
REMPLACEMENT MENUISERIES ET MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME DE FREECOOLING OPOUL

C.C.T.P. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 1 GROS ŒUVRE

Maître d'ouvrage : METEO FRANCE 73 Avenue de Paris 94165 SAINT-MANDE Cedex	Maitre d'œuvre : E.C.O 8 Avenue de Vienne – ZAE Ste Eugénie 66270 LE SOLER
---	---

A – GENERALITES

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux afférents au présent lot comprennent, énumérés non limitativement :

- Installation de chantier
- Dépose menuiseries
- Dressage embrasures
- Réfection seuils
- Rebouchages maçonnerie
- Percements de façades
- Travaux annexes et divers

Ces ouvrages seront exécutés conformément aux plans et au C.C.T.P. et comprennent toutes les sujétions nécessaires à un complet et parfait achèvement des travaux.

TEXTES DE REFERENCE

L'ensemble des ouvrages sera réalisé en conformité avec les Normes :

- Les D.T.U.
- Règles de calcul D.T.U.
- Les cahiers du C.S.T.B.
- Les normes françaises en cours
- Les avis techniques et directives
- Les documents EPE Bât.
- Les recommandations de l'UNM.
- La notice Sécurité établie par le bureau de contrôle

La liste ci-avant est indicative mais non limitative.

CONTENU DES PRIX

Le marché concernant l'ensemble des travaux du présent lot sera traité à prix global et forfaitaire.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer d'une erreur ou omission des pièces pour se soustraire à tout ou partie de la mission qui lui sera confiée.

Les prix remis par l'entrepreneur comprennent, en outre, toutes les obligations définies dans les divers documents du projet :

- La fourniture, le transport, la mise en œuvre (excepté indication précise dans le C.C.T.P.) de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages
- La mise en place et l'enlèvement de tous les appareils nécessaires.
- Les frais de location, entretien, réparation et assurance.
- La main d'œuvre, la fourniture, la pose et dépose d'échafaudages réglementaires.
- Les dépenses d'énergie et de matières consommables (voir en outre répartition compte prorata).
- Ses installations propres de chantier.
- Les essais prévus.
- Les protections de ses ouvrages.
- La démolition et reprise pour remise en état des ouvrages défectueux et prestations annexes en découlant.
- Les éléments de sécurité nécessaires.
- La remise en état des lieux, si nécessaire.
- La participation au compte prorata.
- Les prestations pour respecter les ouvrages d'autrui.

B – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

TOLERANCES

- Tolérances d'implantation :

A) Construction

- Ecart ponctuel topographique des points importants +/- 5 cm (NFP 01.101).

B) Fondations superficielles

- Epaisseur du béton de propreté supérieure à 4 cm (DTU 13.1 article 3.121).
- Armature, enrobage de béton supérieur à 3 cm (article 3.124).

- Tolérances travaux de gros œuvre :

A) Murs et coffrages

- + 1 cm (Art. 4.1 NFP 01.101).

B) Murs en béton banché

- Dimensions linéaires principales (DTU 23.1 article 3.42)
- Epaisseur 0.5 cm (DTU 23.1 article 3.43)
- Ecart maximal entre 2 murs qui doivent se superposer E inférieur à $1/15^e$ de l'épaisseur (DTU 31.1 article 3.43)
- Planéité : sous règle de 2 m parement ordinaire 15 mm, parement courant 7 mm, sous règle de .20 parement ordinaire 6 mm, parement courant 2 mm (DTU 23.1 article 3.9)

C) Dallage

- Planéité sous la règle de 2 m : < 6 mm
- Planéité sous la règle de 20 cm : < 36 mm
- Désaffleurement : < 3 mm
- Epaisseur : + - 1 cm
- Niveau : + - 1 cm
- Horizontalité : 1/1000

D) Plancher brut

- Côte de niveau et de hauteur : ± 1 cm (NFP 0.1 101 article 4.3)

E) Terrasse

- Flèche inférieure à 10 mm sous la règle de 2 m et inférieure à 3 mm sous la règle de 0,20 (D.T.U. 20.12 article 2.23 11)
Dans tous les cas, la profondeur de retenue d'eau maximale ne peut être supérieure à 2 cm.

