

N° Affaire:
15116

PLAN:

INDICE:

A

PHASE:

PRO



ZAC du Roc de Journiat • 63122 Ceyrat
Tél. : 0 473 613 603 • Fax : 0 473 613 602

www.altais-ingenierie.fr
contact@altais-ingenierie.fr

AMENAGEMENT D'UNE MEDIATHEQUE ET POLE TERTIAIRE

CCTP-DPGF

LOT 03 : Charpente métallique- Serrurerie-Bardage-Etanchéité



A	15/04/2016	T. ESPECHE	C. MARTY	Mise à jour
/	24/03/2016	T. ESPECHE	C. MARTY	Première émission
Ind	Date	Elaboré	Vérifié	Nature des modifications

Maître d'Ouvrage :
COMMUNAUTE DE COMMUNES
Pontgibaud Sioule et Volcans
5, rue du Frère Genestier
63230 PONTGIBAUD

Architecte :
Architecture CARPENTIER
CAP SUD 9, rue des Varennes
63170 AUBIERE
Tél : 09.64.08.76.66 . Portable : 06.75.42.40.32
Email : architecture.carpentier@orange.fr

BET Structure :
ALTAIS Ingénierie
ZAC du Roc de Journiat
Tél : 06.73.613.603 . Fax : 04.73.613.602
Email : contact@altais-ingenierie.fr

Bureau de contrôle :
ALPES CONTROLES
158, avenue Léon Blum
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.28.62.97 . Portable : 06.08.25.72.11
Email : amallet@alpes-controles.fr

BET Fluides :
BETALM
CAP SUD 9, rue des Varennes
63170 AUBIERE
Tél : 04.73.28.88.48 . Fax : 04.73.28.88.47

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	4
3	CHARPENTE METALLIQUE.....	10
4	BARDAGE.....	12
5	SERRURERIE	13
6	ETANCHEITE-DESCENTES	14
7	DPGF.....	16

1 GENERALITES

1.1 Objet des travaux

Les travaux, objet du présent C.C.T.P., concernent la définition du lot – CHARPENTE METALLIQUE – SERRURERIE-ETANCHEITE-BARDAGE de l'aménagement d'une médiathèque et d'un pôle tertiaire à PONTGIBAUD.

Son but est de spécifier les fonctions auxquelles devront répondre les réalisations, en laissant les entreprises consultées libres des conditions optimales de Qualité – Coût - Délai, dans le respect des règles de l'art, normes et réglementations en vigueur.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance des CCTP des autres spécialités, notamment de celles directement en rapport avec sa prestation.

1.2 Connaissance du projet

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

L'entreprise prendra aussi connaissance du Lot 00 : dispositions communes à tous les lots.

1.3 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.4 Type de marché de travaux

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.5 Dispositions et exigences particulières

- Les ouvrages devront respecter les exigences définies au présent CCTP.
- L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre et au bureau de contrôle les certificats du fabricant attestant le respect de ces exigences

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 3
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

1.6 Définition contractuelle du C.C.T.P. Ë D.P.G.F. (pièce unique)

Il est précisé que dans le présent document :

- Seule la partie descriptive (CCTP) est contractuelle.
- Le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) sur lequel l'entreprise doit présenter son offre, comporte des quantités données à titre indicatif, dont elle doit la vérification avant remise de son offre. L'entrepreneur du présent lot doit effectuer tous les calculs et vérifications nécessaires.

1.7 Sécurité des personnes contre les chutes

Le prix du marché du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à l'annexe 2 du DTU 43.14 et du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

1.8 Fourniture de documents

1.8.1 Documents à remettre avec l'offre

La description donnée ci-après concerne le principe de construction envisagé et formule les principales exigences du projet tout en laissant le soin à l'entreprise de proposer les dimensionnements des matériaux à utiliser, les dispositifs de fixation et de mise en œuvre préconisés.

