

MAITRE D'OUVRAGE

INPI

**15, rue des Minimes
CS 50 001
92 677 COURBEVOIE**

TRAVAUX DE RENFORCEMENT DE LA CHARPENTE METALLIQUE

INPI COMPIEGNE

**Zac de Mercières
7, rue Edouard Belin
60 200 COMPIEGNE**

Dossier : ETSM 21 007 11 2024 60 FTI

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Indice 1 du 22/10/2025

TRAVAUX DE RENFORCEMENT DE LA CHARPENTE METALLIQUE

**MAÎTRE D'ŒUVRE
ET/OU
ASSITANT TECHNIQUE**

S.E.C.C.

**IMMEUBLE LE LIBECCIO
43, Avenue Louis Luc
94 600 CHOISY-LE-ROI**

**BUREAU
DE
CONTRÔLE**

**COORDONNATEUR
S.P.S.**

TABLE DES MATIERES

1	DEROULEMENT DU CHANTIER ET CONDITIONS D'EXECUTION	3
1.1	AVERTISSEMENT PREALABLE	3
1.2	ROLE DU CCTP	4
1.3	SOUS-TRAITANCE	5
1.4	HYGIENE ET SECURITE DES TRAVAILLEURS	5
1.5	SPECIFICITE DU CHANTIER LIEE A SA LOCALISATION ET A SON ACTIVITE	6
1.6	NOTICES TECHNIQUES A PRODUIRE PAR L'ENTREPRISE	6
1.7	CARNETS DE DETAILS – PLANS D'EXECUTION	7
1.8	ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES EXISTANTS	7
1.9	TROUS ET PERCEMENTS	8
1.10	BRANCHEMENTS PROVISOIRES	8
1.11	DECONNEXION ET RECONNEXION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES	8
1.12	MISE EN PLACE D'UNE PROTECTION SUR OUVRAGES ANNEXES ET CONNEXES	8
1.13	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	9
1.14	NETTOYAGE	9
1.15	CONTROLE ET RECEPTION	9
1.16	ECHANTILLON, PROTOTYPE	10
1.17	LISTE DES LOTS	10
1.18	SECURITE ET APPROVISIONNEMENT	10
1.19	HORS D'EAU – HORS LOT	11
1.20	QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES	11
1.21	EXPOSITION DU SITE	12
1.22	EQUIVALENCES TECHNIQUES	12
1.23	DELAIS D'EXECUTION, PLANNING ET EFFECTIFS	13
1.24	SECURITE	14
1.25	COORDONNEES DES DIFFERENTS INTERVENANTS	15
2	CADRE NORMATIF DE L'OPERATION	17
3	CHOIX DES MATERIAUX	18
4	DESCRIPTION ET PRESENTATION DE L'OPERATION	19
5	DESCRIPTION DES TRAVAUX : LOT CHARPENTE METALLIQUE	20
5.1	TRAVAUX D'INSTALLATION DE CHANTIER	20
5.1.1	Etat des lieux	20
5.1.2	Installations de chantier/base vie - hors lot	20
5.1.3	Branchements provisoires	20
5.1.4	Moyens d'approvisionnement et d'évacuation	21
5.1.5	Mise en place de moyens de levage et/ou monte-matériaux	21
5.2	TRAVAUX DE SECURISATION	22
5.2.1	Mise en place d'échafaudages roulants	22
5.3	TRAVAUX PREPARATOIRES	23
5.3.1	Sécurisation et protection des équipements	23
5.3.2	Protection de sol	23
5.3.3	Dévoisement des réseaux	23
5.3.4	Etudes d'exécution	24
5.4	TRAVAUX DE RENFORCEMENTS	25
5.4.1	Renforcement des pannes par moisage	25
5.4.2	Renforcement des arbalétriers par moisage	27
5.5	TRAVAUX DE NETTOYAGE	28
6	FICHE DE VISITE	29

1 DEROULEMENT DU CHANTIER ET CONDITIONS D'EXECUTION

1.1 AVERTISSEMENT PREALABLE

Les documents, plans et descriptifs qui déterminent l'ouvrage ne sont pas limitatifs. L'entrepreneur, Homme de l'art qui répond à l'appel d'offres, est en mesure d'apprécier l'étendue des travaux afin que l'ouvrage soit livré dans les délais et au prix convenu, garanti, complet et bien exécuté. Celui-ci doit être également conforme aux règlements, aux lois en vigueur et aux normes et DTU. L'ouvrage doit finalement être livré dans les temps impartis, propre, tous réglages effectués, les réserves doivent être levées avec les garanties légales.

Par conséquent, en traitant, chaque entrepreneur s'oblige, à ces conditions déterminantes et si, même après signature du marché, le Maître d'Ouvrage demandait des prestations supplémentaires, que celles-ci n'altéreraient jamais le caractère forfaitaire du marché excepté le fait que ces variations de prix soient chiffrées et préalablement signées par le Maître d'Ouvrage.

Les travaux seront exécutés selon les conditions suivantes :

- NFP 03001 et CCAP s'il y a lieu pour les opérations découlant du privé
- Les DTU et les Normes en vigueur. Le présent document pourra déroger aux DTU si les techniques de mise en œuvre vont au-delà du cadre minimum décrit dans ces documents
- La réglementation sur le travail
- La réglementation incendie
- L'ensemble de la réglementation encadrant l'acte de construire. Cela tant dans l'acte de construire lui-même, que par la suite son usage

Tous les ouvrages et travaux nécessaires pour la parfaite et complète terminaison de l'opération sont dus, même en cas d'oubli ou d'imprécision dans le descriptif ou les plans, l'entrepreneur étant réputé connaître les travaux de fournitures qui sont nécessaires en pratique pour la réalisation des prestations projetées et parfaitement achevées.

L'entrepreneur déclare s'être rendu sur place et avoir pu prendre connaissance des lieux et de toutes les difficultés d'accès et de déroulement du chantier.

D'autre part, chaque entreprise est tenue à une obligation de moyens et de résultats pour l'ensemble de ses prestations.

L'entrepreneur doit respecter les prescriptions du Service d'Incendie et de Secours, notamment en ce qui concerne la sauvegarde des individus et la lutte contre l'incendie.