F) Rectitude

- La tolérance de rectitude sur une arête rectiligne ou sur toute génératrice rectiligne d'une surface plane ou réglée aura une flèche au plus égale à $2/500^e$ de la longueur ou 5 mm.

PLANS

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au Maître d'œuvre les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver avant expiration de la période préparation.

Il signalera également tout élément du projet qui ne lui semblerait ne pas être conforme aux règles de l'Art et proposera une variante dans le cadre de son forfait.

ECHANTILLONS

L'entrepreneur est tenu de fournir tous les échantillons d'appareillage et de prototype qui lui seraient demandés par le Maître d'œuvre, qui est seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.

Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'entrepreneur sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisé par l'accord écrit du Maître d'œuvre (dans le procès verbal du rendez-vous de chantier ou par ordre écrit).

Avant mise en œuvre, l'entrepreneur devra, pour chaque matériaux, donner au Maître d'œuvre, la notice du fournisseur authentifiée par celui-ci.

ESSAIS

L'entrepreneur sera tenu de procéder ou de faire procéder, à ses frais, par des spécialistes et en présence du Maître d'œuvre ou de son représentant, aux prélèvements, études de laboratoire, essais sur le chantier ou en usine, tel qu'il résulte :

- des textes en vigueur à la date d'exécution
- des prescriptions particulières C.C.T.P. de chaque lot

L'entrepreneur fournira le personnel, le matériel et les matériaux nécessaires aux essais et épreuves.

Les études de laboratoire, essais et épreuves seront renouvelés aux frais de

L'entrepreneur tant que leurs résultats ne s'avèreront pas concluant.
Au cas où les résultats obtenus se révéleraient inférieurs à ceux des prescriptions du dossier contractuel ou exigés par les règles de l'Art, le Maître d'Ouvrage aura la faculté, soit de prescrire la réfection totale ou partielle des travaux aux frais de l'entrepreneur, soit d'appliquer une moins value sur le prix de règlement des ouvrages et des matériaux intéressés.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur assurera, pendant la durées des travaux, jusqu'à réception, la protection efficace de tous les ouvrages et matériels exécutés ou mis en place par ses soins.
L'entrepreneur sera responsable et aura donc à sa charge tous les frais de reprise et remise en état dus à un manque de protection des ouvrages.

BETONS

Les bétons mis en œuvre devront répondre aux prescriptions du Cahier des Charges et du D.T.U. n°20 Maçonnerie béton armé plâtrerie.

Les bétons mis en œuvre auront des caractéristiques minimales suivantes :

Béton n°1 :

Béton maigre pour blocage et propreté sous fondation, ciment CPJ 45, dosage minimum 200 kg de ciment pour 400 litres de sable et 1000 litres de gravillons 525.

Béton n°2 :

Gros béton pour massif de fondation, ciment CPJ 45, dosage minimum 250 kg de ciment pour 400 litres de sable et 700 litres de cailloux tamis 20/60 et 300 litres de gravillons tamis 5/20.

Béton n°3 :

Béton banché et moulé, ciment CPA 45, dosage minimal 300 kg de ciment pour 500 litres de sable et 8 de gravillons tamis 5/35.

Béton n°4 :

Béton armé pour semelles armées, poteaux, planchers, chaînage, ect...
Pour préfabrication ou coulage sur place.

Ciment CPA 45, dosage minimum 350 kg de ciment pour 400 litres de sable et 800 litres de de gravillons tamis 5/35.

Les agrégats composant les bétons devront être parfaitement mélangés et complètement enrobés par le liant.