Pour permettre un jugement précis des différentes offres, il importe que chaque concurrent fournisse avec son offre, un dossier comportant la description détaillée des ouvrages proposés avec tous renseignements sur leurs caractéristiques, dispositions particulières, modes d'exécution de fixation, de pose, etc....

1.8.2 Documents à remettre avant travaux

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation avant travaux, notamment :

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualité de matières employées,
- Les notes de calculs, les détails des prescellés, les descentes de charge
- Les plans d'ensemble et de détails et de réservations.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 Contraintes géographiques

Région Auvergne, Département de l'Auvergne, Ville de PONTGIBAUD (03).

2.2 Nivellement général du projet

Altitude : 697.00 NGF

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 4
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

2.3 Base de calculs

- Charges permanentes :
 - Couverture multicouche 40 kg/m²
 - Charges suspendues: 5 kg/m²
- Neige : EUROCODE 1 (NF EN 1991)
- Vent : EUROCODE 1 (NF EN 1991) :Zone 2
- Sismicité : EUROCODE 8 (NF EN 1998)

2.4 Règlementation

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des travaux devront répondre aux lois, avis techniques, décrets, normes et règlements en vigueur et notamment :

- EUROCODE 0 (NF. EN 1990) BASE DE CALCULS DES STRUCTURES
- EUROCODE 1 (NF. EN 1991) CALCUL DES ACTIONS SUR LES STRUCTURES
- EUROCODE 3 (NF. EN 1993) CALCULS DES STRUCTURES EN ACIER
- EUROCODE 4 (NF. EN 1994) CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES MIXTES ACIER-BETON
- EUROCODE 8 (NF. EN 1998) CALCUL DES STRUCTURES POUR LEUR RESISTANCE AUX SEISMES

D'une manière générale, les entrepreneurs seront tenus de se conformer aux dispositions générales communes à tous les corps d'état.

Par ailleurs, les notes de calcul des ouvrages et la nature des matériaux devront être soumis à l'agrément du Bureau de Contrôle.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui seront applicables, notamment :

- DTU 31.2 « Construction métallique / Charpente en acier »

Règles de calcul :

- EUROCODE 0 (NF. EN 1990) BASE DE CALCULS DES STRUCTURES
- EUROCODE 1 (NF. EN 1991) CALCUL DES ACTIONS SUR LES STRUCTURES
- EUROCODE 3 (NF. EN 1993) CALCULS DES STRUCTURES EN ACIER
- EUROCODE 4 (NF. EN 1994) CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES MIXTES ACIER-BETON
- EUROCODE 8 (NF. EN 1998) CALCUL DES STRUCTURES POUR LEUR RESISTANCE AUX SEISMES

Matériaux :

- normes de la série NF EN 10-025 et la suite
- normes NF A 35-502 à A 35-511
- normes de la série NF A 36-102 et la suite
- normes NF A 37-101 ET 37-501
- normes de la série NF A 45-001 et la suite
- normes NF A 46-012 ET 46-100
- normes NF A 49-501 / 541 / 542.

Ainsi que les normes énumérées à l'annexe « Tableau des principaux documents et normes françaises » du DTU 32.1.

Cette liste n'est pas exhaustive...

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 5
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

2.5 Nature et qualité des matériaux

Les laminés, profilés et tubes employés devront répondre aux conditions déterminées par les normes de qualité et les normes dimensionnelles en vigueur.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc. , devant être mis en œuvre, seront de première qualité : liants, sans aspérités, ni crique, ni gerçure, ni brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Tous les matériaux et fournitures devront dans tous les cas répondre aux conditions et prescriptions :

- du chapitre 2 du DTU 32.1 pour la construction en acier ;
- du chapitre 3 du DTU 32.2 pour les constructions en alliage léger, y compris n°1 et 2.