Il est rappelé qu'en plus des règles de l'art, l'entrepreneur doit se conformer rigoureusement à tous les règlements, décrets, arrêtés, circulaires, normes et autres édictés en matière de construction, ainsi qu'à ceux concernant la sécurité.

Les documents de recommandations techniques à observer sont ceux définis par le CSTB d'une manière générale, tels que les DTU, le REEF, et par chacune des compagnies intéressées (EDF - GDF, Service Incendie, Services de Sécurité, Voirie, règles administratives nationales et locales, etc.).

Sont également applicables, dans la mesure où elles complètent et améliorent les prescriptions des documents suscités, les normes, règles et recommandations des organismes et offices spécialisés.

Les documents concernant toutes les règles des différents éléments de la construction, les méthodes et moyens à utiliser ou à respecter sont applicables quelle que soit leur date de publication.

Faute d'observer strictement les prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur sera rendu responsable des inconvénients de toute nature et prendra à sa charge tous les frais et dépenses qui en découleraient.

Les entreprises devront répondre à l'intégralité des prestations, travaux annexes et options. Elles pourront, si les pièces administratives de l'appel d'offre l'autorisent, faire les remarques techniques et tarifaires qu'elles jugent nécessaires, au moyen d'un devis justificatif joint à leur offre.

1.2 ROLE DU CCTP

Le CCTP a pour but de renseigner au maximum les entreprises sur la nature des travaux à exécuter, leur consistance et leur implantation.

Les entreprises devront réaliser, sans exception, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages. Elles doivent se rendre sur place afin de connaître l'ampleur des tâches à exécuter et la disposition des lieux.

Avant la signature des marchés, l'entreprise peut faire mention de ses remarques concernant les travaux. Après la signature des marchés, l'entreprise ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une omission du descriptif pour justifier quelque travail supplémentaire qui soit nécessaire au parfait achèvement des travaux.

En outre, les cotes d'exécution seront relevées sur place sous la responsabilité de chaque entreprise.

Tous les matériaux employés sur le chantier seront de la meilleure qualité et de la référence demandée (voire équivalentes), et feront l'objet d'un certificat de garantie.

Les matériaux employés feront l'objet d'essais particuliers, pour déterminer leurs caractéristiques physico-chimiques, résistances, leurs porosités, leurs longévités. Ces essais seront effectués à la charge des entrepreneurs par un Bureau de Contrôle agréé par le Maître d'œuvre et devront donner des résultats acceptables, conformes aux normes en vigueur au minimum et performances recherchées.

Le cadre de bordereau indicatif ne dégagera en rien l'entrepreneur de ses obligations de résultats. Celui-ci se devra de veiller à ce que l'ensemble des travaux effectués permette une efficacité et une durabilité optimale.

1.3 SOUS-TRAITANCE

En cas de sous-traitance, l'entrepreneur principal, titulaire du marché, devra scrupuleusement suivre la procédure prévue et explicitée par les textes encadrant cette pratique. Le respect de la réglementation sur ce sujet devra être scrupuleusement respecté.

Les sous-traitants devront être déclarés conformément à la réglementation relative à la sous-traitance.

L'entreprise devra respecter dans ses éventuelles déclarations de sous-traitance les délais spécifiés dans la réglementation ou les pièces écrites administratives de la consultation.

Les sous-traitants devront avoir des personnels qualifiés pour effectuer les travaux dans le respect des exigences décrites dans le présent document, mais aussi et si nécessaire, bénéficier de toutes les qualifications spécifiques selon les matériaux transformés et posés dans le cadre de cette opération.

Les éventuels sous-traitants devront établir aussi les P.P.S.P.S. ad hoc, qui seront visés par l'entreprise titulaire du marché avant diffusion.

Si, en cours de chantier, l'entreprise décidait de sous-traiter une partie de ses prestations alors qu'elle avait déclaré ne pas y avoir recours, et sous réserves de l'accord du Maître d'ouvrage, elle devra en faire la déclaration immédiatement et ne pas faire intervenir du personnel ou une entreprise tierce non agréée. De ce fait, l'entrepreneur devra supporter les éventuels coûts supplémentaires ou de coordination en matière d'hygiène et de sécurité qui viendraient à découler de la nouvelle situation créée de son fait.

1.4 HYGIENE ET SECURITE DES TRAVAILLEURS

L'entrepreneur, avant et pendant l'exécution des travaux, se doit de respecter, entre autres, les directives suivantes sans que cette liste ne soit pour autant exhaustive :

- Le code du travail et le code de la santé publique
- Règlementations relatives aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure
- Toutes les réglementations relatives à la protection des travailleurs sur les risques d'inhalation des poussières d'amiante, ainsi que celles relatives à la protection des tiers

Toutes les dispositions pour assurer la sécurité des intervenants et des tiers doivent permettre de satisfaire à l'ensemble des exigences réglementaires.

Le non-respect flagrant des consignes de sécurité peut engendrer un arrêt immédiat des opérations sur le poste de travail pris en défaut, et cela sans que l'entreprise ne puisse réclamer un quelconque préjudice.

1.5 SPECIFICITE DU CHANTIER LIEE A SA LOCALISATION ET A SON ACTIVITE

Il est expressément convenu que chaque entrepreneur a pris connaissance de l'intégralité des pièces écrites du Dossier de Consultation des Entreprises, y compris le cas échéant, le plan général de coordination du CSPS et le rapport initial de contrôle technique du bureau de contrôle. Il s'est rendu sur place avant la remise de son offre et sa parfaite connaissance des lieux l'a conduit à intégrer dans son offre toutes les sujétions de mise en œuvre, d'approvisionnement et d'obligations vis-à-vis des tiers, des bâtiments existants ou des administrations compétentes sur les réseaux et voiries publiques.

Il aura intégré dans ses prestations les contraintes d'exploitation du site et ne devra, à aucun moment, en perturber l'activité.

Il devra s'adapter aux demandes des exploitants des différents lieux où il effectuera les prestations décrites dans le présent cahier des charges et ne pourra invoquer une éventuelle méconnaissance des spécificités du site pour satisfaire à des besoins économiques, techniques ou temporels.

