

**EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LA COMMUNE DE CORPS - ZA LES CHAUX (38)**

**Maitre d'ouvrage: OBIOU SOCIETE D'ELECTRONIQUE**

**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](mailto:contact@aim-ingenierie.com)



**EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LA COMMUNE DE CORPS - ZA LES CHAUX (38)**

**Maitre d'ouvrage: OBIYOU SOCIETE D'ELECTRONIQUE**

**GENERALITES**

**AIM**

40 Chemin de Baraban  
38690 - CHABONS

Tél. 04-76-65-07-97  
Fax 04-76-65-06-86  
[contact@aim-ingenierie.com](mailto: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 21.3 Prescriptions techniques relatives aux dalles et volées d'escalier préfabriquées en béton, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux.**  
Prescriptions techniques (octobre 1970).
- \* **DTU 21.3 Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chloture de soduim er des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons.**  
Prescriptions techniques (octobre 1977), Modificatifs n°1 (juin 1997).

- \* **DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire.**  
Cahier des charges (mai 1993), norme homologuée NF P 10-210-1, Cahier des clauses spéciales (mai 1993), Norme homologuée NF P 10-210-2, Mémento (juin 1980/octobre 1984).
- \* **DTU 23.1 Murs en béton banché.**  
Cahier des clauses techniques (mai 1993), Norme homologuée NF P 18-210.  
Annexe: murs béton banché-Guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site (février 1990).
- \* **DTU 23.2 Travaux de bâtiment - Planchers à dalles alvéolées préfabriqués en béton.**  
Cahier des clauses technique (mai 2007)
- \* **DTU 23.3 Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton.**  
Cahier des clauses technique (mai 2007)
- \* **DTU 24.1 Travaux de fumisterie.**  
Cahier des charges (mai 1993, norme homologuée NF P 51-201)  
Amendement A1 au CC (octobre 1999), amendement A2 au cc (octobre 2000).
- \* **DTU 26.1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne.**  
Norme homologuée NF P 15-201, cahier des clauses techniques (mai 1993), amendement A1 au CCT (mai 1994)  
Amendement A2 au CCT (janvier 1999), cahier des clauses spéciales (mai 1993),  
Amendement A1 au CCS (mai 1994).
- \* **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 27.1 Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liants**  
Norme homologuée NF P 15-202, cahier des clauses techniques (mai 1993),  
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).
- \* **DTU 55.2 Travaux de bâtiment - revêtement muraux attachés en pierre mince.**
- \* **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 13-30 à NF P 13-306 Blocs en béton cellulaire autoclavé pour murs,  
NF P 14-101 Blocs en béton pour murs et cloisons - définitions,

NF P 14-301 Blocs en béton de granulats courants pour murs et cloisons,  
NF P 14-304 Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons,  
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 15-306 Ciments de laitier à la chaux CLX,  
NF P 15-307 Ciments à maçonner CM,  
NF P 15-308 Ciments naturels CN,  
NF P 15-310 Chaux hydrauliques naturelles XHN,  
NF P 15-312 Chaux hydrauliques artificielles XHA,

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

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 Fluorimétrie,  
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 gâchage 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,  
NF B 10-601 Produits de carrières - Pierres naturelles de mars 2014,  
NF EN 771-6+A1 Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 6 éléments de maçonnerie en pierres naturelles de Aout 2011 et Octobre 2015,  
NF EN 1469 Produits en pierre naturelle - revêtement mural -exigences de Avril 2015,  
NF EN 12059+A1 Produits en pierre naturelle - revêtement mural -exigences de Février 2012,  
NF EN 1996-1-1+A1 Eurocode 6 - calcul des ouvrages en maçonnerie partie 1-1 règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armé de Mars 2013,  
NF DTU 20.1+A1 Travaux de bâtiment - ouvrages de petits éléments - parois et murs de octobre 2008-Juil 2012  
Ouvrages en pierres de taille (Monuments Historiques - Ministère de la culture et de la communication - Direction de l'architecture et du Patrimoine).