Résistance caractéristique des bétons :

N° S.	DOSAGE	RESISTANCE CARACTERISTIQUE A 28 JOURS FC 28 (Mpa)
1	150	-
2	250	12
3	300	18
4	350	22
5	400	25

MORTIERS

Les mortiers mis en œuvre auront les caractéristiques minimales suivantes :

Mortier n°1 :

Mortier ciment pour hourder les maçonneries, dosage 350 kg de ciment CPA 45 par m3 de sable tamis 0, 1/3, 15.

Mortier n°2 :

Pour finition des joints chape ciment et enduit étanche, 600 kg de ciment CPA 45 par m3 de sable fin tamis 0, 1/2.

Mortier n°3 :

Mortier bâtard pour corps d'enduits 300 kg de ciment CPA 45 et 200 kg de chaux artificielle par m3 de sable tamis 0, 1/3, 15.

Mortier n°4 :

Mortier bâtard pour finition des enduits 150 kg de ciment CPA 45 et 250 kg de chaux artificielle par m3 de sable tamis 0, 1/2.

Mortier n°5 :

Mortier pour scellement, dosage à 750 kg de ciment CPA 45 par m3 de sable.

COFFRAGES

Les coffrages seront rigides, indéformables, parfaitement étanches, compatibles pour obtenir les parements d'ouvrages demandés dans les CCTP.

Les parements seront de trois ordres :

Parement C1 :

Les parements dont l'aspect de surface est indifférent, devant recevoir en finition un enduit.
Les balèbres seront reliés et tous les manques de matières rebouchés.

Parement C2 :

Les parements destinés à recevoir un revêtement mince ou à rester brut de décoffrage. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse à balèvre enlevé et ragréé.

Le bullage toléré ne devra affecter que 10% de la surface totale ; les trous proprement dits auront une surface maximale de 1 cm et une profondeur maximale de 2 mm.

Les arêtes et cueillies seront reprises et dressées.

Les flèches locales ne pourront être supérieures à 2 mm sous une règle de 20 cm et la flèche générale devra être inférieure à 5 mm sous la règle de 2 m.

Si le parement ne répond pas à ces caractéristiques, l'entrepreneur devra le rebouchage des surfaces en cause avec un produit agréé par le Maître d'œuvre.

Parement C3 :

Ces parements sont caractérisés par la recherche d'un effet architectural. Le béton devant rester apparent, ne devra nécessiter aucune opération de ragréage et devra avoir une teinte et un aspect homogène.

ARMATURES

Armatures en acier conformes aux normes NFA 35.015, 016 et 017.

Lors de leur mise en œuvre, les armatures seront parfaitement propres sans rouille, non adhérente, peinture, graisse, ciment, éther.

Le rinçage et le façonnage des barres sera réalisé à froid.

L'assemblage des barres pourra se faire, soit par ligature, soit par soudure.

PRODUITS DE COFFRAGE

Ils devront être sans action sur les enduits peinture qui seront appliqués sur les parements des ouvrages.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra signaler toute mise en œuvre spéciale imposée par un produit et devra prendre en charge les frais financiers.

ISOLANTS

Tous les isolants mise en œuvre sur le chantier, devront avoir des qualités au moins équivalentes à celles préconisées par les Normes, DT, Avis Techniques et fiches du fabricant.

En tout état de cause, les isolants mis en œuvre devront être strictement conformes, en ce qui concerne leur masse volumique et leur conductivité thermique, aux règles RT 2012 RE 2020

PRODUITS D'ETANCHEITE

Tous les produits d'étanchéité utilisés devront être strictement conformes aux diverses normes AFNOR.

Tous les revêtements d'étanchéité devront être imperméables à l'eau, résistants au vieillissement, devront allier souplesse, élasticité, tenue à chaud, résistance au choc thermique, résistance à la fissuration du support, résistance au poinçonnement, à la compression, etc...

NOTIONS DE SECURITE

Se référer au Plan Général de Coordination ou à la notice sécurité jointe au dossier.



C - DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA : L'accès au site se fait par une piste caillouteuse peu adaptée aux véhicules routiers "standard"

La réserve d'eau en citerne du site est réservée à l'usage des toilettes . Les entreprises devront assurer les besoins en eau nécessaires à l'exécution des travaux et aux nettoyages ainsi que pour la boisson et la cuisine des intervenants.

Il n'y aura pas de compte prorata (Base vie et besoins électriques mis à disposition par le maitre d'ouvrage . Pas de benne commune , chaque entreprise évacue ses déchets)

INSTALLATION / BASE VIE

Le maitre d'ouvrage mettra à disposition des entreprises la zone "logement " du site qui comprend une kitchenette et des sanitaires

L'entreprise devra prévoir la maintenance en propreté des locaux communs , des sanitaires et WC et de leurs accès, la fourniture des consommables

L'entreprise devra prévoir le nettoyage des abords et l'évacuation des détritrus, emballages et autres

UNITE : Ensemble

PANNEAU DE CHANTIER

Fourniture et pose de panneau de chantier

Format A0 sur panneau bois

Liste des intervenants compris sous traitants

UNITE : Ensemble

SEPARATIF PROVISOIRE

Fourniture et mise en place à l'intérieur du bâtiment d'une paroi séparative positionnée entre le palier d'arrivée de l'escalier et la porte d'accès à la courside du R+2

La paroi pourra être constituée d'étais verticaux , d'ossature secondaire en chevrons et de panneaux bois

En partie centrale de la paroi séparative un bloc porte avec serrure permettra l'accès à la baie radar

Hauteur d'environ 2 m de hauteur

Compris protection des sols , dépose avec soin des dalles de faux plafond et repose

Dépose de l'ensemble en fin d'intervention

UNITE : Ensemble d'environ 3,30 m

LOCALISATION :

Niveau R+2 afin de limiter l'accès à la zone "sensible" des installations techniques de la baie radar

CHASSIS EXTERIEURS

Dépose

Dépose de menuiseries bois vitrées

Chargement et évacuation à la décharge

Mise en place de protection provisoire par panneau bois type CTBH compris structure support de renfort si nécessaire

UNITE : U

Dimensions 250 x 250 cm environ

LOCALISATION :

Zone "logement"

Dépose de menuiseries bois vitrées

Chargement et évacuation à la décharge

Mise en place de protection provisoire par panneau bois type CTBH compris structure support de renfort si nécessaire

UNITE : U

Dimensions 185 x 225 cm environ

LOCALISATION :

Niveau Rez de chaussée

Dépose de menuiseries bois vitrées

Chargement et évacuation à la décharge

Mise en place de protection provisoire par panneau bois type CTBH compris structure support de renfort si nécessaire

UNITE : U

Dimensions 180 x 285 cm environ

LOCALISATION :

Niveau R+1

Dépose de menuiseries bois vitrées

Chargement et évacuation à la décharge

Mise en place de protection provisoire par panneau bois type CTBH compris structure support de renfort si nécessaire

UNITE : U

Dimensions 180 x 250 cm environ

Dimensions 555 x 212 cm environ

Dimensions 365 x 45 cm environ

LOCALISATION :

Niveau R+2

Seuils / appuis

Dépose et démolition de rejingot éventuel existant

Réalisation de relèvement BA au droit de la menuiserie

Harpage sur existant

Dimension et position en coordination avec le lot menuiserie intérieure

Seuil béton finition lissée avec forme de pente vers l'extérieur

Réalisation d'une équerre d'étanchéité coté extérieur par étanchéité résine type flashing compris sablage pour adhérence enduit

UNITE : ml

LOCALISATION :

Chassis remplacés

Grilles neuves sur niveau Rdc

Arase BA

Dépose et démolition de rejingot éventuel existant

Réalisation de relèvement BA au droit de la maçonnerie de rebouchage

Harpage sur existant

Largeur d'arase identique à l'épaisseur de la maçonnerie de rebouchage

Réalisation d'une équerre d'étanchéité coté extérieur par étanchéité résine type flashing

