

REHABILITATION DE L'ECOLE JEAN MORETTE A LABRY

Maître d'ouvrage
COMMUNE DE LABRY

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°10 – PEINTURE



27 avril 2017



Maîtrise d'œuvre

CITEL

**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 10 – PEINTURE

I. GÉNÉRALITÉS

1. Prescriptions générales communes à tous les lots

1.1. Bordereau ou cadre de décomposition du prix global forfaitaire

Le cadre ou bordereau de Décomposition du Prix Global Forfaitaire (CDPGF ou DPGF) est établi par le maître d'œuvre et vérifié par l'Entrepreneur sous son entière responsabilité (dont l'exemplaire original conservé dans les archives du Maître d'ouvrage fait seul foi). Ce cadre ou bordereau n'est pas un document contractuel, il sert uniquement à déterminer les montants d'unités servant :

- Au règlement des travaux non prévus dans les marchés initiaux et régulièrement commandés par écrit par le Maître d'ouvrage ;
- À la décomposition qui servira de base au calcul des décomptes mensuels.

Il ne pourra pas servir à donner une indication contractuelle, que ce soit sur les quantités ou sur la nature des ouvrages à exécuter. Il pourra en revanche préciser les localisations en complément du CCTP si ce dernier est imprécis.

Le maître d'œuvre doit une partie des études d'exécution. Les études d'exécution dévolues à l'entreprise sont définies à l'annexe 1 du présent CCTP.

La remise de l'offre entraîne automatiquement la forfaitisation des quantités du CDPGF qui sont réputées vérifiées et rectifiées par l'entrepreneur du seul fait de la remise de son offre.

Les positions du CDPGF doivent être respectées. En cas de prestations supplémentaires ou modificatives, l'Entrepreneur ajoutera une annexe explicitant les prestations complémentaires éventuelles. Les quantités modifiées par l'entrepreneur sont à indiquer dans la colonne réservée à cet effet. Le calcul s'effectue avec les quantités retenues par l'entrepreneur.

1.2. Caractéristiques de l'opération

1.2.1. Description du bâtiment

Le projet consiste en la restructuration de l'école élémentaire au centre de la ville de Labry. L'école Jean Morette est un bâtiment recevant du public et d'intérêt collectif de type ERP composé de 2 niveaux. Le rez – de – chaussée accueille 2 salles de classe et l'étage 1 en accueille 4 desservies par 2 cages d'escaliers.

Il est classé en 5^{ème} catégorie et bénéficie de tous les réseaux.

Le programme se divise en 2 interventions dont :

- Interventions dans l'existant : aménagement d'une cage d'escalier et de deux salles de classe par niveaux. CETTE INTERVENTION EST CONTRAINTÉ DURANT LE TEMPS DES VACANCES SCOLAIRES (JUILLET et AOUT).

- Interventions dans l'existant : aménagement de la deuxième cage d'escalier, de bureaux et de sanitaires au RdC et, en R+1, d'une salle de classe et d'une bibliothèque.

1.2.2. Destination des locaux et charges à prendre en compte

Les locaux créés sont destinés à un usage **d'Etablissement Recevant du Public**

Les charges à prendre en compte correspondent aux dispositions de la norme NF EN 1991-1-1 et de son Annexe Nationale P 06-111-1 : Eurocode 1 – Actions sur les structures.

Les charges d'exploitation à prendre en compte sont :

- Catégorie A :
 - Plancher : $q_k = 1,5$ à $2,0$ kN/m² - $Q_k = 2,0$ à $3,0$ Kn
 - Escalier : $q_k = 2,0$ à $4,0$ kN/m² - $Q_k = 2,0$ à $4,0$ Kn
 - Balcon : $q_k = 2,5$ à $4,0$ kN/m² - $Q_k = 2,0$ à $3,0$ Kn
- Catégorie F : - Garage $q_k = 1,5$ à $2,5$ kN/m² - $Q_k = 10,0$ à $20,0$ Kn

1.2.3. Vents dominants

Il appartient à l'entrepreneur de gros-œuvre d'obtenir la rose des vents de la station météo la plus proche de l'opération. Il en remettra un exemplaire reproductible au maître d'œuvre pendant la période de préparation.

1.2.4. Zone d'utilisation et situation

La région et la caractéristique du site à prendre en compte dans les calculs par référence aux normes NF EN 1991-1-3 (P 06-113-1)

- Altitude du projet : **186 m** (approximatif, source : Google Earth)
- Zone climatique : **A1**
- Charge de neige sur le sol :
 - Metz** (altitude > 200 m) :
 - La valeur de s_0 est une valeur minimale s_0 min égale a :
 - **0,459 kN/m²** (ou kilopascals)
- Charge de neige sur les toitures ou autres surfaces et cas de charge :
 - Se référer aux articles 4, 5 et 6 des Règles N 84
- Vent : **Zone 2 - en site normal**
- Pression dynamique de base normale : **60 daN/m²**
- Pression dynamique de base extrême : **105 daN/m²**

Les valeurs des pressions dynamiques de base normale et extrême doivent être multipliées par un coefficient de site k_s égal a : (en zone 2) 0,80 en site protégé, 1,00 en site normal, 1,30 en site exposé.

1.2.4.1. Pour la neige

Détermination des actions dues à la neige selon norme NF EN 1991-1-3 et son Annexe Nationale P 06-113-1

- Altitude du projet : 186 m (approximatif, source : Google Earth)
- Zones climatiques de neiges : A1

1.2.4.2. Pour le vent

Détermination des actions dues au vent selon norme NF EN 1991-1-4 et son Annexe Nationale P 06-114-1

- Zones climatiques de vent : Zone 2, site normal

1.2.4.3. Pour le séisme

Selon carte de zonage sismique déterminée par l'arrêté du 22-10-2010 modifié le 29-07-2011, les ouvrages sont classés dans les zones suivantes :

- zone 1, sismicité très faible mais non nul : pas de disposition à prévoir

1.2.5. Aires de levage

Les aires de levages sont définies comme étant :

- En façade avant + dans la cour pendant les vacances scolaires.

Il appartient à l'entrepreneur de vérifier que ces aires sont conformes à l'utilisation du matériel de levage qu'il compte mettre en œuvre. Dans le cas contraire, l'entrepreneur prendra en charge les aménagements nécessaires à l'évolution de ses engins.

1.2.6. Stabilité au feu

L'Entrepreneur se conformera aux prescriptions et directives définies par la classe du bâtiment en référence à la réglementation contre l'incendie et les dispositions demandées aux différentes entreprises pour y satisfaire.

1.2.7. Performances d'étanchéité à l'air à atteindre

L'étanchéité à l'air du bâtiment est à la charge de l'entrepreneur titulaire du charpente bois. Il lui appartient non seulement de veiller à la mise en œuvre de ses prestations mais également de traiter l'ensemble des pénétrations des autres corps d'états dans les pare-vapeur ou freine-vapeur (membranes, panneaux, films, etc...) ou des raccordements de ces mêmes pare-vapeur ou freine-vapeur sur les menuiseries, soubassements, charpentes, planchers, murs, etc... à l'aide de bandes adhésives, joints, pièces spéciales... adaptées au produits utilisés (cf. annexe 3 du Cahier des Clauses Techniques du DTU 31.2 (NF P21-204-1).

Contrôle :

L'étanchéité à l'air fera l'objet d'un contrôle rigoureux conformément à la norme européenne NF EN 13829. Ce contrôle visualise la valeur du résultat obtenu par la mise en œuvre des processus d'étanchéification.

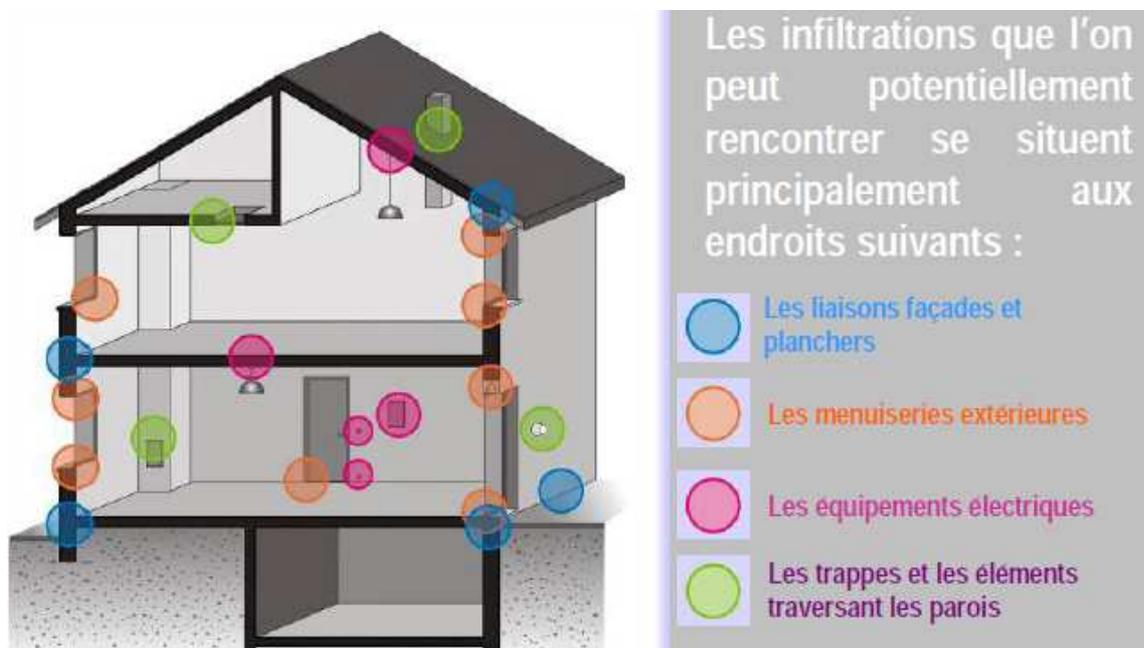
Ce contrôle par infiltrométrie (ou **test Blower-Door**) se fait par mise en pression et dépression du bâtiment entier ou partie, avec mesures successives sous différents gradients de pression du volume d'air renouvelé par heure à travers l'enveloppe rapporté au volume intérieur testé (pour un gradient de 50 Pascals), et recherche simultanée des zones de fuites par caméra thermique, anémomètre ou générateur de fumée.

L'entrepreneur du **Lot 02 : Charpente – Couverture - Zinguerie** devra 1 contrôles sur l'extension :

- le premier à la finition du clos-couvert, après pose des pare-pluie et freine-vapeur et avant l'intervention des corps d'états secondaires
- le dernier avant réception, avec remise d'un certificat des valeurs I4 (perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa en $m^3/(h.m^2)$). Q4_{PA Surf.}) selon RT 2012, et n50 selon norme NF EN 13829.

Ces contrôles seront obligatoirement suivis des reprises nécessaires par les entrepreneurs responsables des fuites.

Pour la présente opération, l'exigence sera supérieure à celle de la norme, le taux I4 sera de 1,2 $m^3/(h.m^2)$ au dernier test blower-door.

Défauts récurrents :**Les fourreaux dans les dalles, dallages, parois :**

Ensemble de fourreaux traversant la dalle "en fagot" : l'espace entre les fourreaux n'est pas colmaté par le béton et donne lieu à un défaut d'étanchéité.