\* **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 et 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,**

\* **Règles de calculs:**

- Eurocodes 0: Base de calcul des structures,
- Eurocodes 1: Actions sur les structures,
- Eurocodes 2: Calcul des structures en béton,
- Eurocodes 3: Calcul des structures en acier,
- Eurocodes 4: Calcul des structures mixte acier-béton,
- Eurocodes 5: Calcul des structures en bois,
- Eurocodes 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie,
- Eurocodes 7: Calcul géotechnique,
- Eurocodes 8: Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes,
- Eurocodes 9: Calcul des structures en alliages d'aluminium.

\* 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 RT 2012.**

\* **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.**

## **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.**

### **COMPTE INTER-ENTREPRISES:**

L'Entrepreneur du présent lot est chargé d'assurer la gérance du compte-prorata/compte inter-entreprises.

### **INSTALLATION DE CHANTIER:**

L'installation de chantier devra être soumise au Maître d'œuvre, ainsi qu'au coordonateur SPS et au bureau de contrôle, sur un plan précis matérialisant la grue, les bungalow, la station béton, les zones de stockage (prédalles, éléments préfabriqués), les positions des énergies (eau, électricité), les aires de circulations.

Des Moyens de Secours seront mis en place en conformité avec la législation en vigueur (brancard, boîte à pharmacie, numéros d'appel de secours,...)

L'entreprise aura à sa charge, la fourniture et la mise en place des bungalow, mais aussi leur entretien durant toute la durée d'utilisation, avec un fréquence de nettoyage conforme au PGC.

## **CLAUSES TECHNIQUES:**

### **ETUDE BÉTON ARMÉ:**

Sauf indication contraire, l'étude béton armé est à la charge de la maîtrise d'oeuvre.

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 n° 01.

\* 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 présent lot. Il fera déterminer les alignements et nivellements par les services concernés.

Le géomètre interviendra aux différents stades de la réalisation, à savoir:

- l'implantation du bâtiment, des fondations et de récolement d'implantation des fondations,
- le relevé final éventuel des acrotères, faitages et gabarits,

L'entrepreneur effectuera toutes les opérations utiles à l'implantation et mettra en place les moyens appropriés en rapport avec la construction.

Les repères d'axes et de niveaux seront matérialisés en début de chantier puis remplacés au fur et à mesure des besoins.

\* Trait de niveau:

Le trait de niveau à 1,00 m du sol sera matérialisé dans chaque local et sur chaque poteau par l'entrepreneur du gros oeuvre. Il maintiendra ce tracé pendant la durée des travaux.

### **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 calfeutremments après pose des menuiseries et serrureries

Seul les réservations au dessus d'un certain diamètre (Boîtes 100x100 mm ou diamètre 100 mm sont à la charge du lot Gros-oeuvre, dans les seules conditions qu'elles soient transmises durant la période de synthèse technique.

Dans le cas contraire, elles seront réalisées par le lot Gros-oeuvre au frais de l'entreprise défaillante.

Pour les diamètres inférieurs, les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations etc... nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages. Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux de façade, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines etc... devront être réservés à la fabrication par l'entrepreneur, les refouillements, percements et autres prestations du même type étant formellement interdits sauf prescriptions particulières du présent C.C.T.P. En conséquence les entrepreneurs des corps d'état secondaires devront, en temps utile, prendre toutes dispositions afin de faire prévoir à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages, à partir des plans d'exécution.

**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 m3      |
| Sable                     | 0,400 m3      |
| 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     |

**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  $\pm 5$  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<br>Soigné                   | 5 mm  | 2 mm   | 10%     |
| 5      | Ragréage fin<br>Très soigné<br>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 refoulements 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.

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.

**\* Surfacages:**

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/m<sup>2</sup>
- carrelage collé : pas de ragréage, pose au mortier colle 2 à 4 kgs/m<sup>2</sup>
- 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.

