

Travaux de réalisation d'une plateforme expérimentale banc frein pour moteur à combustion hydrogène dans le cadre du projet PLEX H2 sur le site de l'École Centrale de Nantes
1, rue de la Noë, 44 300, Nantes

Cahier des Charges Techniques et Particulières

Lot n°5 – Cloisons – Doublage – Faux-plafonds



MAITRISE D'OUVRAGE	ECOLE CENTRALE à Nantes 1, rue de la Noë - 44300 Nantes Tél : +33 (0)2 40 37 16 00
MAITRISE D'OEUVRE	BCF Environnement - Architecte 13 chemin des Piarmes Parc de la Bouvre 44340 BOUGUENNAIS IMING – BE TCE 4 rue Duguay Trouin 44800 SAINT HERBLAIN MPSI – BE Fluides 24 chemin de la glacière 31200 TOULOUSE

Référence : PA-2025-16	Phase : PRO-DCE	Date d'édition : 13/08/2025
Auteur : JPE		Relecteur : YHO

Sommaire

05. CLOISONS/ DOUBLAGE /FAUX-PLAFONDS	3
05.1. PRESCRIPTIONS GENERALES	3
05.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	3
05.1.2. TRAVAUX PREPARATOIRES	4
05.1.3. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	4
05.1.4. LIVRABLES	4
05.1.5. AVIS TECHNIQUES	5
05.1.6. ECHANTILLON	5
05.1.7. TRAVAUX DES SUPPORTS	5
05.1.8. TRAVAUX DE FINITION	5
05.1.9. REMISE EN ETAT DES LIEUX	5
05.1.10. MAINTENANCE	6
05.1.11. GARANTIE	6
05.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	6
05.2.1. DOUBLAGE	6
05.2.2. CLOISONS	6
05.2.3. FAUX-PLAFONDS	8
05.2.4. MIROITERIE	9
PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE	10

05. CLOISONS/ DOUBLAGE /FAUX-PLAFONDS

En tout état de cause, le Cahier des Charges Techniques Communes ne peut être dissocié des dispositions particulières à chacun des lots.
Ces dernières précisent leurs spécifications techniques respectives.

05.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

05.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les techniques de mise en œuvre devront être conformes aux prescriptions des DTU publiés par le CSTB notamment dans les fascicules :

- DTU 20.13 : Cloisons en maçonnerie de petits éléments
- DTU 20.2 : Parois et murs en maçonnerie, ouvrage en maçonnerie de petits éléments
- DTU 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre
- DTU 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit de plâtre
- DTU 25.41 : Ouvrage en plaques de parement de plâtre
- DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre Isolant
- DTU 25.2 : Plafonds fixes - plaques de plâtre à enduire - plaques de plâtre à parement lisse
- DTU 25.2 : Plafonds suspendus
- DTU 25.41 : Ouvrages en plaques de parement cartoné
- DTU 26.2 : Chapes à base de liants hydrauliques
- DTU 34.1 : Ouvrage de fermeture pour baies libres
- DTU 35.1 : Cloison amovible
- DTU 36.1 : Menuiserie en bois
- DTU 37.1 : Menuiseries métalliques

Et des conditions générales imposées par :

- ☐ Règles professionnelles de préparation des supports courants en vue de la pose de revêtements de sols minces ;
- ☐ Tolérances de planéité des supports et de l'ouvrage fini ;
- ☐ Normes françaises AFNOR qualitatives et dimensionnelles ;
- ☐ Arrêté du 31 janvier 1986, relatif à la protection des bâtiments contre l'incendie ;
- ☐ Toutes normes et DTU en vigueur à la remise des offres ;
- ☐ Norme NF P 03-001 régissant les marchés privés ;
- ☐ Classification UPEC.

Tous les documents précités sont ceux de l'édition la plus récente ou en vigueur à la date de soumission. Bien que non reproduits au présent CCTP, les documents sont réputés connus des entrepreneurs soumissionnaires, lesquels s'engagent à respecter les prescriptions sans que celles-ci puissent entraîner une quelconque plus-value du prix soumissionné.

