



Etablissement Public de Lutte contre les Moustiques et de Gestion des Zones Humides

**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes  
pour la Démoustication**

31 Chemin des Prés-de-la-Tour  
73310 Chindrieux

**RENOVATION BATIMENT CHINDRIEUX  
Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur  
du bâtiment-atelier**

Date et heure limites de réception des offres :

**24 mai 2017 à 12 heures 00**

à :

**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication  
31 Chemin des Prés-de-la-Tour, 73310 Chindrieux**

Marché passé selon la procédure adaptée, conformément  
aux dispositions de l'Article 28 du Code des Marchés Publics  
Décret n° 2006-975 du 01.08.2006

**Règlement de la Consultation**

# **REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

## **SOMMAIRE**

### **Article 1, Objet et étendue de la consultation**

- 1.1, Objet de la consultation
- 1.2, Etendue de la consultation
- 1.3, Décomposition de la consultation
- 1.4, Conditions de participation des concurrents
- 1.5, Nomenclature communautaire

### **Article 2, Conditions de la consultation**

- 2.1, Durée du marché, Délais d'exécution
- 2.2, Variantes et Options
- 2.3, Délai de validité des offres
- 2.4, Mode de règlement du marché et modalités de financement
- 2.5, Conditions particulières d'exécution

### **Article 3, Contenu du dossier de consultation**

- 3.1, Contenu du dossier de consultation
- 3.2, Modification de détail au dossier de consultation

### **Article 4, Présentation des candidatures et des offres**

- 4.1, Documents à produire
- 4.2, Variantes

### **Article 5, Sélection des candidatures et jugement des offres**

### **Article 6, Conditions d'envoi ou de remise des plis**

- 6.1, Transmission sous support papier
- 6.2, Transmission électronique

### **Article 7, Renseignements complémentaires**

- 7.1, Demande de renseignements
- 7.2, Documents complémentaires
- 7.3, Visites sur sites et/ou consultations sur place

### **Article 8, Clauses complémentaires**

- Avis d'information

## REGLEMENT DE LA CONSULTATION

### **Article I, Objet et étendue de la consultation**

#### **1.1, Objet de la consultation**

La présente consultation concerne :

### **RENOVATION BATIMENT DE CHINDRIEUX CREATION D'UNE PASSERELLE D'ACCES AU NIVEAU SUPERIEUR DU BÂTIMENT- ATELIER**

Lieu d'exécution : 31 chemin des prés de la tour – 73310 CHINDRIEUX

#### **1.2, Etendue de la consultation**

La présente procédure adaptée ouverte est soumise aux dispositions de l'Article 28-I du Code des Marchés Publics.

#### **1.3, Décomposition de la consultation**

Il est prévu une décomposition en 5 lots :

- *Lot 1 : Gros Oeuvre*
- *Lot 2 : Charpente métallique*
- *Lot 3 : Couverture - bardage*
- *Lot 4 : Serrurerie*
- *Lot 5 : Electricité*

#### **1.4, Conditions de participation des concurrents**

L'offre devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations (et leur montant) dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants qui l'exécuteront à la place du titulaire.

En cas de groupement, la forme souhaitée par le pouvoir adjudicateur est un groupement solidaire. Si le groupement attributaire du marché est d'une forme différente, il pourra se voir contraint d'assurer sa transformation pour se conformer au souhait du pouvoir adjudicateur, tel qu'il est indiqué ci-dessus.

Les candidats sont autorisés à présenter pour le marché plusieurs offres en agissant à la fois en qualité de candidats individuels et de membres d'un ou plusieurs groupements. En revanche, ils ne pourront se présenter à la fois comme candidats individuels et comme mandataires d'un ou de plusieurs groupements

Dès lors que le candidat se présente sous forme d'un groupement conjoint, il lui appartient d'indiquer dans son offre le montant et la répartition détaillée des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à exécuter.

Lorsqu'un candidat constatera une erreur ou une omission dans le DCE, et estimera qu'elle mérite d'être rectifiée ou signalée, il présentera son offre en précisant sur une annexe les points qui justifieraient une correction. Le maître d'ouvrage fera alors mettre en conformité sur ces points, l'ensemble des offres reçues.

Tout candidat devra obligatoirement répondre à l'offre de base.

**Une visite du site est conseillée. La prise de RDV se fait auprès de la Direction de l'EID par courriel ([contact@eid-rhonealpes.com](mailto:contact@eid-rhonealpes.com)) ou téléphone (04 79 54 21 58). Un certificat de visite est remis à chaque**

entrepreneur et devra être obligatoirement joint à la remise des offres.

### 1.5, Nomenclature communautaire

La ou les classifications principales et complémentaires conformes au vocabulaire commun des marchés européens (CPV) sont:

*Classification principale :*  
45213252-4, Travaux de construction d'ateliers

## **Article 2, Conditions de la consultation**

### 2.1, Durée du marché, Délais d'exécution

Les délais d'exécution des commandes passées durant la période de validité du marché seront fixés dans le cadre de l'acte d'engagement et du C.C.A.P.

### 2.2, Variantes et Options

Les variantes sont autorisées. (Les candidats doivent cependant répondre à l'offre de base).

### 2.3, Délai de validité des offres

Le délai de validité des offres est fixé à **180 jours**, à compter de la date-limite de réception des offres.

### 2.4, Mode de règlement du marché et modalités de financement

Les prestations seront financées selon les modalités suivantes : ressources propres de l'EID.

Les sommes dues au(x) titulaire(s) et sous-traitant(s) de premier rang éventuel(s) du marché, seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des factures ou des demandes de paiement équivalentes.

### 2.5, Conditions particulières d'exécution

Cette consultation ne comporte aucune des conditions particulières d'exécution visées par l'Article 14 du Code des Marchés Publics.

Aucune prestation n'est réservée au profit d'entreprises ou d'établissements visés par l'Article 15 du Code des Marchés Publics.

## **Article 3, Dossier de consultation**

### 3.1, Contenu du dossier de consultation

Le dossier de consultation contient les pièces suivantes :

- le présent règlement de la consultation (R.C.)
- cadre d'acte d'engagement (A.E.) et ses annexes éventuelles
- annexe au Règlement de la Consultation: attestation Article 43 du Code des Marchés Publics
- le cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.)
- les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) de chacun des 4 lots et leurs annexes
- les bordereaux des prix unitaires

Il appartient aux candidats de vérifier la composition de leur dossier. Aucune réclamation ou prorogation de délai ne peut être recevable à la suite du retrait d'un dossier incomplet.

Le dossier de consultation des entreprises est remis gratuitement à chaque candidat. Il est disponible à l'adresse électronique suivante : <http://www.eid-rhonealpes.com>.

Afin de pouvoir lire les documents de la consultation, les candidats devront disposer des logiciels leur permettant de lire les formats suivants: Zip, Word 2000, Excel 2000, power point 2000, PDF Acrobat 6.0.

S'ils n'ont pas la possibilité de retirer les documents par internet, les candidats peuvent les recevoir gratuitement par courrier sur demande écrite à l'adresse indiquée sur la page de garde du présent règlement de la consultation. Le dossier leur parviendra sous format papier.

Le candidat devra renseigner, lors du téléchargement du dossier de consultation des entreprises, son nom, une adresse électronique, ainsi que le nom d'un correspondant, afin qu'il puisse bénéficier de toutes les informations complémentaires diffusées lors du déroulement de la présente consultation, en particulier les éventuels compléments (précisions, réponses, modifications).

Aucune demande d'envoi du dossier sur support physique électronique n'est autorisée.

### 3.2. Modification de détail au dossier de consultation

Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'apporter au plus tard, 8 jours avant la date limite fixée pour la réception des offres, des modifications de détail au dossier de consultation. Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier modifié, sans pouvoir n'élever aucune réclamation à ce sujet.

### **Article 4, Présentation des candidatures et des offres**

Les offres des concurrents seront entièrement rédigées en langue française et exprimées en EURO (€). Si les offres des concurrents sont rédigées dans une autre langue, elles doivent être accompagnées d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté. Cette traduction doit concerner l'ensemble des documents remis dans l'offre.

### 4.1. Documents à produire

Le candidat doit obligatoirement préciser si la candidature émane d'une entreprise qui se présente seule ou si elle émane d'entreprises groupées.

Les candidats étrangers produiront les documents rédigés en français, équivalents aux documents listés ci-dessous.

Chaque candidat aura à produire un dossier complet comprenant les pièces suivantes, datées et signées par lui.

*N. B. :*

Dans le cas d'un groupement d'entreprises, les pièces concernant la situation juridique sont à fournir par chacun des membres du groupement.

Les éventuels éléments professionnels, techniques ou financiers exigés ci-après sont à fournir par un, plusieurs ou tous les membres du groupement.

En application des dispositions de l'Article 52.1 du Code des Marchés Publics, l'appréciation des capacités professionnelles, techniques et financières d'un groupement est globale.

## **Pièces de la candidature**

Les candidats peuvent utiliser les formulaires DC1 (lettre de candidature) et DC2 (déclaration du candidat) pour présenter leur candidature. Ces documents sont disponibles gratuitement sur le site [www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr) .et contiendront les éléments indiqués ci-dessous :

- les renseignements concernant la situation juridique de l'entreprise, tels que prévus à l'Article 44 du Code des Marchés Publics :
  - déclaration sur l'honneur pour justifier que le candidat n'entre dans aucun des cas mentionnés à l'Article 43 du Code des Marchés Publics
- les renseignements concernant la capacité économique et financière de l'entreprise tels que prévus à l'Article 45 du Code des Marchés Publics :
  - déclaration concernant le chiffre d'affaires global et le chiffre d'affaires concernant les travaux d'objet du contrat, réalisés au cours des trois derniers exercices disponibles
  - déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels
  - bilans ou extraits de bilans concernant les trois dernières années, des opérateurs économiques pour lesquels l'établissement des bilans est obligatoire en vertu de la loi
- les renseignements concernant les références professionnelles et la capacité technique de l'entreprise, tels que prévus à l'Article 45 du Code des Marchés Publics :
  - déclaration indiquant les effectifs moyens annuels du candidat et l'importance du personnel d'encadrement pour chacune des trois dernières années
  - liste des travaux exécutés au cours des cinq dernières années, appuyée d'attestations de bonne exécution pour les travaux les plus importants. Ces attestations indiquent le montant, l'époque et le lieu d'exécution des travaux et précisent s'ils ont été effectués selon les règles de l'art et menés régulièrement à bonne fin
  - indication des titres d'études et professionnels de l'opérateur économique et/ou des cadres de l'entreprise, et notamment des responsables de prestation de services ou de conduite des travaux de même nature que celle du contrat. L'attention des candidats est attirée sur le fait que les échanges écrits et oraux se feront en langue française. A ce titre, le candidat retenu devra assurer la présence systématique sur le chantier de personnel ayant les connaissances suffisantes pour échanger en langue française, à tout moment et pendant toute la durée du chantier, avec le maître d'ouvrage et toute autre personne habilitée.
  - déclaration indiquant l'outillage, le matériel et l'équipement technique dont le candidat dispose pour la réalisation de contrats de même nature.

Pour justifier des capacités professionnelles, techniques et financières d'autres opérateurs économiques sur lesquels il s'appuie pour présenter sa candidature, le candidat produit les mêmes documents concernant cet opérateur économique que ceux qui lui sont exigés par le pouvoir adjudicateur. En outre, pour justifier qu'il dispose des capacités de cet opérateur économique pour l'exécution des prestations, le candidat produit un engagement écrit de l'opérateur économique.

## **NOTA**

L'ensemble des candidats est informé de la disposition suivante : la collectivité pourra inviter les candidats à compléter leur dossier en cas de pièces absentes ou incomplètes.

## **Pièces de l'offre**

Un projet de marché comprenant :

- l'acte d'engagement (A.E.) et ses annexes : cadre ci-joint à compléter, dater et signer par les représentants qualifiés des entreprises ayant vocation à être titulaire du contrat (sauf pouvoir donné au mandataire en cas de groupement)
- à titre obligatoire, le cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) : cahier ci-joint à accepter sans aucune modification (paraphe de toutes les pages + signature)
- à titre obligatoire, les cahiers des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) et leurs documents annexés, cahiers ci-joint à accepter sans aucune modification (paraphe de toutes les pages + signature)
- les bordereaux des prix unitaires
- un mémoire technique comportant les dispositions que chaque candidat se propose d'adopter pour l'exécution des travaux le concernant ; ce document comprendra toutes justifications et observations de l'entreprise
- note détaillant les dispositions relatives à la gestion, à la valorisation et à l'élimination des déchets de chantier
- les fiches techniques correspondant aux produits et prestations proposés par le candidat
- le certificat de visite des lieux.

L'acte d'engagement sera accompagné, éventuellement, par les demandes d'acceptation des sous-traitants et d'agrément des conditions de paiement, pour tous les sous-traitants désignés au marché. Pour chaque sous-traitant présenté dans l'offre, le candidat devra joindre une déclaration du sous-traitant indiquant qu'il ne tombe pas sous le coup d'une interdiction d'accéder aux marchés publics, ainsi que tout document permettant à la collectivité d'apprécier les capacités professionnelles du sous-traitant au regard des prestations que le candidat envisage de lui sous-traiter.

Le dossier sera transmis au moyen d'un pli contenant les pièces de la candidature et de l'offre.

#### 4.2. Variantes

Les variantes sont autorisées.

#### **Article 5, Sélection des candidatures et jugement des offres**

Le jugement des offres sera effectué dans le respect des principes fondamentaux de la commande publique, selon les critères indiqués ci-dessous et pondérés de la manière suivante :

<i>Critères et sous-critères</i>	<i>Pondération</i>
<b>Critère : prix des prestations</b>	<b>60 %</b>
<b>Critère : valeur technique</b>	<b>20 %</b>
<b>Critère : durée d'exécution des travaux</b>	<b>20 %</b>

**L'attention des candidats est attirée sur le fait qu'en cas de non réponse à un des éléments du mémoire justificatif, il leur sera attribué la note de 0 au titre de l'élément considéré.**

L'attention des concurrents est attirée sur le fait que le maître d'ouvrage se réserve le droit de négocier avec le ou les candidats dont l'offre a été jugée économiquement la plus intéressante. Les négociations se feront sous la forme d'une ou plusieurs rencontres physiques ou par le biais d'échanges par fax ou par courriel. Les invitations à négocier se feront par courriel ou par fax.

Dans les hypothèses où aucune candidature ou offre n'a été déposée, ou bien, si seules des offres inappropriées le sont, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de consulter des entreprises, sans procéder

à la publication d'un nouvel avis de publicité, pour autant que les conditions initiales du marché ne sont pas substantiellement modifiées.

L'offre la mieux classée sera donc retenue à titre provisoire, en attendant que le ou les candidats produisent les certificats et attestations des Articles 46-I et 46-II du Code des Marchés Publics. Le délai imparti par le pouvoir adjudicateur pour remettre ces documents ne pourra être supérieur à 10 jours.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de ne pas donner suite à ce marché.

## **Article 6, Conditions d'envoi ou de remise des plis**

### **6.1, Transmission sous support papier**

Les candidats transmettent leur offre, avant le 24 mai 2017 à 12 heures 00, **sous pli cacheté** portant les mentions suivantes :

Offre pour :

**RENOVATION BATIMENTS DE CHINDRIEUX**

Ce pli doit contenir, dans une seule enveloppe, les pièces définies à l'Article 4.1 et devra être remis contre récépissé ou, s'il est envoyé par La Poste par pli recommandé avec avis de réception postal, parvenir à destination avant la date et l'heure limites de réception des offres indiquées sur la page de garde du présent document et ce, à l'adresse suivante :

**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication  
31 Chemin des Prés-de-la-Tour  
73310 Chindrieux**

Il est précisé que la réception des plis est assurée du lundi au vendredi inclus, de 8 h 30 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 16 h 30.

Le pli qui serait remis ou dont l'avis de réception serait délivré après la date et l'heure limites précitées ainsi que remis sous enveloppe non cachetée, ne sera pas retenu et sera renvoyé à son auteur.

### **6.2, Transmission électronique**

Le pouvoir adjudicateur préconise la transmission des documents par voie papier

Le fuseau horaire de référence sera celui de (GMT + 01:00) Paris, Bruxelles, Copenhague, Madrid.

## **Article 7, Renseignements complémentaires**

### **7.1, Demande de renseignements**

Pour obtenir tous les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude, les candidats devront faire parvenir une demande écrite à : *contact@eid-rhonealpes.com*

Renseignements techniques :

Raphaëlle COUDER  
Agence Couder-Foussadier  
Architectes Urbanistes  
[couder-foussadier@orange.fr](mailto:couder-foussadier@orange.fr)  
18 rue du Square Carpeaux, 75018 PARIS  
tel: 01 42 26 41 42, fax: 09 71 70 42 06



Une réponse sera alors adressée à toutes les entreprises ayant retiré le dossier ou l'ayant téléchargé après identification, 9 jours au plus tard avant la date-limite de réception des offres.

#### 7.2, Documents complémentaires

Sans objet.

#### 7.3, Visites sur sites et/ou consultations sur place

Visite obligatoire afin d'appréhender les lieux.

### **Article 8, Clauses complémentaires**

#### Avis d'information

L'avis d'information rendant compte de l'attributaire et de l'offre retenus pour ce marché/pour chaque lot sera consultable sur le site Internet de l'EID : <http://www.eid-rhonealpes.com>

*Maître d'ouvrage :*  
**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication**  
**31 Chemin des Prés-de-la-Tour**  
**73310 Chindrieux**

*Objet du marché :*

**RENOVATION BATIMENT CHINDRIEUX**  
**Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur**  
**du bâtiment-atelier**

**Certificat de visite du site**

Je, soussigné, Rémi FOUSSADIER, Directeur de l'Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication, certifie que l'entreprise suivante :

-----

s'est rendue sur le site le

Afin de visiter les lieux où doivent s'exécuter les travaux.

Fait pour servir et valoir ce que de droit, à Chindrieux, le



Etablissement Public de Lutte contre les Moustiques et de Gestion des Zones Humides

---

**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes  
pour la Démoustication**

31 Chemin des Prés-de-la-Tour  
73310 Chindrieux

**RENOVATION BATIMENT CHINDRIEUX  
Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur  
du bâtiment-atelier**

**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication  
31 Chemin des Prés-de-la-Tour, 73310 Chindrieux**

**Cahier des Clauses Administratives Particulières**

# **Cahier des Clauses Administratives Particulières**

## **SOMMAIRE**

### **Article 1, Objet de la consultation - Dispositions générales**

1.1, Objet du marché

1.2, Décomposition en tranches et lots

1.3, Durée du marché

### **Article 2, Pièces contractuelles du marché**

### **Article 3, Délais d'exécution ou de livraison**

3.1, Délais de base

3.2, Prolongation des délais

### **Article 4, Conditions d'exécution des prestations**

### **Article 5, Constatations de l'exécution des prestations**

### **Article 6, Maintenance et garanties des prestations**

### **Article 7, Garanties financières**

### **Article 8, Avance**

### **Article 9, Prix du marché**

9.1, Caractéristiques des prix pratiqués

9.2, Modalités de variation des prix

### **Article 10, Modalités de règlement des comptes**

10.1, Acomptes et paiements partiels définitifs

10.2, Présentation des demandes de paiement

10.3, Délai global de paiement

### **Article 11, Pénalités**

11.1, Pénalités de retard

11.2, Pénalités d'indisponibilité pour les prestations de maintenance

11.3, Pénalités pour travail dissimulé

### **Article 12, Assurances**

### **Article 13, Résiliation du marché**

### **Article 14, Droit et langue**

### **Article 15, Clauses complémentaires**

### **Article 16, Dérogations au CCAG**

# Cahier des Clauses Administratives Particulières

## Article 1<sup>er</sup>, Objet de la consultation - Dispositions générales

### 1.1, Objet du marché

Les stipulations du présent cahier des clauses administratives particulières (CCAP) concernent :

## **RENOVATION BATIMENT CHINDRIEUX Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment-atelier**

### *Désignation de sous-traitants en cours de marché*

L'acte spécial précise tous les éléments de l'Article 114 du Code des Marchés Publics et indique en outre pour les sous-traitants à payer directement :

- la personne habilitée à donner les renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances
- le comptable assignataire des paiements;
- le compte à créditer.

### 1.2, Décomposition en tranches et lots

Il prévu une décomposition en 5 lots :

- *Lot 1 : Gros Oeuvre*
- *Lot 2 : Charpente métallique*
- *Lot 3 : Couverture - bardage*
- *Lot 4 : Serrurerie*
- *Lot 5 : Electricité*

A titre indicatif, on peut prévoir que les travaux devront commencer dans les 2 mois suivant la notification du marché

### 1.3, Durée du marché

Le marché est conclu à compter de sa notification jusqu'à la réalisation de l'ouvrage, qui devra être achevé au plus tard le 15 décembre 2017.

## Article 2, Pièces contractuelles du marché

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans l'ordre de priorité ci-après :

- l'acte d'engagement (AE) et ses annexes éventuelles dont l'exemplaire original conservé dans les archives du pouvoir adjudicateur fait seul foi
- le présent cahier des clauses administratives particulières (CCAP) dont l'exemplaire original conservé dans les archives du pouvoir adjudicateur fait seul foi
- les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) de chacun des 4 lots et leurs annexes éventuelles dont l'exemplaire original conservé dans les archives du pouvoir adjudicateur fait seul foi
- le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicables aux marchés publics de travaux, approuvé par l'arrêté du 08.09.2009
- le cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux

- le cahier des clauses spéciales des documents techniques unifiés (CCS-DTU) énumérés à l'annexe I de la circulaire du 22.04.1986 du Ministre de l'Economie, des Finances et de la Privatisation.

### **Article 3, Délais d'exécution ou de livraison**

#### **3.1, Délais de base**

Les délais d'exécution ou de livraison des prestations sont fixés par le planning annexé à la consultation.

#### **3.2, Prolongation des délais**

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'Article 13.3 du CCAG-FCS.

### **Article 4, Conditions d'exécution des prestations**

Les prestations devront être conformes aux stipulations du marché (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du marché).

Le marché s'exécute au moyen d'un ordre de service dont le délai d'exécution commence à courir à compter de la date de notification.

#### *Formation du personnel*

Le titulaire assurera la formation du personnel chargé d'utiliser les prestations.

Le personnel intervenant devra connaître parfaitement les conditions d'intervention dans le domaine des espaces naturels sensibles.

#### *Décision de poursuivre*

La poursuite de l'exécution des prestations en cas de dépassement de la masse initiale est subordonnée à la conclusion d'un avenant ou à l'émission d'une décision de poursuivre prise par le pouvoir adjudicateur.

### **Article 5, Constatation de l'exécution des prestations**

Le maître d'œuvre est Madame Raphaëlle COUDER - Agence Couder-Foussadier Architectes Urbanistes - 18 rue du Square Carpeaux, 75018 PARIS

Les vérifications quantitatives et qualitatives simples sont effectuées par la maître d'œuvre, au moment même de la livraison de la fourniture ou de l'exécution de service (examen sommaire) conformément aux Articles 22 et 23.1 du CCAG-FCS.

A l'issue des opérations de vérification, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision dans les conditions prévues aux Articles 24 et 25 du CCAG-FCS.

### **Article 6, Maintenance et garanties des prestations**

Une garantie décennale est prévue sur tous les biens construits.

### **Article 7, Garanties financières**

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

### **Article 8, Avance**

Il n'est pas prévu d'avance.

### **Article 9, Prix du marché**

#### **9.1, Caractéristiques des prix pratiqués**

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires selon les stipulations de l'acte d'engagement.

#### 9.2. Modalités de variations des prix

Les prix du marché sont réputés ferme

### **Article 10, Modalités de règlement des comptes**

#### 10.1, Acomptes et paiements partiels définitifs

Le calcul des décomptes, factures ou mémoires sera effectué par le maître d'oeuvre.

Les conditions de l'Article 11 du CCAG-FCS seront respectées.

#### 10.2, Présentation des demandes de paiements

Les modalités de présentation de la demande de paiement seront établies selon les conditions prévues à l'Article 11.4 du CCAG-FCS.

Les demandes de paiement seront établies en un original et une copie portant, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- le nom ou la raison sociale du créancier
- le cas échéant, la référence d'inscription au répertoire du commerce ou des métiers
- le cas échéant, le numéro de SIREN ou SIRET
- le numéro du compte bancaire ou postal
- le numéro du marché
- le numéro du bon de commande
- la désignation de l'organisme débiteur
- le relevé des travaux exécutés (constat contradictoire ou simples constatations) accompagné du calcul des quantités prise en compte, effectué sur la base de ce relevé
- le détail des prix unitaires (les prix unitaires ne sont jamais fractionnés pour tenir compte des travaux en cours de d'exécution)
- le montant hors taxe des travaux exécutés
- le calcul (justifications à l'appui) des coefficients d'actualisation des prix
- le montant éventuel des primes
- le remboursement des débours incombant au maître de l'ouvrage dont l'entrepreneur a fait l'avance, le cas échéant
- les montants et taux de TVA légalement applicables pour chacun des travaux exécutés
- le montant total TTC des travaux exécutés
- la date de facturation
- en cas de groupement conjoint, pour chaque opérateur économique, le montant des travaux effectués par l'opérateur économique
- en cas de sous-traitance, la nature des travaux exécutés par le sous-traitant, leur montant total hors taxes (HT), leur montant toute taxe comprise (TTC) ainsi que, le cas échéant, les variations de prix établies HT et TTC

Les demandes de paiement et les factures devront parvenir à l'adresse suivante :

**Monsieur le Directeur**  
**Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication**  
**31 Chemin des Prés-de-la-Tour, 73310 Chindrieux**

- En cas de cotraitance
  - en cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations

- en cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire. Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'Article 12.1 du CCAGFCS
- En cas de sous-traitance
  - le sous-traitant adresse sa demande de paiement libellée au nom du pouvoir adjudicateur au titulaire du marché, sous pli recommandé avec accusé de réception, ou la dépose auprès du titulaire contre récépissé
  - le titulaire a 15 jours pour faire savoir s'il accepte ou refuse le paiement au sous-traitant. Cette décision est notifiée au sous-traitant et au pouvoir adjudicateur
  - le sous-traitant adresse également sa demande de paiement au pouvoir adjudicateur, accompagnée des factures et de l'accusé de réception ou du récépissé attestant que le titulaire a bien reçu la demande, ou de l'avis postal attestant que le pli a été refusé ou n'a pas été réclamé
  - le pouvoir adjudicateur adresse, sans délai, au titulaire une copie des factures produites par le sous-traitant.
  - le paiement du sous-traitant s'effectue dans le respect du délai global de paiement
  - ce délai court à compter de la réception par le pouvoir adjudicateur de l'accord, total ou partiel, du titulaire sur le paiement demandé, ou de l'expiration du délai de 15 jours mentionné plus haut si, pendant ce délai, le titulaire n'a notifié aucun accord ni aucun refus, ou encore de la réception par le pouvoir adjudicateur de l'avis postal mentionné au troisième paragraphe.
  - le pouvoir adjudicateur informe le titulaire des paiements qu'il effectue au sous-traitant
  - en cas de cotraitance, si le titulaire qui a conclu le contrat de sous-traitance n'est pas le mandataire du groupement, ce dernier doit également signer la demande de paiement.

### 10.3, Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

Le taux des intérêts moratoires sera celui du taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliquée par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement principal la plus récente effectuée avant le premier jour de calendrier du semestre de l'année civile, au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majorés de sept points.



## **Article 11, Pénalités**

### **11.1, Pénalités de retard**

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard et sans mise en demeure préalable, des pénalités fixées à 150 €.

### **11.2, Pénalités d'indisponibilité pour les prestations de maintenance**

Il n'est pas prévu de pénalité d'indisponibilité.

### **11.3 - Pénalité pour travail dissimulé**

Le cocontractant s'engage à s'acquitter des formalités mentionnées aux Articles L. 8221-3 à L. 8221-5 du Code du Travail.

Le cas échéant, le cocontractant mis en demeure de régulariser sa situation apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il a mis fin à la situation délictuelle.

A défaut de correction des irrégularités signalées dans un délai fixé par décret en Conseil d'Etat, la collectivité se réserve la possibilité d'appliquer une pénalité forfaitaire de 2 % du montant total du marché.

Si le marché est un marché à bons de commande avec minimum, la pénalité forfaitaire de 2 % est calculée sur le montant minimum du marché tant que celui-ci n'a pas été atteint.

