques à l'appui, CSTB, ACERMI etc....)

IL SERA ÉGALEMENT DEMANDÉ DE PORTER UN SOIN TOUT PARTICULIER À UNE MISE EN ŒUVRE FAITE DANS LES RÈGLES DE L'ART (réflexion et traitement soigné des ponts thermiques et autres points particuliers, détails de pose...)

DES TESTS D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR SERONT EFFECTUÉS À LA FIN DES TRAVAUX.

CES TESTS DEVRONT ÊTRE CONFORMES AUX CRITÈRES « CLIMAXION » DANS LE CADRE DES DEMANDES DE SUBVENTIONS ATTRIBUÉES À CETTE OPÉRATION.

3.2 SPECIFICATIONS

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au **C.C.T.P. commun à tous les lots**. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur devra signaler par écrit, avant la signature des marchés, toute anomalie, omission ou manque de concordance avec la réglementation en vigueur qui lui apparaissent dans l'établissement des pièces écrites et des plans et les ouvrages qu'ils définissent, faute de quoi, il se considérera avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'œuvre, même si celles-ci ne sont pas explicitement

décrites ou dessinées. Le cas échéant, une note indiquant les solutions envisageables pourra accompagner la demande de renseignements.

De plus, dans le cas où les stipulations du devis descriptif ne correspondraient pas aux plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur sera tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

Lorsque certains ouvrages seront mentionnés (Quantités à décompter), l'entrepreneur devra se renseigner si ces ouvrages ou travaux sont bien à exécuter en totalité ou partiellement. Dans l'affirmative, il devra établir les plans d'exécution et les soumettre à l'Architecte. Les décomptes seront établis en fonction de cet accord.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions actuelles et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

3.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent notamment :

- Dessins d'exécution et de détails des ouvrages en accord avec les détails de l'Architecte
- Le traçage et le calepinage avant pose de tous les ouvrages en accord avec l'Architecte et les autres corps d'état
- L'implantation des ouvrages
- La fourniture et pose des ouvrages tels que définis au Descriptif et sur les plans Architecte
- Prototypes et échantillons à la demande du Maître d'Œuvre
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception
- Les frais d'énergie pour les besoins du chantier
- Le chargement et l'évacuation au centre de recyclage des gravois ainsi que de tous les produits de démolition et ouvrages déposés non récupérés provenant des travaux du présent lot
- Les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans ni au Descriptif, mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux normes françaises et D.T.U. en vigueur
- Les échafaudages pour toutes les hauteurs, indispensables aux travaux du présent lot
- Tous les renforts nécessaires à la fixation des équipements des autres corps d'état
- Avant la remise de son offre, l'Entreprise devra vérifier sous sa propre responsabilité les opérations et ouvrages mentionnés au Descriptif et les complètera, s'il y a lieu, par tous les moyens en son pouvoir (renseignements pris auprès du Maître d'Œuvre, du B.E.T. étude des plans, visite du site, etc ...) afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des travaux de son lot
- il est stipulé qu'aucun supplément de prix ne pourra être accordé ultérieurement du fait que les renseignements dont l'Entreprise s'était entourée, étaient inexacts ou incomplets
- la fourniture au Bureau de Contrôle de tous les documents justificatifs et des avis techniques de tous les procédés mis en œuvre dans le cadre du présent marché, ainsi que de l'ensemble des documents d'exécution tels que plans, schémas, détails de mise en œuvre, notes de calculs, spécifications et notices des matériaux ou procédés non traditionnels, P.V. de classement et P.V. d'essais, etc... La remise des documents devra être faite au moins 10 jours ouvrables avant exécution.
- la prise en compte du PGC
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception
- le nettoyage du chantier en cours et en fin de travaux du présent lot
- les nettoyages et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols ainsi que de tous déchets et gravats résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

Sujétions diverses de mise en œuvre relatives aux plafonds suspendus en plaques de plâtre

- Le calepinage exact des plafonds en accord avec le Maître d'Œuvre, le chauffagiste et l'électricien
- Ossatures et suspentes :
 - ossature unique ou ossature primaire + ossature secondaire suivant nécessité ; les besoins en ossature primaire sont à prévoir par l'Entreprise en fonction de la structure en place et selon les plans mis à sa disposition
 - entretoises et contreventements
 - suspentes rigides et réglables
 - fixation par chevilles métalliques ou autre dispositif adapté au support
 - classement au feu : MO
 - *fixations interdites sur le bac acier de toiture.*
- Prestations diverses :
 - découpes diverses
 - plaques spéciales en bordure de trémie, retombées, etc ...

- cornières en alu en rive des locaux
- découpes et plaques spéciales façonnées ou découpées à la demande des lots techniques pour logement de bouches, grilles, luminaires, spots, haut-parleurs, etc ... (nombre non limitatif) y compris renforcement de l'ossature à ces endroits si nécessaire (en accord avec les lots concernés)
- encastrement des caissons de stores intérieurs
- sujétions et profils couvre-joint pour franchissement des joints de dilatation
- échafaudages
- raccords de finition et nettoyage avant la réception
- les plafonds seront livrés entièrement terminés, y compris la peinture, sauf indications contraires du Descriptif
- teintes au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme des coloris de fabrication
- sujétions diverses de pose conformes aux prescriptions des fabricants des faux plafonds
- classement au feu suivant réglementation.
- hauteur : suivant plans et coupes Architecte.