05.1.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

Avant remise de son offre, le soumissionnaire prendra connaissance de l'état des lieux pour se rendre compte de la nature des travaux à effectuer.

Il inclura dans son prix les prestations particulières éventuelles et les sujétions de mise en œuvre propres à ce chantier. Il ne bénéficiera d'aucune indemnité ou plus-value pour difficulté quelque sorte que ce soit.

L'entrepreneur consulté pour le présent lot reconnaît avoir pris connaissance des documents d'appel d'offres et des possibilités d'accès en zone réglementée ; enfin, avoir pris conscience de l'ensemble des difficultés qui seront rencontrées pour la réalisation du présent lot et les avoir estimées dans sa remise de prix.

Après la signature de son marché, l'entreprise titulaire du présent lot **devra entreprendre l'établissement des autorisations d'accès auprès du Maître d'Ouvrage (ce délai peut prendre plusieurs semaines, il est donc nécessaire aux entreprises d'anticiper cette démarche)** et devra les soumettre à la Maîtrise d'Ouvrage, BET, bureau de contrôle et concessionnaires éventuels pour approbation avant exécution.

L'entrepreneur devra prévoir, outre les travaux décrits au présent devis et aux plans, tous les travaux de sa profession nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages.

Il devra suppléer, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis dans les plans, devis descriptif et quantitatif.

Le métré fourni dans la DPGF n'est rempli qu'à titre indicatif. L'entrepreneur est responsable de ses métrés.

05.1.3. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur devra s'assurer de la bonne mise en œuvre des installations de chantier. Par ailleurs, une attention particulière sera portée sur les finitions apportées des lots précédents.

Pour les faux-plafonds ou les cloisons, est réputé compris au présent lot l'ensemble des découpes nécessaires à l'installation des lots techniques notamment les bouches de ventilation, les grilles de transfert, ou les luminaires. Leurs dimensions et localisations devront être transmises au préalable par les lots CVC et CFO-Cfa.

05.1.4. LIVRABLES

Tous les documents établis par l'entrepreneur désigné, devront être soumis à l'approbation des concepteurs et du bureau de contrôle, avant tout commencement des travaux. L'entrepreneur devra tout plan jugé nécessaire pour les études EXE.

L'entreprise devra aussi assurer elle-même la vérification des cotes d'exécution et d'implantation.

Avant tout début des travaux, les documents devront être communiqués au bureau de contrôle pour accord et au maître d'ouvrage pour observations.

L'entrepreneur remettra un dossier complet des avis techniques ainsi que toutes les fiches techniques des équipements et des matériaux avant le début ses interventions.

Les produits utilisés devront posséder les avis techniques requis, en fonction des supports, des lieux d'emplois et de l'affectation des locaux. La mise en œuvre se fera dans le respect des conditions environnementales et des locaux.

Tous les accessoires et produits annexes auront également un avis technique.

Par ailleurs, l'entrepreneur se doit de respecter les délais généraux ainsi que ceux de remise des livrables imposés au CCAP.

05.1.5. AVIS TECHNIQUES

L'entrepreneur remettra un dossier complet des avis techniques ainsi que toutes les fiches techniques des équipements et des matériaux avant le début ses interventions.

Les produits utilisés devront posséder les avis techniques requis, en fonction des supports, des lieux d'emplois et de l'affectation des locaux. Il sera tenu compte de l'hygrométrie des locaux.

Tous les accessoires et produits annexes auront également un avis technique.

05.1.6. ECHANTILLON

L'entrepreneur devra impérativement la réalisation des différents échantillons pour les différents revêtements. Sous chaque rubrique, l'entrepreneur doit préciser les opérations et les produits qu'il propose ; ces derniers doivent être désignés par la marque du fournisseur.

Le Maître d'œuvre reste seul juge de la correspondance entre le revêtement proposé et les prescriptions du descriptif.

Il est formellement précisé que l'acceptation par le Maître d'œuvre d'un revêtement ne supprime en rien les responsabilités de l'entrepreneur en ce qui concerne la qualité des produits utilisés et du travail exécuté.

