Établissement support :
CHU de Besançon
2 Place Saint-Jacques
25030 Besançon Cedex
Établissement partie :
Établissement de Santé de Quingey
7 route de Lyon
25440 Quingey

Extension et Restructuration de l'Établissement de santé de Quingey

Démolition partielle de l'ancien hôpital Espace mémoriel Hippolyte Dornier

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Lot 03 : Charpente et verrière acier ou aluminium

ARCHITECTE MANDATAIRE :

MONGIELLO ARCHITECTES URBANISTES PLISSON
10 rue d'Orbey
68000COLMAR
Tél : 03 89 80 77 87

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES :

OTE INGÉNIERIE — Construction & environnement
AGENCE DE COLMAR
52 rue du Prunier
F-68000 COLMAR
Tél : 03 89 41 23 74
www.groupe-ote.com

ARCHITECTE ASSOCIE :

Donzé ARCHITECTES
5 rue Albert Thomas
25000 BESANCON
Tél : 03 81 82 18 56

INGENIERIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE :

otelio — Ingénierie du développement durable
SIÈGE SOCIAL
52 rue du Prunier
F-68000 COLMAR
Tél : 03 89 41 23 74
www.otelio.fr

REV	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION		APPROBATION		N° AFFAIRE : **22010215**	Page : 1/18
0	10/04/2026	Création	OTE – P. KIRCHGESSNER	PK	DH	DH		
							Phase : **PRO**	

SOMMAIRE

A. Introduction 3
A.1. OBJET DU LOT 3
A.2. PRESENTATION DU PROJET 3
B. Prescriptions Techniques Particulières 4
B.1. OBJET DU LOT 4
B.2. DOCUMENTS DE REFERENCE 4
B.3. MATERIAUX, PROCEDES ET SYSTEMES « NON TRADITIONNELS » 5
B.4. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE 6
B.5. COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES 7
B.6. ETAT DES LIEUX 7
B.7. RESERVATIONS ET PERCEMENTS 8
B.8. MODE DE METRE 10
B.9. REFERENCE AUX PLANS 10
B.10. COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE 10
B.11. PROPOSITION DE "VARIANTE" PAR L'ENTREPRISE 11
B.12. BATIMENTS ECONOMES EN ENERGIE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
B.13. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES INTERVENTIONS SUR MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
B.14. GESTION DES DECHETS DE CHANTIER 12
C. Descriptif 14
C.1. CHARPENTE METALLIQUE 14
C.2. MOINS-VALUE POUR MEMOIRE A L'ARTICLE C1 POUR EMPLOI DE PROFILE EN T DE 180 DE CHEZ ARCELORMITTAL 15
C.3. MUR RIDEAU 15
C.4. SYSTEME D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES EN ALUMINIUM THERMOLAQUE – TEINTE RAL AU CHOIX ARCHITECTE 16
C.5. PROFILES DIVERS DE FINITION 17
C.6. PORTE PROVISOIRE POUR NOUVEL ACCES A LA CUISINE 18

A. Introduction

A.1. OBJET DU LOT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les travaux de charpente et verrière acier ou aluminium nécessaires à la réalisation de l'espace mémoriel d'Hippolyte Dornier.

A.2. PRESENTATION DU PROJET

Adresse :

Etablissement de Santé de Quingey
7 route de Lyon
25440 QUINGEY

La présente consultation concerne la restructuration et l'extension de l'Etablissement de Santé de Quingey (25440).

L'Etablissement de Santé de Quingey souhaite engager une opération immobilière sur le site de Quingey et ainsi aboutir à la restructuration et l'extension du Centre Hospitalier.

Les travaux préliminaires, objets de la présente consultation, concernent la démolition de l'ancienne maison de retraite avec désamiantage préalable, la réalisation de l'espace mémoriel d'Hippolyte Dornier et quelques travaux préparatoires (agrandissement de baie, création de porte dans existant et réalisation de plateforme pour rangement poubelles et pour l'installation de containers devant accueillir les réserves de la cuisine)

B. Prescriptions Techniques Particulières

B.1. OBJET DU LOT

La consistance détaillée des travaux est précisée dans le Descriptif et les principes de conception générale sur les plans du Maître d'Oeuvre.

