

BUREAUX

FAR ELEC

**ZA DE LA ROSSATIERE - 155 Impasse des Canuts
38690 CHABONS**

SCI FARGETON

ATELIER 2B

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES**

CCTP

AIM

40, Chemin de Baraban
38690 - CHABONS

Tél. 04-76-65-07-97

Fax 04-76-65-06-86

contact@aim-ingenierie.com



BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAU FAR ELEC

AIM, le 04/03/2019

Version : 1,01

LOT 020

DALLAGES INTÉRIEURS

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAUX FAR ELEC

**ZA DE LA ROSSATIERE - 155 Impasse des Canuts
38690 CHABONS**

SCI FARGETON

ATELIER 2B

GENERALITES

AIM

40, Chemin de Baraban
38690 - CHABONS

Tél. 04-76-65-07-97

Fax 04-76-65-06-86

contact@aim-ingenierie.com

NORMES ET GÉNÉRALITÉS:

Pour l'exécution de ses ouvrages, l'entrepreneur titulaire du lot devra se conformer pour la fourniture et la mise en oeuvre des matériaux, aux prescriptions et Normes Françaises du REEF édité par le CSTB et en particulier:

- * **DTU 11.1 Travaux de sondage de sols de fondation**
Cahier des charges (Décembre 1968), Cahier des clauses spéciales (décembre 1968),
- * **DTU 12 Travaux de terrassement pour le bâtiment**
Cahier des charges (Juin 1964), Cahier des clauses spéciales (Juin 1964),
- * **DTU 13.11 Fondations superficielles**
Cahier des clauses techniques (mars 1988), Modificatif n°1 au CCT (juin 1997),
Cahier des clauses spéciales (mars 1988),
- * **DTU 13.12 Règles pour le calcul des fondations superficielles**
- * **DTU 13.2 Fondations profondes pour le bâtiment**
Cahier des clauses techniques (septembre 1992), Norme expérimentale P 11-212-1
Cahier des clauses spéciales (novembre 1994), Norme homologuée NF P 11-212-2
- * **DTU 13.3 Dallages, conception, calcul et exécution, dallage industriel.**
Norme homologuée NF P 11-213
- * **DTU 14.1 Travaux de cuvelage**
Cahier des clauses techniques (mai 2000), Norme homologuée NF P 11-221-1
Erratum au Cahier des clauses techniques (novembre 2000),
Cahier des clauses spéciales (mai 2000), Norme homologuée NF P 11-221-2
- * **DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs**
Norme expérimentale XP P 10-202, Cahier des clauses techniques (avril 1994),
Amendement A1 au CCT (décembre 1995), Amendement A2 au CCT (décembre 1999),
Règles de calcul et dispositions constructive minimales (avril 1994), Amendement A1 aux RDC (décembre 1995),
Amendement A2 aux RDC (décembre 1999),
Annexe: Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site (avril 1994),
Amendement A1 au guide (décembre 1995)
- * **DTU 20.12 Maçonnerie des toitures et d'étanchéité, Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.**
Norme homologuée NF P 10-103, Cahier des clauses techniques (septembre 1993),
Amendement A1 au CCT (juillet 2000), Cahier des clauses spéciales (septembre 1993),
- * **DTU 21 Exécution des travaux en béton.**
Norme homologuée NF P 18-201, Cahier des clauses techniques (mai 1993), Amendement A1 (janvier 1999).
- * **DTU 21.4 Utilisation du chlorure de sodium et des adjuvants** contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton. Prescriptions techniques (octobre 1977), Modificatifs n°1 (juin 1997).
- * **DTU 26.2 Chape et dalles à base de liants hydrauliques**
Norme homologuée NF P 14-201, cahier des clauses techniques (mai 1993), amendement A1 au CCT (septembre 1998), Amendement A2 au CCT (octobre 2000), cahier des clauses spéciales (mai 1993).
- * **DTU 52.1 Revêtements de sol scellés.**
Norme homologuée NF P 61-202, cahier des clauses techniques (aout 1994),
Cahier des clauses spéciales (aout 1994).

DALLAGES INTÉRIEURS

* **DTU 65.6 Prescriptions pour l'exécution de panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés dans le béton.**

Norme homologuée NF P 52-301, Cahier des charges (mai 1993).

* **DTU 65.7 Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton.**

Norme homologuée NF P 52-302, Cahier des clauses techniques (mai 1993), Amendement A1 au CCT (septembre 1999), Cahier des clauses spéciales (mai 1993).

* **Normes Françaises homologuées (NF) et normes européennes EN**, en particulier:

NF A 35-015 à NF A 35-022 Armatures pour béton armé,
NF B 20-001 à NF B 20-109 Produits isolants à base de fibres minérales
NF P 04-002 Tolérance dans le bâtiment, dimensions et positions, spécifications générales,
NF P 04-101 à NF P 04-103 Tolérance dans le bâtiment,
NF P 06-001 à NF P 06-004 Base de calcul des constructions
NF P 06-007 Principes généraux de la fiabilité des constructions, liste des termes équivalents,
NF P 14-402 Blocs en béton pour murs et cloisons - dimensions,
NF P 15-010 Guide d'utilisation des ciments,
NF P 15-301 Définitions, classification et spécification des ciments.
NF P 15-307 Ciments à maçonner CM,
NF P 15-308 Ciments naturels CN,
NF P 15-433 Essais de retrait ou de gonflement,
NF P 15-442 Mesure de la surface spécifique par le perméabilimètre de Blaine,
NF P 15-443 Flourométrie,
NF P 15-510 Chaux aériennes éteintes pour le bâtiment - spécifications,
NF P 18-010 Classification des béton hydrauliques,
NF P 18-101 Granulats: vocabulaire, définitions et classification,
NF P 18-103 Adjuvants pour béton, mortiers et coulis - Définition, classification et marquage.
NF P 18-301 Granulats naturels pour béton hydrauliques,
NF P 18-302 Laitier concassé,
NF P 18-303 Eau de gachage pour béton de construction.
NF P 18-304 Granulométrie des granulats.
NF P 18-305 Béton - béton prêts à l'emploi préparés en usine,
NF P 18-306 Laitier granulé,
NF P 18-307 Laitier expansé,
NF P 18-308 Pouzolane,
NF P 18-309 Béton granulats d'argile ou de schiste expansé fabriqué en four rotatif,
NF P 18-370 Adjuvants, produits de cure pour bétons et mortiers,
NF P 18-500 Bétons de sable,
NF P 18-501 à NF P 18-508 Additions pour béton hydraulique.
NF P 18-821 à NF P 18-822 Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique...
NF P 75-101 à NF P 75-102 Isolants thermiques destinés au bâtiment,
NF P 85-102 Mastic à base d'élastomère utilisés pour le calfeutrement étanche,
NF P 85-304 Mastic de type élastomère ou de type plastique ou mastics préformés,
NF EN 197-1 Composition, spécifications et critères de conformité, Partie 1: ciments courants,
NF EN 206-1 Béton. Partie 1: Spécificité, performances, production et conformité.
NF EN 12620 Granulats: Vocabulaire, définitions, classification,
NF EN 1008 Eau de gâchage pour béton,
NF EN 934-2 Adjuvants pour béton, mortier et coulis: Définitions, exigences, conformité et étiquetage,
NF EN 12350 Essai pour béton frais,
NF EN 12390 Essai pour béton durci,
NF EN 12878 Pigments de coloration,
Etc....

* **Cahier des Clauses Techniques Générales CCTG, notamment fascicules:**

- 2 Terrassements généraux,
 - 3 Fourniture de liants hydrauliques,
 - 4 Fourniture d'aciers et autres métaux, armatures pour béton armé,
 - 31 Bordures et caniveaux en pierres naturelle ou en béton. Dispositifs de retenue en béton
 - 35 Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs,
 - 61 Conception, calcul et épreuves des ouvrages d'art.
 - 62 Règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil,
 - 63 Exécution et mise en œuvre des bétons non armés confection des mortiers,
 - 64 Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civils,
 - 65 Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé ou précontraint,
 - 66 Exécution des ouvrages de génie civil à ossature en acier,
 - 68 Exécution des travaux de fondations d'ouvrages,
- Etc....liste non exhaustive,

* **Cahiers de prescriptions techniques et Avis techniques du CSTB, aux documents COPREC,**

* **Annales du bâtiment et des Travaux publics de l'ITBTP,**

Béton de granulats légers, annales de l'ITBTP de mars 1976 notamment pour les liants: NFP 15010 d'août 1985, NFP 15300 de décembre 1981, NFP 15301 de décembre 1981, NFP 15310 d'octobre 1969.
Pour les granulats: NFP 13301 de septembre 1960, NFP 13304 de septembre 1985,
Pour les aciers: NFP 13304 de septembre 1985,

* **EUROCODES**, dont l'EUROCODE 2 pour les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton armé.

* **EUROCODE 0, base de calcul des structures,**

* **EUROCODE 1, règles Neige et Vents , actions sur la structure,**

* **EUROCODE 2, calcul des structures en béton,**

* **EUROCODE 4, calcul des structures mixtes acier-béton,**

* **EUROCODE 8, calcul des structures pour leur résistance aux séismes,**

* Règles professionnelles "Travaux de dallage" (mai 1984),

* Tirant d'ancrage du bureau Securitas de 1986,

* Cavités souterraines, Annales de l'IBTP de Mars 1979,

* Règles professionnelles de certification ACERMI,

* **Règles de l'art.**

* **Prescriptions réglementaires:**

Réglementation relative à la sécurité incendie,
Réglementation sanitaire départementale,
Règles relatives à l'isolation acoustique,
Règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers,
Code du travail.

* **Nouvelles réglementations acoustiques à compter du 1er janvier 2000.**

* **Nouvelles réglementations thermique RT2012.**

* **Prescriptions des Organismes Techniques Spécialisés et Prescriptions des fabricants.**

* Arrêté du 1er Août 2006 Accessibilités des personnes handicapées dans le ERP ou établissements ouverts au public.

* Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

* Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Liste non exhaustive. Les travaux devront être exécutés en conformité avec TOUS les documents officiels dont la parution et l'application sont connues lors de la signature des marchés.

