

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 03 – Charpente métallique

OBJET :

**Modernisation et réhabilitation du bâtiment
municipal 'CENTRE ULYSSE' à LAMALOU-LES-BAINS**

PHASE : **PRO**

Maître d'Ouvrage :



Mairie de LAMALOU-LES-BAINS

3, avenue Clémenceau

34 240 LAMALOU-LES-BAINS

Tel : 04.67.95.63.07

@ : contact@mairielamalou.fr

Maître d'Œuvre :



CABROL & BEAUVOIS ARCHITECTES

41bis, Rue Amiral GALIBER

81 100 CASTRES

Tel : 05.63.71.49.71

@ : contact@cabrol-beauvois.fr

Code affaire : 21023

Date : 21 juillet 2022

SOMMAIRE

1.1	PREAMBULE.....	3
1.1.1	NORMES ET REGLEMENTATIONS PARTICULIERES	3
1.1.2	NORMES ET QUALITES DES ACIERS	4
1.1.3	CONTRAINTES TECHNIQUES PARTICULIERES	5
1.1.4	SURCHARGES	6
1.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX	8
1.2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
1.2.2	STABILITE AU FEU.....	8
1.2.3	LIAISONS EQUIPOTENTIELLES.....	8
1.2.4	RESERVATIONS - SCHELLEMENTS – FIXATIONS	8
1.2.5	MONTAGE DES CHARPENTES METALLIQUES.....	9
1.2.6	PARTICIPATION AU COMPTE PRORATA.....	9
1.2.7	TRAITEMENT ANTICORROSION PAR GALVANISATION	9
1.2.8	RECONDITIONNEMENT DE LA GALVANISATION A CHAUD	10
1.2.9	TRAITEMENT ANTIROUILLE PAR PEINTURE	12
1.2.10	REPRISE TRAITEMENT ANTIROUILLE	12
1.2.11	FIXATIONS DES EQUIPEMENTS SUR LES CHARPENTES	12
1.2.12	PLATINES DE SCHELLEMENT DES OUVRAGES DU PRESENT LOT	12
1.2.13	CONTREVENTEMENT	13
1.2.14	POTEAUX & POTELETS	13
1.2.15	POUTRES	14
1.2.16	PANNES DE COUVERTURE	14
1.2.17	OSSATURES SUPPORTS DES MENUISERIES EXTERIEURES	14
1.2.18	OSSATURES SUPPORTS DES CASQUETTES EN FACADES & DE L'ARCHE DU POLE SANTE 15	
1.2.19	OSSATURES SUPPORTS DES BANDEAUX DES AUVENTS	15
1.2.20	TERRASSE BALCON	15
1.2.21	NOTA IMPORTANT SUR LES FINITIONS	17

1.1 PREAMBULE

1.1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS PARTICULIERES

Seront applicables les documents normatifs suivants :

- Les spécifications, règles de normalisation, instructions éditées par l'AFNOR et normes NF P rappelées dans la suite du document.
- Les prescriptions générales et particulières du CODE DU TRAVAIL.
- Les cahiers des charges et DTU concernant les travaux de structures métalliques et accessoires inhérents aux ouvrages de charpente et couverture et particulièrement le DTU 32.1 CONSTRUCTIONS METALLIQUES – CHARPENTE EN ACIER
- Les règles EUROCODES
- Les règles professionnelles S 11.039 pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques (SNFA janvier 1981 reconnues par l'AFAC).
- Le CAHIER CSTB N° 1661 relatif à la détermination sur chantier de la charge maximale admissible à une fixation mécanique de bardage rapporté.
- Les recommandations professionnelles de la C.E.C.M (CONVENTION EUROPEENNE DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE).
- Les normes de l'AFNOR relatives aux ouvrages de serrurerie et charpente métallique, les normes NF P 22.250 à 252 relatives aux assemblages tubulaires.
- Les normes PONTS & CHAUSSEES, fascicule 61 titre V concernant le voilement des âmes et semelles des poutres et poteaux.
- Le guide de l'ARSEM (ASSEMBLAGE TUBULAIRE SOUDE).
- Les ouvrages seront prévus en respect des règles climatiques, neige et vent par zone, règles EUROCODES compris leurs diverses annexes, additifs et mises à jour, ainsi que les dispositions spéciales vis à vis des risques de congères derrière les contre bardages.
- Les règles générales de construction du R.E.E.F.
- Les textes législatifs concernant la protection des travailleurs.

- Les textes législatifs relatifs à la protection des travailleurs qui mettent en oeuvre des COURANTS ELECTRIQUES et aux dispositions de l'arrêté du 7 NOVEMBRE 1941 relatif aux circuits de sécurité.
- Les textes législatifs relatifs à l'organisation de l'hygiène et de la sécurité sur les chantiers.
- Les règlements particuliers départementaux et municipaux de police et service sanitaire.
- Les recommandations professionnelles de la C.E.C.M.
- Les différents avis techniques du CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT
- Les recommandations et règles professionnelles du S.N.F.A
- Respect des REGLES PARASISMIQUES en vigueur, soit :
 - Les Décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 complétés par l'Arrêté du 22 octobre 2010 (modifiés par l'arrêté du 19 juillet 2011 et l'arrêté du 15 septembre 2014).
 - Règles de calcul des structures pour leur résistance aux séismes dites « Eurocode 8 » (norme NF EN 1998).
 - NOTA IMPORTANT : Le projet est implanté en ZONE DE SISMICITE 1 – TRES FAIBLE
- Respect des EUROCODES

La liste ci-dessus n'est pas limitative et bien que les documents se rapportant aux différentes normes, DTU prescriptions techniques et de sécurité des installations et règlements dans la construction et les travaux publics ne soient pas fournis lors de la présente consultation, l'entrepreneur sera réputé les connaître parfaitement et ne pourra à aucun moment arguer leur méconnaissance pour se soustraire aux obligations de ces textes pour l'exécution de ses travaux.