B.2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront réalisés conformément aux règles de construction, faisant foi en qualité de Règles de l'Art, en vigueur à la date de signature du marché.

Ces règles comportent notamment :
- les textes officiels : codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, …
- les normes AFNOR homologuées
- les normes européennes rendues obligatoires par la Réglementation Française
- les DTU édités par le CSTB
- les textes généraux et particuliers d'Avis Techniques (ATec) et les Cahiers des Prescriptions Techniques (CPT) du CSTB
- les guides techniques de l'UEATc
- les règles professionnelles
- les recommandations professionnelles.

Si en cours de réalisation des travaux, de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires entrent en vigueur, l'entrepreneur est tenu d'en référer au maître d'ouvrage par écrit. Si ces dispositions sont d'application immédiate ou de caractère d'ordre public, un avenant entre les parties devra être conclu afin d'aménager les éventuelles modifications contractuelles.

Les documents cités ci-après n'ont aucun caractère limitatif ou exhaustif, et ne constituent qu'un rappel des principaux documents de référence ; en cas de spécifications de normes ou autres référentiels qui ne seraient plus en vigueur, l'Entreprise doit se référer aux normes ou autres référentiels de substitution.

B.2.1. REGLES GENERALES APPLICABLES

Tout texte relatif à la construction et à la sécurité est applicable dans la mesure où les ouvrages prévus au présent lot entrent dans son champ d'application.

Sont notamment applicables :
- le code de la construction et de l'habitation, le code du travail, le code de l'environnement, le code de la santé publique, …
- le règlement sanitaire départemental
- la réglementation relative à la sécurité incendie
- la réglementation acoustique
- la réglementation thermique
- la réglementation relative à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs et des tiers
- la réglementation relative à l'accessibilité des personnes handicapées.

B.2.2. REGLES DE CALCULS

Les ouvrages seront calculés selon les normes Eurocodes et leurs annexes nationales.

Les normes Eurocodes reconnaissent la responsabilité des autorités réglementaires dans chaque Etat Membre et ont sauvegardé le droit de celles-ci de déterminer, au niveau national, des valeurs relatives aux questions règlementaires de sécurité, là où ces valeurs continuent à différer d'un Etat à l'autre.

Il est interdit de panacher les normes Eurocodes avec d'autres normes ou règles de calcul.

B.2.3. PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Certaines descriptions et spécifications précises concernant la nature et la réalisation des ouvrages figurent dans le présent C.C.T.P. et dans les documents connexes. Ces descriptions et spécifications peuvent prescrire :

- un niveau de qualité
- et/ou des conditions de mise en œuvre
- et/ou des tolérances admissibles

plus contraignants que ceux des documents de références précités. Auxquels cas, elles prévaudront sur ces documents de références.

B.3. MATERIAUX, PROCEDES ET SYSTEMES « NON TRADITIONNELS »

Tous les matériaux, procédés et systèmes proposés non traditionnels, c'est-à-dire non couverts par des normes homologuées et NF D.T.U., des règles professionnelles acceptées par la C2P, ou des recommandations professionnelles du programme PACTE, doivent faire l'objet :

- soit d'un **Agrément Technique Européen** (ATE) en cours de validité ou d'une **Evaluation Technique Européenne** (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application, ou d'un **Avis Technique** (ATEc),
- soit d'une **Enquête de Technique Nouvelle** (ETN) délivrée par un organisme de contrôle technique agréé (ou à défaut d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx) de type « a ») en cours de validité à la date d'exécution des travaux avec avis favorable du contrôleur technique de l'opération,
- soit, pour le chantier concerné, d'une **Appréciation Technique d'Expérimentation** (ATEx) de type « b » (le cas échéant de type « c ») favorable et validée par le CSTB,

Si de plus, **ces techniques sont considérées comme non courantes** par son assureur, l'Entreprise devra se rapprocher de son assureur afin de souscrire un contrat d'assurance particulier, **couvrant l'ensemble des acteurs du projet.**
Le coût de cette assurance particulière sera réputé inclus au montant du marché.