2.6 Exécution des ouvrages de charpente en atelier

L'exécution en atelier de tous les travaux de charpente métallique devra sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisée dans les conditions précisées aux DTU 32.1 et 32.3 selon le cas :

• Préparation des éléments

- Les aciers seront nettoyés, dressés et planés avant emploi.
- La technique du découpage permet d'obtenir une coupe régulière ; les défauts localisés sur la surface de coupe sont éliminés à la meule.
- Les bords des ferrures et des tôles de platelage ne participant pas à la résistance peuvent être bruts de cisailage.
- Si les joints doivent être soudés, le titulaire justifie par des essais préalables que l'altération provoquée par la coupe disparaît après usinage.
- Les chanfreins pour joints soudés sont préparés à la meule...

• Exécution des assemblages par soudage

Les assemblages soudés sont réalisés conformément aux prescriptions des normes en vigueur (NF P 22 470 à 473) avec les rappels ci-dessous :

- Vérification préliminaire de la soudabilité
- Qualification du mode opératoire de soudage, recette des produits d'apport.
- Les déformations locales dues au soudage malgré les précautions prises sont corrigées sans nuire à la résistance de l'élément, afin d'obtenir un élément fini exempt de déformation.

• Exécution des assemblages par boulonnage

Les assemblages boulonnés sont réalisés conformément aux prescriptions des normes en vigueur. Ils devront comportés l'inscription NF sur la tête hexagonale.

Une attestation sur la qualité de l'ensemble de la boulonnerie sera exigée par le Maître d'œuvre.

- Normes NF P 22-460 « Assemblages par boulons à serrage contrôlé »
- Normes NF P 22-430 « Assemblages par boulons non précontraints »

2.7 Implantations et tolérances

L'entreprise du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation du second œuvre.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera les conséquences financières.

Tolérance de pose

Verticalité : faux-aplomb, écart de

- + ou - 2 mm pour une hauteur maximale de 3m
- + ou - 3 mm pour une hauteur supérieure de 3m

Horizontalité (niveaux, écarts maximaux)

- + ou -1.5 mm jusqu'à 3 m
- + ou - 2.0 mm jusqu'à 5 m
- + ou - 2.5 mm au dessus de 5 m

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 6
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

2.8 Protection anticorrosion des charpentes aciers

2.8.1 Ouvrages intérieurs

Les divers éléments constitutifs de la charpente métallique seront prévus dégraissés puis dérouillés par sablage au DS 2.5 ; toute trace de calamine, de graisse ou de rouille devra être éliminée.

Ils recevront en usine une couche d'antirouille coloris au choix de l'architecte et selon le DTU 49. Avec retouches éventuelles après pose de la charpente métallique...

2.8.2 Ouvrages extérieurs

Les divers éléments constitutifs de la charpente métallique seront prévus dégraissés puis dérouillés par sablage au DS 2.5 ; toute trace de calamine, de graisse ou de rouille devra être éliminée.

Les divers éléments constitutifs de la charpente métallique seront prévus protégés par galvanisation à chaud après fabrication conformément aux normes NF.91.121 et NF.91.11 par immersion dans un bain de zinc en fusion et thermolaqué de coloris au choix de l'architecte.

2.9 Protection au feu des charpentes métalliques

2.9.3 Ouvrages intérieurs

RAS.

2.9.4 2.5.7.2 Ouvrages extérieurs

RAS.

2.10 Stockage et manutention

Pendant le stockage, on prend soin d'éviter tout contact avec le sol et d'assurer un stockage soigné et protégé.

L'entrepreneur doit assurer la protection des éléments de structure ou d'ossature durant la phase chantier.

2.11 Levage et installation des charpentes

L'Entrepreneur du présent lot devra, lors de la remise de son offre, indiquer de manière précise son mode de montage :

- moyen de levage (grue mobile, chariot élévateur, nacelles...)
- acheminement sur site du matériel de levage
- méthodologie de montage avec implantation du moyen de levage sur site suivant avancement

Le présent lot est tenu de se rendre sur site pour évaluer au mieux les difficultés de levage.

L'entrepreneur est réputé :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaitement connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage de matériaux, etc.