Ils comprennent également tous travaux qui, même s'ils ne sont pas expressément décrits, découlent de l'objet des travaux ou des règles de l'art.

Dans le cas de malfaçon, l'entrepreneur devra refaire les ouvrages ou les corriger si le Maître d'ouvrage ne juge pas le remplacement indispensable.

3.4 ETABLISSEMENT DES OFFRES

Les offres seront établies conformément aux prescriptions du CCTP.

Les dispositions décrites ci-après font l'objet des devis descriptifs et quantitatifs énoncés, qui devront obligatoirement être chiffrés avec tous les prix unitaires, par les soumissionnaires.

Il est précisé que les ouvrages à prévoir devront comprendre toutes les dépenses de fournitures, confortements temporaires ou définitifs, reprises, transports, transformations, pertes, mise en œuvre, frais généraux, taxes, main d'œuvre etc. L'entrepreneur sera réputé s'être parfaitement rendu compte sur plans et sur place de la disposition et de l'état des lieux, des possibilités d'accès, de manœuvres d'engins mécaniques, de dépôt de matériaux et prendre en compte ces informations dans le chiffrage des travaux.

Connaissance du dossier.

Le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entreprise, via ce CCTP, sur la nature des travaux à effectuer, il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif, et que l'adjudicataire devra exécuter, comme étant compté dans ses prix sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensable pour une complète finition des prestations des lots, y compris les servitudes découlant des règles de l'art non mentionné ci-dessous.

Par ailleurs, l'entrepreneur devra si nécessaire demander au Maître d'œuvre tous les renseignements complémentaires qu'il jugerait utiles afin d'étudier complètement et sans omission les travaux lui incombant.

De la même façon, il signalera au Maître d'œuvre toutes omissions, contradictions ou imprécisions constatées sur les pièces écrites.

3.5 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Le présent CCTP se réfère :

- Au CCAG
- Au CCTP Commun à tous les lots
- Au DOSSIER DCE comprenant divers documents graphiques (plans et photos)
- Aux cahiers des charges D.T.U. publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) sont applicables. Les nouveaux le seront également au fur et à mesure de leur publication. Les règles parasismiques seront appliquées conformément à la Réglementation en vigueur. Tous les documents opposables aux travaux du présent lot et faisant foi en qualité de règles de l'Art sont applicables. En particulier l'Entreprise devra se référer à la liste suivante qui n'est pas exhaustive :
 - D.T.U. 25.1 Enduits intérieurs en plâtre
 - D.T.U. 25.221 Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre
 - D.T.U. 25.222 Plafonds fixés, plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse
 - D.T.U. 25.232 Plafonds suspendus - Plaques de plâtre à enduire
 - Plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues
 - D.T.U. 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre
 - Exécution des cloisons en carreaux de plâtre
 - D.T.U. 25.41 Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées)
 - D.T.U. 25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant

- D.T.U. 27.1 Réalisation de revêtement par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
 - D.T.U. 27.2 Réalisation de revêtement par projection de produit pâteux
 - D.T.U. 58.1 Travaux de mise en œuvre - Plafonds suspendus
- Aux NORMES
- Toutes les normes françaises intéressant directement ou indirectement le bâtiment et les travaux du présent lot sont applicables, et en particulier les normes :
- NF B 12-300 Plâtres - Généralités - Clauses et conditions générales
 - NF B 12-301 Plâtres pour enduits intérieurs à application manuelle ou mécanique de dureté normale ou de très haute dureté, classification, désignation, spécifications
 - Normes de la série P7.

Sont également applicables les normes européennes et étrangères qui seraient rendues obligatoires par les réglementations françaises.

3.6 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Avoir recueilli, auprès du maître d'œuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens ;
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées etc ...) ;
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent CCTP, ainsi que les plans généraux et plans de détail du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du maître d'œuvre et avoir pris également tous les renseignements auprès des services publics et des compagnies de concessionnaires.

3.7 VERIFICATION ET CONTRÔLE DU DEVIS QUANTITATIF

Le devis quantitatif n'ayant aucun caractère contractuel, l'entrepreneur devra vérifier les masses portées sur ce devis avant l'établissement de son prix. Il ne sera accordé aucun supplément pour les quantités, les calculs et les prix, dès lors que les marchés seront signés et acceptés.

L'offre comprendra en outre (répartis dans les prix unitaires) :

- Les dispositifs réglementaires de protection des travailleurs (filets, garde-corps...) ;
- Les échafaudages intérieurs permettant l'exécution des travaux (y compris montage, location et démontage).

3.8 DOSSIER D'EXECUTION DES ENTREPRISES

Documents à fournir.