1.6 NOTICES TECHNIQUES A PRODUIRE PAR L'ENTREPRISE

Avant le démarrage des travaux l'entrepreneur fournira une note technique globale dans laquelle seront indiqués :

- Le descriptif technique des complexes et ouvrages mis en œuvre
- Les modes de fixation
- Une note de calcul relative aux travaux de reprise/renforcement et remplacement
- Les fiches techniques des produits qui seront mis en œuvre
- Les avis techniques desdits produits
- Coupes et plans, carnets de détails
- Modèles au vent

Ainsi que tous les éléments nécessaires à une pleine connaissance technique de l'opération avant son démarrage et pendant les travaux.

Le dossier sera remis au Maître d'œuvre pour approbation, avant le début des travaux, et à sa demande pendant les travaux.

L'entreprise pourrait se voir refuser toute réalisation faite de sa propre initiative n'ayant pas été validée par le Maître d'œuvre.

L'entreprise doit systématiquement produire au Maître d'œuvre toutes les notices techniques et la liste de ses fournisseurs justifiant que les ouvrages sont conformes aux spécifications et exigences formulées dans le présent document, avant passation des commandes, sans que ce dernier lui en ait fait la demande.

Ces notices proviennent de laboratoires agréés et habilités.

Faute d'avoir satisfait à ces obligations, l'entreprise serait intégralement responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes découlant du non-respect de cette clause.

1.7 CARNETS DE DETAILS – PLANS D'EXECUTION

Avant le démarrage du chantier, l'entrepreneur devra fournir les plans et dessins de détails d'exécution nécessaires au bon déroulement des travaux, que le Maître d'œuvre jugera utile d'établir.

Il ne pourra démarrer les travaux sans avoir préalablement reçu l'accord du Maître d'œuvre.

Ils devront comprendre :

- Des carnets de détails complets
- Plans de localisation des détails
- Coupes et vues permettant une bonne compréhension permettant ainsi au Maître d'œuvre de donner son éventuel VISA
- Notes de calculs
- Plans d'exécution
- Plans de ferrures

Liste non exhaustive.

Tous les envois seront accompagnés de bordereaux de transmission numérotés et datés.

1.8 ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES EXISTANTS

L'entreprise devra prendre connaissance des supports existants, matériaux sur lesquels elle s'appuiera ou se raccordera, l'ensemble des composants sur lesquels elle interviendra pour chiffrer ses ouvrages en conséquence, si tel est le cas.

Lors de l'établissement de ses relevés sur site, elle devra procéder à des sondages et démontages afin d'identifier les différents composants, cela jusqu'aux supports, éventuelles formes de pente et ouvrages maçonnés, réseaux primaires et secondaires de charpente etc.

La résistance des éléments constituant les ouvrages visés dans le présent document doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

1.9 TROUS ET PERCEMENTS

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour que l'exécution des travaux soit assurée sans dommage pour la construction. Elle devra se conformer aux contraintes de site, tant sur le plan sonore que visuel, en restant non intrusive à l'exploitation des lieux.

Elle se sera assurée par tous moyens ad 'hoc de la possibilité d'effectuer ses percements en sécurité et sans dommage pour le bâtiment et ses composants.

Chaque entreprise devra ses propres trous et percements, pour les travaux qui la concerne.

1.10 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

L'installation des compteurs fluides et énergies nécessaires au chantier pour sa réalisation (eau et électricité, chauffage, communications...) pour comptabiliser les charges imputables au chantier devra être prévue par l'entrepreneur.

Dans ce poste, sont prévues toutes les installations de chantier nécessaires au déroulement de l'opération telles que télécopie, téléphone et copieur de chantier.

1.11 DECONNEXION ET RECONNEXION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Si pour les besoins des travaux, il est nécessaire de déconnecter des équipements techniques, tant sur le plan électrique, des fluides et aérauliques, ou s'il est nécessaire de déposer des plafonds et composants annexes du bâtiment, l'entrepreneur aura intégré ces nécessités techniques et fera appel à des personnels qualifiés en ces métiers et spécialisations.

La déconnexion et la reconnexion des installations techniques, ainsi que leur éventuelle dépose, sont à la charge de l'INPI.

1.12 MISE EN PLACE D'UNE PROTECTION SUR OUVRAGES ANNEXES ET CONNEXES

Les ouvrages des zones ou bâtiments proches, ou en contact avec les différents secteurs de travaux, devront être protégés par des moyens adaptés, tels que planches, planchers, bâches, ossatures et échafaudages, pour éviter de les détériorer. Ils seront de résistance et constitution suffisantes pour résister aux efforts et sollicitations de toutes natures que pourraient générer les interventions pendant toute l'opération.

Cela aussi pour les zones où il fera évoluer ses matériels et engins, zones de parking, stockage, intérieurs des locaux où il aura à accéder pour effectuer ses travaux

Si l'entrepreneur venait à défaillir sur le sujet, il devrait prendre en charge la remise en état des dégradations qu'il aura générées.

1.13 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

L'entreprise réalisera à ses frais des reportages photographiques tous les 15 jours afin de visualiser l'avancement du chantier.

Les fichiers seront remis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre sur support informatique.

1.14 NETTOYAGE

L'entrepreneur fera débarrasser, tout au long de son intervention, ses gravats et déchets de chantier et assurera, en fin de chantier, un nettoyage général, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du chantier.

L'entreprise devra la remise en état des abords de chantier.

De plus, le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter un nettoyage général par une entreprise extérieure, au frais de l'entreprise titulaire du présent marché, dans le cas où celle-ci ne respecterait pas la propreté du chantier, et si l'entreprise venait à ne pas obtempérer.

1.15 CONTROLE ET RECEPTION

Contrôle :

Aucune dérogation technique ne sera tolérée, et l'entreprise devra se conformer au présent cahier des charges.

Elle devra respecter en tous points les exigences du Maître d'œuvre et ne pourra à aucun moment déroger à ses demandes techniques.

Toute modification que l'entrepreneur voudrait effectuer en cours de chantier devra être formulée par écrit et n'être effectuée que sur accord express du Maître d'œuvre.

Pendant la durée des travaux, le Maître d'œuvre pourra faire procéder à des démontages, mises en eau, déposes/reposes, tests et essais, afin de pouvoir vérifier la bonne exécution des ouvrages et le respect des consignes.