05.1.7. TRAVAUX DES SUPPORTS

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur procédera à un examen des subjectiles, tant pour tirer tous les renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état et présenter ses réserves éventuelles qui seront soumises par écrit au maître d'ouvrage au moins 8 jours avant le démarrage des travaux. Ultérieurement, l'entrepreneur ne sera plus admis à faire des réserves.

05.1.8. TRAVAUX DE FINITION

L'entrepreneur doit un ouvrage fini et devra en conséquence donner un ouvrage en parfait état de finition.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des autres lots pour vérifier l'état des finitions demandé et prévoir en conséquence l'état du support à laisser aux corps d'état concernés.

05.1.9. REMISE EN ETAT DES LIEUX

Les locaux devront être maintenus en permanence dans un état de propreté irréprochable.

Les déchets seront déposés en un point du chantier, déterminé en accord avec le Maître d'Ouvrage. Ils seront évacués tous les jours dans des centres de traitement dédiés. Les frais sont à la charge du titulaire du marché.

De même, les abords du chantier seront nettoyés lors de l'achèvement de chacune des phases travaux, par les soins et à la charge du titulaire du marché.

Cette remise en état comprendra l'enlèvement de tous les détrit, et l'enlèvement de toutes les installations provisoires du chantier etc...

Pour la suite du projet les entrepreneurs auront à leur charge la gestion de leurs déchets, de leur stockage jusqu'à leur évacuation quotidienne.

05.1.10. MAINTENANCE

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture d'un échantillon représentatif (à hauteur de 5% de ce qui est énoncé en DPGF) pour les différents revêtements.

05.1.11. GARANTIE

L'entrepreneur doit une garantie de deux ans à dater du jour de la réception pour l'ensemble des revêtements à valeur esthétique.

05.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

05.2.1. DOUBLAGE

05.2.1.1. DOUBLAGE CONDAMNATION MEXT

L'entrepreneur devra prévoir, suite à la condamnation du châssis du banc d'essai moteur, un doublage côté intérieur.

Cela comprend :

- Des panneaux en placoplâtre en pose collée sur mur aggro ;
- Les joints et les angles seront traités par bande, bande armé et cornières d'angles suivant avis techniques du fabricant ;
- La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Banc d'essai moteur.

05.2.1.2. DOUBLAGE ISOLE

L'entrepreneur devra prévoir, suite à la condamnation du châssis du banc d'essai moteur, un doublage isolé côté intérieur.

Cela comprend :

- Des panneaux en placoplâtre ;
- Un doublage avec pare vapeur ;
- D'une isolation en laine biosourcé Biofib ou équivalent ;
- D'une ossature adaptée au complexe créé avec fixation sur murs aggro ;
- Les joints et les angles seront traités par bande, bande armé et cornières d'angles suivant avis techniques du fabricant ;
- La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Bancs marins, salle de pilotage, stockage mezzanine et salles instrumentalisations sur murs façades.

05.2.2. CLOISONS

Les cloisons de distribution seront réalisées par l'assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis, standard, vissées sur ossature métallique galvanisée centrale avec incorporation d'une isolation centrale constituée d'un matelas de laine minérale. La conception de ces cloisons devra avoir obtenu un avis technique.

L'ossature métallique sera constituée par un rail haut (rendu solidaire du plafond coupe-feu), un rail bas, et de montants verticaux.

En fonction de la hauteur d'emploi, l'entrepreneur choisira conformément aux prescriptions du fabricant, la largeur et les axes des montants à utiliser. Les cloisons iront impérativement de la dalle basse au plafond coupe-feu.

Les panneaux de remplissage pleins seront tous posés avec profilés tous les 1m et sans aucun recouvrement, ils seront pris en feuillure par des lisses hautes et basses, qui intégreront des joints acoustiques.