SURCHARGES D'EXPLOITATION : selon descriptif ci-après

Outre les clauses imposées par le Présent CCTP, tous les ouvrages et matériaux mis en oeuvre dans le cadre du présent lot seront soumis aux prescriptions des documents cités dans le CCTP auxquels il convient de rajouter :

- A/ Règles de calcul,
 - EUROCODE 0, base de calcul des structures,
 - EUROCODE 1, règles Neige et Vents , actions sur la structure,
 - EUROCODE 2, calcul des structures en béton,
- B/ Règles Parasismiques
 - EUROCODE 8, calcul des structures pour leur résistance aux séismes,

CONSISTANCE DE L'OFFRE DE PRIX:

D'une manière générale, les prix tiendront compte de toutes les sujétions de fournitures, de transport, de préparation et mise en oeuvre pour l'achèvement complet des travaux, quelles que soient les conditions atmosphériques ou autres difficultés rencontrées au moment de l'exécution des travaux.

En particulier, toutes réservations pour les corps d'état secondaires pourront être provoquées et seront dues par le présent lot.

Il est entendu que l'entreprise du présent lot est considérée comme uniquement compétente et que les structures spéciales seront réalisées avec tous les soins nécessaires pour satisfaire les règles définies par les notifications d'agrément du procédé ou aux simples règles de l'Art.

L'entreprise titulaire du présent lot tiendra compte:

- * des surcharges additionnelles éventuelles,
- * des compléments à comprendre pour permettre aux Corps d'état secondaires des interventions aisées et sécurisées,
- * des pénétrations des équipements dans le bâtiment,
- * de la fourniture et la pose d'un panneau de chantier avec mention de la Maîtrise d'œuvre, et du numéro de permis de construire, son entretien et sa dépose,
- * Le maintien en bon état du panneau de permis de construire et son nettoyage afin d'assurer le permanence de l'affichage réglementaire. En cas de problème, l'entreprise avisera immédiatement le Maître d'œuvre.

L'implantation est à la charge du présent lot et devra être exécutée par un géomètre expert.

CLAUSES TECHNIQUES:

ETUDE BÉTON ARMÉ:

Les études d'exécution BA sont à la charge de la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise est réputée avoir vérifié la quantité des aciers, la nature et le dimensionnement des planchers.

Il ne sera pas admis de suppléments ultérieurs en évoquant un écart de quantité dans le cadre du marché forfaitaire.

CONNAISSANCE DU TERRAIN:

Les fondations s'entendent hors gel.

L'entreprise est censée connaître parfaitement le terrain et inclure dans son offre tous les travaux de toute nature pour assurer des Ouvrages répondant aux Règles de l'Art.

Il ne sera pas admis de réclamations quelles qu'elles soient pour réservations, renforcements, manières d'exécution et toutes autres formes de sujétions.

L'entreprise remet son offre de prix détaillée des travaux à réaliser en respectant les préconisations du rapport de sol.

RECONNAISSANCE DES MITOYENS:

L'entreprise titulaire du présent lot devra avant toute exécution de travaux, faire procéder à ses frais par un huissier à un constat contradictoire avec les propriétaires ou leurs mandataires de tous les ouvrages mitoyens en Infra et Superstructures et de faire consigner sur le Procès Verbal toutes les réserves nécessitées sur l'état des ouvrages.

PRÉPARATION DU TERRAIN:

- * Plate-forme:
Sauf indication contraire en partie descriptive, la plate-forme est à la charge du lot VRD.
- * Implantation générale:
L'entrepreneur du lot Gros Oeuvre aura à sa charge la réalisation de l'implantation des bâtiments en plan et en niveau. Cette implantation sera exécutée par un Géomètre qualifié dont les honoraires sont à la charge du lot Gros Oeuvre. Il fera déterminer les alignements et nivellements par les services concernés.

TROUS, SCHELEMENTS ET RESERVATIONS:

L'entrepreneur doit et devra assurer conformément aux prescriptions et généralités applicables à tous les corps d'état:

- * la réservation de trous et de trémies pour le passage des canalisations, gaines, fourreaux, etc.... et de scellement pour les corps d'état de Second Oeuvre (menuiseries extérieures et intérieures, plomberie sanitaires, chauffage, électricité, courants faibles, VRD, serrurerie...)
- * l'incorporation dans les bétons, sous le contrôle des Corps d'État intéressés toutes fournitures: tampons, douilles, fourreaux ...etc, fournis par les titulaires de ces corps d'état.
- * les façons de feuillures ainsi que les garnissages et calfeutrements après pose des menuiseries et serrureries

CARACTÉRISTIQUES DES BETONS:

Les bétons devront être conforme à la norme NF EN 206-1 du 1er janvier 2005.

Les bétons comprennent dans tous les cas pour 1,00 m³ de béton en place :

Gravillons (ou cailloux):	0,800 m ³
Sable	0,400 m ³
Ciment	200 à 400 Kgs

Sous réserve de mise au point technique, compte tenu d'autres classes de résistance, les bétons sont dosés comme suit selon leur classe de résistance à la compression et leur emploi :

N ° 1

Caractéristiques:

Mortier pour hourdis et éléments préfabriqué lourds

Sable fin et moyen 008/125:	1000 Litres
Ciment CPJ 45:	350 Kgs

N ° 2

Caractéristiques:

Mortier pour chape rapportée

Sable fin et moyen 008/125:	1000 Litres
Ciment CPJ 45:	400 Kgs

N ° 3

Caractéristiques:

Mortier pour enduits intérieurs et extérieurs conformément aux règles définies au DTU.