L'entreprise devra justifier de cette attestation de garantie spécifique précisant :

- la dénomination précise du matériau ou procédé garanti
- le nom du chantier concerné
- le nom de l'Entreprise
- la conformité de la garantie aux spécifications des articles 1792 et suivants du code civil
- l'extension de la garantie au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre
- la nature de la procédure d'appréciation permettant l'extension de garantie.

Au cas où les matériaux, procédés et systèmes préconisés nécessiteraient une ATEx, il appartiendra à l'Entreprise de prévoir, au titre de son marché, l'élaboration du dossier technique nécessaire à l'obtention de cette ATEx.

Ce dossier technique sera établi en étroite collaboration avec les différents fabricants de chacun des constituants rentrant dans la composition du système.

L'ensemble du dossier devra être présenté avant la signature du marché. Mais, dès son offre, l'Entreprise devra obligatoirement remettre tous les renseignements et éléments dont elle dispose.

B.4. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Les prestations du présent lot devront comprendre au minimum :

- l'implantation des ouvrages,
- la vérification des quantités reportées dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire,
- les détails, dessins et plans d'exécution de tous les ouvrages du présent lot en accord avec les documents graphiques de l'Architecte,
- la fourniture et pose des ouvrages tels que définis au Descriptif et sur les plans Architecte,
- les essais physiques et mécaniques des ouvrages,
- les prototypes et échantillons à la demande du Maître d'œuvre,
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception,
- les frais d'énergie pour les besoins du chantier,
- le chargement et l'évacuation au centre de recyclage des gravois ainsi que de tous les produits de démolition et ouvrages déposés non récupérés provenant des travaux du présent lot,
- les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans ni au Descriptif, mais qui sont indispensables pour une exécution et un achèvement complets des ouvrages en conformité aux normes françaises, D.T.U. et documents techniques réglementaires en vigueur,

- les échafaudages nécessaires aux travaux du présent lot.

- avant la remise de son offre, l'Entreprise devra vérifier sous sa propre responsabilité les opérations et ouvrages mentionnés au Descriptif et les complétera, s'il y a lieu, par tous les moyens en son pouvoir (renseignements pris auprès du Maître d'Oeuvre, du B.E.T. étude des plans, visites des lieux, etc ...) afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des prestations nécessaires à un parfait achèvement des travaux de son lot.
- il est stipulé qu'aucun supplément de prix ne pourra être accordé ultérieurement du fait que les renseignements dont l'Entreprise s'était entourée, étaient inexacts ou incomplets.

- la fourniture au Bureau de Contrôle de tous les documents justificatifs et des avis techniques de tous les procédés mis en oeuvre dans le cadre du présent marché, ainsi que de l'ensemble des documents d'exécution tels que plans, schémas, détails de mise en oeuvre, notes de calculs, spécifications et notices des matériaux ou procédés non traditionnels, P.V. de classement et P.V. d'essais, etc... La remise des documents devra être faite au moins 10 jours ouvrables avant exécution.

- l'implantation des ouvrages et les calepinages en conformité avec les plans de l'Architecte

B.5. COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

L'Entreprise du présent lot devra se mettre en rapport avec les autres lots, afin de lui permettre de régler tous les détails de fabrication et de pose.

B.6. ETAT DES LIEUX

Avant la remise de son offre, l'Entreprise prendra connaissance de l'état des lieux pour se rendre compte de la nature des travaux à effectuer ainsi que des modalités d'accès au site et des autres contraintes d'intervention éventuelles. Elle tiendra compte, dans ses prix, des prestations particulières éventuelles et des sujétions de mise en œuvre propres à ce chantier.

B.7. RESERVATIONS ET PERCEMENTS

B.7.1. DEFINITIONS ET PRINCIPES

- Les réservations s'entendent comme des traversées ou encoches non traversantes, prévues à l'avance et indiquées sur les plans de réservations avant exécution des travaux :
  . dans des structures portantes : gros-œuvre (GO) ou charpente métallique (CM)
  . dans des maçonneries non porteuses
  . dans des cloisons ayant des caractéristiques coupe-feu ou acoustique

- En cas de surdimensionnement de la réservation ou de non utilisation de la réservation, le coût du rebouchage est à la charge de l'utilisateur.