Ces prestations de vérification seront à la charge de l'entrepreneur, il ne pourra réclamer un quelconque supplément, et aura intégré dans son offre les coûts inhérents.

Réception :

A la réception de l'ouvrage, un dossier de récolement (D.O.E.) devra, pour validation préalable, être remis au Maître d'Œuvre, soit un support numérique pour le Maître d'Ouvrage, un support numérique pour la Maîtrise d'Œuvre, un support numérique pour le C.S.P.S., le cas échéant, afin de lui permettre la mise à jour du Dossier des Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage.

Il devra contenir les informations suivantes :

- Opérations d'entretien à accomplir par le Maître d'Ouvrage ;
- Périodicité de ces interventions ;
- Dispositifs de sécurité permanents installés avec un plan de localisation ;
- Moyens d'accès à pied d'œuvre pour réaliser les opérations de maintenance ;
- D'une manière générale, tous renseignements jugés utiles par l'Entrepreneur ;
- Et plus généralement, les plans et l'ensemble des éléments techniques de l'affaire.

Tous ces documents seront remis sous forme de dossier détaillé avec bordereaux et nomenclatures.

1.16 ECHANTILLON, PROTOTYPE

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre, sur sa demande, des échantillons avant leur approvisionnement, afin d'obtenir l'accord définitif de la Maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'ouvrage avant la mise en œuvre définitive.

Pour les ouvrages de série, le Maître d'œuvre peut exiger de l'entreprise la réalisation d'un prototype. Dans ce cas, la mise en fabrication n'intervient qu'après acceptation du prototype par le Maître d'œuvre.

1.17 LISTE DES LOTS

Il est rappelé aux entreprises que chacune d'entre elles doivent impérativement prendre connaissance de l'ensemble du projet, afin de se renseigner sur les répercussions que peuvent avoir les éventuels autres corps d'état sur le sien. Cela dans la mesure où d'autres lots devraient intervenir sur le site.

LOT 1 : ETANCHEITE

LOT 2 : CHARPENTE METALLIQUE

1.18 SECURITE ET APPROVISIONNEMENT

L'entreprise devra satisfaire à l'ensemble des sécurités, installations de chantier, échafaudages et protections nécessaires à la bonne réalisation des travaux. Cela tant pour les ouvriers qui assurent les travaux et quels que soient les lots présents sur le site, mais aussi pour les tiers. Toutes les mesures devront être prises pour assurer une parfaite sécurité toute la durée de l'opération.

Ces éléments seront appropriés à ce type de travaux et devront correspondre aux normes et règles de sécurité en vigueur.

L'entrepreneur se chargera de toutes les autorisations et démarches nécessaires à leur établissement.

L'entreprise devra se conformer aux instructions du coordonnateur de sécurité, le cas échéant.

Dans tous les cas, un plan de prévention conforme devra être établi par l'entreprise.

L'entreprise se chargera de limiter ses aires de stockage et aura obligation de faire évacuer les gravois de façon régulière afin d'en éviter l'accumulation.

Des périmètres de sécurité et balisage devront être installés en périphérie de ces zones de stockage.

L'entrepreneur devra les moyens de livraison, montage et levage des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.

En règle générale, les moyens de protections collectives devront toujours être privilégiés par rapport aux protections individuelles.

Toutes les contraintes de coltinage, manutentions et dessertes pour les livraisons et exécution des travaux auront été appréhendées par l'entreprise qui les aura intégrées dans son chiffrage.

1.19 HORS D'EAU – HORS LOT

A la charge du lot étanchéité.

1.20 QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES

Conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières, les entreprises répondant au présent appel d'offres devront joindre à leurs propositions les attestations QUALIBAT ou certificats de capacité équivalents.

Les qualifications requises pour l'exécution des travaux décrits ci-après sont les suivantes :

Qualifications

- **2412 : Constructions et structure métalliques (technicité confirmée)**
- **4412 : Métallerie (technicité confirmée)**

Les entreprises justifiant d'une liste de références (technicité confirmée) dans les domaines concernés pourront déroger à la présente liste.

La liste devra mentionner précisément des opérations antérieures similaires déjà effectuées, tant sur le plan technique, que de la logistique et configuration générale des travaux.

1.21 EXPOSITION DU SITE

Le Maître d'œuvre classe l'exposition du bâtiment de la façon suivante :

- Vent : Région 2 – Catégorie IIIb
- Neige : région A1

L'entrepreneur a obligation de respecter ces directives et ne pourra, en aucun cas, arguer que les règles NF en vigueur et autres classements donnent une classification inférieure.

Toutes les mesures de recouvrement, fixations et autres techniques de mise en œuvre décrites dans le présent document, devront être appliquées en fonction du classement que le Maître d'œuvre aura défini, mais surtout sur les choix de densité, dimensions, qualités et règles de pose qu'il aura décrits. L'entreprise ne pourra arguer d'autres choix fondés sur les minimas imposés par les règles de l'art.

1.22 EQUIVALENCES TECHNIQUES

Hormis les ouvrages dont le choix aura été dicté par une recherche esthétique et d'aspect, et qui, en conséquence, n'autorisent pas de modifications, toutes les descriptions techniques des produits à mettre en œuvre et décrites dans le présent cahier des charges le sont à titre de base.

Elles ne sont en aucun cas limitatives et définitives.

L'entrepreneur pourra, s'il le désire, choisir des matériaux et produits différents, sous réserve que ces derniers soient strictement techniquement équivalents, bénéficient des mêmes agréments, avis techniques, performances et compatibilités inter-produits que ceux décrits en base.

Dans le cas contraire, les stipulations du présent CCTP devront être intégralement respectées.

1.23 DELAIS D'EXECUTION, PLANNING ET EFFECTIFS

L'entrepreneur devra fournir un planning d'exécution détaillé au Maître d'œuvre au démarrage, en phase préparatoire.

Durée approximative pour les travaux :

- Délai global :
Le délai global y compris période de préparation, est fixé à **2 mois**.
- Période de préparation :
La période de préparation est fixée à **5 semaines**.
La période de préparation débutera à compter de la date de l'ordre de service ou de la notification.
- Période d'exécution :
La durée d'exécution des travaux est fixée à **3 semaines**.
La période débutera à compter de la date de l'ordre de service ou de la notification.