L'entreprise doit remettre le dossier technique, avant le début des travaux, comprenant :

- Les notes de calculs ;
- La nomenclature du matériel qu'elle propose d'installer ;
- Les plans généraux de chantier ;
- Le schéma complet de l'installation avec tous ses accessoires.

D'une façon générale l'entreprise précisera le nom du fabricant et les caractéristiques de tous les matériels et matériaux proposés.

Le dossier PAC (plans d'atelier chantier) réalisé par l'entreprise sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage et du contrôleur technique au minimum 15 jours avant exécution des ouvrages sur la base des éléments PRO du Bureau d'études. Le dossier PAC comprendra :

- L'ensemble des plans PAC des ouvrages à la charge de l'entreprise, précisant exactement les dimensions, les cotes d'altimétrie etc. ;
- Tous les détails PAC nécessaires à une parfaite compréhension des travaux ;
- Les notes de calculs et études complémentaires éventuellement nécessaires ;
- Les documentations techniques, en langue française, et adresses des fournisseurs des matériaux mis en œuvre ;
- Les documents justificatifs des qualités et certificats des matériaux : NF, label, PV etc.

Et tout autre document nécessaire à l'exécution correcte des ouvrages, ou découlant d'évolutions éventuelles du projet, ou des adaptations imprévues.

Transmission des exemplaires :

- 1 exemplaire de tous les documents au Maître d'Ouvrage
- 1 exemplaire de tous les documents au Maître d'œuvre
- 1 exemplaire de tous les documents au Contrôleur technique

3.9 REGLEMENTATION APPLICABLE

L'entrepreneur du présent lot se réfèrera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes à Tous les Corps d'État (CCTP-TCE) applicables à chacun des corps d'état intervenant dans la présente opération.

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec l'ensemble des règlements et normes en vigueur. L'énumération des documents CSTB-DTU et NF n'est donnée qu'à titre indicatif et d'information et ne peut constituer une énumération limitative. L'entrepreneur devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc. ... en vigueur.

L'entrepreneur reste maître de ses techniques du fait de sa pleine responsabilité de réalisateur. Cependant, il doit, même si les indications qui précèdent sont incomplètes, respecter les DTU, normes, règlements, additifs modificatifs qui s'y rattachent, édités à la date de l'établissement des prix mois M (0).

Pour les ouvrages conservés (vieux) contenant des peintures à base de plomb, lors du décapage ou du sablage, l'entreprise est tenue d'appliquer la réglementation définie par le Code du Travail (voir article 1.23 du CCTC-TCE).

L'attention des entreprises est attirée sur l'obligation législative de valorisation et/ou stockage des déchets de chantier, à compter du 1er juillet 2002.

Les recommandations professionnelles et publications divers des Chambres Syndicales et organismes professionnels.

Les avis techniques publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Le rappel sécurité annexé au C.C.T.P.

Dans tous les cas :

Les matériaux et leur mise en œuvre devront répondre aux prescriptions des normes AFNOR, des DTU et des prescriptions du CSTB et des fabricants, y compris leurs extensions et additifs, valides à la date de l'ordre de service du début des travaux.

En cas de modification des textes en cours de travaux, les nouvelles prescriptions pourront être appliquées selon l'avis du Maître d'ouvrage ou du Maître d'œuvre. Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre aux normes en vigueur.

En particulier :

Les travaux seront réalisés conformément au présent cahier des charges. L'installation sera faite par un professionnel qualifié, conformément aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

Règlementation : Considérations générales :

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation, normes, décrets, règlements en vigueur, à tous les NF DTU (cahier des charges et règles de calcul), aux Avis Techniques sur les systèmes, les matériaux et matériels (voir liste non exhaustive ci-dessous).

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de loi et des règles de l'art en vigueur.

Recommandations :

- Le recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution du projet et marché de bâtiments (R.E.E.F.) ;
- Le guide du CSTB "Bâtiment et santé - Ventilation dans les bâtiments - Réhabilitation dans l'habitat collectif" (Août 2009).

Niveaux sonores

Les bruits dus aux installations n'entraîneront pas une gêne supérieure :

- Aux limites définies dans les bases de calcul et par les arrêtés en vigueur, pour les occupants du bâtiment
- Aux limites fixées par la recommandation du Ministère de la Santé Publique, pour le voisinage

L'entrepreneur garantit ce résultat et s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour l'obtenir. En particulier, il prend à sa charge tous les dispositifs nécessaires pour insonoriser tout matériel générateur de bruit, et empêcher la transmission des vibrations et des bruits de toute nature.

3.10 DEROULEMENT DU CHANTIER

D'une manière générale, l'Entrepreneur devra prendre toutes précautions de nature à éviter tout risque soit d'infiltration, soit de chute dangereuse de matériaux ou outillages.

Tout incident ou accident pouvant survenir du fait des travaux engagera l'entière responsabilité de l'entrepreneur qui devra prendre à sa charge la remise en état complète et le paiement d'indemnités aux tiers ayant subis des dommages.