- Le rebouchage des gaines techniques dans les planchers est à la charge du lot gros-œuvre.

- Les percements sont des réalisations de traversées ou encoches non traversantes dans des ouvrages existants.
  Ceux-ci ne sauront être exécutés sans l'accord explicite préalable de l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage dans lequel le percement doit être exécuté.

- Pour les réseaux de petites dimensions, les traversées de petites dimensions (dimensions inférieures ou égales à Ø 15 cm ou 15/15 cm), dans des ouvrages autres que la charpente métallique, seront réalisées sous la forme de percements.

- L'Entreprise du présent lot doit l'indication en temps utile aux lots Gros-Œuvre, Charpente Métallique et Cloisons de toutes les réservations et de tous éléments spéciaux à prévoir dans les ouvrages (dimension, implantation) ; le coût des éléments spéciaux est à la charge du présent lot qui rémunèrera directement les Entreprises de Gros-Oeuvre et de Charpente Métallique assurant leur réalisation.

- Le rebouchage des réservations et des percements doit être de même qualité que les ouvrages concernés.

- La finition des rebouchages doit être de même qualité et aspect que le parement des ouvrages concernés.

- On entend dans les tableaux suivants par :
  . «GO» l'Entreprise titulaire du lot gros-œuvre
  . «CM» l'Entreprise titulaire du lot charpente métallique
  . «CLOI» l'Entreprise titulaire du lot cloisons
  . «U» comme Utilisateur, l'Entreprise dont les travaux exigent la confection du trou concerné.

B.7.2. EXECUTION DES RESERVATIONS

En plus des prescriptions techniques particulières mentionnées dans chaque lot concerné, l'Entreprise doit les prestations suivantes :

	Réservations		Rebouchage brut		Finition	
	par	**à charge**	**par**	**à charge**	**par**	**à charge**
1) Réservations de toutes dimensions dans ouvrages en béton, maçonnerie porteuse, maçonnerie non porteuse ou charpente métallique	GO/CM	GO/CM	GO/CM	GO/CM	GO/CM	GO/CM
2) Réservations de toutes dimensions dans :						
- cloisons coupe-feu	CLOI	CLOI	U	U	CLOI	CLOI
- cloisons acoustiques	CLOI	CLOI	U	U	CLOI	CLOI

B.7.3. EXECUTION DES PERCEMENTS

En plus des prescriptions techniques particulières mentionnées dans chaque lot concerné, l'Entreprise doit les prestations suivantes :

	Percements		Rebouchage brut		Finition	
	par	**à charge**	**par**	**à charge**	**par**	**à charge**
1) Petits percements dans ouvrages en béton ou maçonnerie porteuse (dim ≤ 15 cm)	U	U	U	U	U	U [(1)]
2) Autres percements de toutes dimensions dans ouvrages en béton, maçonnerie porteuse ou charpente métallique	G.O/CM [(2)]	U	G.O./CM [(2)]	U	G.O./CM [(2)]	U [(1)]
3) Percements de dimensions supérieures à 25 x 25 cm dans maçonnerie non porteuse y compris ceux oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur	G.O. [(2)]	U	G.O. [(2)]	U	G.O. [(2)]	U [(1)]
4) Percements de dimensions inférieures ou égales à 25 x 25 cm et saignées dans maçonnerie non porteuse y compris ceux oubliés ou mal positionnés par l'utilisateur	U	U	U	U	U	U [(1)]
5) Percements de toutes dimensions et saignées dans cloisons plâtre	U	U	U	U	CLOI [(2)]	CLOI [(2)]

[(1)] Si la phase de finition n'est pas entamée au moment du percement, l'Entreprise à laquelle est confiée la finition de ces ouvrages réalisera cette finition et en aura la charge ; si la phase de finition est achevée, c'est l'utilisateur qui en assumera la charge.

[(2)] Dans le cas de travaux dans un bâtiment existant, les percements, rebouchages et finitions sont à réaliser par l'utilisateur.