Effectifs nécessaires à l'exécution des travaux :

Les effectifs minimums ne devront jamais être inférieurs à ceux nécessaires pour tenir le délai d'exécution, et devront aussi tenir compte des effectifs minimums pour assurer la sécurité pendant le déroulement du chantier.

En tout état de cause, l'entreprise devra mettre en œuvre les moyens humains et techniques nécessaires à la réalisation des travaux afin de pouvoir respecter les délais imposés et la parfaite sécurité de l'opération.

1.24 SECURITE

L'entreprise fera son affaire de l'ensemble des sécurités.

Elle devra prévoir les signalisations à l'intérieur comme à l'extérieur du chantier.

Il est rappelé aux entrepreneurs que leur responsabilité est pleinement engagée en cas d'intervention d'un de leurs salariés sur un emplacement mal protégé.

Il ne sera toléré aucune carence de la part de l'entreprise sur une protection collective.

En cas de défaillance constatée au cours d'une visite de chantier, il sera fait une mise en demeure pour remise en état des protections et l'arrêt immédiat de toute intervention sur la zone à risques.

Les travaux superposés sont interdits en l'absence de dispositions particulières le permettant.

Les zones se trouvant dans cette situation sont gelées provisoirement ou équipées de protections lourdes adaptées aux risques (auvents, tunnels de circulation).

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de prévenir la chute d'objets pendant la réalisation d'une tâche d'un de ses salariés, et plus globalement pouvant provenir du chantier.

Tous les moyens de prévention doivent être mis en place à cet effet : auvents, filets, platelages, tunnels, dispositifs d'interdiction d'accès des zones à risques.

Toutes les techniques et moyens mis en œuvre pour répondre à ces exigences doivent répondre pleinement à la réglementation, textes et lois en vigueur.

En raison des risques de propagation d'incendie dans le bâtiment, les découpes et meulage de métaux seront réalisées à l'extérieur du bâtiment.

Les travaux produisant de la poussière feront l'objet d'une demande de permis feu, au moins 48h à l'avance. Il pourra être établi un permis feu sur une semaine, à condition de consigner, contradictoirement et chaque matin, les installations de détection incendie dans la zone concernée et de les déconsigner chaque soir.

1.25 COORDONNEES DES DIFFERENTS INTERVENANTS

MAÎTRE D'OUVRAGE**INPI**

15, rue des Minimes
CS 50 001
92 677 COURBEVOIE

BUREAU D'ETUDES**S.E.C.C**

43, avenue Louis Luc
Immeuble Le Libeccio
94600 CHOISY LE ROI

BÂTIMENT**INPI COMPIEGNE**

Zac de Mercières
7, rue Edouard Belin
60 200 COMPIEGNE

ACCES : Les entreprises sont invitées à prendre rendez-vous pour effectuer les relevés.

Renseignements administratifs :

INPI – M. BELTRA Pierre-Félix
Courriel : pbeltra@inpi.fr

Renseignements techniques :

SECC - M. AVEZ Arnaud
Tél. : 07 82 16 98 29
Fixe : 01 43 75 95 16
Courriel : arnaud.avez@secc-france.com

Le cadre de bordereau joint au présent CCTP et la DPGF devra être impérativement renseigné.

Il est rappelé à l'entreprise, que toutes les quantités sont à renseigner dans les cadres de bordereaux, et cela, sous sa responsabilité. Si les quantités figurent dans la DPGF du dossier de consultation, elles sont données à titre indicatif et l'entreprise devra les vérifier et les modifier si elle le juge nécessaire.

Les relevés et métrés sur site doivent être effectués dans le respect des règles de sécurité, notamment en utilisant des équipements de protections et accès conformes et appropriés à ces interventions.

L'entreprise devra effectuer ses propres sondages, démontages, tests et évaluations qu'elle jugera nécessaires à ses chiffrages, les informations du CCTP étant données à titre indicatif.

Une fiche de visite est jointe au présent dossier de consultation.

Elle devra impérativement être signée par le contact sur place et renvoyée avec l'offre des entreprises.

2 CADRE NORMATIF DE L'OPERATION

Les documents régissant les normes et techniques générales de pose sont les suivants :

L'ENSEMBLE DES EUROCODES :

- **Eurocode 0** Bases de calcul des structures
- **Eurocode 1** NF EN 1991-1-1 : Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation
- **Eurocode 2** Calcul des structures en béton
- **Eurocode 3** Calcul des structures en acier

DOCUMENTS GENERAUX :

- Code du Travail ;
- Ensemble des fiches techniques ;
- Code de la construction ;
- L'ensemble des normes régissant les produits mis en œuvre sur le chantier ;
- L'ensemble des textes législatifs et réglementaires ;
- NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF P93-501 et 502 (échafaudages de pied) ;
- Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 ;
- Arrêté du 21 décembre 2004 ;
- Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005 ;
- Recommandation R 408 du 10 juin 2004 de la CNAMTS ;
- Décret du 8 janvier 1965 et les décrets d'application ;
- L'ensemble des normes régissant les produits mis en œuvre sur le chantier ;
- L'ensemble des textes législatifs et réglementaires ;
- NF DTU 32.1 : Charpentes et ossatures en acier.

Liste non-exhaustive de l'ensemble des documents et règlements officiels régissant ces activités.

3 CHOIX DES MATERIAUX

Les matériaux utilisés pour la présente opération devront répondre aux prescriptions décrites dans le présent cahier des charges. Les matériaux et les procédés de mise en œuvre devront être au moins équivalents ou de qualité supérieure à ceux prescrits dans le présent document.

En tout état de cause, les matériaux devront être conformes aux documents qui régissent les normes et techniques générales de pose spécifiées dans le chapitre 2 du présent document.

Les éléments métalliques

Tous les éléments rapportés seront en acier dont la résistance élastique est au minimum de 275 MPa. Une peinture anti-corrosion sera à appliquer en amont de la pose, en atelier, sauf pour les éléments soudés qui recevront deux couches de peinture de finition une fois posés sur site.

Les fixations

Les fixations seront en acier zingué, de classe 8.8 minimale (plus suivant la destination de la fixation).