3.10.1 SECURITE DES PERSONNES

Les dispositifs propres à assurer la sécurité individuelle et collective des personnes pendant l'exécution des travaux conformément aux lois et règlements en vigueur seront prévus par le titulaire du présent lot, tant au niveau du personnel des entreprises que des tiers (voisins, passants etc.). L'entrepreneur devra se soumettre sans délai à toute demande du Maître d'œuvre ou du Coordinateur Chargé de la Protection et de la Santé sans pour autant se prévaloir d'aucune indemnité.

3.10.2 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entrepreneur sera tenu de laisser, à l'issue de ses travaux, les lieux en un état tel, que les entreprises qui lui succéderont puissent entreprendre leurs propres prestations sans sujétions complémentaires.

Que ce soit sur le chantier ou les voiries, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder au nettoyage ou à la remise en état des lieux, en cas de laxisme ou de défaillance de l'entreprise, aux frais de celle-ci.

3.10.3 OUVRAGES EXISTANTS

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour ne pas causer de dommages aux autres ouvrages existants. L'entrepreneur devra bien évidemment la remise en état complète, après exécution de ses travaux, de toutes les installations.

L'entrepreneur assumera la responsabilité des désordres et dégâts qu'il aurait occasionnés à l'occasion des travaux, et supportera les frais de réparations et remises en état éventuels. En cas de constatations de défauts existants, il les signalera immédiatement au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre, il prendra toutes précautions pour ne pas aggraver le phénomène.

3.10.4 LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur doit intervenir sur le chantier en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer les travaux, sans porter atteinte à la stabilité, à la sécurité des personnes, des ouvrages.

3.10.5 APPROVISIONNEMENTS

L'entrepreneur du présent lot intégrera à son offre, tous ses frais d'approvisionnement, de fourniture, et de mise en œuvre des matériaux, quelques soit les difficultés et sujétions inhérentes à la situation et à l'environnement du chantier.

3.10.6 APPAREILS DE LEVAGE ET DE MONTAGE

L'entrepreneur du présent lot intégrera à son offre, toutes ses fournitures d'engins et appareils nécessaires au levage et montage, compris toutes sujétions d'approvisionnement et accès, pose et dépose de ces installations.

3.11 BUREAU DE CONTRÔLE ET COORDINATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entrepreneur devra la diffusion au bureau de contrôle et au coordinateur SPS de tous les documents demandés par ceux-ci.

En particulier, il fournira :

- Au contrôleur technique : les plans et détails PAC, avis techniques, fiches techniques, notices, certificats de tous les matériaux mis en œuvre etc.
- Au coordinateur SPS : son Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) ou sa notice de sécurité, suivant les cas.
-

Aucune exécution ne devra avoir lieu avant avis et autorisation écrite du Bureau de contrôle. Dans le cas contraire, et si l'avis n'était pas favorable, le titulaire reprendrait alors les ouvrages concernés selon les observations faites à ses frais.

3.12 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX**3.12.1 GÉNÉRALITÉS**

Tous les matériels utilisés devront être neufs et de première qualité. Chaque fois que cela existera, ils devront porter les estampilles de qualité. Dans le cas où aucun label n'est défini, il pourra être demandé et exigé des essais, fiches techniques et rapports des laboratoires agréés.

En outre, toutes les fournitures devront être conformes aux normes françaises en vigueur ou à défaut être soumises à l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre qui donnera son accord par écrit.

Tout équipement ou matériau devra être mis en œuvre selon les normes et textes en vigueur et selon les préconisations du fabricant. Toutes les protections doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation.

TOUT MATERIEL UTILISE DEVRA POSSEDER UN PV FRANCAIS EN VIGUEUR.

Tous les travaux seront exécutés suivant le planning calendrier prévisionnel d'exécution des travaux

Choix des matériels, qualité et origine des matériaux :

Le système de ventilation proposé sera sous Avis Technique.

Les produits et matériaux devront être de la meilleure qualité, répondant aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux. Tout appareil ou prestation présentant des défauts sera refusé et toutes les conséquences de ce refus seront à la charge de l'entreprise.

Protection du matériel :

Les matériels devront être entièrement protégés, sous emballage, tant qu'ils ne seront pas installés.

Cette protection devra être suffisamment efficace pour éviter toute pénétration de poussière et d'eau à l'intérieur de cette enveloppe. Dans le cas du non-respect de ces obligations, le Maître d'Œuvre se réservera le droit de faire démonter le matériel pour que celui-ci soit entièrement nettoyé.