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 7
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

- prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objets et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones extérieures au chantier.
- Avoir pris tous les renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations ;
- Connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

2.12 Nettoyage

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

2.13 Réception des supports

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages, suffisamment tôt.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot

2.14 Protection des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée

2.15 Essais

L'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les normes en vigueur.

Suite à ces essais, si des avaries étaient constatées, l'entrepreneur devra tout mettre en œuvre pour reprendre

les imperfections. Il devra l'exécution de nouveaux essais en présence du Maître d'œuvre.

2.16 Installation chantier

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier pour approbation.

L'installation générale de chantier (voies d'accès, clôtures, branchements provisoires, zone cantonnement comprenant sanitaires et bureau de chantier) sera prévu par le lot Gros œuvre et les frais de gestion et consommation seront répartis au compte prorata.

L'entreprise du présent lot devra prévoir les installations propres à l'exécution de ces ouvrages, y compris ces

locaux réfectoire et vestiaire conformément au P.G.C..

Chaque entreprise est chargée quotidiennement d'assurer le nettoyage de ses zones de travail et d'évacuer l'ensemble de ses déchets et gravois. Les gravois seront stockés dans des bennes avec un tri sélectif sur place.

Sur ce plan devront figurer les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins etc. •

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, ceci en harmonie avec le P.G.C en annexe au CCTP.

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 8
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

2.17 Phasage des travaux

Se reporter au planning des travaux.

2.18 Prestations a la charge du présent lot

Les travaux à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- Pendant la période de préparation des travaux, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.

Il s'assurera d'obtenir le visa de ces documents de la part de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

- Les études d'exécutions, note de calculs, plans d'exécution et d'atelier, les plans d'ensemble, plans d'assemblage à soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle.

- Les notes de calcul devront clairement indiquer les hypothèses prises en compte des charges permanentes, d'exploitations, climatiques et accidentelles. De plus, elles devront indiquer les réactions d'appuis, les déformations des structures, la justification des assemblages, les dispositifs de contreventement et de stabilité des éléments (croix, portique de stabilité, éléments anti-déversement etc.).

- Les plans d'ensemble et de détails seront établis en fonction des plans DCE et porteront sur la définition des éléments en zone courante et les sur tous les points singuliers en coordinations avec les autres corps d'état.

- Tout ceci en s'assurant de la bonne stabilité générale de ces ouvrages, de sa tenue au feu et des éléments de contreventement.

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des éléments métalliques, en prenant toutes les précautions pour éviter les déformations et dégradations...

- Le coltinage et le montage avec tous les assemblages, soudures, boulons éclisses, etc....

- La fourniture des dispositifs de fixation (rails HALFEN, douilles, taquets) lorsque ceux-ci doivent être incorporé au coulage des bétons, aux emplacements précisés sur les plans du présent lot.

- Compris tous calages, scellements, et toutes ferrures ou autres accessoires de fournitures nécessaires telles que platines, pièces d'ancrage, etc....

- La vérification, avant serrage définitif, de l'équerrage, planimétrie, articulation...

- Tous les matériels et installations de levage nécessaires suivant option de l'entreprise.

- Les échafaudages, nacelles et protections diverses suivant réglementation en vigueur.

- La protection contre la corrosion selon spécifications ci-après.

- Exécution des protections complémentaires au feu (P.V. de tenue au feu des matériaux et ouvrages spécifiques)

- Tous les percements et chevêtres nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état

- Les évacuations des ouvrages après démolition.

- La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, soit par tranche soit globalement en procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et / ou dégradées.

- Les plans DOE

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 9
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

3 **CHARPENTE METALLIQUE**

Cf plan de charpente métallique CM01.

3.1 **Ossatures bâtiment**

Ossatures principales réalisées à partir d'éléments en PRS et/ou profils laminés marchands et/ou treillis et comprenant les éléments suivants :

0-Charpente galvanisée thermolaquée

1 - Poteaux articulés en pied

Fixation des poteaux par platines prescellées (fourniture à la charge du lot charpente métallique, pose au lot Gros-Œuvre) dans fûts béton armé.