N ° 4

Caractéristiques:

Béton de fondation coulé à pleine fouille de gravillons et sable naturel mélangé

Agrégats	1200 Litres
Ciments CLK	250 Kgs

N ° 5

Caractéristiques:

Béton armé de gravillons et sable mis en œuvre d'après étude granulométrique

Gravillons et sable	1200 Litres
Ciments CPA 55	350 Kgs

BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAU FAR ELEC

AIM, le 04/03/2019

Version : 1,01

LOT 020

DALLAGES INTÉRIEURS

N ° 6

Caractéristiques:

Béton banché ou coffré par éléments verticaux mis en œuvre d'après étude granulométrique

Gravillons et sable 1200 Litres

Ciments CPJ 45 300 Kgs

N ° 7

Caractéristiques:

Béton des dallages créées sur gèrissons, épaisseur suivant surcharges

Gravillons 800 Litres

Sable 400 Litres

Ciments CPA 55 350 Kgs

Consistance ferme ou plastique (CF NFP 18-305)

Les bétons prêts à l'emploi préparés en usine devront être conformes à la norme NFP 18-305 ; le délai du transport au lieu d'utilisation de ces bétons, compté à partir de l'introduction du ciment, ne doit pas être supérieur à 1 heure. En cas de dépassement, le béton sera refusé.

L'entreprise est tenue de respecter la NORME NFP 21 "Classe des ouvrages", selon la classe n° B (sauf indication contraire du Bureau d'Étude Béton Armé).

Dans le cas de présence de charpente métallique, les arases supérieures des ouvrages GO recevant la charpente et l'ossature métallique seront réalisées avec une tolérance de ± 5 mm en altimétrie et alignement.

COFFRAGE:

* Généralités:

Les coffrages seront exécutés en matériaux de bonne qualité dont la planéité reste normale après humidification et dessiccation successives dues au bétonnage (bois, contreplaqué CTBX ou tôle).

L'étanchéité des coffrages sera suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou de la mise en vibration.

Les parements de béton coffré, répondront selon leurs destinations à une des cinq classes définies ci-dessous en concordance avec le DTU 23.1 en fonction :

- de la planéité d'ensemble rapportée à la règles de 2,00 m
- de la planéité local rapportée à un réglet de 0,20 m
- des tolérances d'aspect précisées par le DTU et notamment de l'étendue des nuages de bulles,

CLASSE	PAREMENT	REGLE	REGLET	BULLAGE
1	Elementaire			
2	Ordinaire	15 mm	6 mm	25%
3	Courant	7 mm	2 mm	25%
4	Ragréage soigné Soigné	5 mm	2 mm	10%
5	Ragréage fin Très soigné Ragréage fin	3 mm	1 mm	5%

Les exigences ci-dessus sont celles de parements. Elles se complètent par les exigences propres aux ouvrages dont les tolérances sont définies aux articles concernés

L'exécution des coffrages comprendra :

- Les réservations et les incorporations pour les autres corps d'état dans les conditions précisées au CCTP
- Les différentes dispositions de liaison avec les autres matériaux: rainures, harpes, chevelus, etc....selon les cas,
- Les réservations diverses de larmiers, engravures, joints de recoupes,...etc

En général, toutes dispositions seront prises pour éviter les refouillements ou tailles ultérieures dans le béton. Pour tous les parements recevant un enduit épais ou un revêtement scellé, l'entrepreneur devra prévoir le rustication du béton aussitôt après décoffrage.

DALLAGES INTÉRIEURS

Pour les autres parements, les recoupes de balèvres, ponçages et ragréages seront exécutées après décoffrage en fonction de l'état de surface et de la classe de parement à obtenir.

Les trous des banches et autres seront toujours rebouchés en béton, sur toute l'épaisseur, quelle que soit la catégorie du parement.

Sous les parties de plancher décoffrées, des chandelles seront maintenues pendant le temps nécessaire à la prise de béton et en vue de parer aux surcharges qui seront appliquées sur l'ouvrage.

Les joints de construction seront débarrassés de tous les éléments qui pourraient s'opposer à leur fonctionnement.

SURFACAGE DES PLANCHERS OU DALLAGE:

* Surfaçages:

Cet article concerne le cas général de planchers ou dallages surfacé destiné selon le cas :

- à recevoir directement un revêtement collé en plastique, une moquette,
- à recevoir un carrelage mince collé,
- à recevoir une peinture de sol
- à recevoir une étanchéité
- à rester brut éventuellement.

Ces ouvrages seront dressés à la règle puis surfacés mécaniquement et seront poncés avec l'intervention du corps d'état secondaire.

Sauf indications contraires précisées au présent CCTP et concernant particulièrement les dallages industriels, les tolérances de planitude sont fixées à :

- règle de 2,00 m - flache ou bosse maximum 5 mm
- règle de 0,20 m - flache ou bosse maximum 2 mm

L'état de surface sera plan et lisse de telle sorte que les entreprises des lots concernés n'exécutent que les ragréages prévus au CCTP de leurs lots rappelés ci-dessous :

Carrelage - revêtements - sols plastiques :

- plastique : ragréage général 2 kgs/m²
- carrelage collé : pas de ragréage, pose au mortier colle 2 à 4 kgs/m²
- peinture revêtements muraux : pas de ragréage

Si ces conditions ne sont pas respectées, les ragréages complémentaires seront à la charge de l'entreprise de Gros Oeuvre dans la mesure où les entrepreneurs concernés en ont démontré la nécessité en temps utiles.