B.7.4. CALFEUTREMENTS

	Calfeutrement brut		Finition	
1) calfeutrement autour des baies en béton restant apparent ou non et des baies en maçonnerie	G.O.	G.O.	G.O.	G.O.
2) calfeutrement autour des baies dans les ouvrages du lot Plâtrerie	plâtrier	plâtrier	plâtrier	plâtrier

B.8. MODE DE METRE

- Le présent marché est un marché global et forfaitaire.
- Toutes les quantités font partie de la masse du forfait des travaux; il appartient à l'Entreprise de les vérifier et de signaler au Maître d'Oeuvre toute erreur décelée avant la remise de l'offre. Aucune contestation ne sera prise en compte après ce délai.
- Il est bien précisé que si des prestations, travaux, ouvrages annexes et accessoires divers nécessaires à l'exécution des ouvrages de son lot ne sont pas décomptés en articles séparés, ils sont à inclure par l'Entreprise dans le prix des ouvrages principaux prévus par ailleurs ; aucune réclamation ne sera admise
- Toutes les quantités sont des quantités en oeuvre, sans prise en compte des pertes, chutes, recouvrements, foisonnements, etc…

XXX - Liste des principaux modes de métré : suivant DPGF

B.9. REFERENCE AUX PLANS

- Dans certains articles du Descriptif, il est fait référence, le cas échéant, à des numéros précis de plans.
- Ceci ne réduit pas la lecture aux seuls plans référencés.
- L'Entreprise est tenue à consulter tous les plans du projet sans exception, les listes de plans étant à sa disposition.

B.10. COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les règles à respecter dans le cadre des dispositions du code du travail issues de la loi n° 93-1418 du 31/12/1993 et de ses décrets d'application, et relatives à la sécurité et la protection de la santé des personnes.

L'Entreprise prendra notamment rendez-vous avec le Coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, avant remise du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.), pour l'inspection commune au cours de laquelle seront précisées les consignes à observer ainsi que les dispositions de sécurité et de santé prises pour cette opération.

Le P.P.S.P.S. devra être établi par l'Entreprise avant tout commencement de travaux, sur la base du Plan Général de Coordination (P.G.C.) rédigé par le Coordonnateur.

Les dispositions sont applicables dans leur intégralité à l'Entreprise ainsi qu'à l'ensemble de ses co-traitants et sous-traitants.

B.11. PROPOSITION DE "VARIANTE" PAR L'ENTREPRISE

- Toutes les solutions proposées dans le présent C.C.T.P. sont des solutions techniques de base auxquelles l'Entreprise doit obligatoirement répondre.

- L'Entreprise peut proposer des "variantes" (sur des feuillets séparés) de techniques différentes aux solutions de base sauf indications contraires sur des pièces administratives du Dossier de Consultation des Entreprises.

- Ces "variantes" auront les critères minimum suivants :
  . ces variantes viendront en complément de l'offre de base,
  . l'Entreprise proposera pour chaque variante une offre complète avec un prix total du lot ; des indications de prix seuls par matériau ne seront pas considérées,
  . ces variantes devront être accompagnées d'un dossier technique complet : documentation, avis technique du C.S.T.B. en cours de validité, fiches de calculs, etc...,
  . ces variantes ne doivent en aucun cas faire subir des changements ou des incidences économiques aux autres corps d'état,
  . ces variantes ne doivent changer ni les structures, ni l'Architecture du bâtiment, ni créer des surcharges préjudiciables devant entraîner des modifications au projet.

NOTA :

- Il est bien précisé que l'Entreprise ne peut proposer une ou plusieurs variantes que si et seulement si le Règlement de la Consultation l'autorise, et dans les conditions qui y sont fixées.

B.12. GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Sont définies par le présent paragraphe les obligations de l'Entreprise quant au tri, à l'élimination et à la valorisation des déchets générés par le chantier.

L'Entreprise reconnaît avoir pris connaissance des documents, remis par le Maître de l'ouvrage, utiles à la détermination par l'Entreprise des modalités de tri, d'élimination et de valorisation des déchets générés par le chantier et avoir pu procéder à l'inspection des lieux.

Elle a pu contrôler les indications de l'ensemble des documents précités, les confronter avec les examens qu'elle a effectués lors de la visite des lieux et avoir pris tous les renseignements nécessaires pour la réalisation du tri, l'élimination et la valorisation des déchets générés par le chantier.