Poteaux de charpente prescellés à -300 mm par rapport au dallage fini le plus bas

Potelets de porte chevillés à - 100 mm à l'anglaise sur le côté des longrines

- Selon l'article 5.32 des règles parasismiques PS 92, l'effet du séisme est pris en compte par le dimensionnement des portiques sous déplacement imposé au pied de poteau sinon la mise en place de tirants est nécessaire

- La charpente reprendra les charges des escaliers béton ou métallique

- Prévoir les ossatures de maintien des menuiseries.

Les joints de dilatation (à définir suivant réglementation) pourront être réalisés au choix de l'entreprise par une double structure (2 poteaux) ou par une liaison spéciale des poutres sur un seul poteau.

Dans le cas où le bâtiment comprend des MCF, les dilatations devront se situer sur les files recevant des murs coupe-feu de degré 2 heures.

2 - Poutres

La conception des poutres permettra le passage des fluides.

3 - Pannes

Pannes en profilés marchands ou profilés minces galvanisés type C ou L

Les pannes pourront être braconnées sur les traverses.

4 - Contreventements

Les contreventements pourront être réalisés par tout dispositif au choix de l'entreprise (portiques, croix de St André, poutres au vent,) en respectant les contraintes définies ci-après :

- les croix de St André ne peuvent être utilisées que dans des plans de structure fermés par une paroi (pignons ou longs pans bardés, murs coupe-feu, couverture) et doivent tenir compte des ouvertures existantes ou futures dans ces parois,

- les contreventements en toiture doivent tenir compte des contraintes d'installation des sprinklers.

5 - Liens de pannes

Ils devront être compatibles avec le passage des réseaux sprinkler le cas échéant.

Les liens de pannes (liernes) réalisés en profilés type cornière, assureront une double fonction :

- anti-déversement des pannes,

- support des antennes sprinklers dans le cas où le bâtiment serait équipé.

6 - Stabilité

Dans le cas de séparation par découpage chacune des zones restera auto stable.

Au droit des parois CF les ossatures seront reliées à celles de la paroi par des attaches fixées par des boulons fusibles, elles devront permettre le passage et le maintien des dalles de béton cellulaire.

Dans le cas de séparation par découpage chacune des zones restera auto stable.

7 – Ossature de plancher :

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 10
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

Compatible avec le passage des réseaux fluides :

- poteaux en profilés du commerce (circulaires pour les poteaux situés dans les circulations) ,
- poutres ou treillis ou PRS,
- solives en profilés du commerce,
- montants verticaux,
- traverses hautes;
- ramasses pannes,
- contreventement vertical et horizontal

3.2 Plancher caillebotis

Caillebotis galvanisés à maille fine pour charge d'exploitation de 400 kg/m².

Localisation : Palier d'arrivée d'escalier

3.3 Ossatures pour façades

Lisses horizontales réalisées en profilés du commerce pour fixation du bardage double peau d'habillage des façades

- Ces lisses seront alignées sur le nu extérieur des poteaux
- Compris lisses pour assurer l'horizontalité des lisses
- L'Entrepreneur pourra proposer des U métalliques, ou des tubes rectangulaires ou profils tôles galvanisées pliées.
- protection anti corrosion par une galvanisation à chaud d'une épaisseur conforme à la réglementation en vigueur, compris reprises sur chantier par galvanisation ponctuelle à froid si nécessaire.
- Les potelets de façade seront chevillés en pied sur éléments béton et en tête sur les pannes ou poutres de rives, au même nu extérieur que les poteaux principaux dans les cas courants.

Localisation : bâtiment, suivant plans.