* Chapes incorporées ou rapportées:

Dans certains cas, les ouvrages peuvent recevoir une chape incorporée ou rapportée en fonction de la technique d'exécution, de la réalisation de pente ou de la finition

Ces chapes s'exécutent en mortier n° 4 correctement dosé et malaxé.

Ce mortier doit utiliser le même ciment que le béton.

Elles sont tirées à la règle, talochées et lissées à la truelle.

* Précautions concernant les peintures de sol:

Les précautions suivantes sont à prendre pour éviter les désordres affectant les peintures de sol (décollements, cloquages ou écaillages):

- Ne pas utiliser un béton trop liquide qui provoque une remontée excessive de laitance,
- N'utiliser que des adjuvants ou produits de cure (accélérateurs ou retardateurs de prises, plastifiants, produits antigel, entraîneurs d'air hydrofuge) de type agréés, dosés sans excès et bien homogénéisés. La nature du produit de cure utilisé devra être conforme et sous la responsabilité de l'entreprise en charge du revêtement de sols.
- Ne pas réaliser d'enrichissement de surface par saupoudrage du ciment
- Ne pas réaliser de rattrapages par des reprises de bétonnage, lissages ou ragréages.

DALLAGES INTÉRIEURS

TOLÉRANCES DES OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ:

Les tolérances relatives aux parements et aux sols sont définies ci-avant.

Les tolérances propres aux ouvrages sont les suivantes :

* Planchers:

Les tolérances sont définies comme suit :

- Ecart maximum par rapport au niveau de référence : + 10 mm à - 10 mm
- Ecart maximum par rapport à la hauteur nominale de l'étage : + 15 mm à - 15 mm
- Ecart maximum par rapport à l'épaisseur théorique du plancher : - 5 mm à + 10 mm
- Ecart maximum sur la hauteur libre d'étage mesuré entre deux points quelconques d'une même pièce (en principe deux angles opposés) : 15 mm
- Flèche ou contreflèche maximum par rapport à un cordeau de 5 m tendu entre deux points quelconques : 10 mm
- Désaffleur maximum des panneaux de coffrages : pour les classes 1 ou 2 : 10 mm, pour la classe 3 avec longueur maximum 1 m : 3 mm (°), pour les classes 4 et 5 avec longueur maximum 0,50: 2 mm(°)

(°) Pour les joints de panneaux de coffrage, la tolérance est exprimée pour l'ouvrage brut au décoffrage. Dans tous les cas, le désaffleur doit être supprimé par un ponçage exécuté sur 10 cm de largeur pour 1 mm d'épaisseur à rattraper.

* Elements de façades:

Les tolérances sont fixées comme suit pour tous les éléments filants verticaux ou horizontaux tels que : têtes de voiles, poteaux, bandeaux, acrotères,...

- Ecart maximum d'implantation par rapport à l'alignement théorique: - 10 mm
- Flèche maximum par rapport à un cordeau tendu contre l'ouvrage pour un cordeau de 5 m: 10 mm et pour un cordeau de 10 m: 15 mm
- Désaffleur maximum d'un joint : 2 mm pour les joints de coffrage et 3 mm pour les joints marqués.

BLOCS DE BÉTON COURANTS:

Ces ouvrages comprennent les Blocs Pleins ou Creux communément appelés Parpaings ou Agglomérés répondant à la Norme P 14 - 301 et présentant les caractéristiques suivantes :

* Blocs pleins ou creux en béton de ciment et grave de rivière d'une densité supérieure ou égale à 2,200 kgs/m³ de béton

* Rupture à la compression supérieure à : 80 bars pour les blocs pleins B 80 et 40 bars pour les blocs creux B 40

Les agglomérés auront été fabriqués au moins 4 semaines avant leur mise en oeuvre. Faute de justification suffisante de l'entrepreneur à cet égard, un stockage de 3 semaines sera imposé sur le chantier à l'abri de la pluie et dans des conditions satisfaisantes d'aération.

COMPOSITION ET DOSAGE DES MORTIERS:

Les mortiers seront dosés comme suit pour 1,00 m³ de sable sec :

Mortier n° 1 A

lisant à maçonner ordinaire,
dosage 350 à 450 kgs de ciment CM 250

Mortier n° 1 B

liant bâtard pour maçonneries apparentes,
dosage 350 et 450 kgs dont 1/3 de ciment CPA pur et 2/3 Chaux XHN

Mortier n° 2

Pour enduit ciment,
Dosage selon les couches : GOBETIS 500 à 600 kgs de ciment CPJ 45
Deuxième couche : 400 à 500 kgs de ciment CPJ 45,
Finition : 300 à 400 kgs de ciment CPJ 45

Mortier n° 4

Pour chapes et pour enduits hydrofuges,
Dosage : 500 à 600 kgs de ciment CPA 45 gris ou blanc ou de batard CPJ 45 pur et XHN

Pour tous ces mortiers, on utilisera du sable de rivière ou de carrière correctement tamisé et lavé s'il y a lieu.

L'emploi de sable de mer est interdit dans tous les cas.