**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 :

**\* Voiles:**

Les tolérances sont définies par le DTU :

- Implantation relative à un niveau,
- Ecart d'implantation de parois sur un même axe,
- Verticalité,
- Cumul des tolérances sur la hauteur d'un mur,
- Désaffleur des panneaux de banches,
- Réservations, ouvertures, entretoises.

**\* 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/m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

### TERRASSEMENTS:

- \* Terrassements:  
Réalisation par des moyens mécaniques ou manuels, en fonction des accès.  
Ces terrassements sont prévus en terrain de toute nature y compris roche compacte et homogène pour laquelle le marteau piqueur ou des explosifs seraient nécessaires.  
Les travaux de terrassement comprennent le repérage, le tracé, le piquetage, le dressement et fort compactage des fonds de fouilles, l'aménagement et le remblaiement ou la fouille après utilisation de rampe d'accès, le blindage et le pompage d'eau éventuel, l'évacuation des gravois, tous détails de sujétions.  
Comprend les fouilles en rigoles, en trous, en puits pour tous les ouvrages du présent lot. L'entreprise devra également tous les terrassements nécessaires à la réalisation des prises de terre du lot Electricité.
- \* Remblaiement et compactage:  
Comprend les remblaiements mécaniques ou à la main, en fonction des accès, pour remblaiement contre fondations des bâtiments après construction de ceux ci par couches successives de 0,20 m d'épaisseur maximum, au moyen des déblais de bonne nature récupérés dans les fouilles compris compactage, drainage et pilonnage, tous détails et sujétions. Les matériaux de remblais seront à faire agréer par le Maître d'Oeuvre et seront exempts de toutes matières étrangères.
- \* Evacuation des terres excédentaires:  
Comprend la reprise des terres de fouilles excédentaires et les gravois d'anciennes maçonneries s'il y a, le chargement sur le camion et l'évacuation aux décharges publiques à toute distance compris le déversement à la décharge.  
Le prix unitaire doit comprendre les droits de décharge, de traitement des terres polluées si tel est le cas, et le nettoyage des voies d'accès après le passage des camions et engins de terrassement.
- \* Graviers et tout-venant:  
Pour la mise de niveau des plates-formes sous bâtiments et pour remblaiement contre fondations et murs des bâtiments, apport de gravier tout venant 0/60 provenant de carrières agréées par le Maître d'Oeuvre en complément des remblais décrits plus avant.  
Compris transport, déversement, mise en place, nivellement et compactage soigné par couches successives de 0,20 m maximum avec apport d'eau si nécessaire, drainage, tous détails et sujétions.

### CANALISATIONS:

- \* Fouilles et remblais:  
Fouilles en tranchée pour canalisations en terrain de toute nature comprenant jet sur berge, blindages, étaieusement, épuisement s'il y a lieu, dressement du fond, façon de niches, remblaiement par couches successives de 0,20 m d'épaisseur au moyen des déblais provenant des fouilles (le remblaiement jusqu'à 0,10 au dessus de la génératrice supérieure se faisant en sablé), damage et pilonnage du remblai, chargement, transport des déblais excédentaires sur le terrain, toutes sujétions.
- \* Canalisations:  
La prestations comprend la fourniture et pose de canalisations comprenant approche, descente, mise en place et jointoiement, alignement, calage, coupes, toutes sujétions.  
L'entrepreneur devra vérifier que les séries et diamètres indiqués sont de résistance suffisante et soumettre au Maître d'Oeuvre la note de calcul justificative.  
Toutes les précautions nécessaires seront prises lors des manutentions et durant le stockage sur le chantier afin d'éviter les chocs susceptibles de nuire à la qualité des tuyaux.  
Tous les tuyaux seront de 1ère qualité (fonte ou PVC), norme NF et porteront obligatoirement un marquage durable portant notamment la date de préfabrication, l'indication de fabricant de l'usine, la classe ou la série à laquelle ils appartiennent.