A la charge du gros-œuvre : gabarits prépercés et prédécoupés en contreplaqués ou en béton cellulaire afin de maintenir un écartement compatible avec le coulage d'un mortier spécial sans retrait.

Liaisons :

Liaison à surveiller pour éviter l'intrusion parasite de laine de roche soufflée dans le bâtiment.

A la charge des corps d'états secondaires : bandes adhésives spécialisées.

Menuiseries métalliques :

Défauts récurrents sur les menuiseries métalliques :

- entre ouvrants ;
- au niveau du seuil, entre ouvrant et dormant ;
- entre dormant et bâti ;
- au niveau du percement pour le mécanisme de fermeture ;

- à la parclose : les montants creux laissent passer l'air.

A la charge de l'entreprise :

- un soin tout particulier doit être apporté à l'assemblage en atelier
- étanchéité à compléter dans les assemblages, pour les parclofes et au droit des serrures et ferrures...
- montage des menuiseries sur précadres bois obligatoire (4 côtés, tablettes et seuils compris)
- traitement des seuils à l'aide d'une traverse encastrée montée sur précadres
- jonction des seuils et tablettes sur les isolants extérieurs à l'aide de profils adaptés

1.2.8. Performances acoustiques à atteindre

Les dispositions demandées pour satisfaire aux performances acoustiques du bâtiment dans son état final telles que définies par le concepteur.

1.2.9. Performances thermiques à atteindre

La consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, déduction faite de l'électricité produite à demeure doit être inférieure [au référentiel de la RT-2012 à 70 Cep max \(kWhep/m².an\)](#).

1.3. Documents de référence

L'entrepreneur devra, dans l'exécution de ses prestations, se conformer aux conditions et prescriptions des documents suivants, en fonction de la nature des prestations :

- Le REEF dans son ensemble comprenant : codes, lois et règlements, les DTU en général, les règles de calculs, les Eurocodes, CPT et documents généraux d'avis techniques, solutions techniques, classements et certifications, guides techniques, recommandations, normes...
- Les prescriptions du permis de construire et des documents annexes.
- Les règles professionnelles.
- Le règlement de sécurité contre l'incendie et la notice de sécurité.
- Les règlements sanitaire départemental et municipal.
- Les règlements des différents services publics.
- Les textes techniques et recommandations édités par les Assureurs et les Chambres syndicales professionnelles.
- Les documents particuliers édités par les organismes agréés.
- Les documents de mise en œuvre des produits semi-finis édités par les fabricants.
- Les avis de l'Architecte des Bâtiments de France.
- Le Code de la Construction et de l'Habitation.

1.4. Prescriptions diverses

1.4.1. Obligations de l'entrepreneur

L'Entrepreneur est réputé du fait de son offre à s'engager en toute connaissance de cause, pour la réalisation des travaux.

Il est également réputé connaître toutes les astreintes et contraintes liées à ses obligations contractuelles ou au respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur au moment de sa soumission.

Il est tenu à une obligation de conseil en matière d'emploi de produits, systèmes ou procédés judicieusement choisis. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un mauvais choix de produits, procédés ou systèmes pour justifier une quelconque plus-value ou l'apparition d'un désordre lié à son ouvrage. De plus, l'entrepreneur convoquera les fabricants pour assistance technique sur le chantier à chaque fois que le besoin se fera sentir; ces interventions seront consignées dans les comptes-rendus de chantier.

Il s'engage également à exécuter les travaux lui incombant dans les Règles de l'Art et dans le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur au moment de leur réalisation.

1.4.2. Connaissance des lieux

L'entrepreneur, par le fait d'avoir remis un acte d'engagement, sera réputé avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des bâtiments, des conditions générales et locales, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique, etc...

En résumé, les entreprises soumissionnaires seront réputées avoir pris connaissance des lieux et en général de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit influencer sur l'exécution, la qualité et les prix des ouvrages à exécuter.

En particulier, lui seront parfaitement connus :

- les lieux sur lesquels il intervient,
- les installations courants forts et courants faibles existantes,
- les modalités d'accès,
- les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement,
- les possibilités et difficultés de stockage des matériaux,
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur les domaines publics et privés.

Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

En outre, et ce dès la remise des offres, l'entrepreneur fera par écrit toutes les remarques nécessaires concernant les exigences des prestations imposées par les règlements normes règles de l'art, services concessionnaires et administrations, qui ne figureraient pas sur les documents constituant le présent dossier (plans, pièces écrites, etc...).

En phase travaux, l'entrepreneur doit faire, le cas échéant, et par écrit, toutes remarques sur les directives qu'il reçoit du Maître d'œuvre, étant entendu qu'il supporte l'entière responsabilité des travaux par lui exécutés à partir de directives qui n'avaient pas fait l'objet d'observations de sa part.

Certaines sujétions particulières, seront à prendre en compte par l'entrepreneur du présent lot, et ce pendant la réalisation des travaux, à savoir:

Le nettoyage permanent du chantier, pendant toute la durée des travaux, tant à l'intérieur du bâtiment qu'à l'intérieur de la propriété, avec un minimum de deux nettoyages par semaine dont l'un impérativement pour la réunion hebdomadaire.

1.4.3. Constat des lieux

L'entrepreneur du présent lot est informé que l'entrepreneur titulaire du lot **GROS-ŒUVRE** doit procéder, avant toute intervention, à un constat des lieux par huissier. Un exemplaire de ce constat sera remis au maître d'œuvre, un second au maître d'ouvrage et, le cas échéant au Conducteur d'Opération.

1.4.4. Trait de niveau

Le positionnement du trait de niveau à + 1,00 m au dessus du niveau fini du plancher de chaque niveau (qu'il soit réalisé en structure gros-œuvre, ossature bois ou métallique, ou tout autre système...), ainsi que le traçage de l'axe des baies, sont dus par :

- l'entrepreneur de gros-œuvre jusqu'à l'arrivée du plâtrier, la date exacte correspondant au premier jour d'intervention du plâtrier sur le planning contractuel d'exécution ;
- le plâtrier jusqu'à ce que les niveaux de planchers et dallages réalisés ne laissent plus aucun doute sur le niveau fini du projet.

Si des traits de construction sont utilisés pour d'autres raisons spécifiques à chaque corps d'états, il est interdit d'utiliser la couleur bleue pour ces derniers. **Le trait de niveau à + 1,00 m est impérativement et exclusivement tracé en bleu.**

Ce trait devra être retracé tout au long du chantier à la demande de tous les corps d'états secondaires.

1.4.5. Protection des ouvrages

L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux; il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection mécanique d'une manière efficace et durable et tout particulièrement pour ce qui concerne les endroits à fort passage, les emplacements de déchargement et de stockage, etc...

Cette responsabilité s'étend également au vol, au vandalisme et à toutes les dégradations en cours de travaux et ce, jusqu'à la réception des ouvrages. Les frais de protection, de gardiennage éventuel et, bien entendu de remplacement ou de réparation, sont réputés à la charge de l'entrepreneur ayant réalisé les ouvrages, lequel fera siennes toutes les poursuites engagées à l'encontre des responsables éventuellement identifiés.

De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

1.4.6. Vérification des plans

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans et de signaler au maître d'œuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater. Tout changement qui serait éventuellement à opérer sera également signalé. L'entrepreneur sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

1.4.7. Malfaçons

L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'états 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 de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le maître d'œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant effectué un travail non conforme; les frais nécessités par la reprise des ouvrages pourront être supportés en tout ou partie par le présent lot.

1.4.8. Qualité du matériel et des produits

L'entrepreneur titulaire du présent marché peut proposer des matériels et produits techniquement et esthétiquement équivalents, et de qualités équivalentes à ceux prévus dans le présent C.C.T.P.

Pour ce faire, l'entrepreneur titulaire du marché des travaux précise les adaptations effectuées dans le mémoire technique joint à l'offre de prix et y joint une documentation complète. Lors de la période de préparation, il sollicite l'agrément, soit par écrit, soit par consignation dans un rapport de chantier de chaque modèle d'appareil et produit proposé. Il fournit l'ensemble des documents nécessaires à la validation (ATech, Atex, PV, Recommandations, Cahiers des Charges du fabricant, garanties, etc...)

L'ensemble du matériel utilisé sera soumis avant exécution à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du contrôleur Technique.

L'absence de précision au mémoire technique vaut acceptation pleine et entière, sans modification, des prescriptions du présent CCTP.

1.4.9. Remise en état du terrain en fin de travaux

L'entrepreneur doit, en fin de travaux et avant l'intervention des entrepreneurs ayant à réaliser les aménagements extérieurs, pour toutes les zones de terrain ayant été utilisées pour les installations de chantier, voies de grues, station de bétonnage, aires et locaux de stockage, circulation et abords, etc... la remise en état pour le terrain dans son état d'origine y compris le tri sélectif et l'enlèvement de tous les gravats, et déchets de matériaux de toutes natures propres à son activité selon article ci-après.

1.4.10. Evacuation des chantiers et des déchets

Se référer à l'article § 1.10.2. du présent CCTP

1.5. Etudes de projet, études d'exécution et plans d'atelier et de chantier

Distinction entre études de projet (PRO), études d'exécution (EXE) et plans d'atelier et de chantier (PAC).

Les PRO sont toujours à la charge de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Les PAC sont toujours à la charge de l'entrepreneur.

Les EXE sont affectées en partie à l'équipe de maîtrise d'œuvre selon tableau figurant à l'annexe 2 , le reste étant dévolue à l'entreprise:

1.5.1. Documents à remettre par le maître d'œuvre dans le cadre de l'appel d'offres

Les documents à remettre par le maître d'œuvre sont définis dans l'annexe 1.

1.5.2. Documents à remettre avec l'offre de prix

1.5.2.1. Cas des études d'exécution à la charge de l'entrepreneur

Sans objet.

1.5.2.2. Cas des études d'exécution à la charge du maître d'œuvre

Les études d'exécution à la charge du maître d'œuvre sont remises partiellement dans le cadre de l'appel d'offres.

Le présent lot devra toutefois, avec l'offre de prix :

- le détail estimatif établi sur la base du cadre (C.D.P.G.F.) transmis à l'appel d'offres ;
- le mémoire technique selon cadre joint ;
- les documents techniques des matériels et systèmes proposés ;

1.5.3. Documents à remettre pendant la période de préparation

1.5.3.1. Cas des études d'exécution à la charge de l'entrepreneur

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra :

- Produire son **dossier d'études d'exécution** comprenant :
 - la validation par la maîtrise d'ouvrage du bureau d'études qui réalise les études d'exécution notamment au regard de l'assurance décennale. L'absence de validation rend caduques et non recevables les études qui suivent ;
 - la mise à jour des schémas fonctionnels, des notes techniques et de calculs qui précèdent et commandent celles des plans d'exécution.
 - la mise à jour du document sur lequel figurent les caractéristiques détaillées des matériels proposés ;
 - les compléments de documentation technique des matériels proposés ;
 - la mise à jour du calendrier prévisionnel d'exécution (commande, fabrication, pose, finitions, essais...) en cohérence avec les autres corps d'états. Cette prestation comprend les réunions de coordination nécessaires ;
 - la mise à jour éventuelle du plan d'implantation des éléments des ouvrages
 - l'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants, et définissant les travaux dans tous leurs détails (en plus des plans d'atelier et de chantier)
- Soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle un **dossier de plans d'atelier et de fabrication – plans de détails** comprenant, le cas échéant :
 - les plans d'atelier et de fabrication. On entend par plan d'atelier: les plans concernant des procédés particuliers de construction retenus par l'entrepreneur pour l'exécution des ouvrages : préfabrication partielle ou totale des ouvrages à réaliser, les plans de calepinages, les fiches de fabrication, les profils utilisés et les assemblages qui en découlent, les accessoires (points singuliers, fixations, etc...), les liaisons avec les autres corps d'états, etc... ;
 - l'établissement de tous les plans de détails que le maître d'œuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages. Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du maître d'œuvre et devront en respecter les dispositions, principes et aspects. Ils seront toujours établis à une échelle en rapport avec la dimension des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails d'exécution : cotes, profils, assemblages, ancrages, fixations et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités de l'opération ;
 - tous les relevés à faire sur le chantier pour la mise au point des plans.