3.4 Structure d'acrotère filante en périphérie du bâtiment.

Sujétions de fourniture et mise en œuvre :

- baïonnettes en profilés laminés marchands en prolongement des poteaux principaux et des potelets de bardage,
 - lisses haute en tube ou profilés, dimensionnée pour résister aux efforts du vent et aux efforts de torsion des garde-corps,
 - lisse basse en profilés au choix de l'entreprise servant de support à la costière d'étanchéité et au contre bardage, nécessaire dès que la hauteur de l'acrotère dépasse la couverture de 40 cm,
 - support de garde-corps, constitués de fers plats galvanisés pliés avec dispositif d'accrochage de garde-corps.
- La hauteur d'arase des acrotères sera fixée par le relevé d'étanchéité réglementaire de 15 cm au dessus de la couverture.
- support du chéneau encaissé coté existant

Localisation : bâtiment hors zone technique

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 11
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

3.5 Ossatures en couverture

Chevêtres en profilés laminés marchands ou en tôle pliée pour l'ensemble des ouvrages ci-après.

L'ensemble des éléments sera définie suivant les indications fournies par les divers lots intervenants en couverture.

Les chevêtres seront conçus et dimensionnés de façon à ne pas gêner le passage des antennes de sprinklers sous toiture.

4 BARDAGE

4.1 Peau intérieure

Fourniture et pose de plateaux en tôle d'acier galvanisé perforé de type P prélaqué de couleur blanc sur face apparente en pose horizontale type HACIERBA 1.400.90 SRP de chez HAIRONVILLE SA, épaisseur 0,75

Plateaux alignés les uns aux autres sur l'ensemble des façades

4.2 Peau extérieure :

Réalisation de bardage extérieur par panneaux tôle prélaquée sur ossature métallique et joint creux, comprenant :

- Fourniture et pose de cassette planes en acier galvanisé thermolaqué fixation sur ossature secondaire par vis autoperceuses (modèle Barsac ou équivalent à voir avec l'architecte)
- Découpe selon calepinage façades.
- Joints creux orthogonaux au droit des raccords de cassettes de 3 cm de large selon calepinage:
- Tôle de 10/10e d'épaisseur
- Vissage des cassettes sur platelage métallique.
- Couvre joint cache-vis de 3 cm de large sur toute la longueur des joints creux.
- Toutes les sujétions de raccords et de finitions (profils d'angles rentrants et saillants) les plans de détail d'exécution, de calepinage et toutes les sujétions pour accessoires de finition à prévoir afin d'assurer une parfaite finition et solidité de l'ouvrage.
- Prototype à soumettre au maître d'œuvre avant exécution Remarques : L'emploi de ces systèmes nécessite au préalable un calepinage prenant en compte les dimensions des bâtiments, des baies et d'éventuels dispositifs de dilatation

Pose sur des ossatures secondaires impérativement alignées et réglées dans le plan de pose : indispensable afin que le rendu visuel de la façade soit le plus lisse possible

La pose s'effectue conformément aux règles de l'art.

4.3 Fixations

Toutes les vis de fixation seront garanties 20 ans anti-corrosion.

Fixation du plateau sur ossature par vis en acier zingué bichromaté et couturage des plateaux

Fixation de la peau extérieure par vis en acier cimenté zingué avec tête laquée dito couleur du bardage et rondelle d'étanchéité de type EPDM

4.4 Joint

Etanchéité entre voile et plateau à assurer par joint compriband

4.5 Isolants

- 1er couche, isolant en laine de verre armée de type PANOLINE BARDAGE de chez ISOVER de 30 mm d'épaisseur ($R = 0,75 \text{ m}^2\text{C/W}$), déposé dans plateau de bardage.

- Pare-vapeur

- 2ème couche en feutre acoustique de 80 mm revêtu d'un voile de verre armé de type FEUTRE BARDAGE de chez ISOVER ($R = 2,00 \text{ m}^2\text{C/W}$) déroulé de haut en bas face voile de verre côté intérieur salle posé dans plateau perforé. Mise en œuvre simultanée avec peau extérieure.