La prestation comprend :

- Fourniture, manutention, stockage et mise en œuvre des plaques, des rouleaux de laine minérale et des divers accessoires ;
- Tous travaux de mise en œuvre conformément à l'avis technique et aux prescriptions techniques du fabricant ;
- Fixation mécanique des rails hauts et bas ;
- Interposition d'un feutre bitumineux (pièces sèches) ou d'un film polyéthylène (pièces humides) sous le rail bas ;
- Renforts pour : consoles, appareils sanitaires, chaudières murales, radiateurs (les positionnements seront indiqués par les corps d'état concernés), etc. ;
- Incorporation d'une isolation en laine minérale à adapter en fonction de l'épaisseur de la cloison ;
- Fixation mécanique de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis, standard ou hydrofuge (dans les pièces humides) sur les faces extérieures ;
- Calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds ;
- Coupes biaisées, entailles, réservation pour grilles et divers, garnissages et calfeutrements ;
- Renforts d'angle par arêtes métalliques constitués de deux feuilles d'acier ou bandes armées, collés sur support de hauteur d'étage ;
- Raidisseurs éventuels ;
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, calfeutrements, garnissages, enduit surfinition éventuel de finition sur l'ensemble de ces cloisons, profil de finition type PLACOLISTEL ou produit équivalent le cas échéant ;
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt des cloisons et des embrasures ;
- Parement livré prêt à peindre ;
- La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations du fournisseur ;
- Toutes sujétions de découpes pour les lots techniques (CFO, CFa, CVC, Plomberie, ...) ;
- Toutes sujétions de raccord entre les différentes cloisons et bloc-portes du projet.

05.2.2.1. CLOISONS - 98/48 - CF1H

Caractéristiques techniques :

La prestation comprend :

- Épaisseur totale de la cloison : 98 mm ;
- Largeur de l'ossature : 48 mm ;
- Épaisseur de la laine biosourcée : 45 mm ;
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 2 x 13 mm ;
- Plaques de parement à adapter en fonction des pièces (EB+C, Hygro, ...) ;
- Compris parement hydrofuge dans les locaux humides ;
- Résistance au feu CF1H ;
- Complexe adapté à la hauteur ;
- Hauteur maximale sur site : 3 ml.

Localisation :

Salle instrumentalisation 3, stockage mezzanine, LT1.

05.2.2.2. CLOISONS - 98/48

Caractéristiques techniques :

La prestation comprend :

- Épaisseur totale de la cloison : 98 mm ;
- Largeur de l'ossature : 48 mm ;
- Épaisseur de la laine biosourcée : 45 mm ;
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 2 x 13 mm ;
- Plaques de parement à adapter en fonction des pièces (EB+C, Hygro, ...) ;
- Compris parement hydrofuge dans les locaux humides ;
- Complexe adapté à la hauteur ;
- Hauteur maximale sur site : 3 ml.

Localisation :

Salle de pilotage, zone instrumentalisation, sanitaires créés, imprimerie.

05.2.2.3. COFFRAGE IPN

L'entrepreneur doit le coffrage des IPN mis en œuvre en placoplâtre. Cela comprend :

- La fourniture et pose d'une ossature ;
- La fourniture et pose de placoplâtre ;
- L'ensemble devra justifier d'une résistance au feu E120 ;
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires dans les Règles de l'Art.

Localisation :

IPN, Bancs marins.

05.2.2.4. COFFRAGE STRUCTURE PLANCHER

L'entrepreneur doit le coffrage de la structure du plancher collaborant mis en œuvre en placoplâtre pour atteindre le degré CF1H. Cela comprend :

- La fourniture et pose d'une ossature primaire ;
- La fourniture et pose de placoplâtre CF1H ;
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires dans les Règles de l'Art.

Localisation :

Structure plancher collaborant.

05.2.2.5. PLINTHES

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plinthe en médium collé prépeinte en blanc.

La prestation comprend :

- La fourniture et la pose de plinthe en médium prépeinte blanche de 10 cm ;
- Pose collée ;
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Cloisons et doublage créé.

05.2.3. FAUX-PLAFONDS

05.2.3.1. FAUX-PLAFOND 60x60

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de nouveaux plafonds suspendus de type dalles minérales sur ossatures.

Cela comprend :

- Dalles minérales avec finition lisse de couleur blanche ;
- Marque Rockfon ou équivalent ;
- BLANKA ou équivalent ;
- Dimensions de 600x600 mm - épaisseur de 20 mm ;
- Ossature semi-apparente (Système E de chez Rockfon ou équivalent) en T de 15 mm, coloris blanc ;
- Toutes sujétions de découpe des dalles pour les lots techniques (CFO-CFa, CVC).