Soit à titre d'exemple et de façon non exhaustive :

Les plans de pose indiquant :

- les caractéristiques dimensionnelles de chaque produit avec intégration dans les autres corps d'états ;
- le repérage sur un plan ;
- les cotes des pièces, des axes, d'alignements, impératives, minimales ou maximales, de jeux, de tolérance, etc...
- les marques, références et types de produits utilisés (sur le plan ou en annexe avec un repérage clair) ;
- toutes les indications nécessaires à la bonne compréhension des ouvrages (fiches techniques, PV, agréments...)
- un cartouche identifiant l'entreprise, le maître d'ouvrage, l'opération ; avec numéro d'ordre, indice et date de mise à jour ;

Les plans de réservations :

- les plans des équipements du présent lot nécessitant des réservations dans les structures ;
- les trémies, trous et percements nécessaires avec cotations.
- les ouvrages nécessitant des travaux singuliers pour les autres lots (charges ponctuelles, pièces suspendues, renforcements, etc...)

Les notes de calcul des équipements :

- l'entrepreneur titulaire du présent lot aura à sa charge et sous sa propre responsabilité, toutes les études (notes de calculs) concernant ses ouvrages ainsi que les descentes de charges occasionnées par ces derniers ;

Tous les plans et documents écrits établis par l'entrepreneur (en 5 exemplaires) devront avant exécution, avoir reçu l'accord du maître d'œuvre et, le cas échéant, l'approbation du bureau de contrôle chargé de cette mission auprès du maître d'ouvrage.

Tous les frais d'études seront incorporés dans les prix unitaires.

1.5.3.2. Cas des études d'exécution à la charge du maître d'œuvre

SANS OBJET

Les études d'exécution à la charge du maître d'œuvre sont remises dans le cadre de l'appel d'offres et mise à jour dans le courant de la période de préparation et en début de chantier selon le planning.

Le présent lot devra toutefois les documents figurant à l'annexe 1, dont notamment :

- les compléments de documentation technique des matériels proposés ;
- valider le dossier d'études d'exécution fourni par la maîtrise d'œuvre.
- Soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle un **dossier de plans d'atelier et de fabrication – plans de détails** comprenant, le cas échéant :
 - les plans d'atelier et de fabrication. On entend par plan d'atelier: les plans concernant des procédés particuliers de construction retenus par l'entrepreneur pour l'exécution des ouvrages : préfabrication partielle ou totale des ouvrages à réaliser, les plans de calepinages, les fiches de fabrication, les profils utilisés et les assemblages qui en découlent, les accessoires (points singuliers, fixations, etc...), les liaisons avec les autres corps d'états, etc... ;
 - l'établissement de tous les plans de détails que le maître d'œuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages. Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du maître d'œuvre et devront en respecter les dispositions, principes et aspects. Ils seront toujours établis à une échelle en rapport avec la dimension des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails d'exécution : cotes, profils, assemblages, ancrages, fixations et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités de l'opération ;
 - tous les relevés à faire sur le chantier pour la mise au point des plans.



Soit à titre d'exemple et de façon non exhaustive :

Les plans de pose indiquant :

- les caractéristiques dimensionnelles de chaque produit avec intégration dans les autres corps d'états ;
- le repérage sur un plan ;
- les cotes des pièces, des axes, d'alignements, impératives, minimales ou maximales, de jeux, de tolérance, etc...
- les marques, références et types de produits utilisés (sur le plan ou en annexe avec un repérage clair) ;
- les principes et détails de fixation ;
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités de l'opération, comme notamment les encastresments et jonctions avec le gros œuvre, ou avec d'autres corps d'états ;
- toutes les indications nécessaires à la bonne compréhension des ouvrages (fiches techniques, PV, agréments...)
- un cartouche identifiant l'entreprise, le maître d'ouvrage, l'opération ; avec numéro d'ordre, indice et date de mise à jour ;

Les plans de réservations :

- les plans des équipements du présent lot nécessitant des réservations dans les structures ;
- les trémies, trous et percements nécessaires avec cotations.
- les ouvrages nécessitant des travaux singuliers pour les autres lots (charges ponctuelles, pièces suspendues, renforcements, etc...)

Tous les plans et documents écrits établis par l'entrepreneur (en 5 exemplaires) devront avant exécution, avoir reçu l'accord du maître d'œuvre et l'approbation du bureau de contrôle chargé de cette mission auprès du maître d'ouvrage.

1.5.4. Plans de récolement - DCE

En complément de l'annexe 1 et de façon générale pour toutes les entreprises :

A la fin des travaux, l'Entrepreneur devra fournir en 3 exemplaires papier + 1 exemplaire au format .dwg sur CD-ROM, l'ensemble des plans d'exécution dressés au dernier indice d'édition. Ces documents porteront, bien visible, la mention « Plan de Récolement ». Les frais de reprographie sont à la charge de l'Entrepreneur.

De même, l'entrepreneur fournira le dossier des ouvrages exécutés (DCE) en 3 exemplaires papier + 1 exemplaire sur CD-ROM en y intégrant pour ce qui le concerne :

- les plans de récolement ci-avant
- les notes de calculs
- les fiches techniques, avis-techniques, cahiers des charges des matériaux et produits (en cours de validité)
- les PV de classements au feu
- les PV de classements divers : MERUC, UPEC, etc...
- les certificats de traitement des bois, de dégazage, CONSUEL, QUALIGAZ, etc...
- les notices de fonctionnement et les prescriptions d'entretien et de maintenance (fournies par les entreprises ou leurs fournisseurs) des éléments d'équipement mis en œuvre
- les polices d'assurances RC et décennales à jour pour toute la période d'exécution des travaux jusqu'à la date de réception
- et tous documents concourant à la connaissance des matériaux et produits mis en œuvre

La remise de documents au maître d'œuvre conditionnera la signature du P.V. de réception.

1.6. Relations avec les autres corps d'états

Ce document ne peut être dissocié des C.C.T.P. des autres lots qui contribuent à la réalisation de l'ensemble du projet.

L'entrepreneur se reportera donc à ces C.C.T.P. ainsi qu'à l'ensemble des documents qui définissent les prestations de ces autres lots afin de cerner parfaitement l'étendue de ses propres prestations et de réaliser en toute connaissance de cause les travaux qui lui incombent.

Chaque entrepreneur ne doit rien faire qui puisse compromettre la coordination de l'ensemble des travaux exécutés par les différents corps d'état. Les coordinations entre les entrepreneurs s'effectuent dans les conditions suivantes :

Entrepreneurs groupés :

La coordination entre les entrepreneurs groupés est assurée par le mandataire commun sous la direction du maître d'œuvre.

Entrepreneurs séparés :

La coordination entre les entrepreneurs séparés est assurée par la personne chargée de la mission d'ordonnancement, de pilotage et de coordination.

Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à concourir à un même ouvrage, chacun d'eux doit se tenir au courant de l'ensemble des travaux, s'entendre avec les autres sur ce qu'ils ont de commun, reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur exécution, fournir les indications nécessaires à l'exécution de ses propres travaux, s'assurer qu'elles sont suivies, et, en cas de contestation, en référer au maître d'œuvre.

1.7. Hygiène, sécurité, protection de la santé et conditions de travail

1.7.1 Obligations générales de l'entrepreneur

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, est tenu de prendre ou de faire prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, en répondant à toutes les obligations mises à sa charge par les textes réglementaires en vigueur.

Spécialement, l'entrepreneur doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise sur le chantier : échafaudages garde-corps ou filets, engins de levage, installations électriques, etc., ou charger de ces vérifications, sous sa responsabilité, une personne ou un organisme compétent.

1.7.2. Responsabilité vis-à-vis des ouvriers et des tiers

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier à l'effet d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelque corps d'état qu'ils soient rattachés, ainsi qu'aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes. Il s'engage à éventuellement garantir le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre de tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'inobservation par lui de l'une quelconque de ses obligations. Les dispositifs de sécurité mis en place par une entreprise ne peuvent être déplacés ou enlevés sans son accord exprès.

1.7.3. Travaux soumis à coordination en matière SPS

Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993

Décrets de 26 décembre 1994, de 4 mai 1995 et ceux du 6 mai 1995.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions utiles afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs, la sécurité publique. Il devra également se soumettre à toutes les obligations prévues à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie ou autres. Il répondra en particulier à toutes les demandes du coordinateur SPS concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

1.7.4. Protection contre les chutes en hauteur

La protection contre les chutes de hauteur définit les ceintures, harnais, dispositifs d'absorption d'énergie cinétique et connecteurs.

Commission technique : "Protecteurs contre les chutes de hauteur"

L'un des objectifs majeurs de cette commission technique du SYNAMAP est de peser sur les textes normatifs européens dans un secteur où les risques mortels sont évidents. En relation avec le Ministère de l'Emploi, du travail et de la Solidarité, cette commission œuvre activement afin que le marché fasse l'objet d'un contrôle suivi des pouvoirs publics.

Elle a, entre autres, édité un **guide d'installation des dispositifs d'ancrage permanent**.

Télécharger le fichier : http://www.synamap.fr/epi/protection_antichutes.htm

Importance des dispositifs d'ancrages & ÉPI

La recommandation CNAMTS R 430 annule et remplace la R 424 depuis le 24 avril 2007.

Cette recommandation, adoptée par le Comité technique national des industries de la métallurgie, insiste sur l'importance des dispositifs d'ancrage, composants à part entière de la protection individuelle contre les chutes de hauteur.

En rappelant que la priorité doit être donnée aux moyens de protection collective (au titre des articles L.4531-1 à L.4531-2, L.4121-1 à L.4121-5, L.4522-1 et L.4612-9 du Code du travail), elle souligne le fait que les équipements de protection individuelle (ÉPI) peuvent en constituer un complément indispensable.

Les conditions d'utilisation des ÉPI sont clairement explicitées ; l'accent est donc mis en particulier sur les risques liés aux travaux en hauteur, et notamment en toiture (§ 5.1) sur lesquelles, les chutes peuvent survenir non seulement en périphérie mais également au travers de cette toiture. L'analyse des risques devra donc être d'autant plus pertinente.

En ce qui concerne les dispositifs d'ancrage décrits dans la norme EN 795 (classes A, C et D) et non couverts par la Directive Européenne ÉPI 89/686/CE, la CNAMTS recommande donc que l'ensemble du dispositif d'ancrage soit conforme à cette norme (attestation de conformité délivrée de préférence par un organisme notifié).