\* Regards:

Exécution de regards de visite coulés en place ou préfabriqués y compris terrassements, remblaiement et pilonnage ou épandage de l'excédent, radier, parois, enduit intérieur avec gorges, façon de curette, raccordements et scellements de canalisations, tampons de couverture, tous détails et sujétions.

\* Limites des prestations:

Sauf spécifications particulières, le maçon doit les canalisations sous les dallages suivant détails en partie descriptive, compris regards, tranchées, tuyaux, etc... jusqu'aux regards concessionnaires mis en œuvre en limites de propriétés.

Les regards extérieurs en pied de façade et le garnissage étanche autour des canalisations pénétrant dans ces regards sont à la charge du lot VRD.

Les canalisations en élévation et les canalisations extérieures ne font pas partie du présent lot.

### JOINTS DE DILATATION:

Joint de dilatation en matériau imputrescible et classé M1 minimum, épaisseur conforme aux indications des plans structures, compris coupes et mise en place et accessoires de finition et couvre-joints.

Concernant la tenue au feu, Ils seront strictement conforme à la réglementation en vigueur.

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AU SITE ET EXISTANTS:

SANS OBJET

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION:

SANS OBJET

**EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LA COMMUNE DE CORPS - ZA LES CHAUX (38)**

**Maitre d'ouvrage: OBIYOU SOCIETE D'ELECTRONIQUE**

**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](mailto:contact@aim-ingenierie.com)

## 004 -NT- OO GENERALITES

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 explicitement 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'attention de l'entreprise est attirée sur la nature du classement du bâtiment en CODE DU TRAVAIL  
Les contraintes inhérentes à ce classement seront intégrées dans l'offre.**

### **L'entreprise intégrera forfaitairement dans ses prix :**

- \* Le nettoyage des zones de travail, tri sélectif et évacuation journalière dans la benne mise à disposition,
- \* La protection des ses ouvrages,
- \* Les moyens de levage, échafaudage et la protection du personnel suivant CSPPS et PGC, conformément aux normes et réglementation en vigueur.
- \* La mise a disposition d'un téléphone portable pour chacune de ses équipes,
- \* La fourniture d'un DOE en 4 exemplaires en fin de travaux ( 3 exemplaires papier + 1 CD rom)

L'entreprise respectera les préconisations figurant aux documents :

- \* **Rapport géotechnique G2AVP n° 20.11777.C rédigé par KAENAen date du 22/06/2020,**
- \* **Plans BA réalisé par EBS,**
- \* **Pré-dimensionnement ossature métallique,**

**DISPOSITIONS POUR GARANTIR L'ETANCHEITE A L'AIR :**

La réglementation thermique fixe les niveaux de perméabilité à l'air maximale des bâtiments en fonction de leur destination :

| <b>Bâtiment</b>     | <b>Perméabilité maximale<br/>(m3/h.m2 sous 4Pa*)</b> |
|---------------------|--|
| Collectif           | 1  |
| Tertiaire, ERP      | 1,7  |
| Maison individuelle | 0,6  |
| Autres              | 3  |

\* : la surface considérée est la surface déperditive hors plancher bas.

**Le présent projet a pour vocation d'atteindre les performances de la RT 2012****Type de zone : Atelier industrie et Salle hors-sac**

Le premier enjeu est la réduction des consommations d'énergie.

Le second enjeu est l'obtention d'une étanchéité à l'air du bâtiment telle que la perméabilité maximale soit de :

- \*  **$\leq 3$  m3/h sous 4 Pa par m<sup>2</sup> de surface déperditive pour la partie extension Atelier**
- \*  **$\leq 1,70$  m3/h sous 4 Pa par m<sup>2</sup> de surface déperditive pour la partie salle hors-sac**

Le projet fera l'objet de tests de perméabilité à l'air avant réception par un organisme de contrôle certifié et sera conforme à la norme NF EN 9972 ainsi qu'au guide d'application GAP 50-784.