3.12.2 MATERIAUX et PRODUITS

- Les matériaux utilisés sont conformes aux prescriptions des Cahiers de Charges des D.T.U. et des Avis Techniques du C.S.T.B.
- En outre, toutes les vis de fixations des ossatures et des plaques de plâtre sont protégées contre la corrosion par phosphatage ou cadmiage en conformité à la norme NF X 41-002.
- Toutes les ossatures et accessoires de pose des plaques de plâtre cartonnées sont en acier galvanisé, conformément à la norme NF A 36-321 avec une masse de revêtement de zinc correspondant au moins à la qualité Z 275.
- Les épaisseurs de tôle seront au minimum de 0,6 mm d'épaisseur.
- Tous les matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages avec plaques de plâtre (adhésif, colle, couvre-joints, etc...) doivent répondre aux spécifications mentionnées dans les documents de référence.
- Les éléments non visibles resteront bruts sans traitement de finition
- Tous les éléments d'ossature apparents recevront un traitement de finition en usine, laquage ou autre suivant spécifications du Descriptif
- Les traitements et peintures de finition seront adaptés à la localisation des ouvrages (locaux humides - sanitaires, douches, cuisine, office et ambiance extérieure).

3.12.3 TOLERANCES

Les tolérances de planéité conformes au D.T.U. et avis techniques des produits utilisés, elles font l'objet d'un recueil "Mémento CATED 99" (tolérances dimensionnelles des ouvrages de construction, novembre 1999)

Plâtrerie – cloisons - isolation

- Enduits intérieurs plâtre :
aspect de surface : stries et trous inférieurs à 1 mm sous la règle de 0,20 m
planitude générale :
 - enduit exécuté sans nus et repères, écart < 10 mm sous la règle de 2,00 m
 - enduit exécuté sur nus et repères, écart < 5 mm sous la règle de 2,00 mverticalité : (avec nus et repères seulement)
 - écart < 5 mm sur une hauteur de 2,50 mplanitude locale :
 - écart < 1 mm sous une règle de 0,20 m
- Doublage et habillage en complexe isolant à plaques de parement en plâtre-isolant :
planéité locale : écart < 1 mm sous la règle de 0,20 m
planéité générale : écart < 5 mm sous une règle de 2,00 m
verticalité : écart < 5 mm sur une hauteur de 2,50 m
- Parement en plaques de plâtre à faces cartonnées
- Ouvrages horizontaux et inclinés :
planéité générale : écart < 5 mm sous la règle de 2,00 m
horizontalité : Inférieur à 3 mm/m sans dépasser 2 cm avec le plan de référence
planéité locale : écart < 1 mm sous une règle de 0,20 m
- Ouvrages verticaux :
planéité locale et planéité générale : dito ouvrages horizontaux
aplomb : écart < 5 mm pour une hauteur de 2,50 m

Plafonds suspendus

- Plafonds en matériaux fibreux
tolérances dimensionnelles des dalles 1/1000 par rapport aux dimensions annoncées
planéité des dalles < 0,15 % de longueur réelle mesurée
hors d'équerre < 1/500 de la largeur de la dalle
- Plafonds métalliques - Bacs
tolérances des dalles < 0,1 % des dimensions
planéité des dalles
flèche < 0,6 % de la largeur des éléments non perforés
flèche < 0,8 % de la largeur des éléments perforés
hors d'équerre < 1/500 de la largeur de l'élément
- Plafonds métalliques - Bandes
tolérances sur dimensions de fabrication
jusqu'à 2 m inclus : ± 0,5 mm
de 2 m jusqu'à 4 m inclus : ± 1 mm
de 4 m jusqu'à 6 m inclus : ± 2 mm
tolérances de largeur : 0 à 0,3 mm
autres cas : tolérances définies par la norme NFA 37-101
planéité
< 0,6 % pour éléments non perforés
< 0,8 % pour éléments perforés

- hors d'équerre < 1/500 de la largeur de l'élément
- Plafonds suspendus à base de plaques de plâtre
tolérances sur les dimensions nominales
± 1/500 de la longueur ou de la largeur
± 1 mm sur l'épaisseur
planéité
 - < 5 mm sur la règle de 1 m pour les plaques de plâtre à enduire
 - < 1 mm sur la règle de 1 m pour les plaques de plâtre à parement lisse
- hors d'équerre ± 1/500 de la dimension
- Tolérances de pose des plafonds suspendus :
creux maxi admissibles sur 2,00 m : 3 mm
parfait alignement des joints
désaffleurs maxi 3/10 mm pour les éléments chanfreinés et 2/10 mm pour éléments à bords vifs.

3.12.4 RENFORTS DE SUPPORTAGE DES MATERIELS et RESEAUX

Les entreprises techniques chargées de fixer solidement matériels et accessoires se coordonnera avec le lot cloison et fournira les renforts imputrescibles, les tubes, supports et pattes de fixation, etc... afin de se conformer à la destination des matériaux ,appareils et accessoires.

Réseaux passant entre les ossatures de cloisons

- Les lots techniques découpent un percement dans la cloison sans traitement du chant, rebouchage dito ci-avant sur l'épaisseur des plaques de plâtre.
- Les chemins de câbles doivent toujours être interrompus de chaque côté des cloisons.

Réseaux montés avant les cloisons

- Dans ce cas, les réseaux doivent obligatoirement être posés à 50 cm minimum des futures cloisons afin de ménager un espace permettant la mise en œuvre de ces dernières.