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 12
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

4.6 Profil de finition

- Accessoires de pose, cornières d'habillage, bavette jet sur appuis, profils de finition y compris toutes sujétions de pose suivant prescriptions du fabricant ou en fonction des détails d'exécution mis au point par le présent lot.
- Tous ces éléments de finition seront en acier galvanisé prélaqué ; teinte au choix de l'architecte

4.7 Sujétions particulières

- Sujétions découpe au droit des sorties, châssis, grilles de ventilation, etc.
- Mise en place d'une bavette jet d'eau au-dessus des grilles de ventilation

Localisation : sur ossature métallique de la cage d'escalier extérieur

5 SERRURERIE

5.1 Escaliers

Fabrication et pose comprenant :

1 escalier métallique 2 UP avec

- 3 volées droites
- Marches et paliers en caillebotis à mailles fines
- Limons en UPN de section à prévoir de part et d'autre des marches et des contremarches compris en périphérie des paliers pour continuité
- 2 paliers de même conception
- Poteaux, poutres, solives, pour structure générale de l'escalier
- Platines, chevillage, boulons, vis, soudures
- Structure escalier Finition galvanisé thermolaqué coloris au choix architecte

5.2 Garde-corps

Les fournitures et la mise en œuvre des garde-corps métalliques du présent lot devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur, textes législatifs et règles techniques.

Conception et mise en œuvre

La conception et la mise en œuvre des garde-corps seront conformes aux prescriptions des normes :

NFP 01012 règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

NFP 01013 essais des garde-corps - méthodes et critères

Les fixations des montants supports se feront conformément aux cahiers des charges du fournisseur de chevilles et devront résister aux charges définies dans la norme NFP 01013.

Crosses et débords suivant normes handicapés

Description des ouvrages

Montants verticaux porteurs régulièrement espacés

Lisse horizontale basse

Main courante en Ø 70 crossée pour les départs et arrivées de garde-corps

Barreaudages verticaux en tube

Cours de lisses intermédiaires en tube ronds de Ø 30 mm

L'ensemble des ouvrages en acier traité en acier galvanisé thermolaqué coloris au choix de l'architecte.

Localisation : En périphérie des escaliers et des paliers

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 13
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

5.3 Barres d'appui

Fourniture et pose de barre d'appui de fenêtre en acier galvanisé thermolaqué coloris au choix de l'architecte, ensemble à sceller en tableaux compris retouches de peinture sur place après la pose des ouvrages.

Ensemble comprenant trois lisses à sceller en tableaux, plus un motif décoratif central liaisonnant les deux lisses hautes ensemble formant un rectangle avec remplissage du volume ainsi formé par une croix de st André.

Localisation : 14 Barres d'appui des fenêtres du R+1.

5.4 Tôles pour les lettrages

Fourniture et pose d'un bandeau métallique composé d'une tôle d'acier galvanisée thermolaquée.

Fixation à prévoir avec la charpente métallique de l'escalier.

Découpage du lettrage « MEDIATHEQUE » et POLE TERTIAIRE au laser

En saillies de 15 cm par rapport au bardage y compris toutes sujétions de fixation, pose et bonne finition.

Dimension et finition selon le plan architecte.

Localisation : sur cage d'escalier

6 ETANCHEITE-DESCENTES

6.1 Aménagement de chantier et sécurité collective

Accessibilité et sécurité pour réalisation des travaux du présent lot, accès sécurisé, plateaux, protections, calage, contreventement, système de fixations, montage, démontage et tous frais afférents, filets.

6.2 Ancrages pour garde-corps

En acier inoxydable haute résistance à incorporer sous les couronnements en acrotères compris abergements éléments et accessoires conformes à la législation et aux normes et DTU.

Notes de calculs et d'implantation à fournir au SPS, à l'Architecte, au bureau de contrôle.

6.3 Support d'étanchéité

Support d'étanchéité par des plateaux en acier galvanisé type BAC ACIER ou équivalent fixé sur pannes prévues au lot charpente.

Élément porteur en tôles d'acier nervurées conforme à la norme NF P 84-206 (DTU 43.3).