L'installation doit être réalisée par du personnel formé, et au-delà de la nécessité de vérifier et de maintenir en état l'ensemble du système d'ancrage, il est également indispensable de s'assurer de la solidité des ancrages structurels.

Cette recommandation de la CNAMTS confirme ainsi à nouveau les éléments avancés dans la R 424, comblant un vide technique et réglementaire et apporte des réponses précises à des problématiques réelles.

Télécharger la R430 : <http://www.synamap.fr/r430-cnam-avril07.pdf>

Recommandation CNAMTS R 424 (mai 06)

L'objectif principal de la Commission sectorielle du SYNAMAP «Protecteurs contre les chutes de hauteur» est de faire évoluer la réglementation dans un secteur où les risques mortels sont évidents. Les fabricants d'antichutes adhérents du SYNAMAP, spécialistes respectueux de la réglementation et de la normalisation, sont soucieux de la qualité de leurs produits et de leur mise en œuvre. Ils voient leurs actions confirmées par la recommandation de la CNAMTS R 424 (http://www.synamap.fr/cnamtsr424_mai06.pdf) sur "Les dispositifs d'ancrage pour les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur" du 16 mai 2006.

Déclaration d'engagement et mise en garde des fabricants d'antichutes

De plus, pour le respect total de la sécurité des utilisateurs d'antichutes, les fabricants d'antichutes membres du SYNAMAP et de la Commission Techniques Antichutes, s'engagent pour "un résultat sécurité" d'un dispositif d'ancrage. (<http://www.synamap.fr/declarationatc.pdf>)

Ils ont également rédigé une mise en garde afin de rappeler que seuls les professionnels de la protection antichute maîtrisent le savoir-faire de ces dispositifs d'ancrage dont la particularité est de n'être sollicités qu'en cas d'arrêt nécessaire d'une chute. (<http://www.synamap.fr/synamapmiseengardefabantichutes.pdf>)

La sécurité du travail en hauteur : la ligne de vie

Pour qu'une protection antichute type ligne de vie soit efficace, elle doit systématiquement être composée de 3 éléments indissociables : la préhension du corps (le harnais antichute), la liaison antichute et l'ancrage (ligne de vie).

Si la directive européenne 89/686 (http://www.synamap.fr/pdf/directive_epi_89_686.pdf) traitant des ÉPI s'applique pour les 2 premiers points en rendant obligatoire le marquage CE, la ligne de vie n'est, à ce jour, pas couverte par cette directive. (<http://www.synamap.fr/pdf/securitelignedevie.pdf>).

1.7.5. Sécurité et protection de la santé sur les chantiers

Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993

Décrets de 26 décembre 1994, de 4 mai 1995 et ceux du 6 mai 1995.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions utiles afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs, la sécurité publique. Il devra également se soumettre à toutes les obligations prévues à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie ou autres. Il répondra en particulier à toutes les demandes du coordinateur SPS concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Les documents suivants sont à la charge de l'entreprise :

- le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) à remettre à la maîtrise d'œuvre.

1.8. Livraison et réception des supports

Les supports doivent être conformes aux prescriptions des documents qui concourent à la réalisation du projet.

L'Entrepreneur a pour obligation de participer aux formalités de livraison et de réception des supports qui le concernent.

Ces formalités sont accomplies en présence du maître d'œuvre et des parties intéressées.

L'Entrepreneur est responsable de l'état :

- des supports à livrer jusqu'à réception par un tiers,
- des supports qu'il a réceptionnés sans réserve
- des supports sur lesquels il intervient sans réception préalable.

Les frais de réparation ou d'adaptation sont à sa charge.

1.9. Réservations – Percements – Rebouchages – Inserts

1.9.1. Réservations :

L'entrepreneur chargé du lot n° 1 – Gros Œuvre devra exécuter au titre de son marché toutes les réservations demandés par les autres corps d'état dans ses propres ouvrages. Dans les ouvrages existants cette prestation sera à la charge de l'entreprise concernée.

Il doit demander à toutes les entreprises des plans comportant les trous, percements et scellements à prévoir dans les parties porteuses de la construction tant en dimensions qu'en implantation. Il doit prendre toutes les dispositions utiles pour que l'exécution de ces travaux soit assurée sans dommage pour la construction. Lorsque des scellements sont destinés à fixer des éléments recevant des efforts spéciaux, la dimension des trous est prévue d'un commun accord entre l'entrepreneur du lot n° 1 – Gros œuvre et l'entrepreneur du corps d'état intéressé.

Tous les travaux de rebouchage et scellements relatifs aux percements et trous réservés par l'entrepreneur chargé du lot n° 1 – Gros Œuvre sont à la charge de celui-ci.

Les percements et scellements effectués dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction seront exécutés par l'entrepreneur chargé du corps d'état intéressé.

En cas de retard ou de défauts dans la fourniture des indications, tous les frais de percements et de reprise sont à la charge de l'entreprise défaillante.

Par contre, tous les trous, percements, scellements effectués dans les parties porteuses existantes autres que celles définies dans le présent descriptif, dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont exécutés par l'entrepreneur du corps d'état intéressé.

1.9.2. Inserts

Chacun des lots concernés a la charge d'assurer, pour ce qui le concerne, lors des interventions du lot n° 1 – Gros Œuvre, la fourniture et la mise en œuvre de toutes pièces encastrées ou scellées. Il doit effectuer en temps opportun et sans apporter un quelconque retard, toutes préparations préalables, présentations fixations, réglages et calages, et lors du coulage, exercer les contrôles par le personnel nécessaire demeurant responsable de l'implantation de ses ouvrages et de leur maintien en bonne place. Il en est de même pour les éléments de menuiseries tels que pré cadres, huisseries à bancher ou éléments similaires, pré-scillés ou mis en place avant coulage d'ouvrages en béton.

Les fixations par spitage sur ouvrages B.A. ou métalliques, ne peuvent être exécutées par les intéressés que sous réserve d'accord préalable avec le Maître d' Œuvre et le Bureau de contrôle.

Le spitage est dans tous les cas interdit dans les éléments béton armé de moins de 0,10 m de petit côté, à moins de 0,05 m d'une arête, dans tout élément précontraint, ainsi que dans des éléments de résistance insuffisante, tels hourdis et corps creux.

Il est expressément précisé, notamment pour le mode de fixation ci-dessus comme pour spitage ou analogue qu'aucun désaffleurement aux enduits n'est toléré, il est au contraire exigé des retraits suffisants par rapport aux nus finis et toutes mesures de protection et garanties contre les effets de la corrosion.

1.9.3. Tranchées, saignées, percements et divers

Les percements, tranchées et saignées pour encastremets, sont réalisés à leur charge par les entreprises concernées. Elles sont obligatoirement exécutées après accord du Maître d'Œuvre et du lot n° 1 – Gros Œuvre sur leur positionnement et parcours, à indiquer explicitement sur plans pour recueillir ces approbations. La main-d'œuvre qui en est chargée doit avoir les qualifications nécessaires et y apporter les soins nécessaires. A défaut, ordre est immédiatement donné à une entreprise spécialisée de les exécuter aux frais de l'entreprise en cause, sans que cette dernière puisse avoir recours quelconque contre ces dispositions.

Les garnissages sont exécutés dans les conditions précisées ci-avant. Ces définitions visent à titre général, outre les rebouchages proprement dits, tous raccords d'enduits, revêtements ou peintures, dans le cas d'une exécution postérieure à ces interventions.

En ce qui concerne les cloisons sèches, les entrepreneurs doivent sans aucun recours pour sujétions supplémentaires, se plier à toutes les exigences des techniques de pose, percements, passages, etc... préconisées par les fabricants de ces éléments, de même en ce qui concerne la nécessité de renforcement éventuel de l'ossature, à régler directement avec le lot fournisseur de ces éléments.

1.9.4. Garnissages, rebouchages, calfeutremets et raccords

Les garnissages et scellements sont exécutés au mortier de ciment C.P.A. dans les ouvrages en béton armé ou maçonneries à l'exclusion formelle de plâtre, ciment fondu ou prompt.

Ils sont proprement arasés aux nus bruts avec réserve suffisante pour l'exécution des enduits prévus ou, dans les cas de maçonnerie apparente, soigneusement raccordés.

Les trémies sont rebouchées et raccordées par l'entreprise du lot intéressé, de façon à assurer la continuité et le degré coupe-feu des planchers, murs, et cloisons coupe-feu, des gaines ou poteaux-gainés.

En cas de pose de certains éléments, postérieurement à l'exécution des enduits, peintures ou autres finitions, les raccords doivent être commandés à charge du lot en cause, exclusivement au spécialiste titulaire du marché correspondant à l'ouvrage à réaliser.

Si des désordres ou de mauvaises finitions sont constatés, l'entreprise ayant eu l'initiative des travaux en est tenue pleinement responsable, à charge pour elle d'exercer si besoin, tous recours vis-à-vis de l'exécutant proprement dit.

En cas de non observation de ces dispositions, et en particulier, si le soin apporté pour les scellements et garnissage n'est pas suffisant, le Maître d' Œuvre se réserve le droit de faire exécuter tout ou partie des scellements par le titulaire du lot n° 1 – Gros Œuvre, qui ne saurait s'y opposer, en régie et aux frais des titulaires des lots considérés sans que ceux-ci puissent prétendre à un quelconque rattachement au compte prorata, ni autre recours.

Dans le cas de réservations non utilisées, les rebouchages sont effectués par les soins du lot spécialiste à charge du lot incriminé. La confrontation des réservations non utilisées et des plans de structure portant les réservations avec leur repérage permet d'identifier le lot incriminé.

Les percements, leur rebouchage et la mise en place des inserts sont réalisés suivant le tableau ci-après :

RESERVATIONS - PERCEMENTS		RESERVATIONS		REBOUCHAGE		FINITION		
		Par	A charge	Par	A charge	Par	A charge	
Natures des réservations								
1	a)	Trous de dimensions supérieures à 6 x 6 cm pour passage de gaines, canalisation, réseaux, etc ... de diamètre supérieur à 40 mm dans ouvrages en béton ou maçonnerie porteuse (prévus aux plans).	GO	GO	U	U	U	U
	b)	Dito (a) mais trous oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur.	GO	U	U	U	U	U
2	a)	Trous de dimensions supérieures à 25 x 25 cm dans maçonnerie de briques ou agglos non porteuse.	GO	GO	U	U	U	U
	b)	Dito (a) mais trous oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur.	GO	U	U	U	U	U
3	a)	Trous de dimensions inférieures à 6 cm x 6 cm pour passage de gaines, canalisations, réseaux, etc ... de diamètre inférieur ou égal à 40 mm, percements réalisés à la perforatrice.	U	U	U	U	U	U
	b)	Trous dimensions inférieures à 25 x 25 cm et saignées dans maçonnerie de briques ou agglos non porteuse.	U	U	U	U	U	U
		Dito (a) mais trous oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur.	U	U	U	U	U	U
4		Trous de toutes dimensions ou saignées dans cloisons plâtre.	U	U	U	U	U	U
5	a)	Calfeutrements autour de baies pour béton restant apparent			GO	GO	GO	GO
	b)	Calfeutrements autour des portes d'ascenseurs.			GO	GO	GO	GO

NOTA

- A) GO : "Gros Œuvre" du lot n° 1 – Gros Œuvre
- B) On entend par " Utilisateur " (U), l'entreprise dont les travaux exigent la confection de la réservation, de la saignée ou du trou concerné.
- C) INSERTS

Les inserts métalliques destinés à permettre la fixation des ouvrages de second œuvre sont fournis par " l'utilisateur " avec leurs dispositifs assurant leur mise en place et leur maintien dans les coffrages, ils sont mis en place par le lot structure.