3.12.5 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Limites de prestations :

D'une façon générale, la limite inter lots respectera le principe suivant : en cas de liaison entre deux lots, l'entreprise amène son fluide à disposition à proximité de l'équipement, la reprise s'effectuant par l'autre entreprise à ce point, y compris branchements et vice et versa. La connexion sur l'attente est à la charge de l'entreprise qui reçoit le fluide.

L'Entreprise titulaire du présent lot doit se mettre en rapport avec tous les autres corps d'état pour régler les détails d'exécution et en particulier les interférences avec les lots suivants :

LOTS		INTERFERENCES
01	Démolition - Gros-œuvre	Supports d'ouvrages du présent lot qui sont à réceptionner
05	Menuiserie extérieure ALU	Protection au droit des contacts (meneaux au droit des façades) Raccords des plafonds avec la menuiserie extérieure
08	Menuiserie intérieure bois	Huissieries, finitions contre les ouvrages...
09	Peinture intérieure	Finition des cloisons et faux plafonds pour recevoir les revêtements
10	VMC	Incorporation des réseaux dans les ouvrages en plâtre... Incorporation de luminaires et d'équipements techniques ; accès aux organes et aux détecteurs incendie Découpes, réservations et incorporation des bouches de ventilation, d'extraction et autres équipements techniques ; accès aux organes
11	Chauffage	Habillage de gaines, incorporation d'ouvrages (réservoirs de W.C., etc...), passages de tuyaux, renforts pour fixation d'appareils... Accès aux organes

3.12.6 MODE DE MÉTRÉ

Le présent marché est une Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire.

Toutes les quantités font partie du métré élaboré par le Maître d'œuvre ; néanmoins, il appartient à l'Entreprise de les vérifier et de signaler au Maître d'Œuvre toute erreur décelée avant la remise de l'offre. Aucune contestation ne sera prise en compte après ce délai.

Il est bien précisé que si des prestations, travaux, ouvrages annexes et accessoires divers nécessaires à l'exécution des ouvrages de son lot ne sont pas décomptés en articles séparés, ils sont à inclure par l'Entreprise dans le prix des ouvrages principaux prévus par ailleurs ; aucune réclamation ne sera admise

Toutes les quantités sont des quantités en œuvre, sans prise en compte des pertes, chutes, recouvrements, foisonnements, etc...

3.12.7 **RÉFÉRENCE AUX PLANS**

Dans certains articles du Descriptif, il est fait référence, le cas échéant, à des numéros précis de plans.

Ceci ne réduit pas la lecture aux seuls plans référencés.

L'Entreprise est tenue à consulter tous les plans du projet sans exception, les listes de plans étant à sa disposition.

3.12.8 **MISSION DE COORDONNATEUR SANTÉ & SÉCURITÉ**

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les dispositions réglementaires à respecter dans le cadre de la loi n° 93.1418 du 31/12/1993 et de ses décrets d'application.

L'Entreprise prendra notamment rendez-vous avec le Coordonnateur, avant remise du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, pour l'inspection commune au cours de laquelle seront précisées les consignes à observer ainsi que les dispositions de sécurité et de santé prises pour cette opération.

Le P.P.S.P.S. devra être établi par l'Entreprise avant tout commencement de travaux, sur la base du P.G.C. rédigé par le Coordonnateur.

Les dispositions sont applicables tant pour les titulaires que pour les cotraitants et sous-traitants de l'Entreprise.

3.12.9 **DESCRIPTIF GENERAL**

Toutes les laines employées seront reconnues officiellement non nocives et non classées cancérigènes suivant la directive 97/69/CE. Elles pourront par exemple être produite par les industriels du FILMM.

Rappel des exigences acoustiques

- les cloisons du présent lot sont montées de dessus dalle à dessous dalle, elles sont donc passantes et continues dans les plénums des plafonds suspendus
- rappel des performances acoustiques exigées :
 - cloisons entre chambres : 45 dB(A)
 - cloisons entre chambres et circulation : 28 dB(A)
 - cloisons entre locaux divers : 28 dB(A)
- une attente particulière sera prise pour le traitement soigné de tous les points singuliers, raccords sur dalle, raccords sur cloison, raccords sur façades, raccords entre cloisons, etc... afin de respecter les exigences acoustiques et de garantir à l'ensemble de la cloison l'affaiblissement acoustique demandé.

Rappel des exigences d'exécution propre à la mise en œuvre des plafonds suspendus

- réservations pour encastrement des luminaires
- finitions périphériques par profils de rive
- ossature primaire et secondaire si nécessaire
- toutes sujétions de fixation sur charpente métallique
- échafaudages nécessaires à la mise en œuvre dans les règles de sécurité
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Nota :

En complément des zones répertoriées dans les différentes localisations, sont comptées les quantités nécessaires à la reprise de travaux de finition dans des locaux ne faisant pas l'objet d'une restructuration complète. Les reprises de faux-plafond qui en découlent sont quantifiées dans la masse des travaux définis dans le présent CCTP - DQO et sont à exécuter par le titulaire du présent lot.