L'Entreprise précise avoir pris en compte toutes les sujétions résultant :

- de la configuration des abords et des accès du lieu du chantier
- des lieux où se situent les centres de traitement, de revalorisation des déchets générés par le chantier
- des éventuelles possibilités de stockage, de tri et de recyclage des déchets sur le lieu du chantier

L'Entreprise est informée que toute erreur quant à la quantité ou à la nature des déchets générés par le chantier, quant aux conditions de traitement desdits déchets, ne pourra conduire à la modification du prix forfaitaire retenu dans le présent marché.

L'Entreprise effectuera **le tri des déchets générés par le chantier** et procédera à leur évacuation vers les **sites susceptibles de les recevoir,** conformément à la réglementation en vigueur, **et les plus proches du chantier**.

Le stockage sur site ne devra générer aucune nuisance pour le voisinage, respecter la santé et la sécurité des employés et ne pas entraîner de pollution des sols et des eaux.

L'Entreprise veillera à prendre toutes les mesures **afin de ne pas mélanger** :

- de déchets dangereux de catégories différentes
- de déchets dangereux avec des déchets non dangereux
- et de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets

L'Entreprise communiquera au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, pendant la période de préparation du marché ou à défaut dans un délai de deux mois à compter de sa notification, **un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED)** précisant notamment, conformément à l'article D. 541-45-1 du Code de l'environnement :

- la méthode de prévention de la production des déchets,
- **l'effort de tri** réalisé sur le chantier et la nature des déchets pour lesquels une collecte séparée doit être prévue
- **le ou les points de collecte** où l'entreprise de travaux prévoit de déposer les déchets issus du chantier, identifiés par leur raison sociale, leur adresse et le type d'installation
- les modalités de traçabilité des déchets
- les **moyens humains mobilisés** sur la thématique des déchets et notamment le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle de la bonne exécution du tri, du traitement et du transport des déchets générés par le chantier ainsi que les mesures de sensibilisation du personnel.

Afin que le maître d'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, l'Entreprise lui fournira, avec copie au maître d'œuvre, pour chaque dépôt réalisé, le **bordereau de suivi ou de dépôt des déchets de chantier**.

Pour les **déchets dangereux**, l'usage d'un **bordereau de suivi** conforme à la réglementation en vigueur est obligatoire.

Conformément à l'article D. 541-45-1 du Code de l'environnement, chaque bordereau de dépôt, sera rempli et signé conjointement par l'Entreprise et par l'installation où les déchets ont été déposés chacun en ce qui concerne leurs responsabilités respectives.

C. Descriptif

C.1. CHARPENTE METALLIQUE

Localisation :
- structure en élévation de l'espace mémoriel suivant plans structure et architecte

Consistance des ouvrages :
- la charpente métallique comprend notamment :
  . 7 portiques composés de ½ IPE360
  . tube rond creux de liaison 33,7 mm x 2 mm
  . platine d'ancrage
  . cornière formant support des vitraux
  . éléments d'assemblage (boulonnerie inox têtes bombées ou 6 pans creux, soudures)
  . tous ouvrages nécessaires à la stabilité et à la reprise des charges permanentes et d'exploitation

Matériaux :
- aciers de construction conformes aux normes européennes en vigueur (types S235, S275 ou S355 selon calculs)
- produits métallurgiques neufs, avec documents de contrôle selon NF EN 10204
- boulonnerie de construction conforme aux normes en vigueur, adaptée aux efforts repris
- tous matériaux compatibles avec les traitements anticorrosion prévus

Etudes et documents d'exécution :
- notes de calcul établies selon les Eurocodes applicables
- plans d'exécution, d'atelier et de montage soumis à validation de la maîtrise d'œuvre avant fabrication
- prise en compte des charges climatiques, sismiques et d'exploitation définies au marché

Fabrication :
- fabrication en atelier par un constructeur qualifié
- découpe, perçage, assemblage et soudage réalisés conformément aux normes en vigueur
- contrôles dimensionnels et qualitatifs avant livraison sur site