6.4 Isolation thermique

Panneaux en laine minérale, aptes à recevoir des chapes soudables, admis en Avis Technique. Ils sont fixés sur le support par vis et rondelles. Le nombre et la nature des fixations doivent être conformes à la norme NF P 84-206 (DTU 43.3), et à l'Avis Technique de l'isolant.

Laine minérale épaisseur minimale de type laine de roche ROCKWOOL Rockacier B ou Energy.

Si d'autres isolants sont retenus, ils doivent avoir la certification ACERMI. S'ils ont le marquage CE uniquement, il faut réduire leur résistance thermique de 15%.

6.5 Système d'étanchéité

Complexe d'étanchéité de type SOPRAPHIX bicouche ou équivalent

Il comprend à partir du support isolant :

SOPRAPHIX HP 1ère couche fixée mécaniquement

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 14
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

SOPRAFIX AR 2ème couche soudée ensemble auto-protégé par des paillettes ardoisée coloris au choix de l'Architecte.

Classe de résistance minimum L3

Classement incendie (broof t3)

6.6 Faitages

Traitement des faitages compris renfort ardoisé assorti à la couverture. Classe de résistance L4.

6.7 Relevés d'étanchéité

Relevés d'étanchéité comprenant :

Une costière galvanisée 15/10 3 plis

Une couche d'EIF

Une équerre de renfort 50 TV

Une chape élastomère renforcée, auto-protégée par paillette ardoisée type chape ATLAS AR

Ou costière galvanisée plus système voile Flashing, résine bitumineuse FLASHING (2couches) paillettes d'ardoises de chez SOPREMA ou équivalent.

Compris renforts si nécessaire à l'égout.

6.8 Etanchéité des sorties de toiture

Etanchéité des sorties de toiture en plomb de 2.5 mm avec double platine comprenant :

Pénétration dans le bac acier, travail soigné.

Platine double moignon en plomb de 2.5 mm pour les petites sections.

Pour les sections plus importantes costières métalliques isolées. Une équerre de renfort pris en deux couches. Une chape élastomère SBS thermosoudable auto-protégée par paillette ardoisée type chape ATLAS AR ou équivalent.

6.9 Contre-bardage acrotères

Contre bardage en acier laqué 63/100 type HACIERBA ou équivalent 25B fixé sur :

Soit les lisses d'acrotère et contre bardage prévu ou lot charpente métallique

Soit sur la face intérieur des plateaux compris zed galvanisé si nécessaire

6.10 Naissances

Naissances d'eaux pluviales tronconiques scellées au complexe d'étanchéité. Toutes les naissances exécutées en plomb de 2.5 mm. Compris garde-grève

6.11 Trop plein

Trop plein en acier G20/10 dépassant de 150 mm de bardage double peau.

6.12 Descentes extérieures

Fourniture et pose de descente en acier galvanisé thermolaqué diamètre 125 avec branchement et raccord sur attente compris coudes, joints, raccord, fixations par colliers. Articulés compris coudes si nécessaire, et piquage sur attente PVC laissée par le maçon.

6.13 Boîtes à eau

Fourniture et pose de boîtes à eau en acier galvanisé laqué idem bardage avec branchement et raccord sur descentes compris tout accessoires de fixations, finitions.

Réf : 15116	MEDIATHEQUE A PONTIGAUD	Page 15
	ALTAIS INGENIERIE	Phase : PRO

7 DPGF

		U	Quantité indicative	Prix en €	Total en €
ART					
3	CHARPENTE METALIQUE	Ens	1		
4	BARDAGE	Ens	1		
5	SERRURERIE				
5.1	Escaliers	Ens	1		
5.2	Garde-corps	Ens	1		
5.3	Barres d'appui	U	14		
5.4	Tôles pour les lettrages	U	1		
6	ETANCHEITE-DESCENTES	Ens	1		
Montant HT					
TVA (20%)					
Montant TTC du lot 3					