Pour atteindre cet objectif l'ensemble des corps d'état du projet aura à charge d'organiser et réaliser ses ouvrages pour garantir la continuité de l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Le personnel d'exécution devra être sensibilisé et formé aux pratiques de mise en œuvre.

L'entrepreneur devra mettre à disposition de son personnel les moyens efficaces à cette mise en œuvre.

Pour cela l'adjudicataire du présent lot prendra un soin attentif au traitement des passages de réseaux (aérauliques, hydrauliques et électriques) entre l'extérieur ou les espaces non chauffés, et les zones chauffées et en particulier en traversée du frein vapeur.

**Les dispositions minimums à prévoir sont :**

- \* Réduction au maximum des pénétrations et des traversées du frein vapeur.
- \* Calfeutrement et colmatage efficace par bandes compressibles, bandes caoutchoutées, mousse expansive, mastics et colles, bandes et pièces spéciales adhésives avec un pouvoir adhésif certifié dans le temps.
- \* Utilisations de joints efficaces en caoutchouc pour le traitement des traversées et des pourtours de jonctions de tous les percements dans les parois. Jonctions entre les planchers, les passages de conduits, les trappes et l'isolation ...
- \* Les encastresments d'équipement dans les parois étanches à l'air sont proscrits sauf dispositions spécifiques validées par le contrôleur de l'étanchéité à l'air.
- \* L'usage d'accessoires appropriées et certifiés du commerce (adhésifs, colles, rubans, compribandes, oeilletons spéciaux types Ampack ou Proclima ... ou équivalent ...) est très vivement conseillé.
- \* Traitement systématique des sorties de fourreaux avec œilletons spécifiques ou adhésif enroulé en spirale
- \* Suppression des scotches oranges, mousses expansives, mastics, tchyokols, ...

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.

## LIMITE DE FOURNITURE ET DE PRESTATIONS.

Tous les articles décrits ci-après s'entendent fournis posés, y compris transport, déchargement et stockage soigné sur le site. La prestation comprend également toutes les études de conception ou de calepinage, de réalisation et de détail, tant pour les ouvrages fournis que pour les incidences sur les ouvrages des autres lots pouvant être concernés (descentes de charges, réservations, sortie en toiture, etc...).

### Documents annexes à prendre en considération :

Plans architectes (plans, coupes, façades).

Plans du bet structures.

Les dimensionnement sont donnés à titre indicatifs. L'entreprise se référera aux plans et coupes cités.

**L'entreprise respectera les préconisations figurant au rapport géotechnique G2AVP n° 20.11777.C rédigé par KAENA en date du 22/06/2020,**

### Localisation projet : CORPS (38)

Altitude projet : 917 m. environ

**NB: L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que le Dallage sera réalisé après la pose du bardage (avec réservation pour passage machine assurant le réglage). Le titulaire du présent lot devra une mise au point de la méthodologie d'intervention avec le titulaire du lot Bardage.**

### 004 -NT- 01 RECEPTION PLATEFORME ET REGLAGE SOUS DALLAGE

Fourniture et mise en oeuvre sur une **épaisseur moyenne de 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, cunettes, etc...).

La prestation comprendra la réception contradictoire des plateformes 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 expressement décrites.

Après acceptation des plates-formes par l'entreprise titulaire du présent lot, il ne sera admise aucune réclamation

Mode de métré: Au forfait pour la réception et au m2 pour le réglage.

**Localisation:** Pour dallage ESD au droit de l'extension projetée.

### 004 -NT- 02 ETUDE DE DIMENSIONNEMENT DALLAGE ESD

Forfait prévisionnel pour la réalisation des études de dimensionnement du dallage suivant les normes en vigueur : NFP 11-213, DTU 13-3, Eurocodes et norme internationale CEI 61340, etc....