Ces travaux comprennent toutes les découpes, adaptations, reprises et profilés de finition et de rive nécessaires à une parfaite exécution des différents ouvrages.

4 DESCRIPTIF ET QUANTITATIF DES OUVRAGES
LOT 07 PLATRERIE-ISOLATION-FAUX PLAFONDS
7.1 CLOISONS DE DISTRIBUTION - DOUBLAGE
7.1.1 CLOISONS A OSSATURES METALLIQUES

Réalisation de cloisons de distribution composées d'une ossature métallique en acier galvanisé, de parements constitués de plaques de plâtre et de panneaux semi-rigides de laine minérale.

En fonction de la hauteur entre planchers et du nombre de plaques de parement, l'entrepreneur prévoira le type d'ossature et entre axes adaptés (largeur d'entre axe et montant simple ou double)

En ce qui concerne la résistance au feu et l'isolation acoustique, les ouvrages proposés devront avoir obtenu les procès-verbaux d'essai du CSTB.

Pour obtenir une bonne résistance mécanique, lors de la fermeture des portes, des cloisons au droit des bâtis des huisseries de portes pleines ou alvéolaires, toutes les cloisons devront être renforcées par l'utilisation de montant et profil adaptés. Dans les pièces humides, la protection en pied sera assurée par un feutre bitumé ou un polyane de 100 microns.

Dans les cas de fixation sur les cloisons de radiateurs, appareils sanitaires ou autres, l'entrepreneur du présent lot prévoira tous les renforts nécessaires (mannequins bois ou autres). Ces cloisons seront posées de dalle à dalle.

Toutes sujétions pour une oeuvre complète et conforme.

7.1.1.1 Cloisons type SAD 160mm

Prestation comprenant :

- tracé des cloisons
- ossatures métalliques, espacement et section suivant type et hauteur de la cloison
- parements aux 2 faces de plaques de plâtre vissées sur ossature
- protection en partie basse par U plastique
- liaisons avec les parements voisins
- dispositifs permettant d'absorber la dilatation et le fluage
- l'ensemble réalisé conformément aux prescriptions des avis techniques
- incorporation d'une laine minérale en panneaux semi-rigide de 2x45 mm
- découpes diverses à la demande
- traitement des joints par bande et enduit spécial
- bandes armées pour renforcement des angles saillants
- renforcement de l'ossature et dispositifs permettant la fixation des huisseries des portes, d'encastresments divers et pour fixations des équipements techniques et ouvrages des autres corps d'état
- incorporation des supports fournis par les autres corps d'état
- Y compris toutes sujétions complémentaires nécessaires pour livrer des cloisons entièrement terminées et conformes aux prescriptions du fabricant
- et prêtes à être mises en peinture.

Localisation : En sous-sol des bâtiments ancien et arrière + RDC bâtiment ancien

Sujétions particulières :

- sujétions d'adaptation et de raccord sur existants conservés

Caractéristiques :

- Les cloisons seront du type Placostil ou équivalent
- 2 ossatures de 48 mm de largeur – ossature métallique
- 2 plaques de plâtre cartonnées de 13 mm Placo®Phonique ou équivalent de chaque côté

U	Q	PU € HT	PT € HT
m ²	26,00		-
			€

- montants tous les 60 cm ou 40 cm, hauteur maximum rencontrée : 2,70 m
- incorporation d'une laine minérale en panneaux semi-rigide de 2x45 mm
- les joints seront traités selon la technique et avec les produits préconisés par le fabricant
- la mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fabricant.
- Y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

PLAQUES: Produit proposé :

.....

7.1.1.2 Cloisons 98 mm - Ouvertures non déduites

Prestation comprenant :

- Les cloisons seront du type Placostil ou équivalent
- 1 ossature de 48 mm de largeur – ossature métallique
- 2 plaques de plâtre cartonnées de 13 mm Placo ou équivalent de chaque côté
- montants tous les 60 cm ou 40 cm, hauteur maximum rencontrée : 2,70 m
- incorporation d'une laine minérale en panneaux semi-rigide de 45 mm
- Les joints seront traités selon la technique et avec les produits préconisés par le fabricant. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fabricant.
- Y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

CLOISONS: Produit proposé :

.....

7.1.1.3 Contre-cloisons pour doublage thermique ép. 120 mm - Ouvertures non déduites

Prestation comprenant :

- F + pose de contre cloisons OPTIMA y compris isolant GR32 ép 120 mm
- R= 3,75 (mini)
- F + pose d'une membrane Vario Duplex ou similaire etc...
- Y compris finition soignée des joints selon les prescriptions du fabricant
- Et toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : En sous-sol des bâtiments ancien et arrière + cage d'esc. bâtiment ancien

7.1.1.3.1 Support pour contre-cloison - Dim. 180x228cm

Prestation comprenant :