Si le marché est un marché à bons de commande sans minimum, la pénalité forfaitaire de 2 % est calculée sur le montant exécuté du marché au moment où il est décidé d'appliquer la pénalité.

Le montant de cette pénalité ne pourra excéder celui des amendes encourues en application des Articles L.8224-1, L. 8224-2 et L.8224-5 du Code du Travail.

## **Article 12, Assurances**

Dans un délai de quinze jours à compter de la notification du marché et avant tout commencement d'exécution, le titulaire devra justifier qu'il est couvert par un contrat d'assurance au titre de la responsabilité civile découlant des Articles 1382 à 1384 du Code civil.

Il devra donc fournir une attestation de son assureur justifiant qu'il est à jour de ses cotisations et que sa police contient les garanties en rapport avec l'importance de la prestation.

A tout moment durant l'exécution de la prestation, le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande du pouvoir adjudicateur et dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande.

## **Article 13, Résiliation du marché**

Seules les stipulations du CCAG-FCS relatives à la résiliation du marché sont applicables.

En cas de résiliation pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire percevra à titre d'indemnisation une somme forfaitaire calculée en appliquant au montant initial hors TVA, diminué du montant hors TVA non révisé des prestations admises, un pourcentage égal à 5,00 %.

En application du Code du Travail, le prestataire remettra au pouvoir adjudicateur, lors de la conclusion du contrat et tous les six mois jusqu'à la fin de son exécution, l'ensemble des pièces exigées à l'Article 46 du Code des Marchés Publics. A défaut, l'EID pourra résilier le contrat aux torts du titulaire.

Par ailleurs, en cas d'inexactitude desdits documents et renseignements mentionnés aux Articles 44 et 46 du Code des Marchés Publics, il sera fait application aux torts du titulaire des conditions de résiliation prévues par le marché.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de faire exécuter par un tiers les prestations aux frais et risques du titulaire.

### **Article 14, Droit et Langue**

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de la personne publique est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française. S'ils sont rédigés dans une autre langue, ils doivent être accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

### **Article 15, Clauses complémentaires**

#### *Intervenants étrangers*

En cas de litige, la loi française est seule applicable ; les tribunaux français sont seuls compétents. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.

Si le titulaire est établi dans un autre pays de l'Union Européenne, sans avoir d'établissement en France, il facture ses prestations hors TVA et a droit à ce que l'administration lui communique un numéro d'identification fiscal.

La monnaie de compte du marché est l'euro (€). Le prix, libellé en euro (€), reste inchangé en cas de variation de change.

Si le titulaire entend recourir aux services d'un sous-traitant étranger, la demande de sous-traitance doit comprendre les pièces prévues au Code des Marchés Publics ainsi qu'une déclaration du sous-traitant, comportant son identité et son adresse ainsi rédigée :

*«J'accepte que le droit français soit le seul applicable et les tribunaux français seuls compétents pour l'exécution en sous-traitance du marché N°. \_\_\_\_\_ du \_\_\_\_\_*

*Ceci concerne notamment la loi n°75-1334 du 31.12.1975 modifiée, relative à la sous-traitance.*

*Mes demandes de paiement seront libellées dans la monnaie de compte du marché et soumises aux modalités du présent Cahier des Clauses Administratives Particulières.*

*Leur prix restera inchangé en cas de variation de change. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.»*

### **EN MARCHE DE TRAVAUX :**

#### *Propriété industrielle ou commerciale*

Le pouvoir adjudicateur garantit l'entrepreneur contre les revendications des tiers concernant les brevets, licences, dessins et modèles, marques de fabrique ou de commerce dont l'emploi lui est imposé par le marché.

Il appartient au pouvoir adjudicateur d'obtenir dans ce cas, à ses frais, les cessions, licences ou autorisations nécessaires.

Lorsque l'emploi de brevets, licences, dessins et modèles, marques de fabrique ou de commerce n'est pas imposé par le marché, le pouvoir adjudicateur ne garantit pas l'entrepreneur contre les revendications des tiers concernant cet emploi.

De surcroît, dans ce dernier cas, l'entrepreneur garantit le pouvoir adjudicateur et le maître d'oeuvre contre les revendications des tiers concernant les brevets, licences, dessins et modèles, marques de fabrique ou de commerce employés pour l'exécution du marché. Il appartient alors à l'entrepreneur d'obtenir à ses frais, les cessions, licences ou autorisations nécessaires, le pouvoir adjudicateur ayant le droit, ultérieurement, de procéder ou de faire procéder par qui bon lui semble à toutes les réparations nécessaires.

#### *Application de la réglementation à caractère social*

La proportion maximale des ouvriers d'aptitudes physiques restreintes rémunérés au-dessous du taux normal des salaires par rapport au nombre total des ouvriers de la même catégorie employés sur le chantier ne peut excéder 10 % et le maximum de réduction possible de leur salaire est fixé à 10 %.

Le titulaire doit remettre une attestation sur l'honneur indiquant son intention ou non de faire appel pour l'exécution des prestations, objet du marché, avant le début d'exécution à des salariés de nationalité étrangère et, dans l'affirmative, certifiant que ces salariés sont ou seront autorisés à exercer une activité professionnelle en France.

**Article 16, Dérogations au C.C.A.G.**

Les dérogations aux CCAG-Fournitures Courantes et Services, explicitées dans les articles désignés ci-après du CCAP, sont apportées à l'Article 11.1 dérogeant à l'Article 14.1 du CCAG - Fournitures Courantes et Services.

**RENOVATION BATIMENT CHINDRIEUX**  
**Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur**  
**du bâtiment-atelier**

MAITRE DE L'OUVRAGE : Entente Interdépartementale Rhône-Alpes  
pour la Démoustication  
31 Chemin des Prés-de-la-Tour  
BP 2  
73310 Chindrieux

MAITRE D'ŒUVRE : Agence COUDER-FOUSSADIER  
18 square Carpeaux  
75018 PARIS

TRAVAUX : **RENOVATION DU BATIMENT DE CHINDRIEUX**

DATE DE VALEUR DU MARCHE : mois de la date limite de remise des offres

**MARCHE A PRIX FORFAITAIRE**  
**PROCEDURE ADAPTEE**  
**Conformément aux dispositions de l'Article 28 du Codes des Marchés Publics**  
**Décret n° 2006-975 du 01.08.2006**  
**Date limite de remise des offres : 24 05.2017**

PERSONNE HABILITEE à donner les renseignements prévus aux articles 106 à 110 du Code des Marchés Publics : Le représentant du pouvoir adjudicateur

ORDONNATEUR : Le pouvoir adjudicateur

COMPTABLE assignataire des paiements : Le Payeur Départemental de la Savoie

**Acte d'engagement**

# Acte d'engagement

## MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

### ARTICLE I, CONTRACTANT

Je soussigné,

- après avoir pris connaissance des cahiers des clauses administratives et techniques particulières et des documents qui y sont mentionnés;
- et après avoir établi les déclarations prévues aux articles 44, 45 et 46 du code des marchés publics,

**M'ENGAGE**, sans réserve conformément aux stipulations des documents visés ci-dessus, à exécuter les travaux dans les conditions ci-après définies. L'offre ainsi présentée ne me lie toutefois que si son acceptation m'est notifiée dans un délai de 180 jours à compter de la date limite de remise des offres fixée par le règlement de la consultation (R.C.).

### ARTICLE II, PRIX

Les travaux seront rémunérés par application d'un prix global forfaitaire égal à :

	Prix HTVA	TVA 20,00 %	Total TTC
<i>Lot 1 : Gros Oeuvre</i>			
<i>Lot 2 : Charpente métallique</i>			
<i>Lot 3 : Couverture - bardage</i>			
<i>Lot 4 : Serrurerie</i>			
<i>Lot 5 : Electricité</i>			

Prix total en € TTC (en lettres) :

Les annexes N°            au présent acte d'engagement indiquent la nature et le montant des prestations que  
(j'envisage)  
(nous envisageons)

de faire exécuter par des sous traitants payés directement, le nom de ces sous-traitants et les conditions de paiement des contrats de sous-traitance, le montant des prestations sous-traitées indiqué dans chaque annexe, constitue le montant maximal de la créance que le sous-traitant concerné pourra présenter en nantissement.

Chaque annexe constitue une demande d'acceptation du sous-traitant concerné et d'agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance, demande qui est réputée prendre effet à la date de notification du marché ; cette notification est réputée emporter acceptation du sous-traitant et agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance.

Le montant total des prestations que (j'envisage)  
(nous envisageons)

de sous-traiter est décomposé comme suit :

Nature de la prestation	Montant de la prestation (TVA incluse)

Le montant maximal de la créance que (je pourrais)  
(nous pourrons)  
présenter en nantissement est ainsi de :

### **ARTICLE III, DELAIS**

Le délai d'exécution des travaux est de 6 semaines, y compris 1 semaine de préparation. Les travaux seront exécutés selon les délais partiels portés au planning détaillé. Les délais d'exécution partent de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

### **ARTICLE IV, REGLEMENT**

Le Maître de l'Ouvrage se libérera des sommes dues au titre du présent marché par virement en faveur du compte bancaire suivant dont un Relevé d'Identité Bancaire (RIB) est joint en annexe :

#### **Identification nationale (RIB)**

CODE BANQUE	CODE GUICHET	N° COMPTE	CLE RIB

Toutefois, le Maître de l'Ouvrage se libérera des sommes dues aux sous-traitants payés directement par virement au nom des bénéficiaires désignés dans les annexes, les avenants ou les actes spéciaux auxquels sera joint le RIB de chaque sous-traitant.

Le(s) candidat(s) soussigné(s) affirme(nt), sous peine de résiliation du marché, être à jour des obligations, déclarations et attestations découlant des Articles 44 à 46 du Code des Marchés Publics.

Les déclarations similaires des sous-traitants sont annexées au présent acte d'engagement ou seront fournies avec la demande de leur acceptation et agrément des conditions de paiement lorsque le candidat présentera un sous-traitant en cours d'exécution.

Fait en un seul original à Chindrieux, le

Signature du ou des candidat(s)  
la mention manuscrite « Lu et Approuvé »

Réponse du maître d'ouvrage dans le cadre de la consultation relative à la création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment-atelier

La présente offre est acceptée

	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5
Prix forfaitaire HT					
TVA					
Montant TTC					

Est acceptée la présente offre pour valoir acte d'engagement  
A Chindrieux, le

Pour le pouvoir adjudicateur

Date d'effet du marché

Reçu l'avis de réception postal de la notification du marché  
signé le  
par le candidat destinataire.

Le  
(date d'apposition de la signature ci-après)

Pour le pouvoir adjudicateur

## ANNEXE 1 AU CADRE D'ENGAGEMENT

### Formules à utiliser par les entrepreneurs candidats pour compléter l'Article 1 – Contractants

- Le contractant est une entreprise individuelle - Utiliser la formule A
  - Le contractant est une société (ou un groupement d'intérêt économique) - Utiliser la formule B
  - Le contractant est un groupement d'opérateurs économiques solidaires  
Utiliser la formule C
- 

Monsieur

- agissant en mon nom personnel
- domicilié à

**A**

- immatriculé(e) à l'I.N.S.E.E
  - numéro d'identité d'établissement (SIREN)
  - code d'activité économique principale (APE)
  - numéro d'inscription au registre du commerce
  -
- 

Monsieur

- agissant au nom et pour le compte de

**B**

- ayant son siège social à
  - immatriculé(e) à l'I.N.S.E.E
  - numéro d'identité d'établissement (SIREN)
  - code d'activité économique principale (APE)
  - numéro SIRET
  - numéro d'inscription au registre du commerce
- 

Monsieur

**C**

Les candidats ci-dessus étant groupés solidaires et le candidat  
étant leur mandataire.



**ANNEXE A L'ACTE D'ENGAGEMENT**  
**EN CAS DE SOUS-TRAITANCE**

valant demande d'acceptation d'un sous-traitant  
et de ses conditions de paiements

ANNEXE N°:

**MARCHE**

- titulaire :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- objet :

**PRESTATIONS SOUS-TRAITEES**

- nature :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- montant de base T.V.A. comprise :

**SOUS-TRAITANT**

- nom, raison ou dénomination sociale :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- entreprise individuelle ou forme juridique de la société :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- numéro d'identité d'entreprise (SIREN) :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- numéro d'inscription au registre du commerce ou au répertoire des métiers :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- adresse :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- compte à créditer (établissement de crédit, agence ou centre, numéro de compte) :

## **CONDITIONS DE PAIEMENT DU CONTRAT DE SOUS-TRAITANCE**

- modalités de calcul et de versement avance et acomptes : aux conditions du marché
- date (ou mois) d'établissement des prix :
- modalités de variation des prix :
- stipulations relatives aux délais, pénalités, primes, réfaction et retenues diverses : aux conditions du marché :
- Personne habilitée à donner les renseignements sur l'état d'avancement du marché :
- Comptable assignataire des paiements :

Signature du Titulaire

Pour le pouvoir adjudicateur

MAITRISE D'OUVRAGE

**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE  
DE DEMOUSTICATION**

31 Chemin des Prés de la Tour  
73 310 CHINDRIEUX  
Tél. 04.79.54.21.59 – Fax. 04.79.54.28.41

MAITRISE D'ŒUVRE

**Agence d'Architecture et d'Urbanisme  
COUDER – FOUSSADIER**

18 rue du square Carpeaux  
75 018 PARIS  
Tél. 01.42.26.41.42 – Fax. 09.71.70.42.06

**CREATION D'UNE PASSERELLE D'ACCES  
AU NIVEAU SUPERIEUR DU BÂTIMENT-ATELIER**

**E.I.D. CHINDRIEUX (73)**

**PHASE D.C.E.**

**C.C.T.P.**

**CHAPITRE 01 – GROS-ŒUVRE – FONDATIONS**

Ind.	Date	Sommaire des modifications	Etabli	Vérifié
			Nom	Nom
A	01/03/2017	DATE DE PREMIERE DIFFUSION	L.G.	D.M.
B	08/03/2017	Mise à jour travaux sur pignon Sud, ajout démolition murette pied de pente, ajout cordon enrobé pour écoulement des eaux pluviales sur voirie	L.G.	D.M.



**INGENIERIE ET TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION**

9 RUE LOUIS ROSIER – P.A.T. LA PARDIEU – CS30021 – 63000 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél 04.73.26.58.58, Fax 04.73.27.66.16, Email : [info@itc-be.fr](mailto:info@itc-be.fr)

N° D'affaire	Phase	Zone	Type	Numéro	Indice
9628	DCE	-	CCT	001	B

# SOMMAIRE

<b>I - DESCRIPTION GENERALE - PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
<b>II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES – GROS-OEUVRE .....</b>	<b>3</b>
1 - GENERALITES .....	3
2 - NORMES ET REGLEMENTS.....	3
3 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX .....	4
4 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX .....	13
5 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	21
6 - INSTALLATION DE CHANTIER .....	22
7 - DONNEES GEOLOGIQUES, HYDROLOGIQUES ET GEOTECHNIQUES.....	23
8 - GARANTIES.....	24
9 - REMISE DES OFFRES .....	24
<b>III - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....</b>	<b>25</b>
<b>A - PRIX GENERAUX .....</b>	<b>25</b>
1 - INSTALLATION DE CHANTIER .....	25
2 - PLANS D'EXECUTION ET D'ATELIER .....	26
3 - PLANS DE RECOLLEMENTS .....	26
4 - GESTION DU COMPTE PRORATA.....	26
5 - CONSTAT D'HUISSIER .....	26
6 - CLOTURE DE CHANTIER ET PROTECTIONS.....	27
<b>B - TRAVAUX DE GROS-OEUVRE.....</b>	<b>28</b>
1 - TRAVAUX PREPARATOIRES.....	28
2 - TRAVAUX DE TERRASSEMENTS.....	29
3 - TRAVAUX DE FONDATIONS .....	29
4 - TRAVAUX SUR PIGNON SUD .....	32

## **I - DESCRIPTION GENERALE - PRESENTATION DU PROJET**

Dans le cadre de la création d'un accès au niveau supérieur du bâtiment atelier des installations de l'Entente Interdépartementale de Démoustication sur le site de CHINDRIEUX (73), les travaux consistent en la création d'une passerelle métallique pour franchir le vide entre la voirie et le plancher du niveau supérieur du bâtiment, et en l'élargissement d'une porte en pignon Sud.

Les travaux seront regroupés dans 1 seul lot décomposé en chapitres :

- Chapitre 01 – Gros-Œuvre – Fondations,
- Chapitre 02 – Charpente Métallique,
- Chapitre 03 – Couverture Bardage,
- Chapitre 04 – Serrurerie,
- Chapitre 05 – Electricité

Dans le cadre du présent chapitre, les travaux comprendront :

- le balisage de la zone de travaux,
- la création d'une semelle de fondation pour appui de la passerelle,
- les travaux pour élargissement de la porte en pignon Sud du bâtiment existant,
- les travaux de reprise de la voirie au droit des travaux.

**Nota : la Maîtrise d'Ouvrage prévoit à sa charge la fourniture de l'eau et de l'électricité pour le chantier ainsi qu'un local vestiaire et l'accès aux sanitaires du site pour les différents intervenants du chantier.**

## **II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES – GROS-OEUVRE**

### **1 - GENERALITES**

L'Entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'ensemble des travaux du présent chapitre.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

### **2 - NORMES ET REGLEMENTS**

L'Entrepreneur devra respecter les normes et règlements en vigueur, en particulier les documents suivants :

Documents du R.E.E.F. - D.T.U.

Documents du cahier des Prescriptions Communes applicables aux marchés de travaux publics

Règles de calculs

Eurocode 1 (NF EN 1991) Actions sur les structures – charge de neige – actions du vent

Eurocode 2 (NF EN 1992) Calcul des structures en béton

Eurocode 3 (NF EN 1993) Calcul des structures en acier

Eurocode 4 (NF EN 1994) Calcul des structures mixtes acier-béton

Eurocode 6 (NF EN 1996) Calcul des ouvrages en maçonnerie

Eurocode 7 (NF EN 1997) Calcul géotechnique

Eurocode 8 (NF EN 1998) Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

NF P 94-261 Fondations superficielles

NF P 94-262 Fondations profondes

NF P 94-281 Ouvrages de soutènement - Murs

NF P 94-282 Ouvrages de soutènement - Ecrans

Règlementation thermique 2012

#### Normes

NF EN ISO	(norme française homologuée provenant d'une norme européenne d'origine internationale)
NF EN	(norme française homologuée provenant d'une norme européenne)
NF ISO	(norme française homologuée d'origine internationale)
NF	(norme française)
ISO	
CEI	(norme européenne)

Les prescriptions particulières des fabricants des matériaux utilisés

### **3 - SPECIFICATIONS DES MATERIAUX**

#### **3.1 Terrassements - caractéristiques des matériaux de remblais**

Références : DTU 12  
Normes NF P11-300 – NF P11-301  
Fascicule 2 du CPC

##### **Remblais**

Les matériaux des remblais difficilement compactables contre les parties d'ouvrage en béton armé seront constitués de tout venant de carrière ou de rivière 0/31.5

Les matériaux de remblais situés à l'extérieur des zones proches des ouvrages en béton armé devront répondre aux caractéristiques exigées dans les documents cités en référence.

Ils seront exempts de débris végétaux, de sulfates et de matières organiques. Les matériaux extraits des fouilles pourront être réutilisés s'ils satisfont aux documents après accord du Maître d'Œuvre (diamètre des plus gros éléments : 80mm).

#### **3.2 Sables et gravillons**

Référence : Fascicule 65 du CCTG  
Norme NF EN 12620 (P18-601)  
NF EN 13139 (P18-139)

Pour certains ouvrages particuliers, il sera utilisé du béton teinté dans la masse. La coloration de teinte définitive à choisir par l'Architecte, sera obtenue par l'utilisation de ciment blanc, avec agrégats, sables et gravillons, judicieusement choisis et pouvant se trouver dans un rayon de 150 km autour du chantier. Des produits additionnels seront, si nécessaire, mis en œuvre dans le cadre du marché, pour autant que leur utilisation soit agréée. La totalité des agrégats, pour l'ensemble des travaux sera approvisionnée en une seule fois en début de chantier, de façon à éviter d'avoir des matériaux de colorations fluctuantes.

### **3.3 Eau de gâchage et d'apport pour béton et mortier**

Références : Fascicule 65 du CCTG  
Norme NF EN 1008 (P18-211)

Eau potable.

### **3.4 Liants hydrauliques**

Références : Fascicule 65 du C.C.T.G.  
Fascicule 3 du C.C.T.G.  
Normes NF EN 197-1 (P15-101-1)  
Circulaires d'agrément du Ministère des Transports  
Circulaires d'agrément C.O.P.L.A.

### **Conditions de livraison des ciments**

- Prélèvements conservatoires -

Référence : Norme NF EN 197-1.

### **3.5 Chaux de construction**

Référence : Norme NF EN 459-1 (P15-104-1)

### **3.6 Armatures en acier pour béton armé**

Références : Fascicule 4 Titre 1  
Articles 71 à 74 du fascicule 65  
Normes en vigueur, marque NF-AFCAB

Les boucles de levage seront exclusivement en acier de nuance FeE 24. Les différentes justifications de provenance seront fournies par l'Entrepreneur. Au maximum deux types différents d'armatures à haute adhérence seront utilisés sur le chantier.

### **3.7 Adjuvants**

Référence : Article 82-4. Fascicule 65  
Normes NF EN 934-2 (P18-342)

En début d'utilisation, le Maître d'Œuvre fera effectuer contradictoirement un prélèvement conservatoire sur chaque adjuvant. La nature, le dosage et la provenance seront spécifiés par l'Entrepreneur.



### 3.8 Définition des bétons hydrauliques

#### FABRICATION, MISE EN OEUVRE ET CONTROLE DES BETONS

L'ouvrage est situé :

Commune : CHINDRIEUX  
Département : SAVOIE – 73  
Altitude : 564 Mètres (moyen) variable de 227 à 900m

#### 3.8.1 Documents de référence

L'Entrepreneur se référera aux règlements, directives et normes spécifiques appropriés. Il appliquera, en particulier, les normes suivantes :

- NF P 15-101 Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants
- NF P 15-300 Liants hydrauliques – Vérification de la qualité des livraisons – Emballage - Marquage
- NF P 15-301 Liants hydrauliques - Ciments courants - Composition, spécifications et critères de conformité.
- FD P 18-011 Bétons - Classification des environnements agressifs.
- NF P 18-201 Travaux de bâtiment - Exécution des travaux en béton - Cahier des clauses techniques (DTU 21).
- NF P 18-210 Travaux de bâtiment - Murs en béton banché - Cahier des clauses techniques (DTU 23.1).
- NF P 18-211 Eau de gâchage pour bétons – Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie du béton
- NF EN 206-1 P 18-325 – 1 Béton – Spécifications, Performances, production, et conformité
- P 18-326 Béton – zones de gel en France
- NF P 18-341 Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis – Définitions, exigences, Conformité, marquage et étiquetage
- NF P 18-370 Adjuvants - Produits de cure pour bétons et mortiers - Définition, spécifications et marquage
- NF P 18-450 Exécution des ouvrages en béton
- P 18-503 Surfaces et parements de béton – Eléments d'identification
- P 18-504 Béton – mise en œuvre des bétons de structure
- NF P 18-545 Granulats – Définitions, conformité, codification
- P 18-601 Granulats pour béton

### 3.8.2 Fabrication des bétons

Tous les bétons sont élaborés dans une installation de fabrication de Béton Prêt à l'Emploi, conformément aux prescriptions de la norme NF EN 206-1

L'Entrepreneur commande ces bétons par référence à la norme NF EN 206-1 en spécifiant les valeurs requises dans le tableau de désignation des bétons.

Pour chaque livraison, le fabricant établit un bordereau de livraison, indiquant :

- l'usine productrice,
- le chantier destinataire,
- la classe d'environnement et le type de béton,
- la résistance du béton,
- la nature des constituants,
- les valeurs des autres caractéristiques demandées (granularité, plasticité, ...)
- l'heure exacte de la première gâchée,
- l'heure limite d'utilisation.

Les bordereaux de livraison sont tenus à la disposition du Maître d'Œuvre.

Tous les constituants du béton, y compris l'eau, sont dosés et malaxés à la centrale avant le départ des camions malaxeurs (toupies).

### 3.8.3 Transport des bétons

Sauf dispositions particulières, la durée du transport ne doit pas être supérieure à 1 h 30 et la durée totale (transport + vidange) ne doit pas excéder 2 h 00.

Il n'est employé aucun procédé de transport susceptible de donner lieu à :

- une ségrégation des constituants du béton,
- un commencement de prise avant la mise en œuvre,
- une altération des qualités du béton par les conditions atmosphériques (notamment par évaporation excessive).

Le transport des bétons est normalement effectué dans des camions malaxeurs. Ceux-ci sont équipés d'un tambour à deux vitesses, l'une pour l'agitation, l'autre pour le malaxage.

Aucun ajout d'eau ou autres ingrédients ne peut intervenir, sur le chantier, sans l'accord exprès du producteur de béton.

Avant le bétonnage, l'Entrepreneur définit :

- le matériel utilisé et le schéma de l'installation,
- les cadences de bétonnage,
- les zones de circulation prévues pour le personnel,
- les adaptations prévues dans le ferrailage si nécessaire,
- les mesures prévues pour éviter la ségrégation en début et fin de séquence de bétonnage.

### 3.8.4 Mise en œuvre des bétons

#### 3.8.4.1 Programme de bétonnage

Les programmes de bétonnage définissent :

- les phases de bétonnage,
- la position du béton mis en place (date de coulage, quantité et formule),
- les conditions de recouvrement des couches successives,
- la nature des coffrages d'arrêt,
- le matériel nécessaire pour la mise en œuvre,
- les moyens utilisés pour assurer le serrage du béton,
- les moyens d'approvisionnement, y compris les moyens mis en réserve,
- l'effectif en personnel en précisant sa qualification professionnelle,
- les secours électriques éventuels,
- les dispositions prévues en cas d'arrêt d'approvisionnement du béton.

#### 3.8.4.2 Mise en œuvre - Vibration

Dans le cas de mise en œuvre à la pompe, le béton est mélangé dans l'engin transporteur avant déversement dans la trémie de la pompe. Les tuyauteries exposées au soleil sont convenablement protégées. Avant le bétonnage, si un mortier est utilisé pour favoriser le glissement du béton dans les conduites, celui-ci est intégralement évacué avant le début du bétonnage.

Le béton est exempt de ségrégation au moment de sa mise en œuvre qui doit intervenir avant tout début de prise ou dessiccation.

La mise en place du béton et sa vibration ne doivent pas provoquer de déplacement des armatures.

Les armatures qui sortent d'une levée sont maintenues solidement de telle sorte que leur enrobage minimum soit toujours garanti dans la levée suivante.

Le béton est en contact parfait avec les parois ou les coffrages et enrobe les armatures sur toute leur surface.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 1,50 m. La chute est guidée par des goulottes souples et des fenêtres sont éventuellement réservées dans les coffrages ou dans le ferrailage. Dans le cas d'un bétonnage à la benne, pour faciliter la descente du béton dans les goulottes, la benne peut être équipée d'un dispositif de vibration.

Le serrage du béton devra être parfaitement réalisé.

#### 3.8.4.3 Reprises de bétonnage

Au moment de la prise, la surface du béton est complètement purgée de la laitance à l'aide d'un jet d'air et d'eau sous pression de façon à aviver cette surface et à la débarrasser de toutes les parties friables ou grasses tout en veillant à ne pas déchausser les granulats. Dans le cas où le résultat n'est pas atteint, l'Entrepreneur procède avant tout bétonnage à un avivage de la surface, soit à l'aide d'un jet d'eau à haute pression (supérieure à 100 bars), soit par un léger repiquage suivi à nouveau d'un nettoyage et d'un lavage.

L'Entrepreneur aménage dans ses coffrages des orifices et un réseau d'évacuation permettant de recueillir l'eau et les matériaux issus du nettoyage, sans souiller les bétons situés à proximité.

A chaque reprise sur béton durci, la surface à bétonner est parfaitement nettoyée, puis humidifiée jusqu'à saturation du béton. Avant bétonnage, l'eau en excès est éliminée à l'air comprimé, exempt d'huile.

A la fin du bétonnage ou au moment du traitement de la reprise, les armatures en attente sont débarrassées des coulées de laitance et de mortier qui pourraient les enrober.

#### 3.8.4.4 Bétonnage par temps froid

Lorsque la température descend au-dessous de 5°C tout bétonnage fait l'objet de dispositions spéciales soumises au Maître d'Œuvre.