Tous les inserts dans les pièces béton seront de qualité et de traitement approprié (acier cadmié, galvanisé, peint, inox) en prenant toute précaution vis à vis de la corrosion qui devra être proscrite, et des réactions mutuelles des matériaux utilisés (couple galvanique par exemple).

Tous les matériaux utilisés, qualités et conditions d'utilisation, devront être approuvés par le Maître d'œuvre.

L'utilisateur" vérifie la bonne implantation des inserts avant coulage du béton avec le "Bon pour fermeture".

Fourreaux pour passages de canalisations

Les passages de canalisations pour quelque fluide que ce soit, en toute nature d'ouvrages de structure, sont protégés par des fourreaux. Ils sont toujours de diamètre suffisant pour réserver la libre dilatation des canalisations.

En sols, ils désaffleurent les niveaux de:

- 0,05 m dans les locaux humides,
- 0,01 m dans les autres locaux.

Les matériaux retenus sont de même nature que ceux des canalisations considérées. Les fourreaux plastiques sont admis, dans la limite de leur tenue dans le temps. En cas de casse en cours de chantier, ils doivent être remplacés, compris incidences, de tous raccords, revêtements ou autres, à faire exécuter par le spécialiste. Les fourreaux fendus suivant leur génératrice ne sont pas admis. L'entrepreneur a la charge d'assurer une isolation phonique efficace et d'éviter tous ponts phoniques notamment au droit de passages de canalisations et traversées de parois. Il soumet à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle technique les dispositifs envisagés, le minimum exigé étant constitué par bourrage entre fourreau et canalisation avec un matériau isophonique reconstituant la qualité acoustique de la paroi traversée. Une isolation analogue est à envisager aux passages de gaines, dont celles de ventilation et de climatisation, de distribution électricité et courants faibles, etc...

Tout passage de canalisation dans les parois extérieures enterrées doit être étanche.

1.10. Nettoyage

1.10.1. Nettoyage

Les nettoyages en cours de travaux seront exécutés quotidiennement par les entreprises de chaque corps d'état.

L'Entrepreneur doit le parfait nettoyage de ses ouvrages. Cela comprend la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection et organes provisoires de montage.

L'Entrepreneur fournit tout le matériel et la main d'œuvre nécessaires à ces nettoyages

En fin d'intervention, chaque Entrepreneur doit la remise en état et le parfait nettoyage des lieux sur lesquels il est intervenu, l'évacuation des gravois et autres décombres provenant de ses travaux, des emballages et de tous ses déchets. S'il intervient dans des locaux, ceux-ci doivent être nettoyés et balayés.

A défaut d'exécution de toutes ou partie de ces prescriptions, et sur simple ordre de la maîtrise d'œuvre sans mise en demeure, ces travaux seront être exécutés par un tiers aux frais et risques des Entrepreneurs concernés, ou au frais du compte prorata dans le cas où ils ne peuvent être identifiés..

1.10.2. Gestion des déchets : tri sélectif

conforme aux textes ci-dessous:

- Décret 94-609 du 13 juillet 1994 et circulaire du 15 février 2000 et la recommandation T2-2002.

Tous les gravois, emballages ou protections provenant des nettoyages sont triés par nature de déchets et déposés par l'Entrepreneur dans les bennes prévues à cet effet.

les bennes seront stockées à un endroit défini par l'entreprise de gros œuvre. C'est l'entreprise du lot Gros Œuvre qui évacuera les déchets dans les différentes filières de retraitement

Dans le cadre de la démarche Chantier vert, l'Entrepreneur fournira au Maître d'œuvre, les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD) sur lesquels seront mentionnées les quantités des déchets dangereux produits.

1.11. Note sur la Réglementation sur le Classement au Feu et la Réaction au Feu

La réaction au feu d'un matériau exprime son aptitude à s'enflammer, à contribuer au démarrage et à la propagation d'un incendie.

On détermine la réaction au feu des matériaux de construction, produits de décoration etc ... par des essais qui consistent à soumettre les produits à des sollicitations thermiques.

On évalue ainsi leur comportement au feu par rapport à des critères de performance qui portent sur leur inflammabilité.

Le Classement M :

- M0 " incombustibles "
- M1 " non inflammables "
- M2 " difficilement inflammables "
- M3 " moyennement inflammables "
- M4 " facilement inflammables "
- M5 " très facilement inflammables "

Ce système va disparaître petit à petit du fait de la mise en application de la Directive Produit de construction (DPC) qui impose le marquage CE sur ces produits. Il va faire place au système de classification européen appelé : **Euroclasse**

Le Classement Euroclasse :

L'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement est paru au Journal Officiel du 31 décembre 2002. Il abroge l'arrêté de réaction au feu du 30 juin 1983 et met en application le **classement européen des Euroclasses**.

Les classes A1 à F remplacent M0 à M4 dès lors que le marquage CE du produit entre en vigueur, c'est-à-dire pour les produits qui ne requièrent pas d'essai pour une classification.

Pour les produits marqués CE c'est à dire conforme à une norme produit européenne harmonisée, **le classement de réaction au feu doit s'exprimer selon les Euroclasses**.

Pour les autres produits (par exemple pour les plafonds, les isolants, les panneaux à base de bois, les revêtements de sol, les carreaux de plâtre etc...), le choix est laissé aux industriels de faire évaluer par un laboratoire agréé soit le classement M, soit l'Euroclasse.

Pour les produits de construction les classements sont :

- A1, A2, B, C, D, E, F
- s1,s2,s3 (pour les fumées) et
- d0, d1, d2 (gouttelettes et débris enflammés).

Certains produits sont classés **conventionnellement A1** sans essais préalables :

- verre ;
- brique ;
- plâtre armé de fibres de verre et plâtre ;
- béton et mortier de ciment et chaux ;
- vermiculite ;

- fibres-ciment ;
- pierre, ardoise ;
- fer, fonte, acier, aluminium, cuivre, zinc, plomb ;
- produits céramique ...

Euroclasses Classes selon la NF EN 13501-1			Classement M Exigence
A1			Incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1	M1
A2	s2	d0	
	s3	d1	
B	s1	d0	
	s2	d1	
	s3		
C	s1		M2
	s2		
	s3		
D	s1		M3
D	s2		M4 (non gouttant)
	s3		
Toutes les classes autres que E, d2 et F			M4

Le **système des Euroclasses de réaction au feu** partage les matériaux de construction en deux familles :

- les sols
- les autres produits.

Il est construit autour de trois niveaux de sollicitation thermique représentatifs de diverses phases de développement du feu :

- **attaque ponctuelle** par une petite flamme (pour les deux familles de produits)
- **feu pleinement développé dans une pièce voisine** (pour les revêtements de sol) ou **sollicitation thermique par un objet en feu** (pour les autres produits)
- **feu pleinement développé dans la pièce** (pour les deux familles).

Il s'appuie sur des essais dont les résultats permettent de ranger les produits dans sept Euroclasses (l'indice FL signifie "Floor" et s'applique donc aux matériaux destinés aux sols) :

- **Classes A1, A1FL, A2 et A2FL** pour les produits peu ou pas combustibles
- **Classe B ou BFL** : pour les produits combustibles dont la contribution au "flash over" est **très limitée**
- **Classe C ou CFL** pour les produits dont la **contribution au flash over est limitée**

- **Classe D ou DFL** pour ceux dont la contribution au flash over est significative
- **Les classes E, EFL, F et FFL** sont réservées aux produits combustibles dont la contribution à l'embrassement généralisé est très importante.

Le traitement antifeu ou ignifugation des matériaux va permettre d'obtenir des matériaux conformes à la législation sur la Sécurité Incendie.

- Classement M 4 au sol
- Classement M 2 en vertical
- Classement M 1 au plafond

1.12. Prestations implicitement comprises dans les prix unitaires

Sauf indications contraires dans les chapitres suivants, les prestations décrites, même sommairement, comprennent implicitement à la charge du présent lot :

- Les frais liés à l'exercice de l'activité de l'Entrepreneur tels que :
 - chargement et déchargement des matériels et approvisionnements,
 - montage et démontage des installations de toute nature,
 - alimentation en fluides, carburants et énergies diverses,
 - évacuation des effluents et déchets de toute nature,
 - raccordement sur les réseaux existants ou à créer,
 - essais et mises en exploitation, etc...
- La mise à disposition des moyens humains et matériels adaptés à l'exécution des tâches :
 - personnels,
 - outillages courants et spéciaux,
 - engins de levage, terrassement, forage, démolition, découpage, manutention, pour travail en hauteur, etc...
 - dispositifs d'épuisement des eaux de toute nature,
 - échafaudages, platelages, travaux annexes escaliers d'accès, déposes-reposes en cours de chantier, plateaux et garde-corps additionnels...
 - équipements et installations appropriés pour le stockage des matières et matériaux de toute nature,
 - protections de toutes natures (humaines, matériels, locaux existants, sécurité, etc...)
 - équipements et installations appropriés pour la sécurité et l'hygiène des personnels, intervenants occasionnels et visiteurs ;
 - les bâchages nécessaires à l'aide de bâches résistantes correctement fixées ;
 - Les portes de fermeture provisoire en cours de chantier sont réputées à la charge du charpentier du lot n° 1 jusqu'à la fermeture du bâtiment par les portes définitives.
- Les prestations diverses suivantes :
 - En VRD : Les relevés topo complémentaires (altimétrie, seuils , réseaux, fils d'eau, bordures, bateaux, équipements, mobiliers, etc... non mentionnés sur le relevé du géomètre, sont réputés à la charge de l'entrepreneur titulaire du lot VRD
 - En VRD : Les adaptations des pentes au droit des ouvrages singuliers non mentionnés sur les plans sont réputées à la charge de l'entrepreneur titulaire du lot VRD. Ces adaptations comprennent les relevés complémentaires, les études nécessaires, les travaux d'adaptation, les petites fournitures complémentaires éventuelles pour pallier le défaut rencontré.
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre ou la pose des matériaux
- les travaux préparatoires nécessaires
- les démolitions, les terrassements et les travaux d'adaptation nécessaires
- les attentes, les connecteurs de reprise, les inserts nécessaires
- les dispositifs et équipements de signalisation, protection, sécurité et interdiction pour le public en périphérie du chantier.

Les prestations et sujétions qui relèvent des règles de l'art, des documents techniques généraux ou des prescriptions des fabricants – si elles ne sont pas citées expressément – sont réputées incluses dans les prestations « chiffrables ». Elles ne pourront donc pas donner lieu à rémunération spéciale ou supplémentaire.

Les travaux supplémentaires, s'il y a lieu, seront exécutés aux prix et conditions du présent marché.