- F + pose d'un fond en panneaux CTBH P5 milieu humide
- y compris cadre de fixation et lisses intermédiaires pour une bonne rigidité de l'ens.
- et ouverture - Dim. 100x60cm
- > ce fond constitue le support d'arrêt de l'iso. thermique comprise en Pos. 7.1.1.3
- > il reconstitue et preserve également le joint de dilatation
- Et toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : Cage d'escalier en pignon bâtiment arrière

SOUS-TOTAL CLOISON & DOUBLAGE

7.2 FAUX PLAFONDS

7.2.1 Faux-plafonds démontable

Prestation comprenant :

- Dépose préalable de 8,5m2 de faux-plafond: SAS en sous sol bâtiment arrière

m² 1,00

PM

m² 54,00

€

Ens 1,00

€

m² 45,00

€

- faux-plafond en fibres minérales avec face apparente revêtue d'un voile PVC,
- démontabilité : facile
- ossature apparente de 24 mm
- format 600 x 600 mm, épaisseur 15 mm (bords droits),
- aw = 0,60
- Dncw = 34 dB
- classement réglementaire M0
- Y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : entrée principale + SAS sol bâtiment arrière + communs bâtiment ancien

DALLES: Produit proposé :

7.2.1.1 PV pour faux-plafonds démontable ACOUSTIQUE

Prestation comprenant :

Dito. Pos. 7.2.1

+ Coefficient d'absorption A

+ Classement de réaction au feu :A2

+ Production de fumée : s2

+ De type Focus A des établissements ECOPHON ou techniquement équivalent

DALLES: Produit proposé :

7.2.2 Dalles en remplacement

Prestation comprenant :

- Dito. Pos 7.2.1

- Mais ossature métallique galvanisée existante conservée

7.2.3 Retombées faux-plafonds - 43cm

Simple parement constitué par assemblage:

- Les plaques seront du type Placostil ou équivalent

- 1 ossature de 48 mm de largeur – ossature métallique

- 1 plaque de plâtre cartonnée de 13 mm Placo ou équivalent uniquement d'un coté

- Les joints seront traités selon la technique et avec les produits préconisés par le fabricant. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fabricant.

- Y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : entrée principale bâtiment arrière

PLAQUES: Produit proposé :

7.2.4 Reprises de faux plafonds démontables

NOTA: Suite à l'implantation des nouvelles gaines de ventilation + nouvelle entrée

+ Au droit des doublages isolés

Prestation comprenant :

- Dito. Pos 7.2.1

- Mais ossature métallique galvanisée existante reprise pour passage verticaux techn.

- Y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

SOUS-TOTAL FAUX PLAFONDS

7.3 DIVERS

m² 1,00

PM

m² 46,00

€

MI 3,50

€

Ens 7,00

€

€

7.3.1 Gaines techniques, Ht=2,80m

NOTA: La mise en œuvre de ces cloisons sera posée de plancher à plafond.

Prestation comprenant :

- la mise en œuvre de gaines techniques composées de :
une ossature métallique de R48, montant selon hauteur
2 plaques de BA 13 sur chaque parement.
Isolation phonique par laine minérale de PAR 45 mm d'épaisseur -
Performance : CF 1h

y compris toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

La mise en œuvre, le traitement des joints, le traitement des arrêtes et toutes sujétions seront conformes aux dispositions de l'avis technique et des recommandations du fabricant.

7.3.1.1 Gaine technique 2 faces, Ht=2,80m

Prestation comprenant :

- Dito. Pos 7.3.1

7.3.1.2 Gaine technique 3 faces, Ht=2,80m

Prestation comprenant :

- Dito. Pos 7.3.1

7.3.2 Enduit

Prestation comprenant :

- projection d'un enduit sur maçonnerie .
- y compris ébrasements de fenêtres, profondeur 160 mm
- et toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : entrée principale bâtiment arrière

7.3.2.1 Plaque de plâtre collée - VARIANTE

Les parois intérieures et refends maçonnés des locaux seront doublées au moyen d'une plaque de plâtre de type BA 13 collée.

La mise en œuvre, le traitement des joints, le traitement des arêtes et toutes sujétions seront conformes aux dispositions de l'avis technique et des recommandations du fabricant.

Toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

7.3.3 Fermeture sur caisson VR

NOTA: En fermeture de la faille existante au-dessus du caisson VR

Prestation comprenant :

- F + pose de contre cloisons OPTIMA
- F + pose de butoir en bois - section 50x50mm environ
- y compris isolant GR32 ép 120 mm - R= 3,75 (mini)
- F + pose d'une membrane Vario Duplex ou similaire etc... Y compris joints ORCON

- Y compris finition soignée des joints selon les prescriptions du fabricant

- Et toutes sujétions pour une œuvre complète et conforme.

Localisation : Sur caisson VR du RDC bâtiment arrière

SOUS-TOTAL DIVERS
TOTAL € HT

TVA 20%

TOTAL € TTC

U 3,00

U 1,00

m² 21,50

m² 1,00

Ens 45,00

€ -

€ -

€ -

PM

€ -

€ -

€ -

€ -

€ -

Fait à

Date

L'Entrepreneur

(lu et accepté en mention manuscrite)

.....

.....

.....