Protection anticorrosion :
- protection des aciers par système de peinture anticorrosion (primaire + couches de finition, teinte RAL au choix de l'architecte) selon la classe d'exposition et les prescriptions du projet
- retouches et réparations après montage, y compris aux points d'assemblage

Mise en œuvre – montage :
- montage sur site par moyens de levage appropriés
- mise en place sur platines d'ancrage fournies et posées par le présent lot
- réglage, calage et alignement parfait des éléments
- respect strict des tolérances de pose
- coordination avec les autres corps d'état

Sécurité et stabilité :
- maintien de la stabilité provisoire de l'ouvrage pendant les phases de montage
- respect des règles de sécurité chantier et du PPSPS
- aucune surcharge ou modification sans accord préalable de la maîtrise d'oeuvre

Réception :
- ouvrage livré conforme aux plans et calculs validés
- fourniture du dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprenant :
  . plans tels que construit
  . notes de calcul
  . fiches techniques et certificats matériaux

Mode de métré : au kg (1/2 IPE 360 compté à 50 kg/ml), prix comprenant toutes sujétions de fourniture, fabrication, transport, montage et protection

C.2. MOINS-VALUE POUR MEMOIRE A L'ARTICLE C1 POUR EMPLOI DE PROFILE EN T DE 180 DE CHEZ ARCELORMITTAL

- autres profilés inchangés

Mode de métré : au forfait

C.3. MUR RIDEAU

Localisation :
- façades du mémoriel

Exécution :
- profilés en aluminium ou acier extrudé thermolaqué – teinte RAL au choix de l'architecte
- profilés formant montants et traverses
- dimensionnement des sections selon notes de calcul (vent, poids, vitrage, sismicité), les notes de calculs, plans d'exécution et calepinage seront à soumettre au maître d'œuvre et bureau de contrôle pour validation avant fabrication
- fixation sur structure porteuse de l'article ci-avant par pattes réglables
- cornières d'appui, en acier laqué, en partie basse fixée sur longrine béton (boulonnerie inox têtes bombées ou 6 pans creux) – voir plans architecte
- si nécessaire : cornières d'appui, en acier laqué, en partie haute, au droit des chéneaux, (boulonnerie inox têtes bombées ou 6 pans creux)
- remplissage en vitrage simple feuilleté
- capot serreur extra plat du type Thermfix Light de Forster ou équivalent
- réseaux de collecte des eaux de condensation et d'infiltration accidentelles avec dispositif de rejet vers l'extérieur – profils drainés
- joints et garniture d'étanchéité
- sujétion pour angles avec profil d'alu extrudés laqués en rampant et pignon et tôle laquée alu
- visserie par vis 6 pans creux et écrous borgnes en acier inoxydable
- compris tous profilés de finition nécessaires entre éléments du mur rideau et entre mur rideau et ouvrages béton compris couvre-joint, bavette métal, etc.
- sujétion pour emploi d'un verre auto-nettoyant
- verre simple feuilleté 44.6

C.3.1. FAÇADES VERTICALES

- sujétion pour sérigraphie du vitrage, dégradée de 0 à 100 % (avec fourniture d'échantillons)

Mode de métré : au m²

C.3.2. PLUS-VALUE A C3.1 POUR INTEGRATION DANS LA CHARPENTE DES VITRAUX RECUPERES (CF C.1)

Exécution :
- vitraux démontés par le lot Gros-œuvre et stockés par ce dernier
- récupération et amenée

- mise en œuvre des vitraux dans l'ossature du présent lot (Cf position C.1) compris toutes adaptations nécessaires
- reprise de tous les éléments défectueux – réfection à l'identique
- compris profilés de finition et de jonction
- fixations par cornières acier laquées, teinte RAL au choix de l'architecte et visserie inox à têtes bombées et 6 pans creux.
- toutes sujétions

- Mode de métré : à la pièce (au vitrail récupéré)

C.3.3. MUR RIDEAU EN TOITURE FORMANT VERRIERE

Sujétion :
- pour profil et capot de jonction des éléments entre eux et notamment au faîtage à l'égoût et en rive à inclure dans prix unitaire

Mode de métré : au m²

C.4. SYSTEME D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES EN ALUMINIUM THERMOLAQUE – TEINTE RAL AU CHOIX ARCHITECTE