Annexe 2 - Etudes d'exécution à la charge de l'entrepreneur

Plans

PRO	EXE	PAC
MOE	Entreprise	Entreprise

Plans architecturaux et de second œuvre

Plan de situation	●		
Aménagements du rez-de-chaussée (1/50) comportant les cloisonnements, portes et ouvrages de second œuvre et toutes les cotations	●		
Faux plafonds et revêtements de sols			
Repérage	●		
Calepinage		●	
Façades (1/50)	●		
Coupes générales transversales et longitudinales (1/50)	●		
Coupes et détails de second œuvre			
Des ouvrages principaux (1/20, 1/10)	●		
De tous les ouvrages avec définition des interfaces entre composants et corps d'état (1/20, 1/10, 1/2, 1)		●	
Adaptation résultant des marques et types retenus par les entreprises et agréés par les MOE			●

Plans de chauffage, ventilation, rafraîchissement/climatisation...

Schéma général et bilan de puissance	●		
Tracés unifilaires des principaux réseaux et gaines (1/100)	●		
Implantation des terminaux 1/100	●		
Implantation des terminaux 1/50		●	
Vues en plan établies sur fonds de plans architecturaux			
Tracé des réseaux et gaines (bifilaires), indication des diamètres, débits, sections et niveaux principaux		●	
Positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, clapets, pièges à sons, etc...)		●	
Coupes et détails nécessaires		●	
Tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareils, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrement, isolations			●
Schémas d'armoires électriques spécifiques, schémas de régulation et d'équilibrage			●

Plans de plomberie, sanitaire, accessoires...

Schéma général des alimentations EF, EC, gaz et évacuations	●		
Tracés unifilaires des principaux réseaux (1/100)	●		
Implantation des terminaux 1/100	●		
Implantation des terminaux 1/50		●	
Vues en plan établies sur fonds de plans architecturaux (1/50)			
Tracés de réseaux, indication des diamètres, sections et niveaux principaux		●	
Positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, purges, etc...)		●	
Coupes et détails nécessaires		●	
Tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareillages, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrement, isolations			●
Détail des sanitaires et accessoires		●	

Plans d'électricité, courants forts

Schéma général de distribution avec bilans de puissance	●		
Tracés des principaux chemins de câbles	●		
Implantation des principaux tableaux et appareillages (1/100)	●		
Schéma des tableaux généraux et divisionnaires avec définition des différents départs, puissances et protections		●	
Vues en plans établies sur fonds de plans architecturaux (1/50) :			
Implantation des tableaux d'étage, tracés des chemins de câbles		●	
Positionnement des différents appareillages (luminaires, prises de courant, interrupteurs, etc...)		●	
Carnet de câblage			●
Détails de câblage de puissance, d'automatismes, de circuit de terre et liaisons équipotentielles			●
Tracés des circuits terminaux, fourreaux, nombre et section de câbles, plans de câblage des tableaux, suspensions, accrochages, calfeutremments, socles			●

Généralités pour tous les corps d'état

PRO	EXE	PAC
MOE	Entreprise	Entreprise

Description des ouvrages

Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages, les contraintes générales de mise en oeuvre, les conditions d'essais et de réception	●		
Spécifications complémentaires liées aux méthodologies propres à l'entreprise, aux marques des matériels			●
Limites de prestations	●		

Quantitatif

Cadre de devis quantitatif (les quantités sont calculées par l'auteur des plans d'exécution)	●		
Devis quantitatif détaillé		●	

Notes de calcul

Notes de calcul de dimensionnement général	●		
Notes de calcul d'exécution		●	
Note de calcul résultant de variantes ou méthodologies d'entreprises			●

Incidences sur les autres corps d'état

Réservations importantes affectant les ouvrages de structure	●		
Report des réservations définies par les entreprises concernées et visées par la cellule de synthèse		●	
Petites réservations, traversées de maçonnerie, fourreaux non reportés sur les plans de structure			●
Charges à supporter par la structure :			
Principaux ouvrages	●		
Tous ouvrages		●	
Besoins en fluides (électricité, ventilation, climatisation,...) :			
Besoins principaux	●		
Tous besoins		●	
Plans de détail de chantier : supports, accrochages,...			●
Autres incidences			●

Choix des matériels et appareillages

Caractéristiques générales : performances, nature, puissances, débits :			
Ouvrages principaux	●		
Tous ouvrages		●	
Marques et caractéristiques correspondantes, justification éventuelle des performances			●

Locaux techniques

Positionnement, dimensionnement, ventilation des locaux et équipements principaux	●		
Caractéristiques et positionnement des matériels		●	
Plans de détail d'équipement intérieur des locaux : matériels, gaines, canalisations, serrurerie intérieure, faux planchers éventuels, socles			●

Variantes d'entreprises

Adaptation des plans d'exécution consécutive à des variantes ou méthodologies propres à l'entreprise			●
--	--	--	---

Documents des ouvrages exécutés (DOE)

Plans conformes à l'exécution			●
Caractéristiques des matériels et appareillages			●

1.13. Prescriptions générales relatives aux travaux de dépose et de démolition

Voir § 2. ci-dessous.

1.14. Technicité du projet

La proposition du présent devis devra, pour rester comparable, être impérativement chiffrée par l'entrepreneur. Toutefois, si ce dernier estime nécessaire, pour des raisons techniques ou économiques, de proposer une variante, celle-ci devra faire l'objet d'une offre de prix indépendante, accompagnée d'un acte d'engagement « VARIANTE » avec un descriptif clair des propositions d'exécution et tous documents annexes explicitant la proposition de l'entrepreneur.

1.15. Informations diverses**1.15.1. Liste des marchés, des lots et des corps d'états****Restructuration de l'école Jean Morette**

Lot n°1 Gros-œuvre-VRD	Atelier A4
Lot n°2 Charpente – Couverture - Zinguerie	Atelier A4
Lot n°3 Menuiserie extérieure	Atelier A4
Lot n°4 Plâtrerie	Atelier A4
Lot n°5 Menuiserie intérieure	Atelier A4
Lot n°6 Métallerie	Atelier A4
Lot n°7 Carrelage – Sols minces	Atelier A4
Lot n°8 Electricité	Citel
Lot n°9 Chauffage – Ventilation - Plomberie	Citel
Lot n°10 Peinture	Atelier A4

1.15.2. Autres intervenants**1.15.2.1. Contrôleur technique**

Le contrôleur technique désigné pour la présente opération a en charge une mission :

L + LE + SEI + HAND.

Le marché est confié à :

VERITAS - Mr PREVOST

5, rue Pablo Picasso - 57365 ENNERY

T 03 87 39 93 24 - P 06 07 66 22 84 – M : gerard.prevost@fr.bureauveritas.fr

1.15.2.2. Coordonnateur SPS

Le marché est confié à :

DEKRA - Mr LAURENT

ZAC de Mercy – rue du jardin d'Ecosse - 57245 PELTRE

T 03 87 38 46 05 – M : marc.laurent@dekra.com



2. Prescriptions spécifiques au présent lot

2.1. Limites des prestations

L'Entrepreneur devra exécuter, pour tous les travaux extérieurs et intérieurs des constructions, tous les travaux de peinture nécessaires à la parfaite finition de l'ensemble.

Tous les travaux accessoires, tels que : égrenage, ponçage, impression, rebouchage, enduits, grattage de rouille, etc... font partie des travaux demandés.

L'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des CCTP des autres corps d'état, afin d'être exactement renseigné sur la nature et les particularités des différents subjectiles. En conséquence, il ne pourra prétendre à aucun supplément pour erreur ou omission au dossier pour quelque cause que ce soit.

L'Entrepreneur devra, s'il le juge utile, provoquer en présence de l'Architecte et des Entrepreneurs des autres corps d'état, une pré-réception des supports et constater par procès-verbal les malfaçons ou défauts que les Entrepreneurs auront à réparer avant que les travaux de peinture soient commencés. Il veillera tout particulièrement à la planimétrie des surfaces en béton et à la bonne exécution des arêtes et cueillies.

En tout état de cause, l'Entrepreneur du présent lot ne pourra prétendre à aucun supplément du fait de malfaçons ou dégâts causés aux matériaux qu'il a à recouvrir.

Lors de l'exécution de ses travaux, l'Entrepreneur sera responsable du maintien du chantier en état de propreté, les Entrepreneurs des autres corps d'état ayant dû faire constater par l'Architecte la remise au net générale, y compris celle des sols, à l'achèvement de leurs travaux respectifs.

Tous les ouvrages de peinture s'entendent aux 2 faces de tous les ouvrages de menuiserie bois et de métallerie.

La liste et la description des travaux, objet du présent lot, ne sont pas limitatives. L'Entrepreneur devra assurer et comprendre dans son prix forfaitaire, les travaux complémentaires nécessaires au parfait achèvement de ses prestations et notamment, cette liste n'étant pas exhaustive :

- la reconnaissance des subjectiles telle que définie dans la norme NFP 74.201.1 (Octobre 1994)
- la fourniture des matières, matériels et matériaux, entrant dans la composition de l'ouvrage
- la mise en œuvre de ceux-ci conformément aux plans, règlements en vigueur et règles de l'Art
- les chargements, transports et déchargements à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux utiles ou nécessaires
- l'établissement et le gardiennage des aires de stockage et de préparation
- la fourniture et la mise en œuvre de tous accessoires nécessaires à ses travaux (échafaudages, engins de levage, chauffage, protection, etc...) ainsi que leur démontage et repliement
- la protection et la surveillance de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux
- le nettoyage général de son chantier et de ses abords

2.2. Tolérances

L'aspect définitif d'un ouvrage ressort de la qualité de ses revêtements et notamment de tout ce qui concerne les travaux de peinture. L'attention de l'Entrepreneur est donc particulièrement attirée sur le respect des tolérances propres à chaque corps d'état et sur les conditions de réception de ses supports, tels que définis ci avant, qui s'imposeront à lui, à toutes règles professionnelles ou D.T.U. Notamment, les travaux de préparation et d'apprêt, adaptés à la nature du subjectile, devront permettre d'obtenir un état de surface tel qu'aucun défaut d'aspect ne soit visible à l'œil à 1.50 m, que ce soit sous éclairage direct ou lumière rasante, notamment les raccordements de revêtements collés ou tendus devront être totalement invisibles.

NOTA :

Les tolérances de planéité et aspect des parements des supports à base de liants hydrauliques et de maçonnerie sont définis à l'annexe D de la norme française NF P 74.201.1 Octobre 1994, référence D.T.U. 59.1.

2.3. Choix des matériaux

Il ne sera employé que des matériaux de premier choix provenant d'usines ou de lieux de production agréés. Les produits qui seront utilisés effectivement seront soit ceux indiqués, soit des produits équivalents de qualité égale ou supérieure.

Tous les produits non conformes seront refusés, à moins que le titulaire puisse fournir des fiches d'identification précises répondant à des normes au moins équivalentes à la réglementation française comme base de référence.

Les équivalences devront être contrôlées, tant en ce qui concernent les conditions d'utilisation, que sur la nature des composants.

De plus, le titulaire devra fournir toutes les informations utiles sur l'appréciation et la compatibilité des produits qu'il envisage d'utiliser et de leur mise en œuvre, avec les différents subjectiles et les conditions climatiques locales.

Ces informations devront également définir les résultats obtenus avec ces produits dans des conditions normales d'application avec ceux demandés dans le présent document.

Les informations à fournir porteront sur les points suivants :

- aspect,
- dureté du feuil,
- résistances aux agents chimiques,
- tenues des teintes,
- etc..

Tous les produits d'une manière générale devront être livrés en emballages clos, plombés, identifiés avec précision du nom du produit, teinte, classification..