La prestation inclura les notes de calcul, la mise au point de la composition du dallage avec les utilisateurs en fonction des charge et valeurs demandées conformément à la norme internationale CEI 61340, la mise au point des joints de calepinage ainsi que la méthodologie et les détails d'exécution en relation avec les titulaires des lots Terrassement-VRD, Gros-œuvre, Charpente métal, Bardage métal et Revêtement de sols.

Mode de métré: Au forfait.

**Localisation:** Pour dallage ESD au droit de l'extension projetée.

### 004 -NT- 03 DALLAGE BETON ARME ESD FINITION QUARTZ TEINTÉ TALOCHE MECANIQUE

**Charges à prendre en compte : 1 T/m<sup>2</sup>** (pour modularité bâtiment)

Mise en oeuvre : à la pompe à béton

Réalisation d'un **dallage industriel ESD** sur terre-plein finition quartz teinté, la prestation comprenant :

- \* Mise au point des détails d'exécution en relation avec le titulaire du lot Electricité-courants faibles qui assurera la fourniture et la mise en place des tresses cuivre pour mise à la terre fonctionnelle du dallage ESD,
- \* Désolidarisation périphérique contre longrines.
- \* Film polyane 150 microns avec recouvrement des lés 40 cm.
- \* Béton de dallage: classification, dosage et épaisseur suivant étude de dimensionnement et surcharge, (épaisseur à vérifier par l'entreprise suivant Surcharges) indiquées et conformément aux normes en vigueur),
- \* Armatures treillis soudé, dimensionnement en relation avec l'étude de dimensionnement, conformément aux DTU et normes, armatures comptabilisées au présent poste, dimensionnement suivant étude entreprise.
- \* Réglage au laser,
- \* Joints de préfissuration par sciage au disque diamanté, la diagonale de chaque périmètre devant être inférieure à 7,50 m.
- \* **Réalisation d'une couche anti-usure par incorporation de quartz** teinté naturelle (Teinte quartz au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage dans la palette du fabricant), prestation comptabilisée en plus-value au m<sup>2</sup>,
- \* **Incorporation de paillettes acier évitant les phénomènes ESD**, dosage et calibrage à définir suivant valeurs utilisateurs à obtenir. Le produit bénéficiera du marquage CE et serva validé par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle avant sa mise en œuvre, prestation comptabilisée en plus-value au m<sup>2</sup>,  
**Pour le dallage, la valeur à obtenir sera inférieure à 10<sup>9</sup> Ω conforme à la norme internationale IEC 61340.**
- \* Finition truelle mécanique type "hélicoptère",
- \* Pulvérisation d'un produit de cure,
- \* Remplissage des joints sciés,
- \* Sujétions d'exécution et d'adaptation pour liaison parfaite avec les seuils réalisés par le lot Gros-œuvre,

Y compris réservations diverses, formes de pente vers siphon de sol ou caniveau, sujétions pour incorporation de cadres cornière pour grille caillebotis ou tapis de sol fournis par les lot concernés, la protection des dallages réalisés, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites.

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

Mode de métré: Au m<sup>2</sup> pour le dallage surface courante, au m<sup>2</sup> en plus-value pour la couche anti-usure quartz teinté et au m<sup>2</sup> en plus-value au m<sup>2</sup> pour le traitement ESD par paillettes métal.

**Localisation:** Pour l'ensemble de l'extension projetée avec finition quartz+paillettes ESD sauf au droit des locaux Infirmerie et CSE qui recevront un revêtement de sol PVC.

### 004 -NT- 04 PLUS-VALUE POUR DESOLIDARIATION DU DALLAGE ZONE COMPRESSEUR

Plus-value au poste dallage pour désolidarisation du dallage de la zone compresseur, inclus toutes sujétions de réalisation liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites. La présente prestation sera effectué dans le même temps que la réalisation du dallage.

Mode de métré: Au forfait suivant la surface concernée.