#### 3.8.4.5 Bétonnage par temps chaud

Durant les périodes où la température est élevée, surtout si elle s'accompagne d'un air sec, l'Entrepreneur prend toutes les dispositions pour éviter des conséquences fâcheuses sur le béton frais (forte accélération de la prise, évaporation rapide de l'eau, diminution rapide de la plasticité, fissuration après mise en œuvre) ou sur le béton durci (élévation de la température du béton entraînant une diminution de la résistance finale et une fissuration). La température du béton frais mis en œuvre ne dépasse pas 30°C.

L'Entrepreneur établit des procédures qu'il soumet au Maître d'Œuvre après avoir effectué, si nécessaire, des essais de convenance.

#### 3.8.4.6 Cure du béton

Quelles que soient les conditions climatiques, la cure est exigée pour les dalles, les terrasses ainsi que pour les voiles dont le décoffrage intervient moins de 3 jours après la fin du bétonnage.

Pour tous les autres ouvrages, la cure est exigée lorsque les conditions climatiques (atmosphère sèche en toute saison, vent, ensoleillement) compromettent l'hydratation normale du ciment et la bonne tenue du béton.

### 3.8.5 Contrôle des bétons

#### 3.8.5.1 Généralités

Le béton est fabriqué par l'entrepreneur soit dans une centrale de chantier, soit dans une centrale de béton prêt à l'emploi (BPE), soit dans une usine de préfabrication.

Dans tous les cas, il doit respecter la norme NF EN 206-1 et l'unité de fabrication est soumise à l'acceptation du maître d'œuvre. Cette dernière s'effectue sur la base du respect des caractéristiques détaillées précisées dans l'annexe B du fascicule 65 du CCTG. Il est notamment tenu compte de l'existence d'une capacité de stockage des ciments et des granulats et d'une capacité de production compatibles avec les exigences du chantier.

La vérification des tolérances de dosage sur chaque constituant doit être réalisée sur chaque gâchée. Les exigences concernant les rapports maxi Eau/eff / Lianteq doivent être respectées pour chaque gâchée.

Si le béton provient d'une centrale de BPE, il doit être titulaire de la marque NF-BPE. Ainsi, soit la centrale est titulaire de la marque NF-BPE (procédure conventionnelle), soit le béton est certifié pour le chantier (procédure particulière).

L'entrepreneur doit contrôler les conditions de stockage et de transport des granulats aux emplacements réservés dans le cas de recours à une centrale alimentée par des granulats provenant de gisements ou d'identités différents. Il doit s'assurer que toutes les dispositions sont prises pour éviter les mélanges inopportuns.

### 3.8.5.2 Contrôle interne à la charge de l'entrepreneur lors du processus de fabrication

Chaque livraison de béton de structure est accompagnée du bordereau d'impression des pesées qui est visé par l'entrepreneur dans le cadre du contrôle interne. Ce document est également tenu à la disposition du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Quelle que soit le type de centrale, l'entrepreneur devra faire réaliser à ses frais des prélèvements in-situ par un laboratoire agréé et indépendant environ tous les 50m<sup>3</sup> de béton mis en œuvre à savoir :

- soit 2 prélèvements au minimum par type d'ouvrages,
- soit 2 prélèvements pour les béton de fondations coulées à pleine fouille, 2 pour les longrines, 2 pour les dalles portées et 2 pour les dalle hautes

A partir de ce prélèvement, sont réalisés :

- une mesure de consistance (essai d'affaissement selon norme NF EN 12350-2)
- un essai de détermination de la résistance à la compression à 28 j. Le résultat retenu est pris égal à la moyenne arithmétique des mesures effectuées sur trois éprouvettes.

Dans le cas d'utilisation d'une centrale conforme à la norme NF, tous ces bétons sont des B.P.S. (Bétons à Propriétés Spécifiées).

Données de base – Norme NF EN 206-1 (P18-325)

- 1 - Parties d'ouvrages
- 2 - Classe de résistance à la compression
- 3 – Classe d'exposition
- 4 – Classe de consistance
- 5 – Dimensions maximales des granulats
- 6 – Classe de teneur en chlorure
- 7 – Dosage en ciment et classe

1	2	3	4	5	6	7
Béton de propreté	C 16/20	X0	S <sub>3</sub>	22,4	Cl 1,0	150 kg CEM I/A 32,5 R(L) CP2
Béton de substitution coulé à pleine fouille	C 20/25	XC <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	22,4	Cl 1,0	260 kg CEM I/A 32,5 R(L) CP2
Longrines	C 25/30	XC <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,40	320 kg CEM I 52,5 R
Ouvrages courants à l'intérieur : dalles, voiles, poteaux	C 25/30	XC <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,40	320 kg CEM I 52,5 R
Ouvrages courants exposés : face en contact avec l'extérieur (voiles, acrotères)	C 25/30	XF <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,40	340 kg CEM I 52,5 R
Pieux	C 25/30	XC <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,65	350 kg CEM III CPMES Ou CEM III BPMES
Ouvrages très sollicités	C 30/37	XC <sub>1</sub> ou XC <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,40	350 kg CEM I 52,5 R
Ouvrages en béton précontraint (dalles et prédalles)	C 35/45	XC <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,20	385 kg CEM I 52,5 R
Ouvrages en béton précontraint (poutres)	C 40/50	XC <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	20	Cl 0,20	400 kg CEM I 52,5 R

**Nota** : Les bétons C 35/45 et C 40/50 seront obligatoirement confectionnés avec plastifiants et entraîneurs d'air.

### 3.9 Définition mortiers, enduits et coulis de scellement des micropieux

Référence : D.T.U. n° 13.2. (NF P11-212-1 et NF P11-212-2)

N°		Liant		Sable sec	
		Désignation	Dosage	Désignation	Dosage
M1	Scellements et chapes	CPA-CEM I 52,5 R	400 kg	sable fin	1 m3
M2	Liaison d'éléments préfabriqués	CPA-CEM I 52,5 R	400 kg	sable fin	1 m3
M3	Maçonnerie et remplissage	CPJ-CEM II/A 32,5 R	350 kg	sable fin	1 m3
M4	Enduit sur maçonnerie (gobetis, corps, finition)	kg CPJ-CEM II/A 32,5 R kg	500 400 kg 350	sable rèche sable fin sable 0,1/2	1 m3
M5	Mortier bâtard	XHF CPJ-CEM II/A 32,5 R	250 kg 200 kg	sable fin	1 m3
M6	En contact avec l'eau	CLK-CEM III/C PM ES Identique aux types ci-dessus qu'il remplace et suivant leur utilisation			
	Coulis de scellement des micro-pieux	CPA CEM III/C 52,5 PM ES CP2 1 200 kg avec rapport C/E voisin de 2			

### 3.10 Maçonnerie - blocs manufacturés, briques, pierres naturelles

Référence : D.T.U. 20.1 Liste des textes normatifs cités en référence dans le D.T.U. N° 20.1 (annexe)

### **3.11 Canalisations**

Référence : Fascicule 70 - Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.  
Normes spécifiques aux matières plastiques.

L'attention sera particulièrement portée sur la mise hors gel et les conditions de traversée d'ouvrages durs, tel que murs en béton, longrines, etc...

## **4 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **4.1 Généralités**

#### Prise de possession du terrain

L'Entrepreneur du présent chapitre prendra possession des lieux dans l'état actuel.

#### Piquetage - Implantation

L'Entrepreneur sera réputé avoir une parfaite connaissance de l'état des lieux. Les dessins et renseignements qui lui seront communiqués ne constituent que des éléments d'information qu'il devra vérifier et compléter sur place sous son entière responsabilité.

L'Entrepreneur procédera, sur le terrain, en présence du Maître d'Œuvre dûment convoqué, au piquetage général des ouvrages et à l'implantation des bornes indiquant leurs limites.

L'Entrepreneur complétera, à ses frais, l'implantation de ses ouvrages et s'assurera de l'implantation des fondations.

L'Entrepreneur devra demander immédiatement sur le terrain les vérifications qu'il jugerait nécessaires. En aucun cas, il ne sera admis à présenter des réclamations postérieurement à la signature du procès-verbal de piquetage, et les augmentations de dépenses qui pourraient résulter d'erreurs commises dans les opérations resteront à sa charge.

L'Entrepreneur sera tenu de veiller à la conservation du piquetage et remplacera, à ses frais, les piquets dérangés ou détruits pour une cause quelconque. Il restera responsable de toute fausse manœuvre et de toute augmentation de dépenses résultant du dérangement ou de la disparition des dits piquets.

#### Niveaux

Les niveaux de références du projet seront matérialisés sur le terrain par les soins de l'Entrepreneur du présent chapitre.

#### Contrôle des implantations

L'Entrepreneur devra toujours avoir sur le chantier, à la disposition du Maître d'Œuvre, tout le matériel topographique et le personnel nécessaires aux vérifications.

Des piquets devront être immédiatement rétablis en cas de détérioration ou de destruction.



### Protection des ouvrages

Tous les ouvrages seront soigneusement protégés en cours de chantier, et en particulier les ouvrages qui risquent des épaufrures.

Toutes dégradations quelles qu'elles soient, provenant d'un défaut ou d'une insuffisance de protection, devront être réparées aux frais de l'Entrepreneur responsable.

## **4.2 Terrassement - remblaiement -**

L'Entrepreneur reste entièrement responsable :

- de la protection de tous les ouvrages apparents ou cachés pendant toute la durée des travaux,
- du contrôle du taux de travail à prendre en compte pour les fondations,
- de la solution différente de celle présentée dans les plans de base et éventuellement proposée par lui,
- de la vérification de la tenue des ouvrages aux poussées résultant des remblais ainsi que de la mise en place de ces remblais (compactage),
- des implantations effectuées par ses soins,

L'Entrepreneur est censé connaître parfaitement les sols du site et ne pourra demander, de ce fait, aucun supplément du fait des sols rencontrés.

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur devra se renseigner sur les canalisations, fondations, câbles ou autres éléments cachés se trouvant à proximité de ses travaux, dans la mesure où ils ne figurent pas sur les plans.

L'Entrepreneur fournira à l'approbation les plans des fouilles, les moyens d'étalement, de blindage et d'épuisement qu'il compte employer.

L'Entrepreneur devra :

- le comblement à ses frais de toute fouille qu'il aurait descendue trop bas,
- les blindages et étalements nécessaires à ses terrassements,
- l'épuisement et le drainage de ses fouilles (matériel, installation y compris système de secours, raccordement au réseau existant),
- l'ensemble des essais sur les matériaux en vue de leur sélection pour le remblai,
- les essais complémentaires, jugés par lui nécessaires, pour obtenir les forces portantes du terrain,
- la remise en état du sol dans un état au moins équivalent à celui initial,
- toutes les protections et installations nécessaires aux parois et fond de fouille de façon à les tenir en parfait état de tenue, afin de permettre l'exécution des travaux ultérieurs. Ces protections devront être maintenues jusqu'au moment du remblaiement,
- la tenue en état de marche de tous les équipements nécessaires à l'épuisement et au maintien au sec des fouilles.

### **4.3 Béton - béton armé - béton précontraint -**

L'Entrepreneur devra comprendre dans ses prestations :

- l'ensemble des essais nécessaires à la définition des bétons,
- les honoraires d'un Laboratoire de contrôle des éprouvettes.

L'Entrepreneur de Gros-Œuvre aura à sa charge :

- l'exécution des réserves et préscléments ainsi que les scellements à exécuter après réglage des éléments de charpente ou de serrurerie,
- la fourniture et la pose des pièces usuelles à poser au coulage (broches, boîtes en métal déployé, fer HALFEN ou similaire) composée d'éléments du commerce sans façonnage important.

L'implantation et l'exécution de ces réserves et la pose d'éléments au coulage tels que définis par le charpentier devront être exécutées avec soin.

Dans le cas de pièces spéciales à poser au coulage, il en devra la mise en place aux lieux et place des réserves ci-dessus. Cette mise en place sera faite sous le contrôle du titulaire du chapitre qui les a fournies.

La fourniture des pièces spéciales sera à la charge du titulaire du chapitre correspondant. Lorsque par exception, la fourniture en sera demandée à l'Entrepreneur de Gros-Œuvre, il lui sera fourni une description détaillée et complète des éléments à fabriquer, à charge pour lui de les transmettre à des sous-traitants éventuels.

L'Entrepreneur garde la responsabilité de la bonne conception et de la bonne exécution des ouvrages. Il devra signaler à la réception des plans toutes les contradictions, erreurs... Les plans d'exécution sont établis sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur. Leur vérification par le Maître d'Œuvre concerne essentiellement la conformité des dimensions à l'usage du futur ouvrage ; elle ne dégage en rien cette responsabilité quant à la tenue, le dimensionnement...

Dans le cas de non-conformité des ouvrages aux prescriptions, il pourra être demandé à l'Entrepreneur et à ses frais, soit la démolition et la reconstruction de ces ouvrages, soit l'exécution de tous travaux complémentaires indispensables (ponçage, ragréage,...)

#### **Parties d'ouvrages en béton précontraint**

Les règlements applicables sont : - Le Titre 1er, Section II du Fascicule 62 (B.P.E.L. 91 modifié 99) "Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites".

Pour les justifications des contraintes normales vis à vis des états limites de service, la classe de vérification à utiliser est la classe II.

- L'Eurocode 2

### Fabrication des bétons

Référence : Article 83 du Fascicule 65 du C.C.T.G.

### Mise en œuvre des armatures pour béton armé

Référence : Article 73 du Fascicule 65 du C.C.T.G.

Les cales d'enrobage des aciers de petites dimensions ( $<\phi 14$ ) seront ligaturées aux armatures.

## **4.4 Précontrainte par post-tension**

Référence : Articles 103 à 105 du Fascicule 65 du C.C.T.G.

## **4.5 Coffrages - parements**

Référence : Chapitre 6 du Fascicule 65 du CCTG

Les parements et leur destination sont les suivantes :

### C.1. - Parements simples ou ordinaires :

- Toutes surfaces non vues des ouvrages.

### C.2. - Parements fins ou soignés :

- Toutes surfaces vues des ouvrages

### C.3. - Parements ouvragés :

A la demande du Maître d'Œuvre, les parements ouvragés seront réalisées à partir de matrices préfabriquées en bois, en polystyrène ou en PVC, fixées sur des banches métalliques ou bois assurant la stabilité sous la poussée du béton frais.

Les tolérances des parements en planéité d'ensemble et locale seront jugées par rapport aux règles de l'article 3.9. du D.T.U. 23.1. Dans ces règles :

- parement courant équivaut à parement simple.
- parement soigné équivaut à parement fin.

La qualité structurale résultant de la mise en œuvre des coffrages et de l'exécution des dalles satisfera aux règles dimensionnelles édictées dans le D.T.U. N° 21, chapitre 5.

Conformément au tableau ci-après :

Parements .....	Soigné
Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m .....	5 mm
Planéité locale rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joints .....	2 mm
Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect .....	Uniforme et homogène. Nids de cailloux ou zones sableuses ragréées. Balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieures à 1 cm <sup>2</sup> . Profondeur inférieure à 3 mm. Etendue maximale des nuages de bulles 10 %. Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

#### 4.6 Etaisements

Les étaisements seront de la classe 1 en général ou de la classe 2 sur un accord du Maître d'Œuvre (voir recommandations). Les contraintes admissibles au sol vaudront au plus la moitié de la contrainte admissible de référence ou le tiers de la contrainte de référence si le terrain est inondable.

Le coefficient de sécurité pour les étaisements en acier devra être pris égal à 3 par rapport à la valeur de rupture.

Les élancements ne seront pas supérieurs à 200 (poteaux) ou 250 (diagonales) pour les éléments comprimés.

## 4.7 Dallage

Référence : DTU 13-3 normes NF P 11-213 (1, 2, 3) Dallages -  
Conception, calcul et exécution

On considérera les types de dallage suivants :

**D 1 - Dallage armé à usage industriel et assimilés** (obligatoire pour revêtements de sols adhérents sauf peinture et saupoudrage couche d'usure).

- étude de sol obligatoire,
- surcharges admissibles > 10 KN/m<sup>2</sup> réparties et concentrées,
- fondation suivant étude de sol,
- couche de glissement sous dallage par 2 cm de sable,
- dalle : épaisseur 15 cm mini - béton C 25/30 (S4) au minimum,
- armature treillis soudé : 0,4% minimum de la section de béton, si épaisseur > à 15 cm, 2 nappes d'armatures sont obligatoires,
- feuille de polyane perforée sous la dalle : 150 μ minimum,
- goujonnage et protection par des cornières métalliques des bords des joints de construction,
- remplissage initial des joints,
- cure obligatoire,
- finition : brut de règle ou surfacée ou lissée.

**D 2 - Dallage non armé à usage industriel et assimilés** (pas de limite d'ouverture des fissures, pas de revêtement adhérent) -

- étude de sol obligatoire,
- surcharges admissibles > 10 KN/m<sup>2</sup> réparties et concentrées,
- fondation suivant étude de sol,
- couche de glissement sous dallage par 2 cm de sable,
- dalle : épaisseur ≥ 15 cm suivant étude béton et du support – Béton C 25/30 (S4) au minimum désolidarisée de tous les éléments de structure,
- armatures treillis soudé 0,06% de la section de béton ou 1 ST 15C au minimum,
- feuille de polyane perforée sous la dalle (150 μ minimum),
- goujonnage et protection des bords des joints de construction,
- remplissage initial des joints,
- cure obligatoire,
- finition (brut de règle ou surfacée ou lissée).

**D 3 - Dallage armé pour locaux autre qu'industriel ou assimilés** (obligatoire pour revêtements de sols adhérents) -

- étude de sol obligatoire,
- surface < 1 000 m<sup>2</sup>,
- surcharges admissibles < 10 KN/m<sup>2</sup> réparties et concentrées,
- fondation (suivant étude de sol) : couche de forme e mini = 20 cm,
- couche de glissement sous dallage par 2 cm de sable,
- dalle épaisseur 13 cm mini – béton C25/30 (S4) au minimum,
- armatures treillis soudé 5 cm<sup>2</sup>/m et par sens, soit 2 ST 25C calés, écartés ou 1 ST 50C calé,
- feuille de polyane perforée sous la dalle (150 μ minimum),
- conjugaison et remplissage initial des joints,
- protection des bords des joints de construction par des cornières métalliques,
- cure obligatoire,
- finition (brut de règle ou surfacée ou lissée).

**D 4 - Dallage non armé pour locaux autres qu'industriel ou assimilés** (pas de limite d'ouverture des fissures, pas de revêtement adhérent) -

- étude de sol obligatoire,
- surface < 1 000 m<sup>2</sup>,
- surcharges admissibles < 10 KN/m<sup>2</sup> réparties et concentrées,
- fondation (suivant étude de sol) : couche de forme e mini = 20 cm,
- couche de glissement sous dallage par 2 cm de sable,
- dalle épaisseur 13 cm mini – béton C25/30 (S4) au minimum désolidarisée de tous les éléments de structure,
- armatures treillis soudé 0,06% de la section de béton ou 1 ST 15C au minimum,
- feuille de polyane perforée sous la dalle (150 microns minimum),
- conjugaison et remplissage initial des joints,
- cure obligatoire,
- finition (brut de règle ou surfacée ou lissée).

**D 5 - Dallage armé de maisons individuelles** -

- étude de sol obligatoire si plusieurs maisons,
- fondation (suivant étude de sol) : sol en place ou couche de forme d'épaisseur minimum = 20 cm,
- couche de glissement sous dallage par 2 cm de sable,
- dalle épaisseur 12 cm mini – béton C20/25 (S4) au minimum,
- armatures treillis soudés :
- Cas de dallage solidaire : 0,2% de la section du dallage, soit 1 ST 25C + U de fermeture périphérique Ø 8 HA L = 1,50 m e = 15 cm ou chapeau en TS ST25C
- Cas de dallage désolidarisé : 0,2% de la section du dallage, soit 1 ST 25C
- feuille de polyane perforée sous la dalle (150 μ minimum),
- joints sciés et de fractionnement,
- cure obligatoire,
- finition (brut de règle ou surfacée ou lissée).

**N.B.** :

- Pour chacun des types de dalle, le béton sera conforme au DTU et NF EN 206-1, la plasticité mesurée au slump test correspondra à la classe S4 de consistance.
- Les tolérances dimensionnelles et les états de surface seront jugés par rapport aux règles édictées dans le DTU n° 13-3.
- après exécution du dallage, l'entrepreneur doit fournir au maître d'ouvrage un dossier de restitution comprenant :
  - un procès-verbal de réception du support établi contradictoirement avec le chapitre VRD,
  - le résultat des essais à la plaque qui lui ont été transmis par le chapitre VRD,
  - la note de calcul,
  - les plans d'exécution (calepinage des joints),
  - le dossier d'études béton (un bon de béton, PV d'essais,...).

- le maître d'ouvrage est responsable de la maintenance régulière du dallage.

« La fissuration du béton, armé ou non, étant un phénomène inhérent à la nature du matériau, le DTU 13-3 vise à limiter la densité et l'ouverture des fissures sans prétendre éviter leur formation ».

Un dallage est un ouvrage soumis à la fatigue et à l'usure, il doit donc faire l'objet de la part du maître d'ouvrage à une maintenance régulière dont les principales opérations sont les suivantes.

- le remplissage ultérieur des joints et son entretien,

NOTE 1 : Le remplissage ultérieur comprend le dégarnissage des joints initiaux, puis un nouveau remplissage, après que le béton ait terminé son retrait.

- le nettoyage courant du dallage avec des produits adaptés aux liants hydrauliques utilisés,
- le traitement des efflorescences,
- les opérations de bouchage des pores, de lustrage ou de cirage du dallage.

La maintenance peut concerner notamment :

- les épaufrures le long des joints et en partie courante

NOTE 2 : Leurs réparations font généralement appel à des mortiers de résine. Lorsqu'il y a dégradation des bordures de joints, des injections de coulis hydrauliques ou de mousses polyuréthane près des bordures et en sous face peuvent s'avérer nécessaires pour limiter le pianotage.

- les fissures

NOTE 3 : La réparation la plus courante consiste à ouvrir les lèvres de la fissure, à réaliser sur son trajet des forages régulièrement espacés, et à injecter des résines afin de rétablir les cohésions.

- l'atténuation des pianotages

NOTE 4 : La suppression des pianotages dus au passage des charges roulantes est en général obtenue au moyen d'injections destinées à remplir les vides liés aux soulèvements par retrait différentiel du béton aux angles et bordures.

- les tassements localisés

NOTE 5 : Ils sont généralement liés à des affaissements du support sur des surfaces limitées. Une solution de réparation peut consister à injecter en sous face du dallage un coulis à base de liants hydrauliques, ou à injecter des mousses. Les soulèvements du dallage doivent être parfaitement contrôlés au cours des opérations. Il peut s'avérer nécessaire de conforter le support en profondeur, avec injection des couches instables.

- l'abrasion de la couche d'usure

NOTE 6 : Sa réparation relève en général de l'adjonction d'un revêtement approprié.

- les défauts de surface (ils sont généralement repris par ponçage).

## **5 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

### **5.1 L'Entrepreneur devra :**

- prendre toutes mesures de protection des installations existantes, des matériels et matériaux entreposés même provisoirement, des piquets de nivellement et des autres repères,
- assurer pendant toute la durée du chantier la protection des ouvrages apparents ou cachés. Il devra toutes les réfections nécessaires à ses frais et suivant les instructions du Maître d'œuvre,
- l'ensemble des essais sur les matériaux en vue de vérification de la qualité (notamment essais de béton),
- l'ensemble des essais sur les matériaux après mise en œuvre,
- tous les travaux et fournitures nécessaires à l'obtention des niveaux et dimensions définis sur les plans et compte tenu des tolérances,
- les frais occasionnés aux autres Entrepreneurs et résultant des écarts par rapport aux tolérances,
- l'entretien et la remise en état des voies de circulation dégradées par la circulation de ses engins de transport, du fait du charroi, ou des matériaux transportés, ainsi que la mise en place d'un bac décanteur pour le nettoyage des engins de chantier,
- l'établissement et la mise à jour des plannings d'études et de réalisation des travaux,
- l'établissement de tous les plans d'exécution et notes de calcul relatifs aux ouvrages (ou à défaut tous les plans d'atelier) selon prescriptions du descriptif détaillé des ouvrages (paragraphe généralités),



- les branchements provisoires jusqu'au point de livraison,
- le nettoyage permanent de son chantier,
- la remise en état des lieux après travaux et démontage de ses installations,
- tous les travaux de reprise des ouvrages pour les rendre conformes aux plans et spécifications compte tenu des tolérances admises,
- les honoraires d'un géomètre expert pour la vérification des implantations et de la géométrie,

## **5.2 Matériaux**

L'Entrepreneur doit assurer la continuité des approvisionnements des matériaux qu'il a à mettre en œuvre.

Dans le cas de modification d'origine, il devra présenter sa demande et ses échantillons au Maître d'Œuvre suffisamment à temps.

Tout ouvrage exécuté avec des matériaux non conformes aux prescriptions, d'une nature, d'une qualité, d'une provenance différente de celles retenues pourra être refusé par le Maître d'Œuvre.

## **5.3 Autres matériaux**

Les présentes spécifications ne décrivent que les matériaux d'emploi général. En ce qui concerne les autres matériaux dont l'emploi est préconisé dans les devis descriptifs particuliers, l'Entrepreneur se conformera aux normes, prescriptions et indications des fabricants les concernant.

# **6 - INSTALLATION DE CHANTIER**

## **6.1 Dépenses d'investissements**

- Exécution des branchements d'eau et d'électricité depuis les installations du maître d'ouvrage (aucun branchement aérien ne sera autorisé, les traversées de voiries seront réalisées sous tranchées ou bourrelet béton de protection) compris fourniture et mise en place de compteurs provisoires,
- Armoire électrique extérieure de chantier, mise à la disposition des corps d'états pendant toute la durée du chantier. Le nombre de prises sera suffisant pour la présence simultanée des entreprises suivant planning prévisionnel,
- Etablissement des panneaux de chantier réglementaires en vue d'interdire l'accès du chantier au public,

- Etablissement d'une clôture de chantier,
- Plan d'installation de chantier à établir avec le coordinateur SPS.
- Panneau de chantier conforme au dessin du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre,
- Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par les bâtiments à construire,
- Dépenses d'entretiens conformes au C.C.A.P.
- Nettoyage **REGULIER** des abords du chantier et des bâtiments.

## **6.2 Dépenses d'entretien**

Les dépenses d'entretien à la charge du présent chapitre comprendront :

- les charges temporaires de voiries et de police,
- les dépenses d'entretien comprenant l'établissement d'une zone définie pour le stockage des déchets de l'ensemble des corps d'état avec évacuation en décharge publique, par bennes pour tri des matériaux suivant normes en vigueur
- le nettoyage général du chantier par une entreprise spécialisée.

## **7 - DONNEES GEOLOGIQUES, HYDROLOGIQUES et GEOTECHNIQUES**

Une étude géotechnique a été réalisée par le bureau géotechnique EG SOL Agence Dauphiné-Savoie (38610 GIERES) en date du 25 JANVIER 2017 qui préconise un système de fondations superficielles isolées ou filantes ancrées de 0.20m dans le faciès à environ 0.80m mini par rapport au terrain naturel actuel / futur.

Les contraintes de calcul à prendre en compte pour la justification des ouvrages est de 0.20 MPa à l'ELS dans la première couche de sols et de 0.40 Mpa à l'ELS dans la deuxième formation de sols plus compacte.

L'Entrepreneur, qui demeure responsable de la bonne tenue des ouvrages devra contrôler que la résistance du sol est conforme aux hypothèses de base indiquées sur le précédent rapport et sur les plans.

## 8 - GARANTIES

L'Entrepreneur contractant déclare avoir une parfaite connaissance des buts à atteindre et des moyens à mettre en œuvre.

En conséquence, il donne sa garantie sans réserve pour tous les travaux à exécuter.

L'Entrepreneur garantira ses ouvrages conformément aux articles 1792 et 2270 du Code Civil et au décret du 22.12.67. Il devra souscrire, dans le cas où sa police individuelle de base serait insuffisante, une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

En outre, il assurera jusqu'à la réception des travaux, à ses frais, risques et périls les réparations ou réfections qui seraient nécessaires, que celles-ci soient motivées par une défectuosité des produits ou matériaux employés, ou des conditions d'exécution.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien normaux ainsi que ceux qui seraient la conséquence d'un abus, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien dont il appartiendra alors à l'Entrepreneur de faire la preuve.