L'eau de gâchage doit répondre aux mêmes prescriptions que pour le béton (Norme NF EN 1008)

Le mortier doit être préparé avec des malaxeurs ou bétonnières et dans des conditions telles que les dosages théoriques soient respectés à 10 % près et à cet effet, les gâchées devront correspondre à un nombre entier de sacs.

EXECUTIONS DES MACONNERIES:

* Généralités:

Les maçonneries seront hourdées :

- au mortier n° 1 A pour les blocs en béton et briques à enduire,
- au mortier n° 1 B pour les briques apparentes.

La liaison entre les maçonneries et notamment entre maçonneries de nature différentes doit être parfaitement assurée par des dispositions appropriées.

Pour la liaison maçonnerie/béton armé, on retiendra des dispositions appropriées à déterminer en relation avec l'étude béton armé :

- Arrachement,
- Rainures réservées dans le béton,
- Chevelus ou épingles rabattus dans les joints
- Pattes rapportées éventuellement.

Les éléments de construction seront suffisamment humidifiés avant emploi, pour que l'eau du mortier ne soit pas absorbée par capillarité.

Le travail sera conduit de façon à obtenir une maçonnerie à éléments bien liés.

Dans tous les cas, on utilisera des blocs entiers ou briques correctement coupés pour les calages, en rebutant les morceaux cassés (même s'il s'agit de maçonneries à enduire)

Les lits et les joints auront les épaisseurs suivantes :

- 10 à 20 mm pour les blocs de béton courants,
- 10 mm réglé pour les maçonneries apparentes

* Maçonneries apparentes:

Deux cas sont à étudier :

- *Bloc de béton courants:*

On utilisera des blocs courants mais correctement calibrés et coupés bien droit

Les joints normaux de 10 à 20 mm horizontaux et verticaux sont jointoyés à plat avec le mortier de pose et en montant avec la maçonnerie, sur une des deux faces selon le cas

- *Bloc de béton architectoniques lisses sans enduit et brique de parement:*

Les lits et joints sont bien réglés à la baguette. Le mortier de pose est maintenu en retrait du parement ou dégarni après coup s'il y a lieu. Le rejointoiement s'exécute au mortier n° 3 bâtard. Le type de joints sera spécifié en partie description des ouvrages.

Les joints de refend ne s'utilisent qu'à l'intérieur.

Le parement doit être protégé en cours de travaux et nettoyé à l'eau claire en cours de montage.

* Linteaux:

Les cloisons jusqu'à 0,10 d'épaisseur finie comportent normalement des huisseries. Les cloisons de plus de 0,10 d'épaisseur finie comportent normalement des linteaux en béton armé n° 3 qui peuvent être préfabriqués ou coulés sur place.

* Chainage, épaisseur des cloisons:

Les panneaux de murs ou cloisons de grandes dimensions comportent des chaînages en béton armé n° 3 réalisés en montant la maçonnerie. Ces chaînages seront verticaux (raidisseur vertical ou jambage) avec liaison par harpes ou horizontaux, normalement à hauteur du linteau et dans leur prolongement. Sauf dispositions particulières précisées au CCTP (notamment pour les façades ou les maçonneries porteuses ces chaînages recouperont les cloisons en panneaux dont la surface n'excédera pas 100 fois l'épaisseur brute en mètre (règle de 1/100° - exemple : blocs de 0,15 m: panneau maximum de 15 m²) avec une tolérance de 20%.

Cette règle s'applique à toutes les épaisseurs mais pour les cloisons jusqu'à 11 cm (qui normalement n'ont pas de chaînage), les surfaces peuvent être dépassées dans les limites fixées par le DTU 20.11

* Tableaux:

Ils devront être dressés avec un retour de 10 cm de part et d'autre sur toute la périphérie des ouvertures.

**CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAUX
FAR ELEC
ZA DE LA ROSSATIERE - 155 Impasse des Canuts
38690 CHABONS**

SCI FARGETON

ATELIER 2B

NATURE DES TRAVAUX

(DESCRIPTIF)

AIM

40, Chemin de Baraban
38690 - CHABONS

Tél. 04-76-65-07-97

Fax 04-76-65-06-86

contact@aim-ingenierie.com

BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAU FAR ELEC

AIM, le 04/03/2019

Version : 1,01

LOT 020

DALLAGES INTÉRIEURS

020 -NT- OO GÉNÉRALITÉS

L'entrepreneur est supposé avoir visité les lieux et intégré toutes les contraintes et caractéristiques des ouvrages existants au moment de son offre et de son intervention.

Son offre devra tenir compte des adaptations rendues nécessaires par les ouvrages existants, même si elles ne sont pas expressement décrites dans le présent document.

Notamment, les dimensions données dans les documents de consultation devront être vérifiées sur place avant exécution et ne constituent qu'une indication permettant d'établir l'offre de prix, cette dernière devant tenir compte des adaptations aux côtes relevées sur l'existant et pouvant légèrement différer des côtes indiquées. D'autre part, l'offre aura un caractère global et forfaitaire, les quantités n'étant données qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur devra par ailleurs intégrer dans son offre toutes les adaptations ou compléments nécessaires à la bonne mise en oeuvre des matériaux ainsi qu'au respect des règlements en vigueur. Il prévoira notamment dans son offre toutes sujétions de transport et d'amenée à pied d'oeuvre des matériaux et matériels, les moyens de levage, les échafaudages, le nettoyage en cours et en fin de chantier, la protection soignée des ouvrages existants au moment de son intervention ainsi que leur remise en état éventuelle en fin de chantier. Enfin, l'offre devra intégrer toutes les contraintes qui pourraient naître de la simultanéité de l'intervention avec les autres entreprises.