Les assemblages seront constitués d'éléments métalliques et de boulons permettant la liaison mécanique entre les différents profilés.

La prestation de l'entrepreneur comprend la fourniture, le transport, l'étalement, la manutention, le stockage et la pose des éléments métalliques.

Elle comprend également :

- La fourniture et la pose de ces éléments et organes d'assemblages nécessaires. Toutes les attaches devront être détaillées sur les plans de fabrication. Toutes les caractéristiques devront être soigneusement précisées :
 - Type d'assemblages
 - Qualité des boulons
 - Type des soudures
 - Caractéristiques des cordons
 - Tolérance de montage
- Le personnel affecté à ces ouvrages (soudures, montages HR) devra justifier d'une qualification professionnelle adéquate.

4 DESCRIPTION ET PRESENTATION DE L'OPERATION

Ce CCTP concerne les travaux de renforcement de la charpente métallique de la zone T2b (cf. localisation étude structurelle i0 du 04/03/2025 p.5).

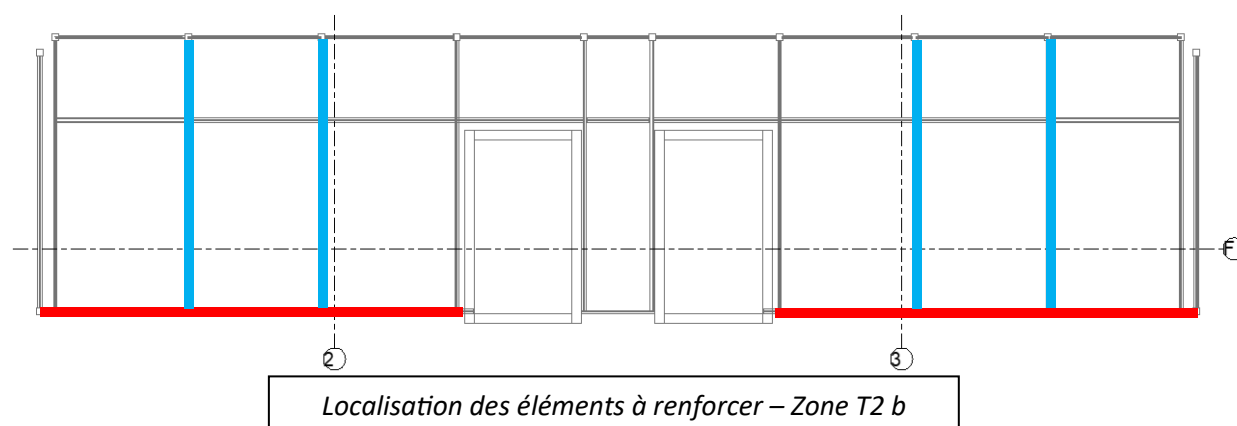


Les renforcements à mettre en place ont été calculés suivant les données suivantes :

Charges permanentes en toiture – Zone T2 – complexe d'étanchéité projeté	
○ Complexe étanchéité PVC + isolation	15 daN/m ²
○ Tôle d'acier nervurée	8 daN/m ²
○ Divers (luminaires, chemins de câbles, etc.)	3 daN/m ²
Total	26 daN/m²

Les travaux comprennent :

- Renforcement des pannes par moisage —
- Renforcement des arbalétriers par moisage —



5 DESCRIPTION DES TRAVAUX : LOT CHARPENTE METALLIQUE

5.1 TRAVAUX D'INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout démarrage des travaux, l'entreprise procédera à la préparation et au nettoyage du site qui accueillera ses installations. Elle enlèvera les déchets, détritiques et graviers présents sur les secteurs de travaux et zones d'interventions. Elle évacuera l'ensemble et l'enlèvera en décharge appropriée.

5.1.1 ETAT DES LIEUX

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra faire établir un état des lieux contradictoire du chantier et de ses abords avec le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le CSPS.

Celui-ci devra porter sur les abords extérieurs, et pour l'ensemble des locaux liés, annexes ou connexes aux zones de travaux ou d'installation de chantier.

Le document sera communiqué au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre. Un exemplaire pourra être annexé au premier compte-rendu.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER/BASE VIE

Les protections de chantier seront à la charge du lot étanchéité. Une cloison légère provisoire, délimitant la zone des travaux, devra être mise en place par l'entreprise en charge du présent lot.

5.1.3 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

L'entreprise devra mettre à disposition un ou des tableaux de chantier conformes aux réglementations en vigueur. Pour ce faire, l'entreprise devra faire une demande de branchement (eau et électricité) aux installations en place.

L'INPI fournira l'électricité nécessaire aux travaux sans refacturation.

Les branchements et replis seront à sa charge.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.1.4 MOYENS D'APPROVISIONNEMENT ET D'EVACUATION

LIVRAISONS ET EVACUATIONS

Les véhicules de livraison devront respecter les circulations et règlements du site.

L'entreprise organisera les arrivages de matériels et matériaux, afin d'éviter un afflux de véhicules entravant la sécurité du site.

MANUTENTION DES MATERIAUX ET MATERIELS

Les évacuations et approvisionnements devront être effectués à l'aide de matériels adaptés au levage, coltinage et aux dessertes du chantier, ou tout autre équipement jugé nécessaire à un approvisionnement effectué en toute sécurité.

Les appareils éventuellement mis en place devront être réceptionnés par un organisme agréé avant la mise en service, le PV en sera annexé au P.P.S.P.S.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les accès aux bâtiments, sorties de secours et les circulations, ne devront jamais être encombrés, de quelque manière que ce soit.

En fonction de la configuration et des typologies des structures, éléments porteurs, aires de circulation, parkings des bâtiments et des abords, l'entreprise devra choisir des moyens adaptés pour ne pas dégrader ou provoquer des désordres aux ouvrages en place.

Le stockage en dehors de l'aire du chantier et dans les locaux ne sera pas possible.

5.1.5 MISE EN PLACE DE MOYENS DE LEVAGE ET/OU MONTE-MATERIAUX

Mise en place de moyens de levage, tours, treuils, grues ou engins de levage de toute nature, adaptés et installés aux endroits ad hoc, permettant d'assurer les moyens de levage, de desserte et dépose des matériaux pour toutes les zones de travaux de l'opération.