## 9 - REMISE DES OFFRES

Les candidats seront tenus de se rendre sur place pour apprécier les accès et l'environnement du chantier, afin de prendre en compte ces éléments dans leur offre.

Les candidats sont tenus de remettre une offre rigoureusement conforme au projet de base établi par le Maître d'Œuvre et de répondre aux éventuelles options prévues par les descriptifs.

**Il est expressément précisé que les variantes proposées par les candidats en dehors du cadre prévu par le dossier de consultation ne seront examinées qu'à partir du moment où le candidat aura fait une offre selon le projet de base.**

**Les Entreprises n'ont pas à apporter de complément aux Cahiers des Clauses Techniques Particulières.**

### III - DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### A - PRIX GENERAUX

##### 1 - Installation de chantier

L'installation de chantier comprend :

- exécution des branchements d'eau et d'électricité depuis les installations du Maître d'Ouvrage,
- armoires électriques extérieures de chantier, mises à la disposition des corps d'états pendant toute la durée du chantier. Le nombre de prises sera suffisant pour la présence simultanée des entreprises suivant planning prévisionnel,
- plan d'installation de chantier à établir avec le coordinateur SPS,
- établissement des panneaux de chantier réglementaires en vue d'interdire l'accès du chantier au public,
- panneau de chantier conforme aux prescriptions du Maître d'Ouvrage et aux dessins du Maître d'œuvre et aux dimensions suivantes : 3.00x2.00ht, compris ossature support et fondations provisoires,
- les dépenses d'entretien comprenant l'établissement d'une zone définie pour le stockage des bennes à déchets de l'ensemble des corps d'état pour tri des matériaux suivant normes en vigueur, et son nettoyage périodique,
- la fourniture et la mise en place des bennes sur zone précédemment définie pour l'ensemble des corps d'état,
- évacuation des bennes à charge du présent chapitre réparti au compte prorata,
- nettoyage périodique des abords du chantier et des bâtiments,

**Nota :**

- **le Maître d'Ouvrage mettra à disposition pour la durée du chantier ses installations sanitaires, des vestiaires. Le nettoyage périodique de ces locaux est à la charge du titulaire des travaux ; en fin de travaux les locaux seront rendus en état.**
- **le Maître d'Ouvrage mettra également à disposition du chantier un local pour les réunions de chantier.**

## **2 - Plans d'exécution et d'atelier**

La maîtrise d'œuvre ayant une mission de base, l'ensemble des plans d'exécution et des plans d'atelier ainsi que les notes de calculs sont à la charge de l'entreprise.

## **3 - Plans de recollements**

En fin de chantier, l'entrepreneur aura à charge de fournir les modifications correspondantes aux travaux exécutés. Un contrôle contradictoire sera opéré par la Maîtrise d'œuvre.

Il devra fournir le dossier :

- en version informatique (sous format natif et pdf dans les versions indiquées par le Maître d'œuvre),
- en version papier, dans le format de transmission d'origine (A0, A1, A3)

L'entreprise transmettra également l'ensemble des fiches produit des fournisseurs, les bons de livraison sur site ainsi que les documents attestant des essais réalisés sur les produits.

La non fourniture de ces renseignements équivaut à considérer le non achèvement de l'ouvrage.

## **4 - Gestion du compte prorata**

Sans objet.

## **5 - Constat d'huissier**

L'entreprise prendra à sa charge un constat d'état des lieux, effectué par huissier de justice.

Ce constat devra être dressé avant tous travaux, il concernera notamment l'ensemble des ouvrages existants en contact ou près des bâtiments à réaliser. Le constat traitera également tous les éléments de VRD existants à proximité de la zone de travaux.

Un second constat identique sera dressé en fin de travaux. Deux exemplaires de chacun de ces documents seront fournis au maître d'ouvrage dans les 15 jours suivant leur établissement.

## **6 - Clôture de chantier et protections**

En périphérie de la zone de chantier et de l'aire de chantier, fourniture et mise en œuvre d'une clôture métallique de type "Plakabéton" "Héras" ou équivalent par mise en place de grille de 2.00 m de hauteur compris portail avec système de fermeture à clé, compris fourniture et mise en place de cavaliers de maintien à la jonction des panneaux et dispositif de maintien au sol des plots de lestages et système de anti-déversement, compris toutes sujétions de réalisation.

*Concerne :            autour de la zone de chantier entre bâtiment atelier et bâtiment personnel  
                          A proximité de la porte à modifier en pignon Sud*

## **B - TRAVAUX DE GROS-OEUVRE**

### **1 - TRAVAUX PREPARATOIRES**

#### **1.1 Repérage et relevés**

Repérage et relevé altimétrique complémentaires du terrain actuel compris relevés des ouvrages de VRD, des talus et implantation du bâtiment.

Repérage et relevé complémentaire des réseaux divers existants se situant sous l'emprise des zones de travaux, de la voie chantier et de l'aire de chantier, compris recherche des réseaux divers. Pour l'ensemble des réseaux, relevé des fils d'eau, des diamètres, matériaux et dimensionnements des réseaux existants en début de chantier.

*Concerne : l'ensemble des réseaux existants sur le site dans l'emprise du projet*

#### **1.2 Aire de chantier**

Réalisation du balisage de l'aire de chantier avec la clôture de chantier décrite précédemment.

En fin de chantier, nettoyage et remise en état éventuelle de la zone de voirie.

*Concerne : sur la voie en enrobé le long du bâtiment atelier (emprise environ 12.00mlx5.00ml).*

#### **1.3 Batardeau sur voirie existantes**

Réalisation d'un batardeau en enrobé ou en béton sur la voirie existante en limite de la zone de travaux pour éviter le ravinement du talus de terrassement, compris fourniture et mise en œuvre de béton de type C16/20 (ou d'un béton bitumineux) réalisé en cordon d'environ 20 à 30cm de haut sur toute la longueur de l'emprise du chantier pour canaliser les eaux de pluies le long de la bordure vers le pignon Ouest.

En fin de chantier, démolition du batardeau, chargement des gravats, nettoyage et remise en état éventuelle de la zone de voirie.

*Concerne : sur la voie en enrobé le long du bâtiment atelier (emprise environ 15.00ml).*

#### **1.4 Démolition de murette sous l'égout de toiture**

Travaux de démolition de la murette en maçonneries d'agglomérés et en béton, compris :

- Sciage vertical de part et d'autre du passage à créer,
- Démolition par moyens manuels et mécaniques adaptés,
- Chargement et évacuation des gravats,
- Réalisation d'un glacis en finition du seuil au niveau du sol fini
- Toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : la murette côté intérieur sous l'égout de la toiture*

## **2 - TRAVAUX DE TERRASSEMENTS**

### **2.1 Dépose des bordures et découpe de l'enrobé dans la zone de travaux**

Travaux de dépose et d'évacuation des bordures en béton existantes dans l'emprise des travaux pour la passerelle, compris arrachage, chargement et évacuation.

Découpe soignée par sciage de l'enrobé existant en limite de la zone de travaux et arrachage par moyens mécaniques adaptés compris toutes dispositions de protections des ouvrages existants, chargement et évacuation en décharge publique, compris toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : les bordures et l'enrobé dans l'emprise des travaux*

### **2.2 Terrassements en masse pour fondations de la passerelle**

Terrassements en masse par engin mécanique adapté dans terrain de toute nature pour la réalisation des fondations, compris chargement et évacuation des gravats, toutes dispositions de terrassements en terrain rocheux et toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : terrassements pour fondations de la passerelle*

## **3 - TRAVAUX DE FONDATIONS**

**Nota : système de fondations selon rapport d'études de sols du bureau EG SOL Agence Dauphiné-Savoie (38610 GIERES) en date du 25 JANVIER 2017 retenant un taux de travail du sol dans la formation 1 égal à 0.20 MPa (20 T/m<sup>2</sup>) aux E.L.S. et de 0.40 MPa (40 T/m<sup>2</sup>) dans la formation 2. Ancrage à 0.80m mini du terrain futur.**

### **3.1 Béton de rattrapage coulé à pleine fouille**

Scellements à la résine de barres HA12 dans le rocher, compris fourniture et mise en place de barres HA12 esp.25cm sur 2 colonnes, forage des trous de scellement, soufflage, fourniture et mise en œuvre de résine adaptée à la pierre en place.  
Profondeur de scellement : 40cm

Réalisation d'un béton de rattrapage coulé à pleine fouille compris fourniture et mise en œuvre de béton de type C20/25 Xc2, fourniture et mise en place d'armatures de liaison entre gros béton et semelle en béton armé (décrite ci-après), et toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : gros béton sous l'ensemble de la semelle en béton armé*



### **3.2 Semelle de fondation en béton armé**

Réalisation de la semelle de fondation en béton armé compris fourniture et mise en œuvre de béton de type C25/30 Xc2 / Xf1, fourniture et mise en place de coffrages plans pour obtenir une qualité de parement ordinaire, fourniture et mise en œuvre d'armatures de type barres HA façonnées, plus-value pour forme de pente pour écoulement des eaux sur dessus de la semelle et toutes sujétions de réalisation et mise en œuvre.

*Concerne : la semelle de fondation de la passerelle*

### **3.3 Muret garde-grève**

Réalisation des murets garde-grève en béton armé en périphérie de la semelle compris fourniture et mise en œuvre de béton de type C25/30 Xc2 / Xf1, fourniture et mise en place de coffrages plans à parement soigné, fourniture et mise en œuvre d'armatures de type barres HA façonnées, arase supérieure en forme de pente compris finition balayée ou bouchardée et toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : le muret garde-grève en périphérie de la semelle*

### **3.4 Imperméabilisation des parois enterrées**

Application en deux couches croisées d'une émulsion bitumineuse de type Aquafondation de chez Sika ou équivalent après nettoyage et brossage des parois en béton armé.

*Concerne : l'ensemble des faces extérieures en contact avec les terres*

### **3.5 Remblais contigus aux ouvrages**

Fourniture et mise en œuvre de remblai en graves 0/31.5 contre l'ouvrage, compris toutes sujétions de mise en œuvre, réglages, compactages, etc...

Le remblai sera nivelé à 26cm du niveau fini pour réaliser les finitions.

*Concerne : les remblais en périphérie de la semelle sous la voirie*

### **3.6 Réfection de la chaussée dans l'emprise des travaux**

#### **3.6.1 Fourniture et pose de bordures T2 en béton**

Fourniture et pose de bordures de type T2 en béton préfabriqué identique à l'existant, compris implantation, béton de fondation et calage, épaulement et jointement et toutes sujétions de réalisation.

*Concerne : bordures dans l'emprise des travaux*

### 3.6.2 Réfection de la couche de forme

Fourniture et mise en œuvre d'une couche de graves 0/31.5 sur 20cm, compris curage, purge, réglage et compactage et nivellement.

*Concerne : emprise de la voirie dans l'emprise des travaux*

### 3.6.3 Réalisation d'un tapis de roulement en béton bitumineux

Exécution d'un tapis de roulement de 6cm d'épaisseur après cylindrage par mise en œuvre d'un béton bitumineux 0/10 à partir de matériaux en enrobés denses (densité 2.2 à 2.3) compris toutes sujétions de mise en œuvre, pentes, raccords.

*Concerne : emprise de la voirie dans l'emprise des travaux*

## 3.7 Réaménagement du talus dans l'emprise des travaux

### 3.7.1 Reprofilage et Engazonnement du talus

Travaux de reprofilage du talus compris reprise des terres, épandage des terres, reprofilage et nivellement définitif, préparation des terres pour l'engazonnement.

Fourniture et engazonnement de gazon rustique compris roulage, arrosage, amendement nécessaire. Reprise des zones mal venues pendant la première année et réalisation de la première tonte.

*Concerne : talus dans l'emprise des travaux*

## 4 - TRAVAUX SUR PIGNON SUD

### Nota :

**Les travaux de dépose et de déplacement des équipements électriques et de désenfumage ne sont pas à la charge du présent chapitre.**

**Les travaux de dépose de la menuiserie ne sont pas à la charge du présent chapitre.**

### 4.1 Elargissement de la porte existante en pignon Sud

Travaux d'élargissement de la porte comprenant :

- Etalement de la structure avant travaux,
- Fourniture et pose côté intérieur d'un profil de type UPN200 au droit de la traverse haute de la menuiserie existante (profil livré avec protection par peinture antirouille),
- Fourniture et pose côté extérieur d'un plat métallique de 750x150x8 et d'une plaque 150x150x8 au droit de la traverse haute de la menuiserie existante (plat et platine livrés avec protection par peinture antirouille),
- Fixation du profil par 2 chevilles de type M16 dans le voile béton existant,
- Fixation par 3 tiges filetées traversantes ø20mm scellées dans l'épaisseur du voile pour réaliser le moisage du fer UPN et du plat et de la platine,
- Découpe soignée de l'enduit extérieur et arrachage de l'isolant au droit de la modification de la porte, chargement et évacuation des gravats,
- Découpe soignée du voile en béton armé par moyens mécaniques adaptés, chargement et évacuation des gravats,
- Scellements à la résine de barres HA12 en pied, en tête et dans le voile sur la hauteur du poteau, compris forage, soufflage du trou, scellement à la résine,
- Réalisation d'un poteau en béton armé au droit du futur jambage de la porte, compris fourniture et mise en œuvre de béton de type C25/30, coffrage plan soigné, armatures de type barres HA façonnées, et bec de coulée en partie haute du poteau, coulage à refus en sous face du voile conservé,
- Compris toutes sujétions de réalisation.

Concerne : *la porte existante en pignon Sud*

<p>MAITRISE D'OUVRAGE</p> <p><b>ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION</b></p> <p>31 Chemin des Prés de la Tour 73 310 CHINDRIEUX Tél. 04.79.54.21.59 – Fax. 04.79.54.28.41</p>	<p>MAITRISE D'ŒUVRE</p> <p><b>Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER - FOUSSADIER</b></p> <p>18 rue du square Carpeaux 75 018 PARIS Tél. 01.42.26.41.42 – Fax. 09.71.70.42.06</p>
--	--

**CREATION D'UNE PASSERELLE D'ACCES  
AU NIVEAU SUPERIEUR DU BATIMENT -ATELIER**

**E.I.D. CHINDRIEUX (73)**

**PHASE D.C.E.**

**C.C.T.P.**

**CHAPITRE N°02 - CHARPENTE METALLIQUE**

Ind.	Date	Sommaire des modifications	Etabli	Vérfié
			Nom	Nom
A	01/03/2017	DATE DE PREMIERE DIFFUSION	FP	DM
B	06/03/2017	AJOUT DE PROFILS DE RIVE	FP	DM

**ITC** **INGENIERIE ET TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION**  
9 RUE LOUIS ROSIER – P.A.T. LA PARDIEU – CS30021 – 63000 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél 04.73.26.58.58, Fax 04.73.27.66.16, Email : [info@itc-be.fr](mailto:info@itc-be.fr)

N° D'affaire	Phase	Zone	Type	Numéro	Indice
9628	DCE	---	CCT	002	B

# SOMMAIRE

CHAPITRE I – SPECIFICATIONS TECHNIQUES charpente metallique .....	2
1. GENERALITES .....	2
2. LIMITES DE PRESTATION .....	2
3. NORMES ET REGLEMENTS .....	3
3.1 Construction métallique .....	3
3.2 Calcul et conception des assemblages métalliques .....	3
3.3 Règles de calculs .....	4
4. HYPOTHESES DE CHARGES .....	5
5. DEFORMATIONS ADMISSIBLES .....	6
6. DEFINITION, QUALITE, NATURE DE MATERIAUX ET TRAVAUX .....	6
6.1 Acier de construction générale .....	7
6.2 Boulonnage .....	7
6.3 Soudure .....	9
6.4 Contrôle et réception des matériaux .....	10
7. EXECUTION DES TRAVAUX (condition et mode) .....	11
7.1 Implantation générale .....	11
7.2 Implantation des distributions des fourreaux .....	11
7.3 Ancrages et scellements .....	11
8. PROTECTION .....	11
8.1 Protection contre la corrosion par l'application de peinture anti-rouille pour les ouvrages protégés des intempéries – renfort de l'existant et ossature chien assis .....	12
8.2 Protection contre la corrosion par galvanisation pour les ouvrages exposés aux intempéries – ossature passerelle .....	12
8.3 Finition par thermo-laquage polyester (sans objet) .....	13
8.4 Protection des ouvrages .....	14
9. TOLERANCES - CONTROLES - ESSAIS .....	14
10. RESPONSABILITES, GARANTIES, CONDITIONS DE RECEPTION .....	14
10.1 Généralités .....	14
10.2 Autres matériaux .....	15
11. ETUDES .....	15
11.1 Etudes à la charge de l'entreprise .....	16
11.2 Dossier de récolement .....	16
CHAPITRE II – DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	17
I - DESCRIPTION GENERALE – PRESENTATION DU PROJET .....	17
II - DESCRIPTION DETAILLEE .....	18
1. BATIMENT EXISTANT .....	18
1.1 DEPOSE DES PANNES .....	18
1.2 RENFORT DE L'EXISTANT .....	18
2. CHIEN ASSIS DE GRANDE DIMENSION .....	18
3. PASSERELLE D'ACCES .....	19

## **CHAPITRE I – SPECIFICATIONS TECHNIQUES CHARPENTE METALLIQUE**

### **1. GENERALITES**

L'Entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'exécution de l'ensemble des travaux du présent chapitre.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes ou d'omissions s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

La qualification professionnelle requise de l'entreprise de charpente métallique est Qualibat 4412 - Métallerie technicité confirmée.

Toutes les attestations seront à fournir avec l'offre.

### **2. LIMITES DE PRESTATION**

L'installation générale de chantier, ainsi que la clôture de chantier sont à la charge du Chapitre Gros-Œuvre. Les installations particulières sont à la charge de chaque entrepreneur.

Les prestations comprennent :

- le paiement des droits et taxes particulières,
- L'entrepreneur doit prévoir dans ses prix unitaires les frais pour réaliser un relevé topographique de la structure existante permettant la réalisation et la bonne mise en place de ses ouvrages.
- les études et les notes de calculs nécessaires à l'élaboration des plans de chantier et de fabrication et à l'exécution de ces travaux.
- l'implantation des ouvrages.
- le transport à pied d'œuvre, les manutentions, le stockage des matériaux et matériels, y compris toutes pièces spéciales, boulons d'ancrage, boulons, cales, scellements, et pièces métalliques nécessaires au montage.
- la mise en œuvre de ces matières comprenant l'usinage, l'assemblage en atelier, et l'application du primaire de protection sur tous les éléments métalliques sauf indication contraire dans les descriptions qui suivent.
- les échafaudages, les filets, d'une manière générale tous les dispositifs de sécurité du personnel en phase d'exécution de ses travaux.
- toutes manutentions, transports et main-d'œuvre pour le montage, le réglage et l'assemblage définitif des ouvrages.
- les stabilités et contreventements provisoires, en attente de la pose et du réglage final.
- le nettoyage de ses ouvrages en fin de chantier, l'enlèvement aux décharges de gravois et détritrus provenant de l'exécution de ces travaux, les raccords de la couche de protection après montage.
- la fourniture d'un anneau ou plat de mise à la terre
- la fourniture et pose de tous accessoires et sujétions nécessaires à la parfaite réalisation
- la fourniture du dossier de récolement des ouvrages exécutés et des contrôles effectués

Cette liste non limitative sous-entend toutes sujétions et travaux de finition nécessaires à l'exécution des travaux, conformément aux règles de l'Art.

Les travaux de charpente métallique seront exécutés à partir des ouvrages de structure livrés par l'entreprise de gros-œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur du présent chapitre de réceptionner ces supports avant son intervention.

En cas d'anomalies celles-ci seront portées sur un procès-verbal de réception à adresser au maître d'œuvre. Les remarques faites postérieurement ne pourront être prises en compte et de ce fait dégager sa responsabilité ou entraîner une plus-value.

Toutes les réservations ou indications à fournir au gros-œuvre seront données en temps utile.

La fourniture des inserts d'ancrages est à la charge du présent chapitre. Ils seront remis à l'entrepreneur de génie civil en temps utile.

L'entrepreneur titulaire du présent chapitre devra toutes les feuillures nécessaires à la fixation de la couverture, des bardages et des maçonneries.

L'offre de l'entrepreneur comprendra implicitement tous frais de transport, levage, manutention, échafaudages, stabilités provisoires, etc...

Le présent devis n'est pas limitatif, il comprend implicitement l'ensemble des travaux décrits ou non, nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage dans les règles de l'art.

L'entrepreneur est tenu de maintenir le chantier propre pendant et après ses travaux. Il se chargera d'évacuer tous ses déchets dès la fin de son intervention.

### **3. NORMES ET REGLEMENTS**

L'Entrepreneur devra respecter les normes et règlements en vigueur, en particulier les documents suivants :

- Recommandations du CTICM
- Spécifications des cahiers techniques générales étudiées par le centre scientifique et technique du bâtiment et tous documents techniques unifiés (DTU)
- Normes françaises de l'association de normalisation (AFNOR)
- Règlements en vigueur concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs
- Recommandations des fabricants des différents matériaux mis en œuvre.
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques.
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des couvertures sèches.
- Travaux de toiture en tôle d'acier avec revêtement d'étanchéité
- Fascicule n° 4 titre III : acier laminés pour construction métallique.
- Fascicule n° 4 titre IV : rivets en acier, boulons à haute résistance.
- Fascicule n° 56 : Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
- Recommandations du CSTB pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets.
- Aux documents techniques unifiés principaux :

#### **3.1 Construction métallique**

DTU P 22-201 DTU-32-1. Construction Métallique - Charpente en acier - Juin 1964 NF P 22-800  
Construction métallique - Préparation des pièces en atelier

#### **3.2 Calcul et conception des assemblages métalliques**

## **Exécution des assemblages**

Les assemblages par boulons ordinaires doivent être conformes aux prescriptions définies par les normes :

NF P 22-430 Construction métallique - Assemblage par boulons non précontraints.  
Dispositions constructives et calculs des boulons  
NF P 22-431 Construction métallique - Assemblage par boulons non précontraints.

Les assemblages par boulons à serrage contrôlé doivent respecter les prescriptions des normes :

NF P 22-460 .... Construction métallique - Assemblage par boulons à serrage contrôlé.  
Dispositions constructives et vérification des assemblages  
NF P 22-461 ..... Construction métallique - Assemblage par boulons à serrage contrôlé.  
Détermination du coefficient conventionnel de frottement  
NF P 22-462 ..... Construction métallique - Assemblage par boulons à serrage contrôlé. Exécution des assemblages  
NF P 22-463 ..... Construction métallique - Assemblage par boulons à serrage contrôlé. Usinage et préparation des assemblages  
NF P 22-464 ..... Construction métallique - Assemblages par boulons à serrage contrôlé.  
Programme de pose des boulons  
NF P 22-466 ..... Construction métallique - Assemblage par boulons à serrage contrôlé.  
Programme de pose et de contrôle des boulons  
FD P 22-469 ..... Construction métallique - Assemblages par boulons à serrage contrôlé.  
Étalonnage des clés dynamométriques

Les assemblages soudés sont réalisés conformément aux normes :

NF P 22-250 ..... Construction métallique – Assemblages soudés de profils creux circulaires avec découpes d'intersection – Conception et vérification  
NF P 22-251 ..... Construction métallique – Assemblages soudés de profils creux circulaires avec découpes d'intersection – Dispositions constructives  
FD P 22-252 ..... Construction métallique – Assemblages soudés de profils creux circulaires avec découpes d'intersection – Compléments aux normes NF P 22-250 et NF P 22-251  
NF P 22-255 ..... Construction métallique - Assemblages soudés de profils creux, ronds ou rectangulaires sur profils de types I ou H. Conception et vérification  
NF P 22-258 ..... Construction métallique - Assemblages soudés de profils creux ou rectangulaires soumis à un chargement statique. Conception et vérification  
NF P 22-470 ..... Construction métallique -Assemblages soudés soumis à un chargement statique. Dispositions constructives et vérification des soudures  
NF P 22-471 ..... Construction métallique - Assemblages soudés - Fabrication  
NF P 22-472 ..... Construction métallique - Assemblage soudés - Qualification des modes opératoires de soudage  
NF P 22-473 ..... Construction métallique - Assemblage soudés - Étendue des contrôles non destructifs  
FD P 22- 474 ..... Construction métallique - Guide de choix de la classe de qualité  
NF EN 287 ..... Épreuve de qualification des soudeurs - Soudage par fusion  
FD A 88-111 ..... Soudage - Qualification des soudeurs et des opérateurs  
NF EN 288 ..... Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques.

### **3.3 Règles de calculs**

DTU P 92-702 ..... Règles FA 82 - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (Méthodologie de caractérisation des produits de protection).



DTU P 92-704 ..... Règles FPM 88 - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes.

NF EN 1990 ..... Base de calcul des structures

NF EN 1991 ..... Actions sur les structures, actions générales

NF EN 1993-1-1 ..... Calculs des structures en acier, règles générales et règles pour les bâtiments

NF EN 1993-1-8 ..... Calculs des assemblages

NF EN 1998-1 ..... Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes- Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments.

#### **4. HYPOTHESES DE CHARGES**

Les valeurs des charges permanentes et d'exploitations sont celles données dans la norme NF EN 1991-1-1.

##### **Charges permanentes**

Poids propre de la structure métallique avec une densité de 7850 kg/m<sup>3</sup>

###### Couverture :

Couverture panneaux sandwich

25 daN/m<sup>2</sup>

Divers

10 daN/m<sup>2</sup>

###### Passerelle :

Caillebotis

40 daN/m<sup>2</sup>

Garde-corps

20 daN/m<sup>2</sup>

##### **Surcharges d'exploitation**

###### Passerelle :

350 daN/m<sup>2</sup>

##### **Surcharges climatiques**

###### Neige :

Les efforts dus à la neige seront calculés suivant l'EN 1991-1-3

Les données principales de base sont :

- Région de neige C2 altitude 900m
- Pression normale au sol
- Pression accidentelle

95 daN/m<sup>2</sup>

82.8 daN/m<sup>2</sup>

###### Vent :

Les efforts dus au vent seront calculés suivant l'EN 1991-1-4

Les données principales de base sont :

- Région de vent 1 soit Vb=22 m/s
- Catégorie de terrain : II
- Pression de vitesse de pointe qp(Z)=71 daN/m<sup>2</sup>

##### **Séisme**

Les efforts dus au séisme seront calculés suivant l'EN 1991-1-8

Les données principales de base sont :

- Zone sismique 4
- Catégorie d'importance du bâtiment : I
  - Aucune exigence parasismique

## **Combinaisons d'actions**

Les combinaisons d'actions étudiées sont celles de l'Eurocode 3.

## **5. DEFORMATIONS ADMISSIBLES**

Module d'élasticité de l'acier 21000 daN/mm<sup>2</sup>

Les déformations de la structure de portique à un niveau sont limitées :

- horizontalement sous vent au 1/150<sup>ème</sup> de la ht en tête des poteaux (façade avec bardage).
- horizontalement sous vent au 1/200<sup>ème</sup> de la ht en tête des poteaux (façade avec mur rideau).

Les déformations de la structure de toiture (empannons et pannes) sont limitées :

- verticalement aux ELS au 1/200<sup>ème</sup> de la portée.

Les déformations de la structure de toiture (consoles) sont limitées :

- verticalement aux ELS au 1/150<sup>ème</sup> du porte à faux.

Les déformations de la structure de plancher (poutres et solives) sont limitées :

- verticalement aux ELS au 1/200<sup>ème</sup> de la portée.
- Verticalement sous surcharges au 1/300<sup>ème</sup> de la portée.

Les déformations de la structure des lisses de bardage sont limitées :

- verticalement aux ELS au 1/150<sup>ème</sup> de la portée.
- Horizontalement sous vent au 1/150<sup>ème</sup> de la portée

Les déformations de la structure des lisses de menuiserie sont limitées :

- verticalement aux ELS au 1/300<sup>ème</sup> de la portée.
- Horizontalement sous vent au 1/300<sup>ème</sup> de la portée
- 

Les déformations de la structure des lisses du mur rideau sont limitées :

- verticalement sous CP au 1/300<sup>ème</sup> de la portée.
- Horizontalement sous vent au 1/500<sup>ème</sup> de la portée
- 

Les déformations de la structure des montants de bardage sont limitées :

- Horizontalement sous vent au 1/150<sup>ème</sup> de la hauteur

## **6. DEFINITION, QUALITE, NATURE DE MATERIAUX ET TRAVAUX**

Les produits sont définis par la norme NF EN 10025; ils sont classés par nuance et, à l'intérieur de chaque nuance, par qualité. L'emploi d'aciers effervescents est proscrit.