**Localisation:** Au droit du dallage sur emprise local compresseur

## **004 -NT- 05 PLUS-VALUE POUR TRAITEMENT DES LIAISONS ENTRE DALLAGE EXISTANT/EXTENSION**

Sujétions pour traitement spécifiques des liaisons entre dallage existant et dallage extension, par réalisation de joints de liaison permettant d'éviter tous phénomènes de pianotage (mouvements verticaux concentrés au niveau des joints) lors des passages de chariot élévateurs.

L'ensemble suivant normes en vigueur, inclus accessoires de finitions, protection, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites, afin de garantir la pérennité des ouvrages.

Mode de métré: Au forfait pour les 2 liaisons dallage existant/dallage extension.

**Localisation:** Au droit des liaisons dallage existant/dallage créé.

**NB: L'isolant périphérique contre les longrines est à la charge du lot Gros-œuvre.**

## OPTIONS PRESTATIONS SALLE HORS-SAC

### **004 -NT- 06 OPTION REGLAGE SOUS DALLAGE SALLE HORS-SAC**

Descriptif dito article NT-01

Mode de métré: Au forfait pour la réception et au m2 pour le réglage.

**Localisation:** Salle hors-sac suivant plan inclus partie extérieure couverte Nord-est.

### **004 -NT- 07 OPTION ISOLANT INCOMPRESSIBLE EPAIS 56 MM**

Fourniture et mise en œuvre sous dallage avec remontée de l'isolant sur toute la hauteur du dallage d'un isolant polyuréthane incompressible épaisseur 56 mm, avec  $R = 2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C}/\text{W}$  type TMS (Efisol) de SOPREMA ou techniquement équivalent.

**Il sera certifié ACERMI et bénéficiera impérativement d'un avis technique du CSTB.**

Pose suivant strictes préconisations fabricant, conformément au DTU 52.10, y compris mise en œuvre de la bande résiliente "Efirive" sur la totalité de la périphérie du local et film polyéthylène 15  $\mu\text{m}$  sous l'isolant, inclus coupes, chutes, ajustement, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré: Au m2 sous dallage et au ml pour la remontée sur l'épaisseur du dallage.

**Localisation:** Salle hors-sac (partie intérieure uniquement) suivant plan.

**004 -NT- 08 OPTION DALLAGE FINITION TALOCHÉ MÉCANIQUE EPAISSEUR 15 CM****Charges à prendre en compte : 250 Kgs/m2**

Mise en oeuvre : à la pompe à béton

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

- \* Etude de dimensionnement des dallages en conformité avec le DTU 13.3 y compris calepinage des joints,
- \* Désolidarisation périphérique contre longrines.
- \* Film polyane 150 microns avec recouvrement des lés 40 cm.
- \* Béton de dallage dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> sur une épaisseur de 15 cm minimum ( Epaisseur à vérifier par l'entreprise suivant Surcharges indiquées et conformément aux normes en vigueur ),
- \* Armatures treillis soudé comptabilisées au présent poste,
- \* Joints de préfissuration par sciage au disque diamanté, la diagonale de chaque périmètre devant être inférieure à 7,50 m.
- \* Finition par truelle mécanique type "hélicoptère"

Y compris réservation diverses, sujétions pour incorporation de cadres cornière pour tapis brosse fournis par le titulaire du lot Serrurerie, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

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

Mode de métré: Au m<sup>2</sup> (accessoires de pose inclus) pour le dallage et à l'unité pour le décaissé tapis d'entrée.