UNITE : ml

LOCALISATION :

Au droit des rebouchages en façade

Embrasures / Sous-faces linteaux

Raccord au mortier pour reconstitution d'arête et d'embrasure au droit des menuiseries déposées y compris piquage et raccord sur existant

Finition prête à peindre

UNITE : ml

LOCALISATION :

Chassis remplacés

Grilles neuves sur niveau Rdc

ECHAFAUDAGES

* Mise en place d'échafaudage métallique de pied conforme à la norme NF HD 1000

* Filets de protection

* Balisage et signalisation

* Les échafaudages pourront être utilisés par les autres corps d'état

UNITE : m²

LOCALISATION :

Façade sud jusqu'à la partie supérieure de la coursive dernier niveau au droit de l'ensemble des chassis

* Mise en place d'échafaudage métallique de pied conforme à la norme NF HD 1000

Sujétion de déport en partie haute pour saillie en console de la coursive

* Filets de protection

* Balisage et signalisation

* Les échafaudages pourront être utilisés par les autres corps d'état

UNITE : m²

LOCALISATION :

Façade nord jusqu'à la partie supérieure de la coursive dernier niveau au droit du chassis à condamner

* Mise en place d'échafaudage métallique de pied conforme à la norme NF HD 1000

* Filets de protection

* Balisage et signalisation

* Les échafaudages pourront être utilisés par les autres corps d'état

UNITE : m²

LOCALISATION :

Façades est et ouest jusqu'à la partie supérieure de la coursive dernier niveau au droit des percements en façade créés

Plus value sur échafaudage mis en place en façades nord , est et ouest pour pose sur un sol non plan , sur cailloux et roches

UNITE : Ensemble

DEPOSE BRISE SOLEIL

Dépose avec soin de brise soleil métallique entre les niveaux R+1 et R+2 pour repose

Brise soleil en caillebotis sur structure métallique avec bras articulés tirant/poussant

Stockage le temps des travaux

Repose à l'identique en fin d'intervention

UNITE : ml

LOCALISATION :

Brise soleil façade sud entre les niveaux R+1 et R+2

REBOUCHAGES DE PAROIS

Rebouchage et reconstitution de parois

Murs en agglos creux de ciment, Qualité conforme à la Norme Française. Hourdage au mortier de ciment

Epaisseur de 20 cm

Parement destiné à être enduit

Surface lisse ; les trous créés par la mise en place de serre joints ou autres seront rebouchés avant enduit.

Réalisation conforme aux D.T.U. n°20 et 20.11

Compris harpage sur existant

Compris raidisseurs , arases et chainages

Réalisation d'un parement sur la face extérieure par enduit ciment multicouche

Le mortier utilisé pour la couche de finition sera préparé avec un sable fin passé au tamis 0/3

UNITE : m²

LOCALISATION :

Menuiserie en partie centrale sur façade sud aux niveaux R+1 et R+2

Menuiserie sur façade nord au niveau R+2

PERCEMENTS DE FACADE

Reprise en sous-œuvre pour création d'ouverture comprenant:

Etalement au droit de la démolition

Démolition de maçonnerie de 20/25 cm d'épaisseur environ

Chargement et évacuation des gravois à la décharge

Création de sommier béton armé

Création de linteau BA

Création de jambages et d'embrasures en béton armé

Création de chaînage BA pour liaison des jambages

Raccords de plâtre sur existant coté intérieur

Raccords d'enduit sur existant coté extérieur

Finition prête à peindre

Ensemble suivant étude structure à charge du présent lot compris plans et notes de calcul

Mise en place de protection provisoire par panneau bois type CTBH

Dimensions ouverture finie : 60 x 60 cm environ

UNITE : Ensemble

LOCALISATION :

Ouvertures sur parois extérieures pour amenée d'air et extraction suivant plans