Les nuances normalement utilisées vont de S235 à S355. La nuance et la qualité des aciers est portée sur les plans d'exécution et dans la note de calculs.

Les conditions techniques de livraison sont définies par les normes NF EN 10021 et NF EN 10204 ;

- Les produits de qualité JR sont commandés avec contrôle non spécifique et font l'objet soit d'un relevé de contrôle soit d'une attestation de conformité à la commande.
- Les produits de qualité J0 sont commandés avec contrôle spécifique des produits et font l'objet d'un certificat de réception type « 3.1.B ».
- Les produits de qualité J2 et K2 sont commandés avec contrôle spécifique des produits et font l'objet d'un certificat de réception type « 3.1.B ». Ils bénéficient de la marque « NF - ACIER ».

Les aciers destinés à être galvanisés doivent être conformes à la norme NF A 35-503 et la galvanisation doit être effectuée suivant les prescriptions de la norme NF A 91-121 et les recommandations du fascicule de documentation FD A 91-122.

Les produits revêtus (produits grenillés et prépeints, PGP) doivent satisfaire aux prescriptions de la norme NF EN 10238 et au FD A 35-512.

## 6.1 **Acier de construction générale**

### 6.1.1 Provenance :

L'acier utilisé pour les poutrelles, les laminés marchands, tôles, plats et barres laminés à chaud sera conforme aux dispositions de la NF A 35.502. La désignation est de E 21.1, sauf mention spéciale. Par contre, les éléments soudés seront de désignation E 24.2.

Les dimensions, caractéristiques et tolérances dimensionnelles des poutrelles, laminés marchands, plats et ronds doivent être conformes aux normes françaises en vigueur.

L'acier utilisé dans les assemblages ne devra pas présenter de traces de piquetage ou de rouille plus importantes que celles de la qualité (C) de la norme SIS 055900, éditée par l'A.F.N.O.R.

### 6.1.2 Façonnage

La précision de fabrication de tout élément devra permettre l'exécution des opérations d'assemblage sans entraîner des contraintes permanentes dans la structure.

L'oxycoupage manuel est fortement interdit.

L'entreprise vérifiera que l'état des surfaces des assemblages H.R. ne comprend pas de déformations susceptibles d'abaisser le coefficient de glissement au-dessous de la valeur requise. Toutes les surfaces ainsi déformées seront rendues planes par usinage.

Les extrémités des éléments où la transmission des efforts de compression doit s'effectuer par contact seront dressées de façon à ce que les surfaces bout à bout :

- soient en contact aussi parfaitement que possible sur toute la surface, avec un jeu inférieur à 0.15 mm et sans excentrement des éléments.
- soient exactement à l'angle requis.

Les bavures et arêtes vives seront enlevées par meulage.

## 6.2 **Boulonnage**

Les caractéristiques mécaniques des articles de boulonnerie d'usage général sont définies par les normes NF EN 20898-1 et NF EN 20898-2. Les normes de produits sont les normes NF EN 24014, 24016, 24017 et 24018 pour les vis, les normes NF EN 24032, 24033 et 24034 pour les écrous et les normes NF E 25-513 et 25-514 pour les rondelles.

Les vis et les écrous doivent porter l'identification de la classe de qualité et celle du fabricant. Les boulons de classe de qualité 6.8 doivent bénéficier de la marque NF pour ce type de produit.

Les boulons à serrage contrôlé sont définis par les normes NF E 27-701, NF E 27-702 et NF E 27-711 et doivent bénéficier de la marque « NF-Boulons à serrage contrôlé ».

Les assemblages réalisés par un seul boulon sont proscrits ainsi que l'utilisation de classes de qualité différentes pour un même diamètre.

Les assemblages mixtes sont interdits, sauf par soudure et boulons précontraints dans les limites autorisées par la norme NF P 22-460.

#### 6.2.1 Boulons H.R.

Les boulons, écrous et rondelles seront zingués.

Leur assemblage sera conforme aux recommandations des normes appropriées (NFP 22-460, 461, 462, 463, 464, 466, 468 et 469).

Le serrage se fait à la clé dynamométrique (étalonnée) et le contrôle du serrage est effectué par sur-serrage des écrous.

Les trous pour boulons précontraints peuvent être poinçonnés au diamètre définitif, si l'épaisseur de chacun des éléments assemblés est inférieure à 15 mm, quel que soit le diamètre du trou. Au-delà de 15 mm le poinçonnage est admis, s'il est suivi d'un alésage.

Le coefficient de frottement entre les pièces à assembler est déterminé en fonction de l'état de surface des pièces assemblées et sur la base des valeurs habituellement retenues, ou par détermination expérimentale selon la norme NF P 22-461.

En tout état de cause, elles devront être exemptes de peinture.

Les indications de préparation de surface et les couples de serrage seront indiqués sur les plans en correspondance avec les boulons effectivement livrés sur le chantier et compte tenu des indications portées sur les boîtes d'emballage.

#### 6.2.2 Autres boulons - écrous et rondelles :

Les boulons, écrous et rondelles seront zingués.

Leur assemblage sera conforme aux recommandations de la norme appropriée (NF P 22.430 et 431).

Aux endroits visibles, le maître d'œuvre pourra exiger des vis à tête fraisées, ou boulons poêliers.

Les écrous sont systématiquement freinés.

Pour les joints de continuité des éléments de structure principale par éclissage, les boulons ont des jeux réduits ; trou alésé à  $d + 1$  mm sauf pour les ossatures galvanisées où " $d + 2$ mm" reste acceptable.

Les trous pour boulons ordinaires peuvent être poinçonnés au diamètre définitif à condition de respecter les conditions suivantes :

- ne pas concerner les assemblages soumis à des risques de rupture par fatigue (solicitations variables cycliques telles que vibrations, appareil de manutention...)
- $e \leq D$ , avec  $e$  = épaisseur poinçonnée et  $D$  = diamètre du trou
- $e < 15$  mm, (le poinçonnage dans les platines est donc exclu, leur épaisseur étant  $>$  à 15 mm)

### 6.3 **Soudure**

La classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc est définie dans la norme NF EN 499.

La classe de qualité des assemblages soudés est déterminée suivant les prescriptions du FD P 22-474 ; elle est justifiée, dans tous les cas, par l'Entrepreneur.

Les cordons de soudure doivent être tournés sur la tranche des pièces assemblées.

L'emploi d'électrodes de type basique, convenablement conservées et séchées, est recommandé pour les soudures de classe de qualité 1 et 2 (selon FD P 22-474) et obligatoire pour les nuances d'acier supérieures ou égales à S355.

Les caractéristiques du métal déposé en particulier sa résilience, seront au moins égales à celles du métal de base.

#### 6.3.1 **Électrodes :**

Les électrodes pour soudure manuelle à l'arc seront conformes à la norme A 81.309, elles seront utilisées conformément aux indications des fabricants d'électrodes.

Les électrodes seront choisies de façon à correspondre exactement à la nature du métal de base, à la destination de l'ensemble soudé et à la nature des efforts.

Il en sera de même pour les fils, flux et gaz.

#### 6.3.2 **Soudure automatique :**

Le métal d'apport déposé par procédé automatique ou semi-automatique aura des propriétés mécaniques au moins égales aux minimas pour le métal d'apport déposé à l'aide d'électrodes conformes à la norme 81.309.

#### 6.3.3 **Qualification du mode opératoire :**

Avant que l'exécution d'une soudure ne soit entreprise, le maître d'œuvre exige que les conditions prévues pour l'exécution de l'assemblage permettent bien d'obtenir les caractéristiques préconisées. Cette disposition peut être attestée par des résultats antérieurs récents ou, à défaut, par un essai.

#### 6.3.4 **Qualifications :**

L'entrepreneur devra présenter conjointement à son offre les attestations de qualification de ses soudeurs délivrées par l'institut de soudure, après épreuves conformes à la norme NF 88-110. Les degrés d'aptitude seront de niveau I ou II, à l'exclusion du niveau III.

#### 6.3.5 **Soudures après galvanisation à chaud :**

Si des soudures sont impérativement nécessaires après galvanisation, l'entrepreneur devra prévoir des retouches anticorrosion locales après décalaminage et reconditionnement par application de plusieurs couches de peinture riche en zinc (95 % minimum de zinc pur).

### 6.3.6 Soudures sur chantier :

L'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle pour effectuer toute soudure sur le chantier. Les soudures de chantier seront dimensionnées avec un coefficient majorateur de 3 par rapport aux calculs usuels.

Le soudage sur chantier sera précédé de l'établissement d'un programme adapté aux difficultés spécifiques rencontrées.

Il devra être exécuté sous l'autorité d'un responsable qualifié par un soudeur agréé. Un contrôle des soudures pourra être demandé.

## 6.4 Contrôle et réception des matériaux

Les matériaux et fournitures à utiliser devront être soumis, dans les conditions fixées ci-après, à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les profilés seront en acier doux ou en acier doux charpente. Les assemblages seront parties soudées, parties boulonnées ; tous les joints de chantier seront boulonnés.

Les matériaux et fournitures utilisés sans l'agrément préalable du Maître d'Œuvre le seront aux risques et périls de l'Entrepreneur, et, pourront être rejetés sans qu'une indemnité ne puisse de ce fait, être accordée.

Exception faite des aciers utilisés dans les ouvrages de serrurerie ou de menuiserie, tous les autres aciers (utilisés pour les éléments porteurs) pourront être soumis à des essais de contrôle à raison de 6 éprouvettes par qualité d'acier employé pour la mise en œuvre de l'ouvrage.

Des échantillons de tous matériaux et fournitures seront fournis. Ils seront préparés aux frais de l'Entrepreneur et par ses soins, conformément aux instructions du Maître d'Œuvre.

En aucun cas, les épreuves de traction des éléments porteurs ne devront donner des contraintes de rupture inférieures à 37 kg/mm<sup>2</sup>, ni faire apparaître une limite élastique inférieure à 24 kg/mm<sup>2</sup>. A la demande du Maître d'Œuvre, le fournisseur devra produire pour chaque épreuve de traction un diagramme complet donnant la limite élastique et la contrainte de rupture.

Dans le cas où pour un lot déterminé, une des épreuves ne donnerait pas satisfaction, il serait procédé à deux nouveaux prélèvements dans le même lot et les épreuves recommencées. Si une de ces deux nouvelles épreuves donnait encore des résultats défectueux, le lot en cause serait refusé.

En ce qui concerne les aciers assemblés par soudure, leur soudabilité sera vérifiée aux moyens des essais spéciaux de ductilité définis au paragraphe 14.39 des règles CM 66 (annexe), à raison de 8 éprouvettes par qualité d'acier.

En cas de résultats défavorables, la procédure ci-dessus sera appliquée pour leur répétition et éventuellement le rejet du lot d'acier en cause.

Toute intervention in situ de découpage, meulage, soudure, etc... est formellement proscrite. Les opérations de « réparation » doivent faire l'objet de procédure en non-conformité. Dans ce cas, une action corrective sera décrite au plan d'assurance qualité et mise au point conjointement en accord avec le maître d'œuvre.

## Réception des aciers

Une attestation de conformité sera exigée à la commande. Dans le cas où un lot de matériaux ou de fourniture serait rebuté, ce lot devra être enlevé des chantiers, par les soins et aux frais de l'Entrepreneur dans un délai de 48 heures à dater de la notification de la décision de refus, faute de quoi le Maître d'Œuvre se réserve le droit de transporter hors des chantiers les lots rebutés, aux frais, aux risques et périls de l'Entrepreneur.

Les matériaux et matériels qui, bien que reçus aux lieux de provenance ou en usine, seraient reconnus défectueux sur le chantier, seront refusés et remplacés par l'Entrepreneur et à ses frais, jusqu'à réception définitive des ouvrages, l'Entrepreneur restera seul responsable de la qualité des matériaux et de leur conformité, aux prescriptions du présent cahier.

## **7. EXECUTION DES TRAVAUX (condition et mode)**

### **7.1 Implantation générale**

Les Entrepreneurs seront réputés avoir une parfaite connaissance de l'état des lieux ; les dessins et renseignements qui leur sont communiqués ne constituant que des éléments d'informations qu'ils devront vérifier et compléter sur place sous leur entière responsabilité.

L'Entrepreneur complètera à ses frais, l'implantation des ouvrages et s'assurera de l'implantation des fondations.

L'Entrepreneur devra demander immédiatement sur le terrain les vérifications qu'il jugerait nécessaires ; en aucun cas, il ne sera admis à présenter des réclamations postérieurement à la signature du procès-verbal de piquetage et les augmentations de dépense qui pourraient résulter d'erreurs commises dans des opérations, resteront à sa charge.

L'Entrepreneur sera tenu de veiller à la conservation du piquetage et remplacera à ses frais les piquets dérangés ou détruits pour une cause quelconque. Il restera responsable de toute fausse manœuvre et de toute augmentation de dépense résultant du dérangement ou de la disparition des dits piquets.

L'Entrepreneur devra vérifier ses cotes d'exécution et d'implantation et celles des fournisseurs des autres corps d'état sur lesquels il se raccorde.

### **7.2 Implantation des distributions des fourreaux**

Les trous de scellements ou niches à réserver seront indiqués en temps utile à l'Entrepreneur de maçonnerie qui les exécutera à sa charge.

Les trous exécutés après coup pour omission d'indication seront exécutés par l'Entrepreneur du chapitre gros œuvre aux frais du présent chapitre.

### **7.3 Ancrages et scellements**

L'entrepreneur titulaire du présent chapitre doit la fourniture en temps utile de toutes pièces de scellement au chapitre gros œuvre tel que platines, rails, fourreaux, etc...

La localisation des pièces de scellement ayant fait l'objet d'une implantation physique ou d'un plan précis, la mise en place des platines, les réservations pour ancrage et leur remplissage sont à la charge du chapitre gros œuvre.

## **8. PROTECTION**

## 8.1 **Protection contre la corrosion par l'application de peinture anti-rouille pour les ouvrages protégés des intempéries – renfort de l'existant et ossature chien assis**

Le procédé d'application sera réalisé suivant un plan d'assurance qualité et décomposé comme suit :

### **Phase 1 – Préparation du support**

#### Sur métaux non rouillés

- Dégraissage : nettoyage alcalin avec nettoyant multi-usages ou diluant R (petites surfaces) Parfaitement propre et sec

#### Sur métaux rouillés ou calaminés

- Bossage
- Dérrouillage (meulage ou grenailage)
- Époussetage
- Dégraissage
- Parfaitement propre et sec

### **Phase 2**

- Primaire anti-rouille pour métaux ferreux à base de résine alkyde type ZOLMETAL PGL de chez ZOLPAN ou équivalent.
- Mise en œuvre selon les conditions et prescriptions définies par le DTU 59.1.
- Application par brosse, rouleau ou pistolet selon prescriptions du fabricant.

### **Phase 3**

- 2 couches de peinture à base de résine alkyde type ZOLMETAL FAC de chez ZOLPAN ou équivalent.
- Mise en œuvre selon les conditions et prescriptions définies par le DTU 59.1.
- Application par brosse, rouleau ou pistolet selon prescriptions du fabricant.

## 8.2 **Protection contre la corrosion par galvanisation pour les ouvrages exposés aux intempéries – ossature passerelle**

Tous les ouvrages métalliques extérieurs sans exception seront protégés de la corrosion par galvanisation à chaud.

La galvanisation sera conforme aux normes NFA : 91010-91121, 91122.

Après usinage, les pièces seront décapées par sablage ou action chimique et galvanisées à chaud par trempage.

L'entreprise, certifiée ISO 9001 version 2000, exécutera sur tous les ouvrages métalliques répondant à la norme NFA 35 503 classes 1 et 2 une galvanisation à chaud, conformément à la norme ISO 1461, avec un parachèvement soigné des défauts d'aspect.

Le process de galvanisation devra faire l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité.

Épaisseur des couches : les épaisseurs minimales, locales ou moyennes, tant pour le procédé normal par immersion que pour le procédé centrifuge, sont montrées dans les tableaux suivants.



Épaisseur de la pièce	Épaisseur locale de revêtement (en micromètres) $\mu\text{m}$	Épaisseur moyenne de revêtement(en micromètres) $\mu\text{m}$	Poids minimal de galvanisation
Acier $\geq 6$ mm	70	85	500 g/m <sup>2</sup>
Acier $\geq 3$ à 6 mm	55	70	395 g/m <sup>2</sup>
Acier $\geq 1.5$ à 3 mm	45	55	325 g/m <sup>2</sup>
Acier < 1.5 mm	35	45	250 g/m <sup>2</sup>
Pièces moulées $\geq 6$ mm	70	80	500 g/m
Pièces moulées < 6 mm	60	70	430 g/m <sup>2</sup>
Épaisseur de revêtement sur des échantillons centrifugés			
<b>Pièces filetées</b>			
Diamètres $\geq 20$ mm	45	55	325 g/m <sup>2</sup>
<b>Normes de galvanisation</b>			
Diamètres $\geq 6$ à 20 mm	35	45	250 g/m <sup>2</sup>
Diamètres < 6 mm	20	25	145 g/m <sup>2</sup>
<b>Autres pièces (y compris pièces moulées)</b>			
Épaisseur $\geq 3$ mm	45	55	325 g/m <sup>2</sup>
Épaisseur < 3 mm	35	45	250 g/m <sup>2</sup>

### 8.3 Finition par thermo-laquage polyester (sans objet)

L'entreprise exécutera les opérations suivantes :

- Dégraissage + dérochage + 4 rinçages
- Séchage
- Dégazage 220/240°C
- Conversion filmogène chromique
- Réticulation
- Application par pulvérisation électrostatique d'une poudre polyester thermodurcissable
- Polymérisation 180/220°C
- Contrôles
- Emballage

Le process devra faire l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité.

Les pièces devront être exemptes de micro-bullage perforant.

La prestation de thermo-laquage devra être contrôlable à postériori.

La traçabilité comprendra au moins une plaque témoin et un relevé des principaux paramètres de production.

Le complexe anticorrosion + thermo-laquage doit être garanti en anticorrosion et bonne tenue par une assurance (Certificat d'assurance à fournir).

Garantie anticorrosion exigée : 10 ans selon cliché 7 de l'Echelle Européenne d'enrouillement.

Garantie bonne tenue exigée : 10 ans (forme 7+3) avec un seuil d'intervention de 5%.

Les prestations devront être :

- Conformés à la norme NF P 24-351,
- Exécutées par une entreprise certifiée « Thermolacier »
- Conformés aux recommandations des fournisseurs des produits utilisés.

#### **8.4 Protection des ouvrages**

L'entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'exécution de l'ensemble des travaux du présent chapitre.

L'Entrepreneur est tenu jusqu'à réception de prendre toutes mesures nécessaires à la conservation de ses ouvrages. Toutes dégradations quelles qu'elles soient provenant d'un défaut ou d'une insuffisance de protection devront être réparées aux frais de l'Entrepreneur responsable.

En particulier, sont à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent chapitre, toutes sujétions découlant des précautions et protections à assurer pour :

- préserver efficacement les ouvrages en cours de chantier et jusqu'à réception du bâtiment.
- pallier efficacement les risques de contact avec d'autres matériaux, notamment avec les maçonneries, enduits ciment ou plâtre en particulier.

### **9. TOLERANCES - CONTROLES - ESSAIS**

Au point de vue exclusif de la résistance des ouvrages et sans faire obstacle aux dispositions du marché et aux conditions imposées, soit par l'utilisation des ouvrages, soit par la mise en place des aménagements et installations, les tolérances admises en exécution seront conformes aux normes.

L'entrepreneur de charpente devra faire la vérification des côtes de gros œuvre avant et après coulage.

Les tolérances dimensionnelles admises non cumulables sont :

- pour les côtes extérieures de la dalle :  $\pm 1$  cm
- sur les niveaux :  $\pm 0,5$  cm sur la plus grande dimension des bâtiments avec un maximum de  $\pm 0.2$  cm/ml
- sur les diagonales :  $\pm 2$  cm

Toute anomalie sera signalée en temps voulu à l'architecte afin que les reprises éventuelles de gros œuvre ne perturbent pas le planning de chantier.

### **10. RESPONSABILITES, GARANTIES, CONDITIONS DE RECEPTION**

#### **10.1 Généralités**

L'Entrepreneur doit assurer la continuité des approvisionnements des matériaux qu'il a à mettre en œuvre.

Dans le cas de modification d'origine, il devra présenter sa demande et des échantillons au Maître d'Œuvre suffisamment à temps.

Tout ouvrage exécuté avec des matériaux non conformes aux prescriptions, d'une nature, d'une qualité, d'une provenance différente de celles acceptées pourra être refusé par le Maître d'Œuvre.

## 10.2 **Autres matériaux**

La présente spécification ne décrit que les matériaux d'emploi général. En ce qui concerne les autres matériaux dont l'emploi est préconisé dans les devis descriptifs particuliers, l'Entrepreneur se conformera aux normes, prescriptions et indications des fabricants les concernant.

L'Entrepreneur contractant déclare avoir une parfaite connaissance des buts à atteindre et des moyens à mettre en œuvre.

En conséquence, il donne sa garantie sans réserve pour tous les travaux à exécuter.

La période de garantie dont le début est la date de réception, est de 1 AN.

Pendant cette période, l'Entrepreneur indépendamment des obligations biennales et décennales qui peuvent résulter des articles 1792 et 2270 du Code Civil et du décret du 22.12.67, est tenu de remédier à tous les désordres nouveaux, même dans les menus travaux, et de faire en sorte que l'ouvrage demeure conforme à l'état où il était lors de la réception, ou après correction des imperfections constatées à la réception.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien normaux ainsi que ce qui serait la conséquence d'un abus, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien dont il appartiendra alors à l'Entrepreneur de faire la preuve.

Tous les équipements nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages doivent être sur le site avant réalisation et être utilisés par les personnes compétentes.

Dans le cas où sa police individuelle de base serait insuffisante, l'Entrepreneur devra souscrire une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

## 11. **ETUDES**

Les études réalisées au préalable par la Maîtrise d'œuvre comprennent :

- les notes de calculs de dimensionnement de la structure.
- les plans d'ensembles de charpente métallique
- le présent CCTP
- le DPGF

La maîtrise d'œuvre ayant une mission de base, l'ensemble des plans d'exécution et des plans d'atelier ainsi que les notes de calculs sont à la charge de l'entrepreneur.

Liste des documents à consulter :

### **Plans**

9628-DCE-CME-001-A ..... Plan d'ensemble ouverture dans l'existant et passerelle

## **Documents**

Le CCAP  
Le présent CCTP chapitre 02  
Le DPGF chapitre 02

### **11.1 Etudes à la charge de l'entreprise**

L'entrepreneur doit prévoir dans ses prix unitaires les frais pour établir la note de calculs d'exécution, de justification des assemblages, les plans d'exécutions, de fabrication d'atelier de traçage, les plans de chantier ainsi que tous les détails de réalisation.

Les prestations du présent chapitre comprennent la participation à la réalisation des études de synthèse tout corps d'état selon les spécifications contractuelles y afférentes.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes de l'entreprise devra obligatoirement être validée par le B.E.T. et la Maîtrise d'œuvre ; les frais d'études supplémentaires engendrés par ces modifications resteront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

### **11.2 Dossier de récolement**

En fin de chantier, l'entrepreneur aura à charge de fournir les modifications correspondantes aux travaux exécutés. Un contrôle contradictoire sera opéré par la Maitrise d'œuvre.

Il devra fournir le dossier :

- en version informatique (sous format natif et pdf dans les versions indiquées par le maitre d'œuvre)
- en version papier, dans le format de transmission d'origine (A0, A1, A3)

L'entreprise transmettra également l'ensemble des fiches produit des fournisseurs, les bons de livraison sur site ainsi que les documents attestant des essais réalisés sur les produits.

La non fourniture de ces renseignements équivaut à considérer le non achèvement de l'ouvrage.

## **CHAPITRE II – DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **I - DESCRIPTION GENERALE – PRESENTATION DU PROJET**

Les travaux consistent en l'ajout d'une passerelle métallique d'accès et d'un chien-assis de grandes dimensions couvrant une entrée créée dans un bâtiment existant à Chindrieux (73).

Les principaux travaux de charpente à réaliser sont :

- Ajout d'une stabilité de toiture dans le bâtiment existant
- Dépose de 2 pannes existantes
- Renfort de 2 portiques existants
- Mise en œuvre d'un chien-assis de grandes dimensions couvrant la nouvelle entrée
- Mise en œuvre d'une passerelle d'accès

L'ensemble des structures métalliques à l'abri des intempéries (renfort de l'existant et chien assis) sera protégé contre la corrosion par l'application de couche de peinture antirouille.

La structure métallique exposée aux intempéries (passerelle) sera protégée contre la corrosion par galvanisation.

La nuance d'acier sera conforme aux normes NF EN 10025 et sa qualité sera courante S235.

## **II - DESCRIPTION DETAILLEE**

Dans le cas où l'Entreprise propose une solution structurelle variante, elle est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. L'Entreprise est tenue de fournir toutes les justifications nécessaires et prend à sa charge toutes les conséquences engendrées par les modifications.

### **PRIX GENERAUX**

- Installation de chantier propre au présent chapitre
- Notes de calculs de l'ensemble des ouvrages
- Plans d'exécution, d'atelier et de traçage

### **1. BATIMENT EXISTANT**

**NOTA : Les travaux de découpe de la couverture ne sont pas à la charge du présent chapitre.**

#### **1.1 DEPOSE DES PANNES**

Les 2 pannes de bas de pente comprises entre les files 02 et 03 seront démontées pour permettre la mise en place du chien-assis de grande dimension.

#### **1.2 RENFORT DE L'EXISTANT**

Les arbalétriers supportant les pannes démontées seront renforcés par l'ajout de cornières de 50x50x5, de chaque côté et aux 2 ailes du profilé existant (IPE240).

La poutre au vent entre les files 01 et 02 devra être reconduite à l'identique entre les files 03 et 04.

### **2. CHIEN ASSIS DE GRANDE DIMENSION**

Le chien-assis de grande dimension sera constitué d'un portique à double pente d'environ 60% dont les poteaux et arbalétriers sont en profil laminé à chaud de section IPE180. Les poteaux seront chevillés sur la dalle existante, au droit du mur.

Le portique ainsi constitué à une portée de 4.02m.

Les pannes intermédiaires et faitières en profil laminé à chaud de section IPE140 seront reprises sur des empannons en profil laminé à chaud de section IPE200.

Les pannes sablières en profil laminé à chaud de section IPE140 seront reprises directement sur les arbalétriers existants.

Les pannes ont un débord de 800mm côté route. Elles sont de longueur variable et ont un entraxe de 1140mm environ.

Une rive en profil laminé à chaud de section UPN140 sera mise en œuvre en bout des pannes pour permettre la mise en place d'une sous face en bardage et d'une tôle de rive de finition.

Les empannons sont mis en place entre les arbalétriers existants, au niveau des pannes faitières et intermédiaires.

La nouvelle toiture est contreventée dans le versant par des cornières de section 80x80x8.

Une feuillure en cornière de section 80x80x8 sera prévue sur les pannes des travées de part et d'autre du chien assis pour appui du bardage des joues du chien assis et pour appui de la couverture existante.

Un linteau de porte, en profil laminé à chaud de section UPN100, sera ajouté entre les poteaux du portique (servant de montants de porte). Il sera maintenu en son milieu par un lien en cornière de section 50x50x5.

### **3. PASSERELLE D'ACCES**

La passerelle permettant l'accès au niveau supérieur du bâtiment atelier est constituée de rives en profil laminé à chaud de section UPN200, de traverses intermédiaires en profil laminé à chaud de section IPE180, de solives en profil laminé à chaud de section IPE100 permettant de recouper la portée du caillebotis.

D'une portée de 4.3m environ, les traverses et rives sont espacées de 1.4m environ.

La passerelle est contreventée par des cornières de section 50x50x5.

Côté bâtiment existant, les rives et traverses sont boulonnées sur des sabots métalliques chevillés dans le mur existant.

Côté route, elles sont fixées sur des potelets en profil laminé à chaud de section IPE180, chevillés sur la culée béton (chapitre GO) et permettant une dilatation.



# Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

## CCTP

### **LOT Unique :** **Chapitre 03 : Couverture Bardage**

#### **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

#### **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

#### **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58



## **SOMMAIRE**

<b>CHAPITRE I – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX</b>	<b>2</b>
<b>CHAPITRE II – GENERALITES DES OUVRAGES SPECIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>3</b>
1- Généralités .....	3
2- Normes et règlements .....	3
3- Définition, qualité, nature des matériaux et travaux .....	4
4- Exécution des travaux .....	5
5- Protection .....	5
6- Tolérances, contrôles, essais .....	6
7- Responsabilités, garanties, conditions de réception.....	6
8- Plans.....	7
9- Liste des plans de charpente – couverture – bardage.....	7
<b>CHAPITRE III – DESCRIPTION DETAILLEE DES OUVRAGES</b>	<b>8</b>
1- Dépose.....	8
2- Couverture.....	9
3- Bardage .....	10
4- Habillage.....	10

## CHAPITRE I – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX

Dans le cadre de la création d'un accès au niveau supérieur du bâtiment atelier des installations de l'Entente Interdépartementale de Démoustication sur le site de CHINDRIEUX (73), les travaux consistent en la création d'une passerelle métallique pour franchir le vide entre la voirie et le plancher du niveau supérieur du bâtiment, et en l'élargissement d'une porte en pignon Sud.

Les travaux seront regroupés dans 1 seul lot décomposé en chapitres :

- Chapitre 01 – Gros-Œuvre – Fondations,
- Chapitre 02 – Charpente Métallique,
- Chapitre 03 – Couverture Bardage,
- Chapitre 04 – Serrurerie,
- Chapitre 05 – Electricité

Les principaux ouvrages de couverture et bardage à réaliser sont : Création d'une ouverture dans la toiture de l'atelier de L'EID. Une charpente métallique est à construire et à couvrir avec une toiture a deux pans.

La découpe soignée d'une partie de la couverture existante constitue de panneaux sandwich en bac acier. Bâtiment situé à RDC.

La couverture de l'extension en forme d'entre haute dans le bâtiment en panneaux sandwich de bardage acier avec isolation.

Le bardage de l'ensemble des façades latérales de l'extension du Bâtiment en bac acier sandwich du même type.

## **CHAPITRE II – GENERALITES DES OUVRAGES – SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **1 - GENERALITES -**

L'Entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'ensemble des travaux du présent lot.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

### **2 - NORMES ET REGLEMENTS -**

L'Entrepreneur devra respecter les normes et règlement en vigueur, en particulier les documents suivants :

D.T.U. N°32.1 – Travaux de construction métallique

D.T.U. N°40.5 – Travaux d'évacuation des eaux pluviales

D.T.U. N°60.11 – Règles de calculs des installations d'évacuation des eaux pluviales

Règles dites CM 1966 et révision

Normes AFNOR

Règles dites NV (67 et 70) et révision

Règles dites CB 71

Recommandations des fabricants des différents matériaux mis en œuvre

Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques

Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des couvertures sèches

- NF EN 10326 « Bandes et tôles en acier de construction revêtues en continu par immersion à chaud »

XP P 34-301 « Tôles et bandes en acier prélaquées ou revêtues d'un film organique contrecollé ou colaminé destinées au bâtiment »

NF P 34-310 « Tôles et bandes en acier galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment »

DTU 40-41 « Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc »

DTU 40-35 « Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues »

Cahier du CSTB 2267 – « Guide des couvertures en climat de montagne »

Règles NV 65 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.

Hypothèse de base -

Les valeurs des charges propres sont celles données dans les normes.

Les valeurs des surcharges à prendre en considération sont celles de la norme NF P 06.001.

Les lois de dégressions des surcharges seront conformes à la norme NF P 06.001 et s'appliqueront en conformité avec les règlements

Surcharges particulières d'exploitation : sans objet.

Surcharges climatiques indiquées au CHAPITRE CHARPENTE

Séismes.

### **3 - DEFINITION, QUALITE, NATURE DES MATERIAUX ET TRAVAUX -**

### **3.1 Provenance -**

La provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre. En début de chantier, une liste devra lui être remise. Elle précisera le fournisseur ou l'usine d'origine.

### **3.2 Contrôle et réception des matériaux -**

Les matériaux et fournitures à utiliser devront être soumis, dans les conditions fixées ci-après , à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Les matériaux et fournitures utilisés sans l'agrément préalable du Maître d'Oeuvre le seront aux risques et périls de l'Entrepreneur, et, pourront être rejetés sans qu'une indemnité ne puisse de ce fait, être accordée.

Des échantillons de tous matériaux et fournitures seront fournis. Ils seront préparés aux frais de l'Entrepreneur et par ses soins, conformément aux instructions du Maître d'Oeuvre.

Réception des matériaux -

Une attestation de conformité sera exigée à la commande.

Dans le cas où un lot de matériaux ou de fourniture serait rebuté, ce lot devra être enlevé des chantiers, par les soins et aux frais de l'Entrepreneur dans un délai de 48 heures à dater de la modification de la décision de refus, faute de quoi le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de transporter hors des chantiers les lots rebutés, aux frais , aux risques et périls de l'Entrepreneur.

Les matériaux et matériels qui, bien que reçus aux lieux de provenance ou en usine, seraient reconnus défectueux sur le chantier, seront refusés et remplacés par l'Entrepreneur et à ses frais, jusqu'à réception définitive des ouvrages.

L'Entrepreneur restera seul responsable de la qualité des matériaux et de leur conformité, aux prescriptions du présent cahier.

## **4 - EXECUTION DES TRAVAUX (condition et mode) -**

### **4.1 Implantation générale -**

Les Entrepreneurs seront réputés avoir une parfaite connaissance de l'état des lieux ; les dessins et renseignements qui leur sont communiqués ne constituant que des éléments d'information qu'ils devront vérifier et compléter sur place sous leur entière responsabilité.

L'Entrepreneur complétera à ses frais, l'implantation des ouvrages et s'assurera de l'implantation des supports.

L'Entrepreneur devra vérifier ses cotes d'exécution et d'implantation et celles des fournisseurs des autres corps d'état sur lesquels il se raccorde, en particulier les pentes, relevés, la planéité des supports, etc...

## **4.2 Implantation des distributions des fourreaux -**

Les trous de scellements ou niches à réserver seront indiqués en temps utile à l'Entrepreneur de maçonnerie qui les exécutera à sa charge.

Les trous exécutés après coup pour omission d'indication seront exécutés par le maçon aux frais de l'Entrepreneur du présent lot.

## **5 - PROTECTION -**

### **5.1 Protection contre la corrosion -**

Tous les ouvrages métalliques utilisés non revêtus seront protégés de la corrosion par l'application d'une couche primaire de peinture antirouille et répondant aux spécifications de la Norme AFNOR - T 31.004.

Pour les éléments galvanisés, le revêtement minimum sera du type Z.350.

Pour les éléments galvanisés laqués, le revêtement minimum sera pour la galvanisation de type Z.225, laquage intérieur par résine thermodurcissable de 10 microns, pour le laquage extérieur de 25 microns.

### **5.2 Protection des ouvrages -**

L'Entrepreneur est tenu jusqu'à réception, de prendre toutes mesures nécessaires à la conservation de ses ouvrages. Toutes dégradations quelles qu'elles soient provenant d'un défaut ou d'une insuffisance de protection devront être réparées aux frais de l'Entrepreneur responsable.

## **6 - TOLERANCES - CONTROLES - ESSAIS -**

Au point de vue exclusif de la résistance des ouvrages et sans faire obstacle aux dispositions du marché et aux conditions imposées, soit par l'utilisation des ouvrages, soit par la mise en place des aménagements et installations, les tolérances admises en exécution seront conformes aux normes.

## **7 - RESPONSABILITES, GARANTIES, CONDITIONS DE RECEPTION -**

### **7.1 Généralités -**

L'Entrepreneur doit assurer la continuité des approvisionnements des matériaux qu'il a à mettre en oeuvre.

Dans le cas de modification d'origine, il devra présenter sa demande et des échantillons au Maître d'Oeuvre suffisamment à temps.

Tout ouvrage exécuté avec des matériaux non conformes aux prescriptions, d'une nature, d'une qualité, d'une provenance différente de celles acceptées pour être refusé par le Maître d'Oeuvre.

## **7.2 Autres matériaux -**

La présente spécification ne décrit que les matériaux d'emploi général. En ce qui concerne les autres matériaux dont l'emploi est préconisé dans les devis descriptifs particuliers, l'Entrepreneur se conformera aux normes, prescriptions et indications des fabricants les concernant.

L'Entrepreneur contractant déclare avoir une parfaite connaissance des buts à atteindre et des moyens à mettre en oeuvre.

En conséquence, il donne sa garantie sans réserve pour tous les travaux à exécuter.

Pendant une période de un an après la date de réception, l'Entrepreneur, indépendamment des obligations biennales et décennales qui peuvent résulter des articles 1792 et 2270 du Code Civil et du décret du 22.12.67, est tenu de remédier à tous les désordres nouveaux, même dans les menus travaux, et de faire en sorte que l'ouvrage demeure conforme à l'état où il était lors de la réception, ou après correction des imperfections constatées à la réception.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien normaux ainsi que ceux qui seraient la conséquence d'un abus, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien dont il appartiendra alors à l'Entrepreneur de faire la preuve.

Tous les équipements nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages doivent être sur le site avant réalisation et être utilisés par les personnes compétentes.

Dans le cas où sa police individuelle de base serait insuffisante, l'Entrepreneur devra souscrire une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

## **8 - PLANS-**

### **8.1 Plans d'exécutions -**

L'entrepreneur doit prévoir dans ses prix unitaires les frais pour établir les plans d'atelier, de calepinage et les plans de chantier ainsi que tous les détails de réalisation.

### **8.2 Plans de récolement -**

En fin de chantier, l'entrepreneur devra fournir les plans correspondants aux travaux exécutés.

## **9 – LISTE DES PLANS DE CHARPENTE – COUVERTURE - BARDAGE-**

Plans Architecte.

Plans Charpente métallique ITC

## **CHAPITRE III – DESCRIPTION DETAILLEE DES OUVRAGES**

### **1- DEPOSE DE LA COUVERTURES EN BARDAGE METALLIQUE.**

#### **1.1 Travaux de Découpe de la couverture existante**

1.1.1 Découpe soignée après traçage de l'ensemble des couvertures en panneaux sandwich à mousse de polyuréthane existants nécessaire à la mise en place de l'extension de toiture pour l'ouverture:

- Y compris tous les éléments nécessaires à la repose d'un nouveau complexe de couverture.
- Y compris tous les accessoires de fixation, vis, patte, laine résiduelles.
- Y compris Contre bardage éventuels.
- Y compris couvertine sur mur maçonnés béton et Pierre
- Y compris découpe Chéneau existantes
- Evacuation et mise en décharge.

Et tous les accessoires de fixations et d'étanchéité nécessaire à la repose d'une couverture neuve.

#### **Localisation :**

Entre les files 02 et 03

### **2- COUVERTURE**

#### **2.1 Travaux de couverture de l'entrée haute des ateliers**

2.1.1 Fourniture et pose d'une couverture à deux pentes en panneaux sandwichs type Ondaterme 1040 TS de chez Arcelor Mital ou équivalent. La couverture devra être le plus proche possible de celle existante.

- Epaisseur de l'âme polyuréthane 50 mm
- Toiture à deux pente fixé sur charpente acier.
- Teinte au choix de l'architecte couleur brique 2001 la plus proche de la toiture existante.

Y compris tous les accessoires de finition :

- Closoirs de bas de pente.
- Couloir ou chéneau isolant de raccordement faisant noue avec toiture existante découpée.



- Bas de pente égout avec gouttière pendante en acier avec tous les accessoires en bas de pente, closoirs joint d'étanchéité. Le chéneau sera penté de sorte à ramener les eaux pluviales sur la toiture principale.
- Reprise des chéneaux existants (fermeture)
- Faitage double à bords découpés dans la gamme du fabricant.
- Rives de pignons dans la gamme du fabricant faisant faitage également dans la gamme du fabricant.

**Localisation :**

Ouverture à créer

**3- BARDAGE VERTICAL**

**3.1 Travaux de bardage vertical de l'entrée haute des ateliers**

**3.1.1 Fourniture et pose d'un bardage vertical Latéral**

Bardage vertical constitué de panneaux sandwichs type Ondatерme 1040 TS de chez Arcelor Mital ou équivalent. Le bardage sera identique à celui de la toiture devra être le plus proche possible de celle existante.

- Epaisseur de l'âme polyuréthane 50 mm
- compris découpe et raccordement sur toiture existante.
- Teinte au choix de l'architecte couleur brique 2001 la plus proche de la toiture existante.

Y compris tous les accessoires de finition :

- Closoirs de bas de pente.
- Couloir ou chéneau isolant de raccordement faisant noue avec toiture existante
- Reprise des chéneaux existants (fermeture)
- Rives de pignons dans la gamme du fabricant.

**Localisation :**

Ouverture à créer

### **3.1.2 Fourniture et pose d'un bardage vertical en tympan**

Bardage vertical en panneaux sandwichs isolant 5 cm plans formant tympan au dessus de la porte d'entrée. Tôle laquée couleur bac de toiture.

- Compris joints d'étanchéité
- Raccord sous toiture.

Toutes suggestions

#### **Localisation :**

Ouverture à créer, tympan au-dessus de la porte

## **4- HABILLAGES**

### **4.1. Fourniture et pose de tôles laques d'habillage poteaux métalliques**

**4.1.1 Habillage de la charpente métallique en encadrement de la porte.** Tôle laquée couleur bac de toiture.

- Compris joints d'étanchéité
- Raccord sous toiture et bardage.

Toutes suggestions

#### **Localisation :**

De part et d'autre de la porte

### **4.1.2 Fourniture et pose de tôles laques d'habillage sous face débord de toiture**

Habillage de la sous face en débord de d toiture en encadrement de la porte. Tôle laquée couleur bac de toiture.

- Compris joints d'étanchéité
- Raccord sous toiture et bardage.

Toutes suggestions

#### **Localisation :**

Au-dessus de la porte

#### **4.1.3. Fourniture et pose de tôles laques d'habillage façade**

Habillage de façade de la façade au-dessus de la porte à élargir. Tôle laquée couleur bac de toiture.

- Compris joints d'étanchéité
- Raccord sous toiture et bardage.

Toutes suggestions

#### **Localisation :**

Au-dessus de la porte à élargir coté pignon

# Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

**CCTP**

**LOT Unique :**  
**Chapitre 04 : Serrurerie**

## **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

## **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

## **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58

SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX</b>	<b>2</b>
<b>CHAPITRE II – GENERALITES DES OUVRAGES</b>	
<b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>3</b>
1- Généralités.....	3
2- Normes et règlements.....	3
3- Documents.....	4
4- Conditions particulières.....	4
<b>CHAPITRE III – DESCRIPTION DETAILLEE DES OUVRAGES</b>	<b>8</b>
1- Dépose.....	7
2- Couverture.....	10
3- Bardage.....	14

## **CHAPITRE I – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX**

Dans le cadre de la création d'un accès au niveau supérieur du bâtiment atelier des installations de l'Entente Interdépartementale de Démoustication sur le site de CHINDRIEUX (73), les travaux consistent en la création d'une passerelle métallique pour franchir le vide entre la voirie et le plancher du niveau supérieur du bâtiment, et en l'élargissement d'une porte en pignon Sud.

Les travaux seront regroupés dans 1 seul lot décomposé en chapitres :

- Chapitre 01 – Gros-Œuvre – Fondations,
- Chapitre 02 – Charpente Métallique,
- Chapitre 03 – Couverture Bardage,
- Chapitre 04 – Serrurerie,
- Chapitre 05 – Electricité

Les principaux ouvrages de serrurerie à réaliser sont : Création d'une ouverture dans la toiture de l'atelier de L'EID. Une charpente métallique est à construire et à couvrir avec une toiture a deux pans.

La fourniture et pose de deux portes metaliques deux battants, d'un caillebotis et de garde-corps.

## **CHAPITRE II – GENERALITES DES OUVRAGES – SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **1 - GENERALITES -**

L'Entrepreneur adjudicataire demeure responsable des désordres provoqués par l'ensemble des travaux du présent lot.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

## **2 - NORMES ET REGLEMENTS -**

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment :

Selon les D.T.U. et plus particulièrement :

- 32.1 - Construction métallique : charpente en acier
- 32.2 - Construction métallique : charpente en alliage d'aluminium
- 37.1 - Serrurerie
- et - cahier des clauses spéciales y afférant.

Selon les règles de calcul et plus particulièrement :

- C.M. 66 - Charpente métallique,
- N.V. 65/67 - Effets de la neige et du vent sur les constructions.

Selon les normes françaises et plus particulièrement :

- N.F. A 36 321 à 46 504 - Normes spécifiques aux produits sidérurgiques
- N.F. A 50 411 - 451 - Aluminium et alliages d'aluminium
- N.F. A 91 101 à 91 450 - Traitements et revêtements métalliques
- N.F. P 06 001 à 005 - Bases de calculs des constructions
- N.F. P 34 301 à 501 - Tôles d'acier ou d'aluminium
- N.F. T 31 004 - Minium pour peintures
- N.F. Y 10 011 - 40 001 - Résistance des matériaux et protection
- N.F. P 01 012 à 013.

Selon les classements d'acier quant à leur résistance limite E 24, E 26 et E 30.

Selon les Euronormes 1957.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages
- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.

### **VITRERIE**

L'entreprise du présent lot devra exécuter ses ouvrages selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission, et notamment :

Selon les D.T.U. et plus particulièrement :

- 39.1 - Vitrierie
- 39.4 - Miroiterie et vitrierie en verre épais
- et cahier des charges spéciaux y afférant.

Selon les normes françaises et plus particulièrement :

- N.F. B 32 002 et 003 - Verre étiré et glace.
- N.F. P 78 101 à 331 - Vitrierie - miroiterie

Selon les règles de mise en oeuvre et plus particulièrement :

- Règles Tecmaver pour la mise en oeuvre des matériaux verriers.
- label CEKAL à fournir (isolant).
- Règles de la commission de sécurité
- Textes législatifs et règlements applicables aux produits verriers dans le Bâtiment.

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,
- 65/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le et les Travaux Publics.

Selon les avis techniques du C.S.T.B. et de la Commission Technique des Assureurs.

### 3 DOCUMENTS

#### *Documents à fournir*

L'entrepreneur devra joindre obligatoirement à sa soumission et aux pièces annexes définies au C.C.A.P.:

- Le présent document
- Le devis quantitatif estimatif décomposant le prix global forfaitaire
- Les croquis et notes éventuels détaillant les techniques de mise en oeuvre.

### 4 CONDITIONS PARTICULIERES

#### *Contenu des travaux*

Les prix remis par l'entreprise devront inclure :

- la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans ce document,
- la fourniture et la pose des quincailleries et serrureries correspondant aux ouvrages décrits,
- les scellements, rebouchages, raccordements, calfeutrements nécessaires à une parfaite exécution. Dans le cas d'incorporation d' huisseries dans des cloisons en béton banché, celles-ci seront fournies au lot MACONNERIE pour incorporation.
- La protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception.
- Les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux.

#### Conditions d'exécution particulière

##### **pour la menuiserie acier :**

Les quincailleries devront être adaptées aux dimensions et poids des organes.

Les fers seront durs, électriques, malléables à froid et à chaud, bien soudants, sans aucune paille, cendrure ou autre défauts.

Les fers aigres et cassants seront rejetés.

Les aciers ne devront avoir ni gerçure, ni paille, et leur cassure devra présenter un grain fin, très serré, d'une texture parfaitement homogène.

Ils seront de la qualité prescrite pour les aciers laminés (profilé, tôle, plats, barres, etc...) par le cahier des charges des travaux dépendant des Ponts et Chaussées.

Les ouvrages seront assemblés par soudures électriques ou acétylène.

Les assemblages et onglets seront parfaitement exécutés, les trous de soudure enlevés sur toutes les surfaces où ils seraient nuisibles à l'étanchéité et au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Les trous ne seront exécutés par poinçonnage que jusqu'à un diamètre inférieur à 2 mm au moins du diamètre définitif.

Les percements pour boulons devront être exactement du diamètre de ceux-ci.

Les ouvrages de serrurerie, ferronnerie, devront être suivant leur installation :

- étanches à l'humidité, à l'air, à la poussière et rigides.
- munis d'appareils de manoeuvre robustes, simples et d'un entretien aisé.



- chaque serrure sera accompagnée d'un jeu de 3 clés.

Tous les ouvrages seront livrés ou galvanisés ou munis d'une couche de protection primaire de peinture anti-rouille au minium de plomb, passée sur des surfaces préalablement brossées énergiquement à la brosse métallique.

### ***Pose des menuiseries***

En attendant leur mise en place, les menuiseries seront entreposées à l'abri de l'humidité et dans des conditions telles que la qualité des fournitures ne risque pas d'en être altérée.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande précision et en aplomb parfait à leurs emplacements définis par les documents contractuels ou par les ordres du Maître d'Oeuvre.

Elles seront fixées avec soin, de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements, lesquels, y compris les raccords, sont à la charge de l'Entreprise adjudicataire du présent lot.

Les cales et les étréssillons provisoires nécessaires seront placés par l'adjudicataire de façon à empêcher toute déformation des menuiseries durant l'exécution des travaux relatifs aux autres corps d'état.

Les angles vifs de toutes les parties susceptibles d'être détériorées pendant l'exécution des travaux, seront protégés au moyen de tout dispositif de protection au choix de l'Entrepreneur. Ce dispositif sera laissé en place pendant la durée des travaux autant de temps que le Maître d'Oeuvre l'exigera.

L'Entrepreneur devra toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés, de manière qu'ils s'ajustent convenablement aux emplacements où ils doivent être posés, et principalement avec l'isolation par l'intérieur. Les ouvrages qui ne s'ajusteront pas parfaitement seront refusés, sans que l'Entrepreneur puisse réclamer dans la mesure où les menuiseries auront été commandées avant l'achèvement des maçonneries qui doivent les recevoir.

Sauf spécifications contraires, la fourniture et la pose des ferrures (quincaillerie comprise) des menuiseries neuves, sera toujours due par l'Entrepreneur de menuiserie qui sera ainsi responsable du bon fonctionnement de la totalité de l'ouvrage pendant le délai de garantie.

L'Entrepreneur devra, pendant le délai de garantie, l'entretien à ses frais des ouvrages exécutés. Il sera tenu de réparer tous les ouvrages dont le collage serait défectueux ou dont les joints non collés seraient ouverts de plus de 0,0015 ml, de remplacer tout ou partie des pièces mobiles dont le jeu entre elles ou avec les parties fixes aurait atteint pendant le délai de garantie plus de 0,002 ml pour le chêne ou bois exotique, et 0,003 ml pour le sapin.

Les obligations de l'Entrepreneur comprennent outre les remplacements et réparations, tous les frais de dépose, transport, pose ou repose nécessaires, ainsi que les frais entraînés afférents à d'autres corps d'état.

L'entretien comprend, en outre, le jeu à donner aux parties mobiles, le remplacement ou le redressement des parties gauchies ou désajustées, le remplacement des ferrures et des pièces de quincaillerie fournies par l'Entrepreneur, et dont le fonctionnement serait reconnu défectueux à l'usage, ainsi que la réfection des peintures endommagées par ces travaux.

Il devra assurer la parfaite étanchéité de ses menuiseries en relation avec le Maçon, le Vitrier : pose de joints, calfeutremments, etc...

### ***Clauses complémentaires***

Les soumissionnaires accompagneront obligatoirement leur offre de prix par les documents suivants et pour chacun des types d'ouvrages :

a) LE TYPE (marque et référence) des menuiseries proposées.

b) UN PLAN DE DETAIL renseigné et coté, élévation et coupe (éch. 1) précisant les dispositions de raccordement avec les doublages et les éléments de gros-oeuvre, ainsi que les dispositions d'étanchéité et d'habillage de finition.

- L'AVIS TECHNIQUE éventuellement délivré

- LE PROCES-VERBAL D'ESSAI des menuiseries relatif aux étanchéités à l'air et à l'eau

c) LISTE avec références des quincailleries proposées.

NOTA : Les indications sur les types de menuiseries et les vitrages sont données dans chaque article à titre indicatif. Il est bien entendu qu'il appartient à l'Entreprise tant au stade de l'étude que lors de l'exécution, de vérifier que ces indications sont suffisantes et qu'elles permettent de satisfaire aux obligations de résultats.

### ***Réservations -Prises et scellements***

L'entrepreneur du présent lot a la charge de tous les trous, réservations, percements, prises et scellements et tous garnissages nécessaires à la pose de ses ouvrages.

Il devra indiquer en temps utile, au gros-oeuvre, toutes les réservations nécessaires à la mise en place de ses ouvrages.

Il devra la fourniture de tous les éléments de fixation qui seraient à incorporer au gros-oeuvre. Il sera solidairement responsable avec l'entreprise de gros-oeuvre de toutes les prises, réservations et scellements et divers incorporés au gros-oeuvre.

### ***Gravois - Nettoyage***

Tous les déblais, déchets et gravois provenant des travaux du présent lot sont évacués au centre de tri par le titulaire du présent lot .

Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

### ***Sécurité de chantier***

Le dispositif de sécurité et santé du chantier sera suivant les disposition et réglementations en vigueur (Loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et le décret 94-1159) modifiant les dispositions du code du travail applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil, en vue d'assurer et de protéger la santé des travailleurs et portant transposition de la directive du Conseil des Communautés Européennes n° 92.57 en date du 24 juin 1992.

Les protections nécessaires destinées à assurer la sécurité du personnel, suivant la législation en vigueur, sont à la charge du présent lot et comprises dans son prix.

## **CHAPITRE III – DESCRIPTION DETAILLEE DES OUVRAGES**

### **3.1 PORTES METALLIQUE.**

Nota : Les côtes indiquées ci-après sont des côtes nominales et non pas des côtes d'exécution ; les côtes indiquées sur les plans et au présent CCTP ne peuvent en aucun cas servir de base pour la fabrication des menuiseries.

L'entrepreneur aura à sa charge le relevé exact des côtes d'exécution de ses ouvrages.

Les menuiseries seront équipées de serrure fonctionnant suivant un organigramme fourni par le Maître de l'Ouvrage avant le début des travaux.

Toutes les serrureries recevront en atelier après dégraissage et décalaminage, une couche de peinture antirouille, Coloris au choix de l'Architecte.

#### **3.1-1 Porte ordinaire tôle et laquée isolée 2 vantaux égaux 256cm x 280 cm**

La porte sera fixée à la charpente métallique.

Compris étanchéité à l'air avec support.

Compris serrure 3 points, sur canon européen

Compris poignées de tirage, et crémone pour deuxième battant

Compris butées de portes.

#### **Localisation**

Entrée à créer dans toiture

#### **3.1-2 Porte ordinaire tôle et laquée isolée 2 vantaux égaux de 90 cm dimension totale : 180cm x 205 cm**

La porte sera insérer dans la maçonnerie et la charpente métallique.

Compris serrure 3 points, sur canon européen

Compris poignées de tirage et crémone

Compris butées de portes.

#### **Localisation**

Entrée à élargir dans le pignon

## **3.2 Caillebotis métallique pour passerelle d'accès.**

### **3.2-1 Caillebotis métallique**

Le plancher de la passerelle sera réalisé en caillebotis métallique.

Le platelage caillebotis sera galvanisé, maille 19x30 épaisseur 40 mm permettant le passage d'engins

Les caillebotis seront posés sur cornière métallique au lot charpente.

#### **Localisation**

Plancher passerelle

## **3.3 Gardes corps.**

### **3.3-1 Gardes corps**

Des garde-corps en acier galvanisé sont prévus pour assurer la sécurité du personnel sur l'ensemble de la passerelle

Ils sont composés d'une main courante en tube Ø48, de deux lisses intermédiaires en tube Ø21 et d'une plinthe en plat 350x5 mm, l'ensemble soudé sur des montants réalisés en plat 70x10 mm.

Les montants sont repris par des platines de fixation boulonnées sur les rives de passerelles.

Les tubes seront bouchonnés.

L'ensemble fourni galvanisé.