**Localisation:** Salle hors-sac suivant plan inclus partie extérieure couverte Nord-est (entrée de service).

**EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LA COMMUNE DE CORPS - ZA LES CHAUX (38)**

**Maitre d'ouvrage: OBIOU SOCIETE D'ELECTRONIQUE**

**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  
aim.sarl@wanadoo.fr

**OSE : EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉ A CORPS**

AIM, le 01/07/2020

Version : 1.01

**LOT 04**  
**DALLAGE**

| Description de l'ouvrage  | Un.       | Qtés     | P.U. | Total HT | Destination |
|---|-----------|----------|------|----------|-------------|
| <b>004 -NT- 01 RECEPTION PLATEFORME ET REGLAGE SOUS DALLAGE</b>                             |           |          |      |          |             |
| 1,01 Réception plateforme   | Forf.     | 1,00     |      |          |             |
| 1,02 Réglage 0/25 épaisseur 6 cm  | <b>m2</b> | 1 315,20 |      |          |             |
| <b>004 -NT- 02 ETUDE DE DIMENSIONNEMENT DALLAGE ESD</b>                                     |           |          |      |          |             |
| 2,01 Inclus note de calculs   | Forf.     | 1,00     |      |          |             |
| <b>004 -NT- 03 DALLAGE BETON ARME ESD FINITION QUARTZ TEINTÉ TALOCHE MECANIQUE</b>          |           |          |      |          |             |
| 3,01 Charge 1 Tonne/m2 finition taloché méca  | m2        | 1 315,20 |      |          |             |
| 3,02 Plus-value pour adjonction quartz teinté   | m2        | 1 282,60 |      |          |             |
| <b>Spécificité traitement ESD</b>   |           |          |      |          |             |
| 3,03 Plus-value pour adjonction paillettes métal  | m2        | 1 282,60 |      |          |             |
| <b>004 -NT- 04 PLUS-VALUE POUR DESOLIDARIATION DU DALLAGE ZONE COMPRESSEUR</b>              |           |          |      |          |             |
| 4,01 Zone compresseur   | Forf.     | 1,00     |      |          |             |
| <b>004 -NT- 05 PLUS-VALUE POUR TRAITEMENT DES LIAISONS ENTRE DALLAGE EXISTANT/EXTENSION</b> |           |          |      |          |             |
| 5,01 Au droit des liaisons avec dallage existant  | Forf.     | 1,00     |      |          |             |

**TOTAL EN EUROS HT****Ramené à EUROS HT****TVA 20,00 %****TOTAL EN EUROS TTC**

**OSE : EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITÉ A CORPS**

AIM, le 01/07/2020

Version : 1.01

**LOT 04**  
**DALLAGE**

| Description de l'ouvrage   | Un.       | Qtés   | P.U. | Total HT | Destination |
|--|-----------|--------|------|----------|-------------|
| <b><u>OPTION PRESTATIONS SALLE HORS-SAC</u></b>                              |           |        |      |          |             |
| <b>004 -NT- 06 OPTION REGLAGE SOUS DALLAGE SALLE HORS-SAC</b>                |           |        |      |          |             |
| 6,01 Réception plateforme  | Forf.     | 1,00   |      |          |             |
| 6,02 Réglage 0/25 épaisseur 6 cm   | <b>m2</b> | 131,00 |      |          |             |
| <b>004 -NT- 07 OPTION ISOLANT INCOMPRESSIBLE EPAIS 56 MM</b>                 |           |        |      |          |             |
| 7,01 Isolant sous dallage R=2,60 m2.°C                                       | m2        | 119,00 |      |          |             |
| 7,02 Remontée contre longrine sur hauteur dallage                            | ml        | 50,80  |      |          |             |
| <b>004 -NT- 08 OPTION DALLAGE FINITION TALOCHÉ MÉCANIQUE EPAISSEUR 15 CM</b> |           |        |      |          |             |
| 8,01 Dallage intérieur+extérieur couvert                                     | m2        | 131,00 |      |          |             |
| 8,02 Plus-value décaissé cadre tapis 180x150 cm                              | Ens.      | 1,00   |      |          |             |

**TOTAL OPTIONS EN EUROS HT****Ramené à EUROS HT****TVA 20,00 %****TOTAL OPTIONS EN EUROS TTC**

Fait à .....

Le .....

Cachet entreprise et Signature de l'entrepreneur,