Localisation :
- en pied de versant

C.4.1. GOUTTIERE CARREE

Exécution :
- gouttière alu laquée carrée – fixation sur profil de la structure ou du mur rideau par hampes et crochets support
- gouttière sans pente avec fermeture des abouts
- évacuation avec moignon tronconique vers tuyau de descente diamètre 60 mm
- crapaudine en acier galvanisé
- toutes sujétions

Mode de métré : au ml

C.4.2. DESCENTE EN ALUMINIUM THERMOLAQUE

Exécution :
- diamètre 60 mm
- fixation sur ossature mur rideau
- jonction étanche avec moignon en partie haute et dauphin enterré en partie basse
- toutes sujétions

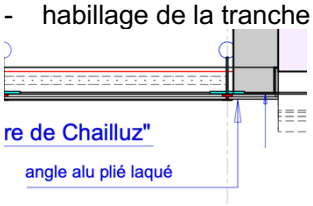
Mode de métré : au ml

C.5. PROFILES DIVERS DE FINITION

NOTA : Tous profilés non prévus dans les articles ci-après sont à inclure dans l'article C2 ci-avant.

C.5.1. TOLE PLIEE DE FINITION

Localisation :
- habillage de la tranche visible du mur béton



Exécution :
- en tôle d'aluminium thermolaquée pliée, teinte RAL au choix de l'architecte
- formant relevé contre fronton et éléments pierre avec solin
- pincée dans profil verrière
- façon de faîtage
- joint creux avec label SNJF
- découpe – adaptation et toutes sujétions

Mode de métré : au ml

C.5.2. FORMANT COUVERTINE

Localisation :
- rampant du fronton pierre

Exécution :
- en aluminium thermolaqué, plié – teinte RAL au choix architecte
- façon de retombée côté mur béton d'appuis
- ourlet – forme de pli côté fronton
- façon de faîtage
- fixation sur dessus fronton
- joint nécessaire avec label SNJF
- découpe, adaptations et toutes sujétions
- pour un développement de 1,20 m environ
- toutes sujétions

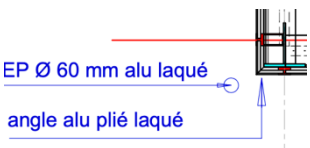
Mode de métré : au ml

C.5.3. TOLE PLIEE DE FINITION FORMANT ANGLES DU PIGNON VITRE

Localisation :
- Angles du pignon vitré et rampants de la verrière

Exécution :
- en tôle d'aluminium thermolaquée pliée, teinte RAL au choix de l'architecte
- pincée dans profil verrière
- façon de faîtage
- découpe – adaptation et toutes sujétions

Mode de métré : au ml
- pour un développement de 0,24 m environ
- toutes sujétions



C.6. PORTE PROVISOIRE POUR NOUVEL ACCES A LA CUISINE

Localisation :
- passage des chariots vers coursive

Exécution :
- en profilés d'acier thermolaqué comprenant :
  . profilés dormants à fixer dans baie agrandie par le lot Gros-œuvre
  . cadre ouvrant en profil tubulaire avec remplissage aux 2 faces en tôle d'acier 15/10 avec âme isolante en laine de verre rigide
  . porte int./ext. résistante aux variations de température
  . partie haute entre +1,00 et +2,00 m avec remplissage en vitrage double isolant de sécurité aux 2 faces
  . compris tous les profilés de finition périphériques nécessaires pour livrer un ensemble fini et parfaitement étanche à l'eau et à l'air
  . l'ensemble en acier thermolaqué – teinte RAL au choix architecte
  . pour une porte à 1 vantail dim 1,10 x 2,00 m ht environ – côtes exactes à relever sur site

Ferrements :
- paumelles soudées en nombre suffisant
- serrure de sûreté à combinaison
- béquille double en acier inoxydable
- tampon butoir avec blocage possible en position ouverte pour faciliter le passage des chariots
- gâche électrique
- seuil inox renforcé

Mode de métré : à la pièce

Etabli par OTE Ingénierie
Le 10 avril 2026

L'Entreprise
« lu et approuvé »
(mention manuscrite)
- cachet et signature -