Ils seront accompagnés des notices techniques du fabricant précisant en particulier les points suivants :

- Classification AFNOR
- Composition
- Composition de l'extrait sec
- Compatibilité avec les autres peintures
- Compatibilité avec les subjectiles
- Conditions d'utilisation :
 - .Températures
 - . hygrométrie
 - . ensoleillement, etc..
- Nature du diluant
- Mode d'application : airless, rouleau, brosse
- Rendement moyen selon les supports
- Degré de toxicité
- Inflammation du produit
- Temps de séchage entre 2 couches

NOTA : Les marques citées dans le présent CCTP ont pour but de renseigner l'Entrepreneur sur la qualité désirée. Il aura la faculté de proposer d'autres produits venant de marques réputées. La qualité de ces produits devra être au moins équivalente à celle des produits prévus et le nom des marques et produits proposés devra être précisé dans la réponse à l'appel d'offres.

2.4. Echantillons et surfaces de références

Dans un délai de 10 jours après notification du marché, l'entrepreneur du présent lot présentera pour agrément les échantillons de toutes les peintures qui seront définies dans le présent C.C.T.P.

Dans le cas où les mots « équivalent » ou « similaire » sont employés dans le C.C.T.P. l'entrepreneur doit avant la mise en oeuvre, soumettre au Maître d'œuvre les échantillons, prototypes et documents techniques concernant les produits ou matériels prévus au CCTP et ceux des produits ou matériels proposés en substitution, seul le maître d'œuvre apprécie s'il y a équivalence ou similitude et décide du choix à retenir.

Les échantillons retenus devront rester au bureau du Maître d'œuvre jusqu'à réception des travaux.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter des surfaces de référence en fonction des subjectiles, des différents types de locaux et des teintes choisies.

2.5. Ouvrages préparatoires

Epoussetage

L'enlèvement des poussières est obligatoire avant l'exécution d'un enduit et l'application de toute couche de peinture.

Dégraissage des bois exotiques

Sur tous les bois exotiques (Nyangon, Sipo, Teck, Sapelli, etc...) il sera absolument indispensable de procéder à un dégraissage des bois avant toute application de peinture ou vernis.

Il consistera en un nettoyage à fond des surfaces à peindre au moyen d'essence trichloréthylène ou de White Spirit.

Dérouillage

Toutes les pièces métalliques subiront avant pose, les opérations suivantes à la charge du peintre :

- nettoyage des traces de chantier (mortier, ..)
- grattage de la rouille
- application d'une couche de peinture primaire de protection.

Rebouchage

Lorsque l'ensemble du travail comporte une couche d'impression, le rebouchage sera exécuté après l'application de celle-ci sur tous les défauts, petites cavités, fentes, etc...

Ce travail comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, stylobates, etc..., ainsi que l'enduit de toutes pièces et ferrures entaillées.

Egrenage soigné

Il sera effectué en tout premier lieu un égrenage soigné sur toutes les parois destinées à être peintes.

Ponçage

Le ponçage des enduits sera particulièrement soigné.

Tous les supports recevront une préparation compatible avec leur revêtement.



Contrôle

Dès la présentation des premiers échantillons et supports, le peintre intervient sur le chantier.

Aucune couche ne devra être appliquée sans que la précédente ait été dûment reconnue par l'Architecte.

Pour permettre un contrôle rigoureux de tous les instants, chaque couche aura une tonalité légèrement différente de celle qui précède et de celle qui suit.

Classement d'aspect

Le choix est lié à la qualité de surface du support.

La nature et l'importance des travaux d'apprêt et de peinture à exécuter dépendent à la fois des caractéristiques du support brut et du niveau de finition désirée.

Définition du degré de brillant

Le degré de brillant est fixé par le Maître d'Ouvrage en référence aux prescriptions de classement de la norme NF X 08-002 paragraphe 3.11 - Tableau 1 – L'aspect est répertorié suivant 5 types différents :

- mat
- satiné mat
- satiné moyen
- satiné brillant
- brillant

Définition des états de finition communs à tous les supports

Les états de finition sont classés comme suit :

Finition C :

- Le film de peinture couvre le support. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition de surface reflète celui du support.
- Des défauts locaux de pouvoir masquant et de brillance sont tolérés.

Finition B :

- Cet état de finition est défini ci-après par nature de support.

Finition A :

- Cet état de finition est défini ci-après par nature de support.

Finition spécifique :

- Cet état de finition ne s'exécute que sur prescriptions spéciales précisées dans la description des ouvrages en définissant la nature des travaux à réaliser et en définissant un état particulier d'aspect de la finition.

Prescription de classement de finition sur supports maçonnerie, plâtre, béton, enduits de plâtre intérieurs, supports à base de liants hydrauliques et de maçonnerie, béton cellulaire auto clavé, éléments définis aux paragraphes 5.4 et 5.5 du DTU 59.1

Finition C :

- Le film de peinture couvre le support.
- Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du support.
- La finition C est d'aspect poché.

Finition B :

- La planéité générale initiale n'est pas modifiée.
- Les altérations accidentelles sont corrigées.
- La finition B est d'aspect poché.
- Quelques défauts d'épiderme et quelques traces d'outils d'application sont admis.

Finition A :

- La planéité finale est satisfaisante. Il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires.
- En extérieur sur maçonneries, les travaux de ragréage éventuels ne sont pas du ressort du peintre.
- De faibles défauts d'aspect sont tolérés.
- L'aspect d'ensemble est uniforme, soit légèrement poché, soit lisse.
- Le rechampissage ne présente pas d'irrégularités (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

Prescription de classement de finition sur subjectiles bois

- Les ouvrages neufs extérieurs en bois nécessitent impérativement des systèmes à trois couches, la première pouvant être appliquée en atelier.
- L'état de finition C sans spécifications ne convient techniquement pas en extérieur pour les vernis (voir DTU tableau 15).
- Aucun travail de bouche-porage ou d'enduit ne pouvant être exécuté à l'extérieur, la surface finale reflète presque toujours celle du subjectile.
- Toutes les fois où il est prévu d'appliquer un mastic d'étanchéité de vitrage à liant gras ou autre, il est impératif d'assurer la protection de la feuillure et de la pareclose contre la migration des huiles et les reprises d'humidité.
- Cette protection peut être assurée par l'application d'une couche de vernis d'impression ou de peinture d'impression, mais pas par une lasure (voir NF P 78-201 - Référence DTU 39)
- Les chants des portes prépeintes sont généralement bruts et doivent être traités comme tel. Par contre, les pènes des serrures ne doivent pas être peints.

NOTA : La limite entre l'extérieur et l'intérieur des menuiseries peut être définie par les croquis de l'annexe C du DTU qui donne des exemples de solutions adaptables aux différents cas.

A/ Vernis et lasures**Finition C :**

- Ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur.
- Sans exigence ni finition.

Finition B :

- La planitude initiale n'est pas modifiée. Les pores du bois sont visibles ; il y a quelques défauts d'aspect et traces d'outils d'application.
- En lasure, l'aspect de surface et l'homogénéité de la teinte dépendent de la texture du bois.

Finition A :

- Les défauts d'aspect et les traces d'outils sont à peine perceptibles.

B/ Peinture

Finition C :

1. Ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur.
2. Le film de peinture couvre le subjectile.
3. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du subjectile.

Finition B :

- o La planéité initiale n'est pas modifiée. Des défauts d'aspect et de traces d'outils d'application sont admis, ainsi que l'aspect poché.
- o L'aspect final peut être rugueux.

Finition A :

- 2.5.1. Légers défauts de planéité admis. Pores du bois peu apparents. De légères traces d'outils et très légers défauts d'aspect sont admis. Aspect final uniforme.
- 2.5.2. Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

Prescription de classement de finition sur subjectiles métalliques

Les défauts de planéité d'ensemble du subjectile métallique ne sont pas repris.

Finition C :

- o L'état de finition C n'est pas compatible avec la protection nécessaire des subjectiles ferreux, ni avec les techniques d'application sur ces subjectiles.

Finition B :

- o Sont admis quelques défauts d'aspect et des traces d'outils d'application.
- o Quelques coulures sont admises.

Finition A :

- o Les altérations locales accidentelles sont corrigées en travaux intérieurs.
- o Légères traces d'outils admises.
- o Très faibles défauts d'aspect admis.
- o Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

2.6. Prescriptions diverses

2.6.1. Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, le présent corps d'état aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de peinture afférents aux travaux des autres corps d'états.

2.6.2. Protection des ouvrages non peints, nettoyage

Le présent lot devra prendre toutes les précautions pour assurer la protection de tous les ouvrages qui pourraient être tachés, attaqués ou détériorés par les peintures ou autres produits employés (vitrages, carrelages, P.V.C., appareils sanitaires, menuiseries aluminium, etc...)

En cas de carence à cet égard, il aura à sa charge, outre les nettoyages, toutes les réfections et, s'il y a lieu, le remplacement des revêtements ou des éléments rendus nécessaires.

Il devra, le cas échéant, après exécution des travaux, enlever toutes les traces ou taches de peinture sur tous les ouvrages imparfaitement protégés. Ces nettoyages ne devront en aucun cas détériorer les ouvrages, notamment les vitres qui ne devront pas être rayées.

Tous les articles de ferrage et quincaillerie mobile devront être nettoyés et grattés dès finition des peintures, afin d'assurer leur fonctionnement normal.

Le nettoyage des façades salies par les coulures de rouille est à la charge de l'Entrepreneur de Peinture qui devra également le fonctionnement de toutes les parties mobiles, châssis, portes, portillons, etc., le débouchage des trous d'évacuation des condensations après peinture des menuiseries et le nettoyage des locaux après exécution de ses travaux.

2.6.3. Nettoyage de mise en service

Le nettoyage de mise en service incombe au lot peinture mais ne dispense pas pour autant les autres entreprises d'évacuer leurs gravois, déchets, emballages, etc...

Si les évacuations incombant aux autres lots devaient être effectuées par le peintre, le montant de ces travaux serait déduit des paiements mensuels aux entreprises responsables.

Le nettoyage de mise en service proprement dit comprend :

2.6.3.1. Généralités

Pour la réception, les nettoyages de mise en service seront réalisés par l'entrepreneur du lot peinture ou par une entreprise spécialisée, au choix de l'entrepreneur, mais à la charge de celui-ci.

Dans ce dernier cas, l'entrepreneur du présent lot aura la responsabilité de l'exécution des travaux par l'entreprise spécialisée. Il devra également faire figurer le coût de ces travaux au présent devis.

2.6.3.2. Définition des nettoyages à exécuter :

Pour la réception, les nettoyages comprennent:

- balayage et lavage de tous les sols dans tous les locaux
- le nettoyage et le lavage de tous les appareils sanitaires
- le balayage et le lavage de toutes les marches d'escalier
- le nettoyage et le lavage de toutes les quincailleries
- le nettoyage de toute la robinetterie
- le nettoyage de l'appareillage électrique apparent
- la sortie et l'enlèvement à la DP de tous les déchets résultant de tous ces nettoyages.

Le nettoyage des vitres comprendra :

- le grattage de toutes les éclaboussures, projections diverses, etc... sur les faces intérieures et extérieures des vitres,
- le nettoyage parfait aux deux faces et l'enlèvement des déchets

Lors de ces nettoyages, un soin particulier sera apporté de façon à ne pas rayer les vitres.