Longueur environ 4.4 m X 2

#### **Localisation**

Passerelle

# Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

**CCTP**

**LOT Unique**  
**Chapitre 05 : Electricité.**

## **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

## **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

## **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58

## Sommaire

<b>1</b>	<b>DIDPOSITIONS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	3
	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A RESPECTER DURANT LES TRAVAUX.....	4
	TRAVAUX SUR UN SITE OU BATIMENT EXISTANT .....	4
	SOLIDARITE DES ENTREPRISES .....	4
	CLASSIFICATION DE L'ETABLISSEMENT .....	4
	VERIFICATION DES INSTALLATIONS.....	4
	RECEPTION DES TRAVAUX.....	4
	GARANTIES .....	5
	DOCUMENTS DE RECOLEMENT ET D'EXPLOITATION .....	5
	LISTE DES PLANS TECHNIQUES .....	5
	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES</b> .....	<b>5</b>
	NORMES - REGLEMENTS .....	5
	ESSAIS.....	6
	<i>GENERALITES</i> .....	6
	<i>CONTROLE TECHNIQUE DES OUVRAGES</i> .....	6
	<i>ESSAIS SUR CHANTIER</i> .....	6
	MISE A LA TERRE DES MASSES .....	7
	NATURE DES CANALISATIONS .....	7
	CANALISATIONS ENCASTREES .....	7
	CANALISATIONS APPARENTES .....	7
	CANALISATIONS SOUS GOULOTTE .....	8
	SECTION DES CONDUCTEURS .....	8
	CHEMINS DE CABLES .....	8
	TABLEAUX DE DISTRIBUTION .....	8
	APPAREILS D'ECLAIRAGE .....	9
	PETIT APPAREILLAGE.....	9
	ECHANTILLONS .....	9
	REPERAGE DES APPAREILS PARTICULIERS.....	9
	COUPURE GENERALE.....	9
	ALIMENTATION EN ATTENTE POUR LES AUTRES LOTS .....	10
	ECLAIRAGE DE SECURITE .....	10
	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b> .....	<b>11</b>
	DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES.....	11
	MISE A LA TERRE .....	11
	DEPLACEMENT COMMANDE D'ECLAIRAGE.....	11
	CREATION COMMANDE D'ECLAIRAGE.....	11
	ECLAIRAGE .....	11
	ECLAIRAGE DE SECURITE .....	11

## **1 DIDPOSITIONS GENERALES**

### **CHAPITRE I – DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX**

Dans le cadre de la création d'un accès au niveau supérieur du bâtiment atelier des installations de l'Entente Interdépartementale de Démoustication sur le site de CHINDRIEUX (73), les travaux consistent en la création d'une passerelle métallique pour franchir le vide entre la voirie et le plancher du niveau supérieur du bâtiment, et en l'élargissement d'une porte en pignon Sud.

Les travaux seront regroupés dans 1 seul lot décomposé en chapitres :

- Chapitre 01 – Gros-Œuvre – Fondations,
- Chapitre 02 – Charpente Métallique,
- Chapitre 03 – Couverture Bardage,
- Chapitre 04 – Serrurerie,
- Chapitre 05 – Electricité

Les principaux ouvrages en électricité à réaliser sont :

Création d'une ouverture dans la toiture de l'atelier de L'EID. Une charpente métallique est à construire et à couvrir avec une toiture a deux pans. Pour ce faire il faut :

Déposer et déplacer des luminaires existant.

Mettre un bloc de secours.

Prévoir l'éclairage de l'entrée.

### **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

Sont compris dans les obligations de l'entrepreneur :

- d'une façon générale, la réalisation de tous les travaux d'équipement nécessaires à l'installation telle qu'elle est définie dans l'ensemble des documents d'appel d'offres
- la construction des socles et supports des divers organes de l'installation
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage de tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux
- l'exécution des percements et trémies, scellements, rebouchements, calfeutrements et raccords de gros œuvre nécessités par les travaux
- la protection antirouille
- l'enlèvement des gravois provenant de l'installation
- les essais et réglages ainsi que la mise en route
- la participation autant que besoin à tous les travaux de coordination et de réception, y compris toutes les mises au point nécessaires à la suite des travaux
- l'établissement de plans et schémas de détails et de montage à soumettre à l'approbation avant toute exécution et à mettre à jour en fin de chantier

- la vérification des isolements avant la mise en fonction des armoires de distribution :
  - . aux départs des tableaux de distribution, tous les circuits étant fermés
  - . entre les Neutres et la Terre, tous les circuits étant ouverts.

### **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A RESPECTER DURANT LES TRAVAUX**

L'attention des entreprises est attirée sur l'importance que revêt l'exploitation des installations existantes pendant la durée des travaux. En conséquence, les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne pas perturber le fonctionnement normal de l'établissement

Les interventions sur le site ou bâtiment existant et sur les installations existantes ne pourront avoir lieu sans l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.

### **TRAVAUX SUR UN SITE OU BATIMENT EXISTANT**

Avant sa remise de prix, l'entrepreneur devra obligatoirement prendre rendez-vous avec le représentant du Maître d'Ouvrage et se rendre compte sur place de la difficulté et de l'importance des travaux à réaliser.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra se retrancher derrière la méconnaissance de l'existant et de ce fait ne pourra prétendre à aucun règlement en plus-value.

### **SOLIDARITE DES ENTREPRISES**

Les entreprises sont tenues de s'entendre sur ce qu'elles ont de commun pour la réalisation des travaux, de connaître par avance les conditions de leur intervention et d'en faire part aux autres corps d'état.

### **CLASSIFICATION DE L'ETABLISSEMENT**

Sans objet

### **VERIFICATION DES INSTALLATIONS**

Il appartient au Maître d'Ouvrage de choisir et de rétribuer un organisme de contrôle agréé auquel l'entrepreneur fournira tous les documents techniques nécessaires à l'établissement du rapport de vérification.

L'entrepreneur devra les travaux de mise en conformité suivant le rapport de vérification établi par l'organisme de contrôle ou Consuel jusqu'à obtention d'un rapport de vérification attestant la conformité totale de l'installation.

Ces travaux de mise en conformité seront réalisés avant la réception des travaux.

### **RECEPTION DES TRAVAUX**

Les travaux seront réceptionnés conformément aux règles communes à tous les lots établis par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre.



Plus particulièrement, la réception sera prononcée lorsque toutes les réserves seront levées, ainsi que les réserves du bureau de contrôle et tout autre organisme intervenant sur le projet suivant la réglementation.

### **GARANTIES**

Les installations à réaliser au présent lot seront garanties par l'entrepreneur pour une période de 2 ans à compter de la date de réception des ouvrages.

Toute réparation ou remplacement d'appareil défectueux durant cette période sera due par l'entrepreneur, ainsi que les travaux annexes touchant les autres corps d'état nécessités par cette réparation ou ce remplacement.

### **DOCUMENTS DE RECOLEMENT ET D'EXPLOITATION**

En fin de travaux, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Oeuvre le dossier des ouvrages exécutés et les documents d'exploitation, aven en particulier :

- plans, croquis, nomenclature, logigrammes et schémas mis à jour suivant les ouvrages réellement exécutés,
- nomenclature et notices techniques concernant les équipements mis en place, avec indication des références complètes des fabricants, fournisseurs et dépanneurs régionaux,
- les notices d'entretien spécifiques de ces matériels ou à défaut les recommandations d'utilisation, d'entretien et de dépannage,
- les notices de manœuvre et de conduite indiquant les modes opératoires de façon claire pour une intervention rapide. Il sera constitué d'un livret niveau « agent de conduite » et d'un manuel complet niveau « responsable d'entretien »,
- les licences d'exploitation des matériels et procédés brevetés ainsi que les droits d'usage afférent aux logiciels,
- Les PV d'homologation des matériels
- les titres de garanties fournisseurs et attestations d'assurances.

Un exemplaire des schémas devra être mis en place dans chaque tableau électrique.

Ce dossier sera fourni en 4 exemplaires + 1 exemplaire sur CD.Rom en ce qui concerne les documents informatiques.

### **LISTE DES PLANS TECHNIQUES**

Liste des plans techniques joints au dossier d'appel d'offres.

Dossier de consultation

### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

### **NORMES - REGLEMENTS**

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'Art conformément à tous les règlements, décrets, arrêtés et normes, ainsi qu'à leurs modificatifs et additifs, en vigueur au moment de la signature des marchés.

Plus particulièrement, l'entrepreneur devra respecter les règlements et normes ci-dessous (non limitatives) :

- décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Code du Travail.
- arrêté du 10 novembre 1976 relatif aux installations de sécurité.
- règlement de sécurité contre les risques d'incendie, de panique dans les établissements recevant du public.
- norme française et publications de l'U.T.E., notamment NF C 15.100.
- règles de l'Art de l'installation électrique (D.T.U.) et annexes.
- directives PROMOTELEC pour l'obtention du label Eclairage
- Cahier des recommandations techniques des constructions scolaires du ministère de l'Intérieur
- prescriptions générales et particulières des services de protection civile (permis de construire).
- Les règlements et impositions du distributeur local (EDF).

## ESSAIS

### Généralités

Les essais seront effectués par l'entrepreneur sous le contrôle du Maître d'Oeuvre.

De plus, pour les équipements devant être exploités par un concessionnaire public, les essais devront être effectués selon les prescriptions de cet organisme et après que celui-ci en ait été avisé. A l'issue de ces essais, il sera fourni un Procès Verbal attestant que les équipements sont réceptionnés sans réserve par le concessionnaire.

L'entrepreneur avisera le Maître d'Oeuvre au moins quinze jours avant la date de commencement des essais.

Il devra fournir tout le matériel nécessaire à l'exécution des essais et en particulier les appareils de mesure. Ces appareils seront soumis à l'acceptation du Maître d'Oeuvre. Celui-ci se réserve le droit d'effectuer éventuellement certaines mesures de contrôle au moyen d'appareils lui appartenant.

### Contrôle technique des ouvrages

Pour les ouvrages garantis par la police Dommages - Ouvrages, l'entrepreneur devra effectuer les essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux spécifications de contrôle technique établies par le COPREC.

A l'issue de ces contrôles, il sera fourni les procès-verbaux.

### Essais sur chantier

Les essais de réception ont pour but de s'assurer du fonctionnement correct des installations et de leur réalisation, conformément :

- aux prescriptions des normes et publications de l'Union Technique de l'Electricité
- aux conditions imposées par le présent Cahier des Clauses Techniques et tous les documents annexés au marché
- aux spécifications EDF

Les vérifications seront notamment effectuées conformément aux prescriptions de la partie 6 de la norme NF C 15.100.

Elles comprendront entre autres :

- le contrôle d'aspect et de mise en œuvre des matériels
- la mesure de l'isolement
- le contrôle de continuité des circuits
- le contrôle des dispositifs de protection contre les surintensités
- le contrôle des dispositifs de connexion des conducteurs
- le contrôle de continuité du circuit de terre.

Les vérifications comprendront aussi :

- le contrôle du bon fonctionnement des appareils et appareillages.

### **MISE A LA TERRE DES MASSES**

La mise à la terre des masses métalliques sera exécutée conformément à la norme C 15.100. Les câbles comporteront un conducteur de protection dont la section sera conforme aux normes en vigueur, de couleur vert/jaune.

Toutes les parties métalliques de l'équipement électrique seront reliées à la terre. Dans les sanitaires, les liaisons équipotentielles seront réalisées conformément à la norme C 15.100. (Toutes parties métalliques compris siphons.)

### **NATURE DES CANALISATIONS**

Les canalisations issues des armoires seront réalisées au moyen de :

- câble de la série U 1000 R2V sous conduit encastré ou apparent, montage métré, ou en chemin de câble, ou sur attache en faux-plafond, ou en vide de construction

D'une façon générale, les canalisations seront réalisées conformément à la norme C 15.100, notamment en ce qui concerne les risques propres à chacun des locaux, suivant les normes et réglementations en vigueur.

### **CANALISATIONS ENCASTREES**

Canalisations non apparentes en câble placé sous conduit encastré dans les cloisons ou murs suivant norme C15-100 ou en vide de construction.

*Localisation :* - Tous locaux

### **CANALISATIONS APPARENTES**

Canalisations réalisées en câble U 1000 RO2V posé sous conduit IRO en montage métré ou chemin de câble.

*Localisation :* - distribution en tête de mur

## CANALISATIONS SOUS GOULOTTE

Sans objet

## SECTION DES CONDUCTEURS

Les sections des conducteurs seront conformes aux normes en vigueur. Elles seront calculées par une chute de tension au point d'utilisation de :

6 % pour l'éclairage	}	origine : tableau électrique
8 % pour les autres usages		

La longueur et la section des conducteurs seront conformes à la norme C 15.100 en ce qui concerne la protection des personnes contre les contacts indirects.

## CHEMINS DE CABLES

Ils seront en tôle galvanisée perforée à bord rabattu ou en fil d'acier galvanisé. Ils seront dimensionnés pour un remplissage de 70 % maximum.

Dans les parties verticales, ils seront munis d'un couvercle.

Dans les locaux à risque poussière, ils seront également équipés d'un couvercle dans les parties horizontales.

Les chemins de câbles métalliques seront reliés à la terre par un conducteur de protection.

Dans les locaux ou circulations équipés de faux-plafonds, ils seront installés au-dessus de ces derniers.

Ils seront fixés sur console métallique en applique sur les murs ou suspendus au plancher haut par support métallique.

## TABLEAUX DE DISTRIBUTION

Le tableaux de distribution seront constitués par des armoires en tôle convenablement raidie, peinture laquée cuite au four, fermant à clef, de degré de protection adéquat en fonction du local. Ils seront dimensionnés pour une extension de 20 % ainsi que les interrupteurs généraux et les jeux de barres.

Les tableaux seront équipés de serrures standardisées sur le site.

L'appareillage sera fixé sur barreau DIN asymétrique. Les circuits Eclairage, Force, Normal et Prioritaire seront séparés physiquement.

En tête du tableau il sera installé un interrupteur ou disjoncteur général. En aval de ceux-ci seront installés les dispositifs de protection, les télérupteurs, contacteurs, minuteriers et autres appareils suivant le cas.

La filerie sera posée sous goulotte plastique avec coefficient de remplissage de 70 % maximum et les départs seront regroupés sur un bornier repéré.

L'armoire, la filerie, les bornes et l'appareillage seront repérés conformément au schéma qui sera installé dans une pochette fixée à l'armoire.

Les dispositifs de protection auront un pouvoir de coupure adapté.

Le raccordement des appareils devra permettre le passage aisé d'une pince ampèremétrique sur les conducteurs actifs.

Les canalisations pénétreront dans l'armoire par une découpe dans la tôle avec joint de protection ou par presse-étoupe suivant le risque du local.

Ils comporteront une étiquette de repérage.

### **APPAREILS D'ECLAIRAGE**

Tous les appareils d'éclairage seront fournis avec leurs lampes ou tubes de tension 230 V.

Les appareils fluorescents seront du type compensé avec allumage électronique.

Les tubes fluorescents seront du type : haut rendement

Les couleurs de tube seront : 4000 °K IRC 85

Le degré de protection des appareils correspondra aux risques des locaux où ils sont installés, selon les classifications de la norme C 15.100.

### **PETIT APPAREILLAGE**

Les commandes d'éclairage et les prises de courant seront de première marque et revêtues de l'estampille NF.USE.

En montage encastré, les commandes d'éclairage pourront être à griffe. Par contre, toutes les prises de courant seront à fixation à vis.

Sauf spécifications contraires, la hauteur de fixation des appareillages sera :

- commandes d'allumage : 1.10 m pour accessibilité aux handicapés
- prises de courant : 0.30 m
- prises de courant locaux pour handicapés : 1.10 m.

Toutes les boîtes de dérivation devront être accessibles. Elles pourront être installées dans les faux-plafonds démontables.

### **ECHANTILLONS**

L'entrepreneur du présent lot devra présenter un échantillonnage des matériels au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre, et obtenir leur accord sur le choix des matériels avant tous travaux d'exécution.

### **REPERAGE DES APPAREILS PARTICULIERS**

Les appareils de commande, de manoeuvre et de signalisation particuliers (arrêt d'urgence, coupure extérieure, etc. ...) devront comporter une étiquette d'identification gravée. Ces étiquettes seront fixées par vis sur, ou à proximité des appareils.

### **COUPURE GENERALE**

Chaque dispositif de coupure sera constitué par un boîtier bris de glace avec étiquette de repérage rouge dilophane vissée.

Le boîtier sera équipé d'un voyant témoin ou non suivant que le dispositif de coupure sera à émission ou manque tension conformément à la réglementation.

Cette coupure agira sur l'organe de coupure générale du tableau concerné.

De même, chaque niveau, corps de bâtiment ou bâtiment séparé, sera équipé d'un dispositif de coupure tel que défini ci-avant.

### **ALIMENTATION EN ATTENTE POUR LES AUTRES LOTS**

Les puissances pour les alimentations en attente pour les autres lots devront être confirmées par le lot correspondant avant toute exécution.

L'entrepreneur devra obligatoirement obtenir confirmation de ces puissances avant d'entreprendre tous travaux de réalisation. Il devra également requérir auprès des lots concernés les intensités de démarrage des installations et en répercuter les incidences sur ses propres équipements.

Ceci concerne les canalisations issues du TGBT et celles issues des tableaux divisionnaires.

L'emplacement exact de ces attentes sera également à faire confirmer par l'entreprise concernée avant toute réalisation.

### **ECLAIRAGE DE SECURITE**

L'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes avec système SATI.

Les appareils seront du type suivant, selon leur fonction :

- évacuation : appareils à lampe fluo 45 lm non permanent
- ambiance : appareils à lampe fluorescente sur la base de 5 lm/m<sup>2</sup> non permanent

Pour les bâtiments de type J dont l'éclairage normal n'est pas secouru par un groupe électrogène (cas présent), l'éclairage de sécurité d'évacuation sera complété par des BAEH avec les principes de fonctionnement suivants :

	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal + alarme incendie	Coupure secteur	Coupure secteur + alarme incendie
BAES	veille	veille	repos	marche
BAEH	veille	veille	marche	marche

Le degré de protection des appareils devra correspondre aux risques des locaux où ils sont installés.

## DESCRIPTION DES TRAVAUX

### DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose d'un ou deux luminaires dans le bâtiment existant avant découpe charpente.

Seront notamment déposés :

- Les appareils d'éclairage

Toutes les chevilles de fixations diverses devront être déposées et obturées.

### MISE A LA TERRE

Le raccordement à la terre de l'ensemble de l'installation sera vérifié et si besoin est remplacé.

### DEPLACEMENT COMMANDE D'ECLAIRAGE.

Le déplacement et le remplacement éventuel de l'interrupteur de commande d'éclairage coté porte à élargir.

Déplacement de la commande d'ouverture du lanterneau de désenfumage, coté porte à élargir.

### CREATION COMMANDE D'ECLAIRAGE.

Création d'un allumage par interrupteur dans le bardage métallique du côté de l'entrée à créer.

Le petit appareillage prévu dans ces locaux est du type étanche en plastique, série Plexo 55 Legrand ou équivalent, modèle encastré.

Localisation :

Bloc inter commande d'allumage étage bâtiment Ateleier

### ECLAIRAGE

Les appareils d'éclairage seront principalement équipés de tubes fluorescents haut rendement, ou lampe compact fluo, allumage électronique, modèle compensé. Pour l'extérieur Positionné sous le faitage de l'entre a créer. Commande a détection

Luminaires étanche types fluo 2x36Watt

Localisation :

Sous le auvent et au dessus de la porte à élargir. 2 unités.

### ECLAIRAGE DE SECURITE

#### a) Eclairage de balisage

Il sera réalisé par blocs autonomes doublés de blocs type habitation (l'établissement ne possède pas d'alimentation de secours)

Ils seront alimentés à partir du circuit éclairage du local concerné avec raccordement en amont de l'interrupteur et en aval de l'appareillage de protection.

Ils seront du type suivant, ou équivalent :

- bloc autonome de sécurité T-EVAC de chez Merlin Gérin, 90 lumens fluorescent 1h

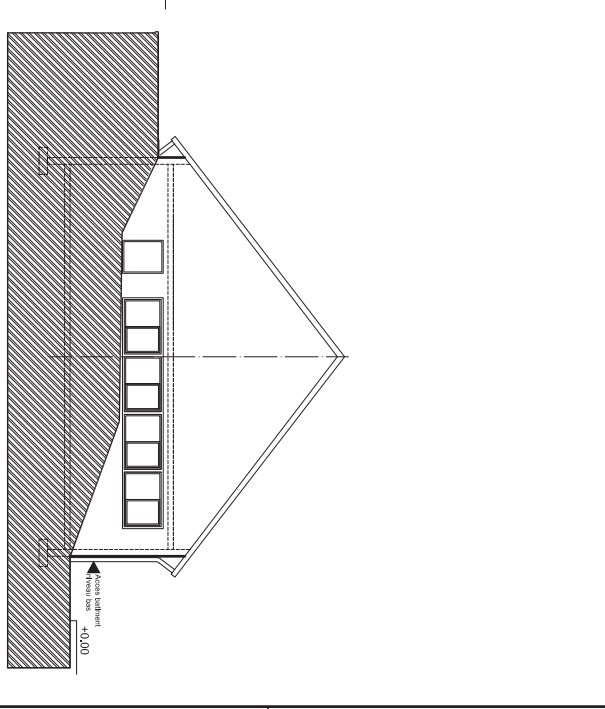
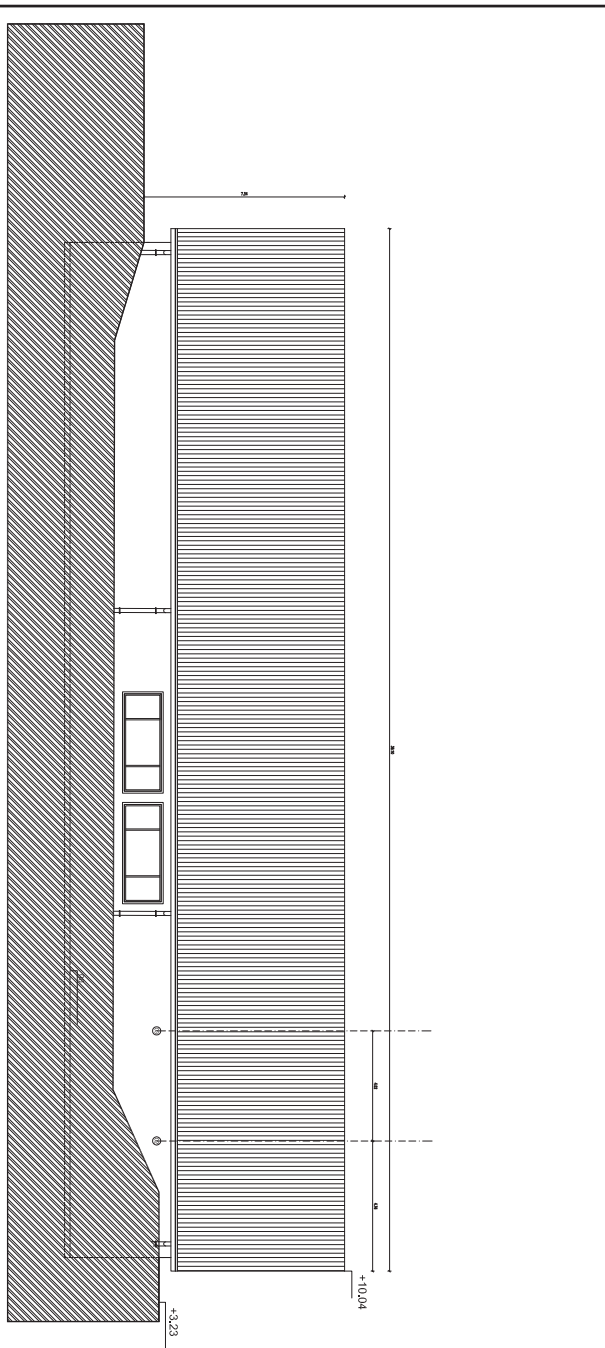
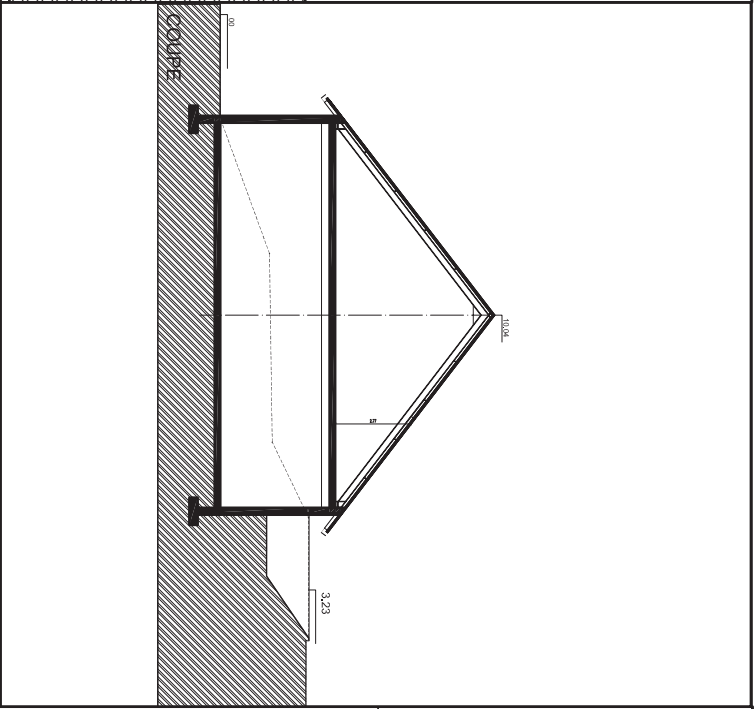
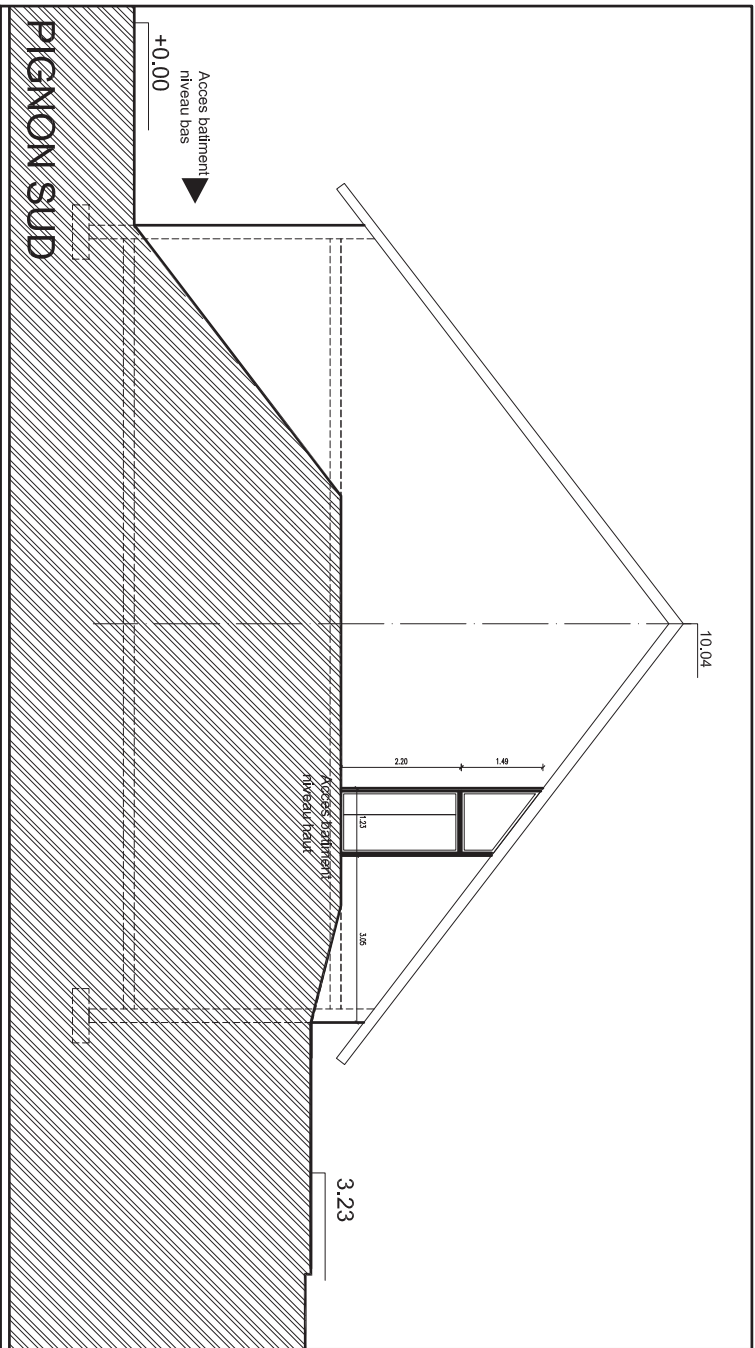
- BAES / 90 lumens fluorescent 1h
  - BAEH : T-HAB de chez Merlin Gérin 8 lumens LEDS 5h
- Ils seront certifiés NF APAS et conformes aux normes EN 60898-2-22 et UTE C71-802.