Localisation :

Salle de pilotage, dégagement salle instrumentalisation, LT1, sanitaires créés et existants.

05.2.3.2. FAUX-PLAFOND CF2H

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plafonds suspendus en placoplâtre CF2H.

Cela comprend :

- La fourniture et pose d'une ossature métallique primaire permettant de supporter la charge de l'ensemble du futur complexe ;
- La fourniture et la pose de faux-plafonds en placoplâtre CF2H avec ossature adaptée composé de BA25 ou équivalent ;
- Fixation de l'ossature sur les IPN créés ;
- Compris adaptation pour passage de gaines techniques et rebouchage CF2H ;
- Compris toutes sujétions d'accessoires pour la bonne solidité de l'ouvrage et la bonne fixation aux futures cloisons ;
- Compris découpe des isolants pour la mise en œuvre des éléments techniques des lots CVC et CFO-CFa.

Localisation :

Bancs marins.

05.2.4. MIROITERIE

L'entreprise devra prévoir la fourniture et la pose de miroirs suivant les caractéristiques suivantes :

- Dimensions : Sur la longueur des lavabos – Voir plans architectes ;
- Matériau : Verre ;
- Support : Placoplâtre ou équivalent, et fixation à adapter au support ;
- Toute dégradation des finitions constatées sera à charge de l'entrepreneur ;
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Vestiaires et sanitaires créés.

PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE

05.2.3.3. FAUX-PLAFOND 60x60

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de nouveaux plafonds suspendus de type dalles minérales sur ossatures.

Cela comprend :

- Dalles minérales avec finition lisse de couleur blanche ;
- Marque Rockfon ou équivalent ;
- BLANKA ou équivalent ;
- Dimensions de 600x600 mm - épaisseur de 20 mm ;
- Ossature semi-apparente (Système E de chez Rockfon ou équivalent) en T de 15 mm, coloris blanc ;
- Toutes sujétions de découpe des dalles pour les lots techniques (CFO-CFa, CVC).

Localisation :

Atelier et banc d'essai moteur 5.

Phase 4 - Banc essai et atelier

05.2.1.3. DOUBLAGE ISOLE

L'entrepreneur devra prévoir, suite à la condamnation du châssis du banc d'essai moteur, un doublage isolé côté intérieur.

Cela comprend :

- Des panneaux en placoplâtre ;
- Un doublage avec pare vapeur ;
- D'une isolation en laine biosourcée Biofib ou équivalent ;
- D'une ossature adaptée au complexe créé avec fixation sur murs aggro ;
- Les joints et les angles seront traités par bande, bande armée et cornières d'angles suivant avis techniques du fabricant ;
- La mise en œuvre sera conforme à la réglementation en vigueur, aux avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Atelier et banc d'essai moteur 5.

05.2.2.6. CLOISONS - 98/48 - CF1H**Caractéristiques techniques :**

La prestation comprend :

- Épaisseur totale de la cloison : 98 mm ;
- Largeur de l'ossature : 48 mm ;
- Épaisseur de la laine biosourcée : 45 mm ;
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 2 x 13 mm ;
- Plaques de parement à adapter en fonction des pièces (EB+C, Hygro, ...) ;
- Résistance au feu CF1H ;
- Complexe adapté à la hauteur ;
- Hauteur maximale sur site : 3 ml.

Localisation :

Atelier.

05.2.2.7. CLOISONS - 98/48

Caractéristiques techniques :

La prestation comprend :

- Épaisseur totale de la cloison : 98 mm ;
- Largeur de l'ossature : 48 mm ;
- Épaisseur de la laine biosourcée : 45 mm ;
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : 2 x 13 mm ;
- Plaques de parement à adapter en fonction des pièces (EB+C, Hygro, ...) ;
- Complexe adapté à la hauteur ;
- Hauteur maximale sur site : 3 ml.

Localisation :

Banc d'essai moteur 5.