Les sols caoutchouc feront l'objet d'un nettoyage avec des produits adaptés à ce type de revêtement. L'entrepreneur fournira les notices de ses produits d'entretien. En fin de nettoyage les sols feront l'objet d'un lustrage par monobrosse à rotation 400 tours/minute

2.6.3.3. Conditions d'exécution :

Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, de plâtre, ciment, etc... les traces de film de mortier. Toutes les fournitures utiles à l'exécution des nettoyages seront à la charge de l'entrepreneur.

Les produits employés (solvants, décapants) les procédés mis en oeuvre (grattage, ponçage, etc...) devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des ouvrages nettoyés ainsi que de leurs états de surfaces.

Pour tous les revêtements non traditionnels, il y aura lieu de se référer aux indications données par le fabricant.

Il sera dû tous les raccords de peinture après nettoyage, en particulier sur les plinthes.

2.6.4. Travaux implicitement compris dans les prestations de peinture

Tous les travaux de peinture comprennent implicitement :

- la mise en œuvre de tous échafaudages et platelages appropriés respectant les conditions de sécurité
- toutes les protections nécessaires de la voie publique, des ouvrages conservés ou des propriétés voisines.

- les travaux à caractère artistique impliquant des tracés et réchampissages décoratifs notamment en cas de restitution ou de restauration dans les programmes de réhabilitation ou de restructuration de bâtiments existants.
- la remise en état des subjectiles conservés de toutes natures dans les programmes de réhabilitation ou de restructuration d'immeubles (arrachage de papiers ou revêtements, remise en état des fonds selon finition B au sens du DTU 59.1). Il appartient à l'entrepreneur de se rendre sur les lieux et d'apprécier les écarts entre existant et projet pour en estimer l'importance avant la remise de son offre de prix.
- par dérogation au C.C.S. du DTU 59.1. , les protections des ouvrages des autres corps d'états sont à la charge du présent lot.

Les produits utilisés dans le cadre des travaux de peinture bénéficieront d'un Eco-label européen ou Marque NF Environnement.

informations sur les critères sanitaires des produits de construction

- **Fiches de données de sécurité FDS** (1998 communication obligatoire)

www.quickfds.com : base de données européenne

- **Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires FDES**

conformes à la norme AFNOR P01 010 . <http://www.aimcc.org>
communication des données sanitaires souvent inadaptées à l'évaluation des risques

- **Marquage CE**

ni marque, ni label de qualité, mais indispensable pour la mise sur le marché
niveau de performance dans marquage : *uniquement lié à la question de sécurité de l'ouvrage*
Critère santé uniquement pour :

- panneaux de bois marquage E1 si émissions formaldéhyde limitées à 0.1 ppm

- **Eco-label européen** <http://europa.eu.int/ecolabel>

revêtements de sols durs, peintures, ampoules compactes et tubes fluorescents
à ballast électronique : *contenu en mercure strictement limité*

- **Marque NF Environnement**

peintures, vernis et produits connexes

teneurs COV plus élevées < 100 g/l que écolabel européen < 30 g/l

teneurs hydrocarbures aromatiques volatils plus élevées < 0,5 %

que écolabel européen < 0,15 %



S. Déoux-MEDIECO / NANCY-CLASSE 4 - 2008

84

II. OUVRAGES

1. GENERALITE

1.1. Mission PAC

Le présent lot doit les plans d'atelier et de chantier comme précisé à l'article 1.5.3.2. des Généralités ci-avant.

2. PEINTURE EXTERIEURE

2.1. Peinture sur ouvrages métalliques neufs

Mode de mesuré :

- dauphins:linéaire x dvl réel (0,20 m mimnimum)
- autre : surfaces réelles

Supports :

- Métaux ferreux

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant,~~ **brillant**

Etat de finition :

- ~~A, B, C,~~ **spécial**

Produits prescrits :

- couche d'impression ou primaire adapté genre Freitacbroch, Freitamétal métal expert ou techniquement équivalent.
- couches de finition de peinture laque brillante aux résines alkydes en solution genre PANTINOX SR9 ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :

Couche de finition :

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 500 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 450 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche d'impression.
- 2 couches de finition ;

Localisation :

- Sur les dauphins
- Sur le garde-corps de la rampe existante

2.2. Peinture sur support bois

Mode de mesuré :

- surface réelle.

Supports :

- Panneaux OSB ou CTB-X, planche sapin ou mélèze, bois massif de toutes nature

Degré de brillant :

- mat, satiné mat, **satiné moyen**, satiné brillant, brillant

Etat de finition :

- A, B, C, spécial

Produits prescrits :

- couches de finition de peinture satinée aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre
- TEXWOOD ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'oeuvre
- dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :**Couche de finition :**

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 130 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 1,28 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés
- sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche du produit dilué de 5 à 10% ;
- 2 couches de finition;

Localisation :

- Sur les débords de toiture existant

3. PEINTURE INTERIEURE

3.1. Peintures et revêtements muraux sur plafonds et parois verticales

3.1.1. Peinture laque mate sur plafonds existants

Mode de mesuré :

- surface réelle

Supports :

- plaques de plâtre cartonées peintes
- tous supports existants

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant~~

Etat de finition :

- A, B, C, spécial

Produits prescrits :

- couche d'impression nourrissante et imperméable genre MUROPRIM ou techniquement équivalent.
- couches de finition de peinture mate aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre EVOLUTEX DEMI-BRILLANT ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :**Couche de finition :**

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 100 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 100 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche d'impression + 1 couche de finition ;

Localisation :

- Cage d'escalier 01 et 02

3.1.2. Toile en fibre de verre à peindre sur parois verticales neuves en plâtre**Mode de mesuré :**

- surface réelle.

Supports :

- enduit plâtre lissé
- plaques de plâtre cartonées,
- maçonnerie enduite ou non,

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné brillant, brillant~~ **satiné moyen**

Etat de finition :

- ~~A, B, C, spécial~~

Produits prescrits :

- couche d'impression nourrissante et imperméable genre INOTEX IMPRESSION ou techniquement équivalent.
- couches de finition de peinture mate aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre INOTEX SATIN ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :**Couche d'impression :**

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 30 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 1 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Couche de finition :

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 30 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 1 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche d'impression ;
- 1 couche de finition ;
- fourniture et pose de toile de fibre de verre, modèle au choix de l'architecte dans la gamme complète du système PANTIVER de LA SEIGNEURIE ou équivalent, pose à joints vifs sans bordure ni galon, à la colle spéciale à raison de 300 g/m² compris tous travaux accessoires tels que coupes diverses, dépose et repose de petit appareillage, etc

Localisation :

- Selon plans architectes : Existant R-1 + Existant RdC

3.1.3. Toile en fibre de verre à peindre sur parois verticales existantes**Mode de mesuré :**

Dito § 3.1.2. ci-dessus

Supports :

- murs existants

Degré de brillant :

* — ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant~~

Etat de finition :

• ~~A, B, C, spécial~~

Produits prescrits :

Dito § 3.1.2. ci-dessus

Classification COV des produits prescrits :**Couche d'impression :**

Dito § 3.1.2. ci-dessus

Couche de finition :

Dito § 3.1.2. ci-dessus

Travaux :

- Décapissage des supports ;
- Ragréage général des supports ;
- 1 couche d'impression ;
- 1 couche de finition ;
- fourniture et pose de toile de fibre de verre, modèle au choix de l'architecte dans la gamme complète du système PANTIVER de LA SEIGNEURIE ou équivalent, pose à joints vifs sans bordure ni galon, à la colle spéciale à raison de 300 g/m² compris tous travaux accessoires tels que coupes diverses, dépose et repose de petit appareillage, etc

Localisation :

- Selon plans architectes sur murs conservés

3.1.4. Peinture satinée sur ouvrages de menuiserie neufs

Mode de mesuré :

- dormants des portes intérieures :	linéaire x 0,50 m dvl forfaitaire
- dormants des baies fixes :	linéaire x 0,50 m dvl forfaitaire
- chants des portes:	0,40 m ² par vantail
- cache-tuyaux :	linéaire x dvl réel (0,20minimum)
- plinthes droites :	linéaire x 0,20 dvl forfaitaire
- tablettes :	linéaire x 0,50 dvl forfaitaire
- cimaises:	linéaire x 0,25 dvl forfaitaire
- trappes de visite ou d'accès :	surface x 1,50 coef.

Supports :

- bois exotique raboté et poncé, bois de pays feuillu ou résineux raboté et poncé, contreplaqué, latté, panneaux de particules, etc...

Degré de brillant :

- ~~mat~~, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant

Etat de finition :

- ~~A, B, C~~, spécial

Produits prescrits :

- couche d'impression nourrissante et imperméable genre MUOPRIM ou techniquement équivalent.
- couches de finition de peinture mate aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre EVOLUTEX DEMI-BRILLANT ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :

Couche de finition :

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 100 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 100 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche d'impression ;
- 2 couche de finition ;

Localisation :

- Sur plinthes droites 15 x 100 mm
- Sur tablettes
- Sur trappes de visite ou d'accès
- Sur dormants des bloc-portes
- Sur chants des bloc-portes

3.1.5. Peinture sur canalisations métalliques neuves

Mode de mesuré :

- ensemble

Supports :

- tubes cuivre écrouï, fer noir, acier galva.

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant~~

Etat de finition :

- ~~A, B, C, spécial~~

Produits prescrits :

- couche primaire antirouille inhibiteur blanc genre Privigor 664 ou techniquement équivalent.
- couches de finition de peinture mate aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre PANTEX 900 ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :**Couche de finition :**

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 30 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 30 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- 1 couche primaire ;
- 2 couche de finition ;

Localisation :

- RdC et R+1 : tous locaux

3.1.6. Peinture sur canalisations PVC neuves

Mode de mesuré :

- ensemble

Support :

- tuyau PVC.

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant~~

Etat de finition :

- ~~A, B, C, spécial~~

Travaux :

- 1 couche primaire de peinture acrylique en phase solvant pour couche d'accrochage ;
- 2 couches de peinture mate aux résines alkydes semi-thixotropique;

Localisation :

- RdC et R+1 : tous locaux

3.1.7. Peinture acrylique mate sur parois verticales sommaires

Mode de mesuré :

- surface réelle.

Supports :

- maçonnerie enduite ou non,
- plaques de plâtre cartonées,
- carreaux de plâtre,

Degré de brillant :

- ~~mat, satiné mat, satiné moyen, satiné brillant, brillant~~

Etat de finition :

- ~~A, B, C, spécial~~

Produits prescrits :

- couches de finition de peinture mate aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse genre INOTEX MAT ou techniquement et esthétiquement équivalent, teinte au choix du maître d'œuvre dans le nuancier complet du fabricant.

Classification COV des produits prescrits :**Couche de finition :**

- Valeur limitée UE pour ce produit (cat.A/a) : 30 g/l pour 2010.
- Ce produit contient maximum 1 g/l COV.
- Les valeurs COV indiquées tiennent compte des colorants et des diluants éventuels préconisés sur la fiche descriptive du produit.

Travaux :

- Nettoyage, dépoussiérage ;
- 2 couche de finition ;

Localisation :

- R-1 : tous locaux

Lu et accepté (*mention manuscrite*)

A :

Le :

L'entrepreneur :

Le maître d'ouvrage :

Et, pour visa, l'Architecte :