Les appareils mis en place et utilisés devront être dûment vérifiés, révisés et entretenus. Ils seront réceptionnés par un organisme agréé avant la mise en service, les Procès-Verbaux certifiant ces matériels seront annexés au P.P.S.P.S. et transmis au Maître d'œuvre et au CSPS.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.2 TRAVAUX DE SECURISATION

5.2.1 MISE EN PLACE D'ECHAFAUDAGES ROULANTS

L'entreprise devra prévoir dans son chiffrage le montage/démontage des échafaudages roulants ou d'un platelage permettant de travailler sur la charpente tout en étant en sécurité.

Le type d'échafaudage est au choix de l'entrepreneur mais devra respecter les normes en vigueur. Le montage et démontage de l'échafaudage devront être effectués par des personnes ayant la qualification adéquate.

L'entreprise devra prévoir un moyen de levage fixé sur l'échafaudage ou la charpente permettant la mise en œuvre des éléments (bras articulé, treuil, etc.). L'entreprise concevra sa méthodologie en fonction des accès disponibles et des éléments environnant la zone de travaux tout en gardant le bon fonctionnement des équipements techniques en place.

L'échafaudage sera protégé par un filet de protection en partie haute et des plaques de répartition en pied.

L'entreprise devra fournir le plan/implantation des échafaudages, des plateformes de travail (conforme au PPSPS et validé par CPS) avant le démarrage des travaux.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

5.3.1 SECURISATION ET PROTECTION DES EQUIPEMENTS

Avant les travaux de renforcement de la charpente existante, l'entreprise devra prévoir :

- Protection des équipements techniques ;
- Permis feu pour les soudures sur place et tout dispositif de protection adapté ;
- Protections des installations techniques et des ouvrages connexes et annexes ;
- Dégagement des zones de travail ;
- Vérification et préparation de la structure porteuse (retrait des éléments techniques non utilisés) ;
- Evacuation des matériaux.

La déconnexion et la reconnexion des installations techniques, ainsi que leur éventuelle dépose, seront à la charge de l'INPI.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.3.2 PROTECTION DE SOL

Fourniture et pose d'une protection de sol et de tous les matériels sensibles à la poussière sur l'ensemble de la zone « travaillée ».

La protection de sol sera de type polyane + contreplaqué permettant d'éviter les salissures mais également protéger d'éventuelles chutes d'objets. Cette protection devra évoluer en prenant en compte l'avancement des travaux de charpente en respectant le bon fonctionnement des lieux occupés.

La protection du matériel devra empêcher toute dégradation par chute d'objets ou de liquides.

Localisation : Ensemble des zones équipées de matériels au sol ne pouvant être déplacés

5.3.3 DEVOIEMENT DES RESEAUX

Dans le but d'effectuer les travaux de charpente, il sera nécessaire de déposer, en partie, les réseaux, l'ensemble des lumières, suspension, câblage, faux-plafonds, etc....qui sont fixés sur la charpente. Dans un même temps, et si cela s'avère nécessaire, la dépose des équipements et gaines techniques qui pourraient empêcher de réaliser les travaux.

Une fois les travaux terminés, et avant remise en place des équipements, gaines etc..., un nettoyage complet sera effectué.

Le présent poste comprend la repose des réseaux.

Le dévoiement de réseaux seront à la charge de l'INPI si nécessaires.

Localisation : Ensemble de l'opération

5.3.4 ETUDES D'EXECUTION

L'entreprise devra la réalisation des études EXE et de l'ensemble des plans d'ateliers. Le dossier d'exécution comprendra les éléments suivants :

- La note de calcul d'exécution des éléments renforcés
- Les plans et carnets de détails comprenant :
 - La nomenclature et le repérage complets des éléments ;
 - Les dimensions des pièces ;
 - La nature et les caractéristiques des différents éléments ;
 - La nature et les caractéristiques des assemblages ;
 - Les tolérances de fabrication ;
 - Toutes les sujétions de raccordements aux autres parties de la structure.

5.4 TRAVAUX DE RENFORCEMENTS

5.4.1 RENFORCEMENT DES PANNES PAR MOISAGE

L'entreprise titulaire du présent lot devra renforcer les pannes de la zone, en IPE 140, par moilage d'un second profilé de chaque côté.

- Fourniture et pose de moises en UPE 100 de chaque côté de l'élément existant, sur toute sa longueur

Principe de moilage :

Les profilés de moilage devront être en acier avec une résistance élastique de 275 MPa minimum.

Ils recevront une peinture anti-corrosion et une couche de finition, de teinte RAL à définir par la maîtrise d'ouvrage.

Les boulons d'assemblage devront être traités anti-corrosion, de classe minimale 8.8. Leur entraxe et diamètre devront être justifiés par la note de calcul d'exécution.

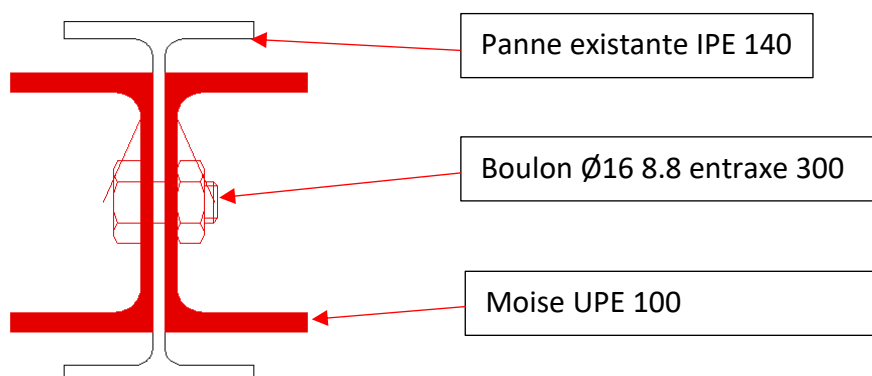
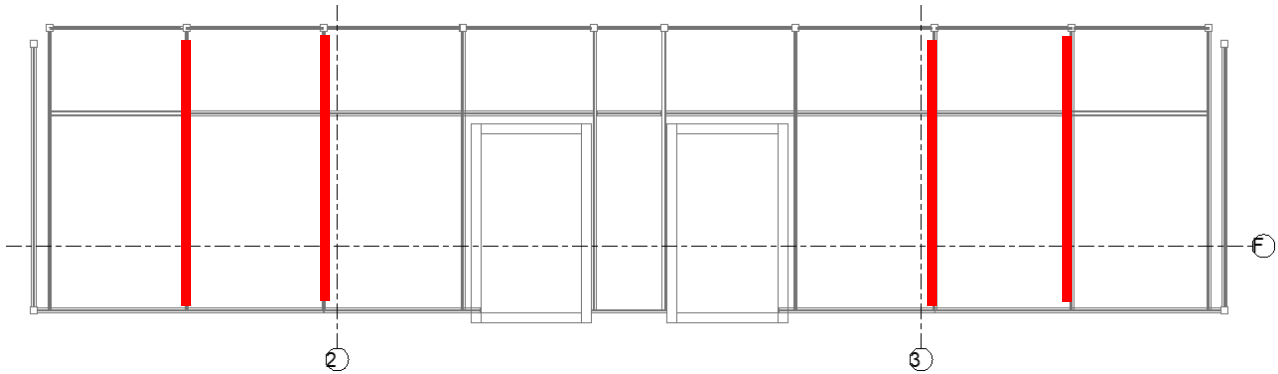