L'entreprise intégrera dans ses prix :

- * La visite du site avant remise de son offre de prix,
- * L'évacuation de ses déchets,
- * Le nettoyage des locaux après son intervention
- * La fourniture d'un DOE en 3 exemplaires (3 papiers + 1 informatique sur clé USB) en fin de travaux.

Réalisation et réception de la plateforme réalisée par le lot VRD.

Cette réception sera réalisée en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, et des titulaires des lots VRD, GROS ŒUVRE et DALLAGES.

En plus de vérifier les différences de nivellement, s'assurer que les essais à la plaque au lot VRD donnent les résultats demandés par le bureau d'études géotechniques.

D'autre part, l'entreprise intégrera à son offre les règles de procédure et les travaux suivants :

- * Réception contradictoire de la plateforme avec le Maître d'Oeuvre et/ou le Maître d'Ouvrage.
- * Les matériaux mis en place devant obligatoirement être agréé par la maîtrise d'œuvre en regard de la méthodologie proposée.
- * Entretien des voies d'accès et des voies communales détériorées du fait de l'intervention.

Le bureau d'étude ayant réalisé l'avant-projet Béton armé/Structure est:

Bureau d'étude EBS

340 Rue Aristide Bergès

38330 MONTBONNOT-SAINT-MARTIN

Tél : 04 76 52 32 33

Mail: contact@bet-ebs.com

Rapport d'étude géotechnique G2AVP n°19.9785.C établi par :

KAENA - Tel : 04 74 97 94 64 - Ingénieur chargé du dossier : T. HEYMES - 06 52 83 86 86 - t.heymes@kaena.fr

BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAU FAR ELEC

AIM, le 04/03/2019

Version : 1,01

LOT 020

DALLAGES INTÉRIEURS

A l'issue des tests le présent lot devra réaliser à ses frais la reprise des travaux signalés par le contrôleur comme défectueux.

Une formation obligatoire sera mise en place au démarrage des travaux et l'entrepreneur s'engage à former son personnel à ce type de méthodologie et aux mises en œuvre spécifiques.

L'entreprise devra les notes de calcul et les plans d'exécution de ses dallages.

020 -NT- 01 RECEPTION PLATES-FORMES ET REGLAGE SOUS DALLAGES

Fourniture et mise en œuvre sur une épaisseur moyenne d'environ 6 cm. d'une couche de réglage en graves 0/25, y compris compactage soigné et toutes sujétions de réalisation intégrant notamment la réalisation de certains ouvrages lors de la réalisation (fosses, socles, etc...).

La prestation comprendra la réception contradictoire des plates-formes réalisées par le titulaire du lot VRD dont la remise en état incombe au lot Gros-œuvre; y compris contrôle altimétrique, avec recours à géomètre agréé. Inclus toutes sujétions d'exécution liées à la réception, même non expressément décrites.

Après acceptation des plates-formes par l'entreprise titulaire du présent lot, il ne sera admise aucune réclamation concernant les éventuelles variations de quantités de matériaux nécessaires à la fondation des ouvrages.

Mode de métré: Au m²

Localisation: Au droit des dallages.

020 -NT- 02 DALLAGE SUR TERRE-PLEIN ARME - EPAISSEUR : 13cm - FINITION TALOCHE MÉCANIQUE QUARTZ TEINTE

Charges à prendre en compte :

Charges d'exploitation à prendre en compte : 350 kgs/m²

Mise en œuvre : à la pompe à béton

Réalisation d'un dallage sur terre plein armé, la prestation comprenant :

- * Réception contradictoire des plateformes avec les lots Terrassement et Gros-œuvre qui aura à sa charge la remise en état des plateformes réalisées par le lot Terrassement
- * Etude de dimensionnement des dallages y compris calepinage des joints,
- * Coffrage soigné et mise en place de mannequins suivant plans et réservations des corps d'états secondaires.
- * Mis en place d'une bande de désolidarisation (d'isolement), type mousse de polyuréthane compressible de 5mm d'épaisseur, en périphérie du dallage (contre tout obstacle).
- * Film polyane 150 microns avec recouvrement des lés 40 cm.
- * **Béton de dallage dosé à 350 kg/m³ sur une épaisseur de 13 cm minimum (Epaisseur à vérifier par l'entreprise suivant Surcharges indiquées et conformément aux normes en vigueur),**
- * Fourniture et mise en place de profilés de calage pour les armatures. Ces profilés devront permettre le respect de l'enrobage minimal des aciers.
- * **Fourniture et mise en œuvre d'armatures en acier à haute adhérence selon les prescriptions de l'étude BA et de la note de calculs du dallage. Les sections d'armatures devront respecter les exigences du DTU 13.3 (5cm²/m et par sens au minimum,...). Toutes sujétions de mise en œuvre (coupes, recouvrements, ligatures,...).**
- * Fourniture et mise en place de profils pour les joints d'arrêt de coulage (de construction) suivant plan de calepinage à établir par l'entreprise.
- * Joints de pré-fissuration par sciage au disque diamanté, la diagonale de chaque périmètre devant être inférieure à 7,50 m.
- * Déversage et épandage à la pompe dans le coffrage décrit ci-avant.
- * Tirage à la règle jusqu'au niveau souhaité, déterminé à la lunette, sur les piges ou les coffrages délimitant les joints d'arrêt de coulage.
- * **Incorporation d'une couche anti-usure de quartz teinté de type GRIS SOURIS dans la gamme chez ACHRO, à raison de 5 kg/m²**
- * Finition par truelle mécanique type "hélicoptère", en plusieurs passes successives jusqu'à obtention d'une surface fermée.
- * Fourniture et application d'un produit de cure (ou arrosage), conforme à la norme NF P 18-370, pulvérisé immédiatement après les travaux de finition sur l'intégralité de la surface. La durée de la cure devra respecter les prescriptions des normes NF EN 206/CN et NF EN 13670. Le produit utilisé ne devra pas dégrader l'esthétique du dallage (privilégier des produits en phase aqueuse).