Localisation :

Un au dessus de chaque sortie+ suivant plans  
2 unités.



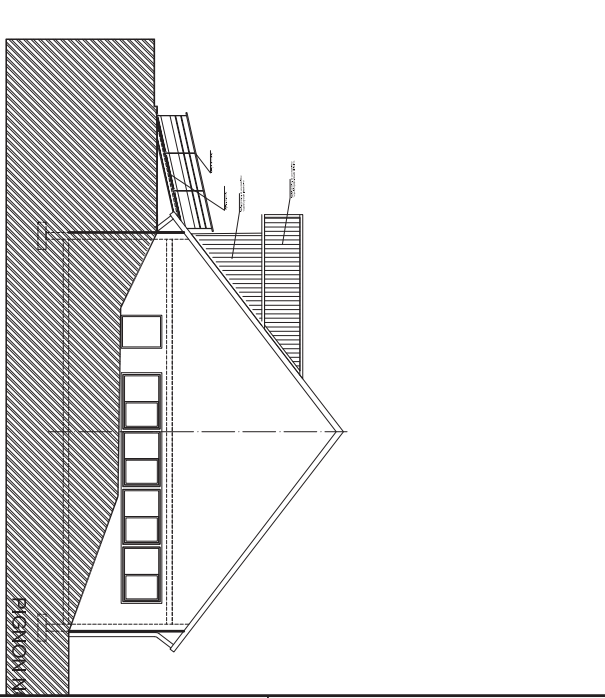
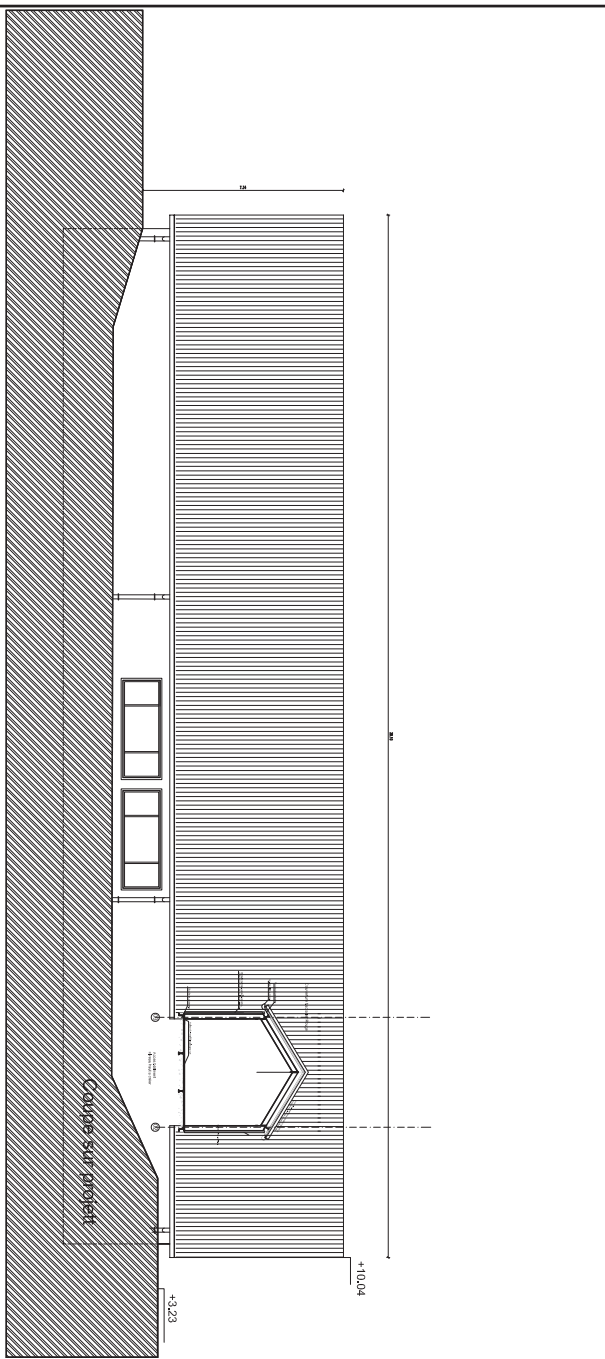
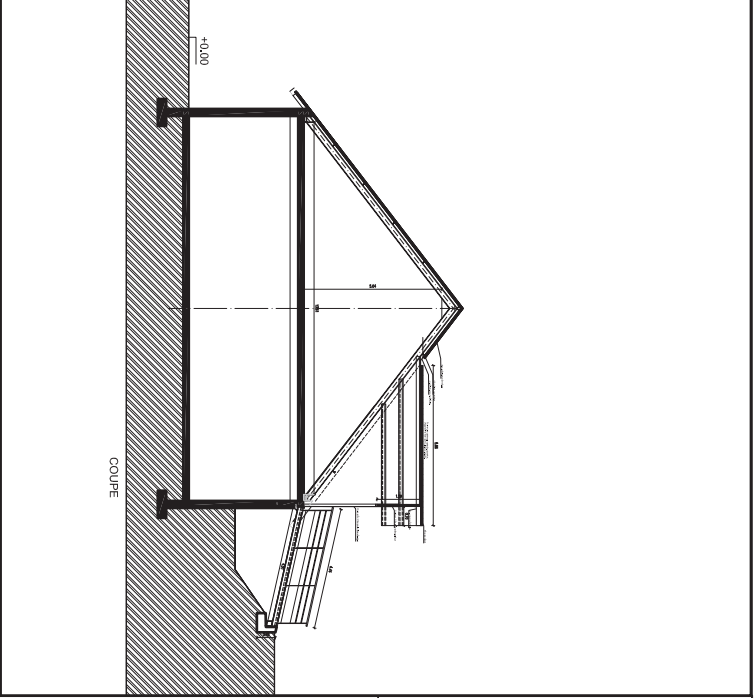
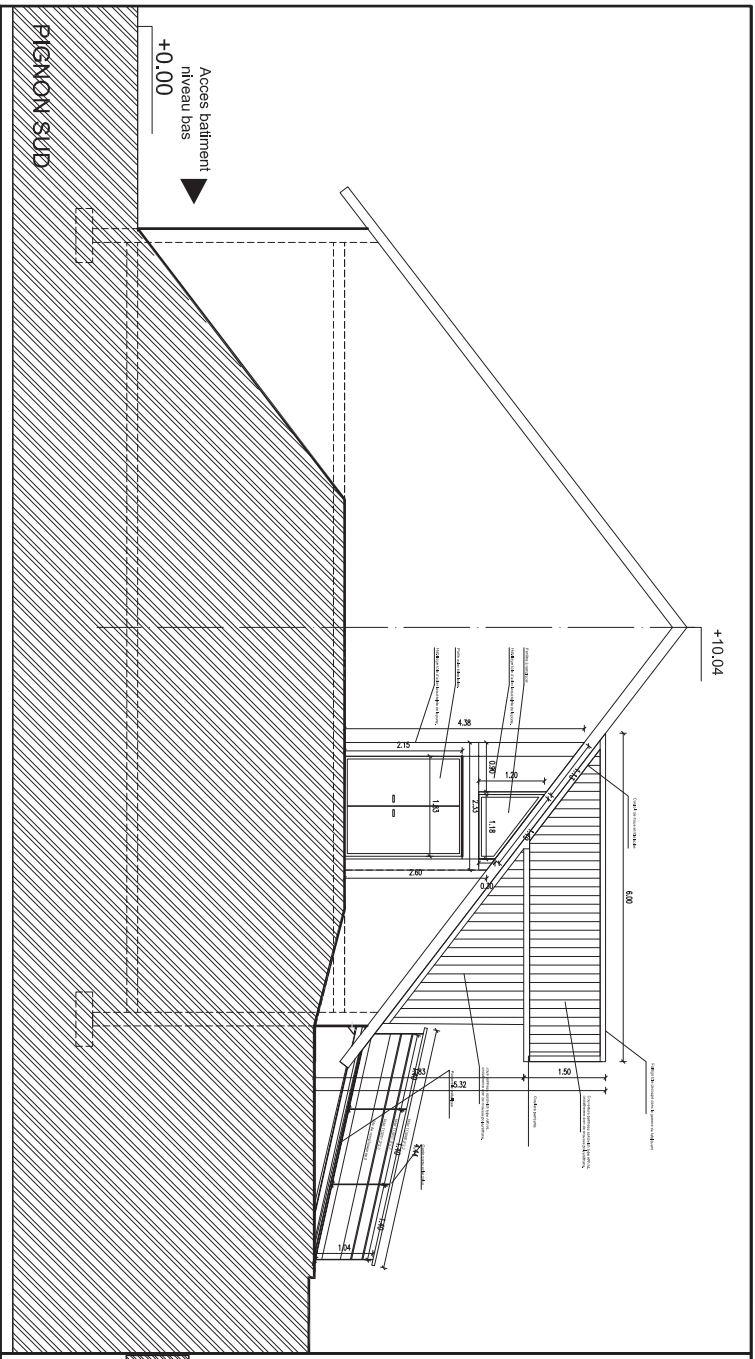




EID-CHINDRIEUX		
09/2016	EXE	NUMERO
ECHELLE : 1/200		000

BATIMENT-ATELIER  
 FACADE-COUPPE-EXISTANT  
 DP3-4

COUDER FOUSSADIER  
 Architectes D.P.L.G.  
 18, rue du Square Carpeaux- PARIS XVIII  
 TEL : 01 42 26 41 42 - FAX : 09 71 70 42 06



Facade EST état existant

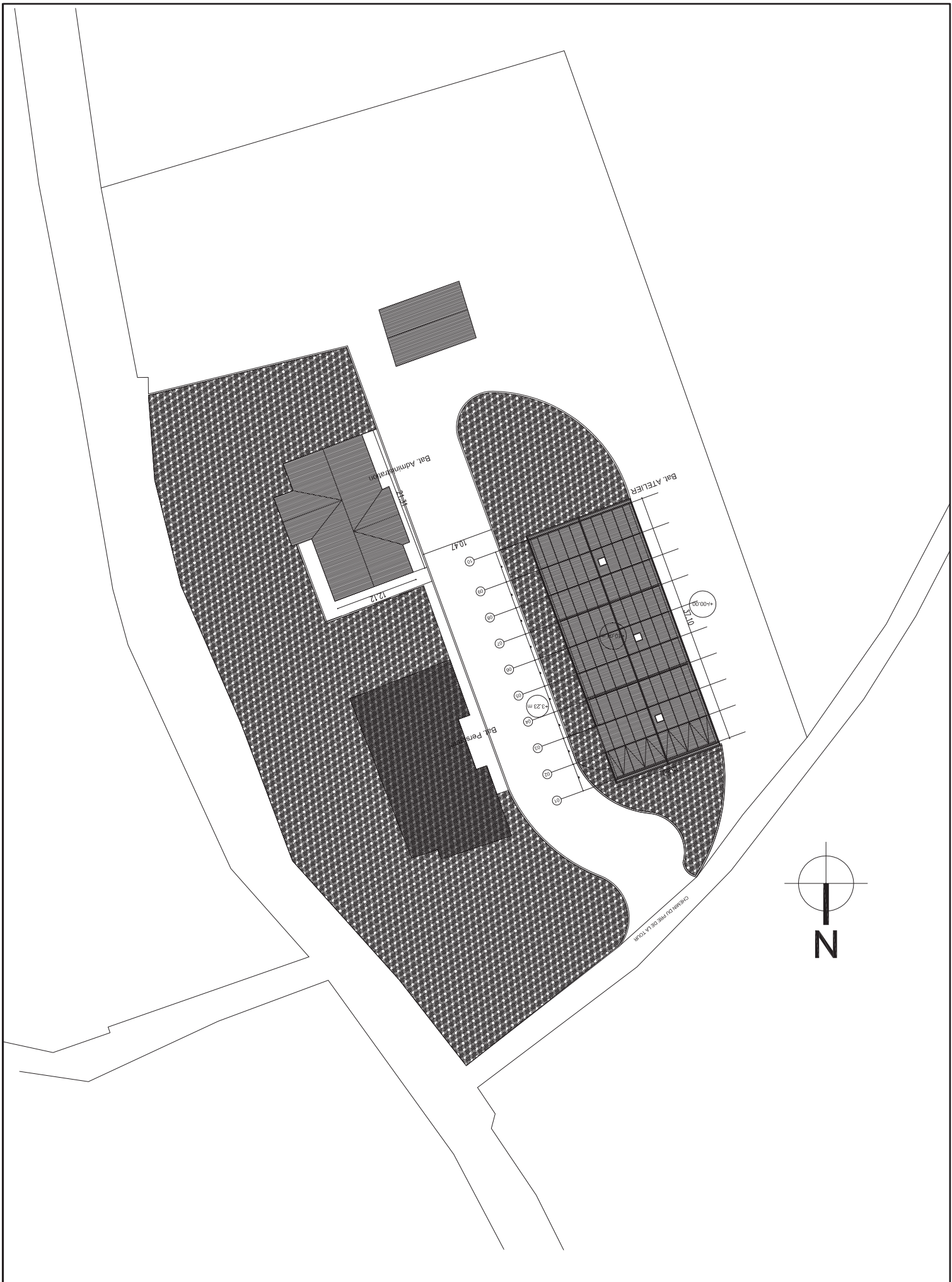
EID-CHINDRIEUX		
09/2016	EXE	NUMERO
ECHELLE : 1/200		000

BATIMENT-ATELIER  
 FACADE-COUBE-PROJET  
 DP3-4

COUDER FOUSSADIER  
 Architectes D.P.L.G.  
 18, rue du Square Carpeaux- PARIS XVII<sup>e</sup>  
 TEL : 01 42 26 41 42 - FAX : 09 71 70 42 06







EID-CHINDRIEUX		
09/2016	EXE	NUMERO
ECHELLE : 1/500		000

EID-CHINDRIEUX  
 PLAN-DE-MASSE  
 DP2

COUDER FOUSSADIER  
 Architectes D.P.L.G.  
 18, rue du Square Carpeaux- PARIS XVIII<sup>e</sup>  
 TEL. : 01 42 26 41 42 - FAX : 09 71 70 42 06

**MAITRISE D'OUVRAGE****ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE  
DE DEMOUSTICATION**

31 Chemin des Prés de la Tour  
73 310 CHINDRIEUX  
Tél. 04.79.54.21.59 – Fax. 04.79.54.28.41

**MAITRISE D'ŒUVRE****Agence d'Architecture et d'Urbanisme  
COUDER – FOUSSADIER**

18 rue du square Carpeaux  
75 018 PARIS  
Tél. 01.42.26.41.42 – Fax. 09.71.70.42.06

**CREATION D'UNE PASSERELLE D'ACCES  
AU NIVEAU SUPERIEUR DU BÂTIMENT-ATELIER****E.I.D. CHINDRIEUX (73)****PHASE D.C.E.****D.P.G.F.****CHAPITRE 01 – GROS-ŒUVRE – FONDATIONS**

Ind.	Date	Sommaire des modifications	Etabli	Vérfié
			Nom	Nom
A	01/03/2017	DATE DE PREMIERE DIFFUSION	L.G.	D.M.

**INGENIERIE ET TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION**

9 RUE LOUIS ROSIER – P.A.T. LA PARDIEU – CS30021 – 63000 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél 04.73.26.58.58, Fax 04.73.27.66.16, Email : [info@itc-be.fr](mailto:info@itc-be.fr)

N° D'affaire	Phase	Zone	Type	Numéro	Indice
9628	DCE	-	DPG	001	A

N° Art.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	QUANTITE	P.U. H.T.	MONTANT
<b>B</b>	<b>TRAVAUX DE GROS-OEUVRE</b>				
<b>1</b>	<b><u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u></b>				
1.1	<u>Repérage et relevés</u>	F	1		
1.2	<u>Aire de chantier</u>	F	1		
1.3	<u>Batardeau sur voirie existante</u>	F	1		
1.4	<u>Démolition de murette sous l'égout de la toiture</u>	ml	4.10		
<b>TOTAL TRAVAUX PREPARATOIRES</b>					
<b>2</b>	<b><u>TRAVAUX DE TERRASSEMENTS</u></b>				
2.1	<u>Arrachage des bordures et découpe de l'enrobé</u>				
2.1.1	<u>Arrachage des bordures</u>	ml	10.00		
2.1.1	<u>Découpe et arrachage de l'enrobé</u>	m <sup>2</sup>	24.00		
2.2	<u>Terrassements en masse pour fondations de la passerelle</u>	m <sup>3</sup>	22.000		
<b>TOTAL TRAVAUX DE TERRASSEMENTS</b>					
<b>3</b>	<b><u>TRAVAUX DE FONDATIONS</u></b>				
3.1	<u>Béton de rattrapage coulé à pleine fouille</u>				
3.1.1	<u>Scellements de barres HA12 esp.25cm</u>	U	40		
3.1.2	<u>Béton C20/25 coulé à pleine fouille</u>	m <sup>3</sup>	3.300		
3.1.3	<u>Armatures de liaison entre gros-béton et semelle BA</u>	kg	25		
3.2	<u>Semelle de fondation en béton armé</u>				
3.2.1	<u>Béton C25/30 pour semelle</u>	m <sup>3</sup>	1.200		

N° Art.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	QUANTITE	P.U. H.T.	MONTANT
3.2.2	<u>Coffrage ordinaire plan pour semelle</u>	m <sup>2</sup>	3.900		
3.2.3	<u>Armatures de type barres HA pour semelle</u>	kg	100		
3.2.4	<u>Pus-value pour forme de pente sur dessus de semelle</u>	m <sup>2</sup>	2.300		
<b>3.3</b>	<b><u>Muret garde-grève en béton armé</u></b>				
3.3.1	<u>Béton C25/30 pour muret garde-grève</u>	m <sup>3</sup>	0.550		
3.3.2	<u>Coffrage soigné plan pour muret garde-grève</u>	m <sup>2</sup>	5.100		
3.3.3	<u>Armatures de type barres HA pour muret garde-grève</u>	kg	50		
3.3.4	<u>Plus-value pour arase supérieure en pente</u>	m <sup>2</sup>	1.100		
<b>3.4</b>	<b><u>Imperméabilisation des parois enterrées</u></b>	m <sup>2</sup>	5.800		
<b>3.5</b>	<b><u>Remblais contigus aux ouvrages</u></b>	m <sup>3</sup>	12.000		
<b>3.6</b>	<b><u>Réfection de la chaussée dans l'emprise des travaux</u></b>				
3.6.1	<u>Fourniture et pose de bordures T2 en béton</u>	ml	4.300		
3.6.2	<u>Réfection de la couche de forme</u>	m <sup>3</sup>	4.000		
3.6.3	<u>Réalisation d'un tapis de roulement en béton bitumineux</u>	m <sup>2</sup>	20.00		
<b>3.7</b>	<b><u>Réaménagement du talus dans l'emprise des travaux</u></b>				
3.7.1	<u>Reprofilage du talus et engazonnement</u>	m <sup>2</sup>	16.00		
<b>TOTAL TRAVAUX DE FONDATIONS</b>					



N° Art.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	QUANTITE	P.U. H.T.	MONTANT
<b>4</b>	<b><u>TRAVAUX SUR PIGNON SUD</u></b>				
<b>4.1</b>	<b><u>Elargissement de la porte existante</u></b>				
4.1.1	<u>Fourniture et pose d'un profil de type UPN200 (longueur = 3.50ml)</u>	kg	90		
4.1.2	<u>Fourniture et pose d'un plat métallique 750x150x8</u>	kg	35		
4.1.3	<u>Découpe, piquage de l'enduit et arrachage de l'isolant</u>	m <sup>2</sup>	5.00		
4.1.4	<u>Découpe du voile béton existant</u>	m <sup>2</sup>	1.60		
4.1.5	<u>Poteau béton en sous-œuvre</u>				
4.1.5.1	Scellements de barres HA12 en pied et en tête du poteau	U	8		
4.1.5.2	Scellements de barres HA10 dans le voile existant	U	18		
4.1.5.3	Béton C25/30 pour poteau	m <sup>3</sup>	0.100		
4.1.5.4	Coffrage plan soigné pour poteau	m <sup>2</sup>	1.400		
4.1.5.5	Armatures de type barres HA pour poteau	kg	12		
<b>TOTAL TRAVAUX SUR PIGNON SUD</b>					
<b>TOTAL TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE</b>					
<b>RECAPITULATIF DES TRAVAUX</b>					
<b>A</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				
<b>B</b>	<b>TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE</b>				
1	TRAVAUX PREPARATOIRES				
2	TRAVAUX DE TERRASSEMENTS				
3	TRAVAUX DE FONDATIONS				
4	TRAVAUX SUR PIGNON SUD				
<b>TOTAL TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE</b>					

MAITRISE D'OUVRAGE

**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE  
DE DEMOUSTICATION**

31 Chemin des Prés de la Tour  
73 310 CHINDRIEUX  
Tél. 04.79.54.21.59 – Fax. 04.79.54.28.41

MAITRISE D'ŒUVRE

**Agence d'Architecture et d'Urbanisme  
COUDER - FOUSSADIER**

18 rue du square Carpeaux  
75 018 PARIS  
Tél. 01.42.26.41.42 – Fax. 09.71.70.42.06

**CREATION D'UNE PASSERELLE D'ACCES  
AU NIVEAU SUPERIEUR DU BATIMENT -ATELIER**

**E.I.D. CHINDRIEUX (73)**

**PHASE D.C.E.**

**D.P.G.F.**

**CHAPITRE N°02 - CHARPENTE METALLIQUE**

Ind.	Date	Sommaire des modifications	Etabli	Vérfié
			Nom	Nom
A	01/03/2017	DATE DE PREMIERE DIFFUSION	FP	DM
B	06/03/2017	AJOUT D'UN PROFIL DE RIVE	FP	DM



**INGENIERIE ET TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION**

9 RUE LOUIS ROSIER – P.A.T. LA PARDIEU – CS30021 – 63000 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél 04.73.26.58.58, Fax 04.73.27.66.16, Email : [info@itc-be.fr](mailto:info@itc-be.fr)

N° D'affaire	Phase	Zone	Type	Numéro	Indice
9628	DCE		DPG	002	B

Chapitre N°2 Charpente Métallique

N°	LIBELLE	U	Quantité	PU	Montant
	<b>Prix généraux</b>	F	1		
<b>1</b>	<b>BATIMENT EXISTANT</b>				
	Dépose et évacuation des 2 pannes de bas de versant	F	1		
	Fourniture et mise en œuvre : - Contreventements - Renforts des arbalétriers - Compris protection par peinture anti-rouille	kg	765		
	<b>SOUS TOTAL H.T. BATIMENT EXISTANT</b>				
<b>2</b>	<b>CHIEN ASSIS</b>				
	Fourniture et mise en œuvre : - Ancrages - Portiques - Pannes - Contreventements et liens - Ossatures secondaires - boulons de montage - Compris protection par peinture anti-rouille et tous accessoires nécessaire à la bonne stabilité de l'ensemble	kg	1540		
	<b>SOUS TOTAL H.T. CHIEN ASSIS</b>				
<b>2</b>	<b>PASSERELLE</b>				
	Fourniture et mise en œuvre : - Ancrages - Potelets - Rives et feuillure - Traverses intermédiaires - Solives - Contreventements - boulons de montage - Compris protection par galvanisation et tous accessoires nécessaire à la bonne stabilité de l'ensemble	kg	685		
	<b>SOUS TOTAL H.T. PASSERELLE</b>				
	<b>TOTAL H.T.</b>				
	<b>TVA 20,00 %</b>				
	<b>TOTAL T.T.C.</b>				

# Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

**DPGF**

**LOT Unique :**  
**Chapitre 03 : Couverture Bardage**

## **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

## **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

## **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58

		Unité	Quantité	P.U.H.T.	Total H.T.
<b>LOT- Chapitre 03 Couverture</b>					
<b>III</b>	<b><u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u></b>				
<b>1</b>	<b><u>Depose de la couverture existante</u></b>				
1.1	<b>Travaux de decoupe</b>				
1.1.1	Depose apres decoupes de la toiture existante	m2	19	0,00	0,00
<b>2</b>	<b><u>Couverture</u></b>				
2.1	<b>Travaux de couverture de l'entrée haute</b>				
2.1.1	Fourniture et pose couverture a deux pentes	m2	29	0,00	0,00
<b>3</b>	<b><u>Bardage vertical</u></b>				
3.1	<b>Travaux de bardage vertical</b>				
3.1.1	Fourniture et pose de bardage vertical latéral	m2	9,5	0,00	0,00
3.1.2	Fourniture et pose de bardage vertical en tympan	m2	2,5	0,00	0,00
<b>4</b>	<b><u>Habillage</u></b>				
4.1	<b>Tôle d'habillage laques</b>				
4.1.1	Habillage de la charpente metallique latéraux	m2	1	0,00	0,00
4.1.2	Habillage sous face debord de toiture	m2	3,75	0,00	0,00
4.1.3	Habillage Facade du pignon	m2	1,7	0,00	0,00
<b>TOTAL H.T.</b>					0,00
<b>T.V.A. 20%</b>					0,00
<b>TOTAL T.T.C.</b>					0,00

# Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

**DPGF**

**LOT Unique :**  
**Chapitre 04 : Serrurerie**

## **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

## **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

## **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58

		Unité	Quantité	P.U.H.T.	Total H.T.
<b>LOT- Chapitre 04 SERRURERIE</b>					
<b>III</b>	<b><u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u></b>				
<b>3.1</b>	<b><u>Portes métalliques</u></b>				
3.1.1	Porte métallique isolée deux vantaux égaux 256x280 cm	u	1	0,00	0,00
3.1.2	Porte métallique isolée deux vantaux égaux 180x205 cm	u	1	0,00	0,00
3.1.3	Imposte vitée en acier	u	1	0,00	0,00
<b>3.2</b>	<b><u>Callebotis métallique</u></b>				
3.2.1	Callebotis métallique	m2	18	0,00	0,00
<b>3.3</b>	<b><u>Gardes corps métallique</u></b>				
3.3.1	Gardes corps métallique	ml	9	0,00	0,00
<b>3.4</b>	<b><u>Barre de seuil</u></b>				
3.4.1	Barre de seuil métallique large	ml	2,8	0,00	0,00
<b>TOTAL H.T.</b>					0,00
<b>T.V.A. 20%</b>					0,00
<b>TOTAL T.T.C.</b>					0,00

## Création d'une passerelle d'accès au niveau supérieur du bâtiment Atelier

**Maître d'Ouvrage**  
**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION**  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel : 04 79 54 21 59- Fax 04 79 54 28 41

**DPGF**

**LOT Unique :**  
**Chapitre 05 : Electricité**

### **Maître d'Ouvrage**

ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTICATION  
3 chemin du près de la tour  
73310 CHINDRIEUX  
Tel 04 79 54 21 59

### **Architecte**

Agence d'Architecture et d'Urbanisme COUDER FOUSSADIER  
18 rue du square Carpeaux 75018PARIS  
Tél 01 42 26 41 42

**Dossier : PRO indice 00**

Date : 03-2017

### **BET Structure**

ITC  
9 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand Cedex1  
Tél 04 73 26 58 58



		Unité	Quantité	P.U.H.T.	Total H.T.
<b>LOT- Chapitre 05 ELECTRICITE</b>					
<b><u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u></b>					
<b><u>1</u></b>	<b><u>Depose des installatioons existantes</u></b>				
1.1	Dépose des appareils electriques	ens	1	0,00	0,00
<b><u>2</u></b>	<b><u>Mise a la terre</u></b>				
2.1	verification de la mise a la terre de la charpent	ens	1	0,00	0,00
<b><u>3</u></b>	<b><u>Deplacement commande d'éclairage</u></b>				
3.1	Déplacement et remplacement de l'inter coté porte a élargir	ens	1	0,00	0,00
<b><u>4</u></b>	<b><u>Création de commande d'éclairage</u></b>				
4.1	Alumage par interupteur de l'etage du hangard	u	1	0,00	0,00
<b><u>5</u></b>	<b><u>Eclairage</u></b>				
5.1	fourniture et pose d'un luminaire coté extérieur.	u	1	0,00	0,00
<b><u>6</u></b>	<b><u>Eclairage de securité</u></b>				
6;1	fourniture et pose de BAES.	u	2	0,00	0,00
<b>TOTAL H.T.</b>					0,00
<b>T.V.A. 20%</b>					0,00
<b>TOTAL T.T.C.</b>					0,00