Schéma de principe – renforcement par moilage d'une panne

Localisation :

Pannes intermédiaires – zone T2 b



Localisation des renforcements - vue en plan

5.4.2 RENFORCEMENT DES ARBALETRIERS PAR MOISAGE

L'entreprise titulaire du présent lot devra renforcer les arbalétriers de la zone, en IPE 200, par moilage.

- Fourniture et pose d'une moise en UPE 140 d'un côté de l'élément existant, sur toute sa longueur

Principe de moilage :

Les profilés de moilage devront être en acier avec une résistance élastique de 275 MPa minimum.

Ils recevront une peinture anti-corrosion et une couche de finition, de teinte RAL à définir par la maîtrise d'ouvrage.

Les boulons d'assemblage devront être traités anti-corrosion, de classe minimale 8.8. Leur entraxe et diamètre devront être justifiés par la note de calcul d'exécution.

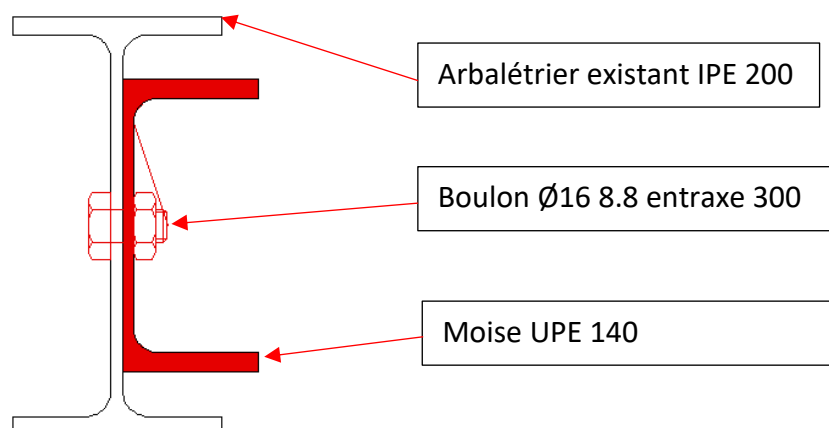
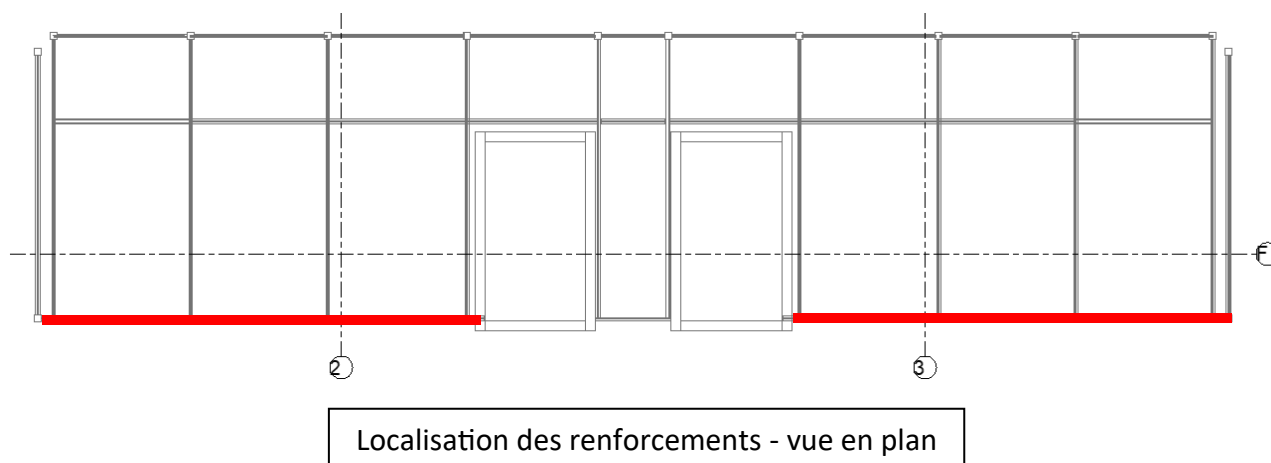


Schéma de principe – renforcement par moilage d'un arbalétrier

Localisation :

Arbalétriers – zone T2 b

**5.5 TRAVAUX DE NETTOYAGE**

L'entreprise aura à sa charge le nettoyage du chantier après la réalisation complète de ses ouvrages, ainsi que l'évacuation des gravats et des matériels nécessaires à ses investigations.
Remise en état des abords du chantier.

6 FICHE DE VISITE**ATTESTATION DE VISITE****Affaire****Travaux de renforcement de la charpente métallique**

**INPI COMPIEGNE
7, rue Edouard Belin
60 200 COMPIEGNE**

Madame ou Monsieur :

Fonction :

Atteste que Madame ou Monsieur représentant l'entreprise
..... a visité ce jour le chantier faisant l'objet de travaux de
.....

Il a eu accès à tous les ouvrages dont il a fait la demande sans aucune restriction, et n'a pas fait de remarques particulières.

A.....

Le.....

Signature :