DALLAGES INTÉRIEURS

* Réalisation des joints de retrait par sciage, dès que le durcissement du béton le permet (pas de risque d'épaufrure). La disposition de ces joints de retrait devra respecter l'article 5.6.6 du DTU 13.3 partie 2.

* **Traitement des joints de préfissuration, ouverture en V du joint, nettoyage soigné, garnissage à l'aide d'une résine époxy rigide, sablage à refus avec du sable de quartz fin du produit de garnissage avant sa polymérisation. Teinte au choix du maître d'ouvrage dans la gamme des établissements ACHRO.**

Tolérances : Règle de 2,00 m - Flache ou bosse maxi 5 mm
Règle de 0,20 m - Flache ou bosse maxi 2 mm

Conditions de mise en œuvre :

Afin de limiter le risque de fissuration, il est nécessaire :

**De réaliser le dallage à l'abri des intempéries,*

**De limiter au maximum les courants d'air,*

**De limiter au maximum l'ensoleillement direct du dallage,*

**De ne pas mettre en œuvre le béton si la température est inférieure à +5°C ou supérieure à 30°C.*

Isolant sous dallage et réseaux plancher chauffant fournis et posés par le maître d'ouvrage.

Y compris toutes sujétions liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré : Au m2.

Localisation : Pour l'ensemble du dallage du bâtiment au rez de chaussée.

020 -NT- 03 TRAITEMENT BOUCHE-PORES SUR DALLAGE

Fourniture et mise en œuvre sur dallage béton quartz teintée, d'un traitement bouche-pores sous forme de résine de finition hydrofuge antitache, application par pulvérisations selon préconisations du fabricant.

Le produit utilisé devra être compatible avec le dallage quartz teintée, enfin il devra être agréé CSTB et faire l'objet d'un avis technique ou PV en cours de validité

Mode de métré: Au m2.

Localisation: Bâtiment de bureaux.

020 -NT- 04 CHAPE PLANCHER CHAUFFANT - MISE EN ŒUVRE SUR SUPPORT PANNEAUX OSB

Fourniture et mise en œuvre de chape autonivelante pour plancher chauffant, à base de sulfate de calcium (anhydrite) de type AGILIA des ETABLISSEMENTS LAFARGE ou équivalent.

Les travaux comprendront :

*fourniture et mise en œuvre d'un film polyéthylène de 200um compris recouvrements entre lés de 25cm minimum
Le film polyéthylène devra être placé sur le support avant tout ouvrage sus-jacent.

*chape au mortier de ciment artificiel, dosé conformément aux normes en vigueur,

*toute sujétions de mise en œuvre des plastifiants fournis par l'entrepreneur titulaire du lot chauffage,

*fourniture et mise en place de treillis ant-retrait pour les chapes à base de ciment,

*joint de dilatation tous les 300m2, tous les 400m2 pour les chapes à base de ciment.

*ponçage de l'épiderme.

Le dessus de la chape sera dressé afin de recevoir les revêtements de sol.

*Epaisseur 35mm minimum au dessus du tuyau (DTU 65.14).

*Taux d'humidité résiduel pour le sol souple : < ou = 0,5%

(mesure du taux d'humidité avec test de bombe au carbure)

Nota : la prestation comprendra le sciage de la chape pour joint de fractionnement, suivant indications du bureau d'étude fluides.

Mode de métré : au m2

Localisation : Au R+1, pour la mezzanine du plateau nu.

BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAU FAR ELEC

AIM, le 04/03/2019

Version : 1,01

LOT 020

DALLAGES INTÉRIEURS

020 -NT- 05 ÉTUDES DE DIMENSIONNEMENT ET D'EXÉCUTION

Réalisation des études de dimensionnement et d'exécution, y compris plan de calepinage des joints.

Mode de métré : Au forfait.

Localisation : Pour l'ensemble du dallage intérieur du bâtiment.

**CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE STOCKAGE + BUREAUX
FAR ELEC**

**ZA DE LA ROSSATIERE - 155 Impasse des Canuts
38690 CHABONS**

SCI FARGETON

ATELIER 2B

**DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET
FORFAITAIRE**

(DPGF)

AIM

40, Chemin de Baraban
38690 - CHABONS

Tél. 04-76-65-07-97

Fax 04-76-65-06-86

contact@aim-ingenierie.com