1.1.2 NORMES ET QUALITES DES ACIERS

La qualité des aciers mis en oeuvre sera déterminée par l'entreprise en fonction des critères techniques et d'aspect imposés pour les différents ouvrages décrits ci-après et dans le respect des recommandations de la CECM et des diverses normes de l'AFNOR définissant les critères minimums

en fonction des contraintes.

Les ferrures utilisées pour les fixations et les assemblages des pièces métalliques seront en acier nuance E 24/2 conforme à la norme NFA 35.501, NFA 911.21/31 et 41, NFA 501/541, les boulons, écrous et rondelles en acier nuance A 5 conforme à la norme NFA 35.501 et NFE 27.005.

Les pièces mécano-soudées seront réalisées à partir d'aciers respectant les prescriptions ci-dessus, les soudures seront exécutées suivant les normes en vigueur. Les opérations de protection seront réalisées après assemblage et usinages de tous les éléments constituant les pièces. Après dégraissage, décapage chimique, décalaminage, tous les aciers mis en oeuvre seront traités anticorrosion.

L'entrepreneur devra justifier à la Maîtrise d'oeuvre la provenance et qualité des aciers qui entrent dans la composition de ses ouvrages et particulièrement les spécifications des composants pour les pièces reconstituées par soudure (PRS).

1.1.3 CONTRAINTES TECHNIQUES PARTICULIERES

Suivant indications portées sur les plans du projet, l'entreprise prévoira la totalité des ossatures ou charpentes métalliques, en portiques, poutres, poteaux, en profilés à ailes, tubulaires, structures treillis ou encore en profilés reconstitués, de sections à déterminer en fonction des éléments suivants :

- Des dessins architecturaux (PLANS, COUPES et FACADES du PROJET)
- De l'emplacement géographique de la construction avec prise en compte des surcharges NEIGE et VENT suivant les règles EUROCODES compris leurs diverses annexes, additifs et mises à jour, concernant particulièrement l'ACCUMULATION de NEIGE suivant REGION (Risque de congères)
- Des efforts aux vents sur les façades du bâtiment, de la hauteur du bâtiment, des pentes respectives des toitures et des hauteurs sous faîtage
- Des portées entre structures et des flèches admissibles sur les ouvrages.

- Des surcharges libres réglementaires pour le personnel chargé de l'entretien des toitures et des visites techniques, y compris les charges appliquées sur équipements de protection du personnel contre les chutes suivant norme NF S71-020.
- Des ossatures secondaires diverses pour supports des bardages, ossatures diverses pour fixations des menuiseries et ouvertures en façades, chemins de câbles, appareils d'éclairage, etc., et d'une façon générale de toutes les charges accrochées aux structures de charpentes principales ou secondaires
- Du poids propre des diverses canalisations, appareillages techniques accrochés aux ossatures.
- Les charpentes devront supporter les charges des évacuations d'eaux pluviales (naissances, collecteurs, descentes, etc.).

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise doit prévoir un ouvrage complet, compris toutes sujétions de raccordement et de fixation par pièces spéciales avec les structures de maçonnerie, l'étanchéité, les pannes et tous les accessoires indispensables à la bonne tenue des ouvrages.

L'entreprise doit prendre connaissance des prestations de l'ensemble des corps d'états pour déterminer avec exactitude les efforts à considérer pour ses calculs.

1.1.4 SURCHARGES

Les calculs de structures seront conduits conformément aux normes en vigueur et avec les surcharges d'exploitation et surcharges diverses définies ci-après. Dans les dimensionnements, il y aura lieu de tenir compte :

SURCHARGES ET CHARGES PERMANENTES

- Du poids propre des structures poutres, poteaux, façades.
- Des descentes de charges de charpente, façades, couvertures, terrasse balcon extérieure, compris les charges supportées par ces éléments.
- Des charges apportées par les revêtements de façade en bardage ou les façades menuisées, etc...

- Des charges d'étanchéité.
- Des équipements techniques pouvant être suspendus à la charpente ou placés en toiture. Des charges induites par les installations techniques.

SURCHARGES CLIMATIQUES

Les structures devront être calculées et réalisées pour supporter les surcharges climatiques (règle Eurocode 1).

Il sera tenu compte notamment des surcharges d'accumulation d'eau et de neige possible compte tenu du principe des toitures et de la terrasse balcon extérieure (Risque de congères).

SURCHARGE D'EXPLOITATION POUR LA TERRASSE BALCON EXTERIEURE

La surcharge libre d'utilisation de la terrasse balcon extérieure est précisée ci-après. L'entreprise tiendra compte de cette contrainte pour le calcul de dimensionnement de ses ouvrages.

TERRASSE BALCON EXTERIEURE	REZ DE CHAUSSEE	500 daN/m ²
----------------------------	-----------------	------------------------

Liste non exhaustive, les installations pourront de façon générale ou ponctuelle, être rattachées aux pièces de charpente et ossatures métalliques diverses du présent lot, ce qui devra être possible en tous lieux et vérifiées par les calculs.

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Tous les ouvrages, définis dans le présent descriptif ou portés sur les plans, seront réputés livrés complètement achevés selon les Normes et Règlements en vigueur en parfait état de fonctionnement et raccordés par l'Entreprise à toutes leurs extrémités.

Les travaux comprennent la fourniture à pied d'œuvre et la pose ou la mise en œuvre des matériaux et fournitures diverses.

1.2.2 STABILITE AU FEU

L'ensemble des charpentes métalliques devra présenter un degré de STABILITE AU FEU conforme à la réglementation de sécurité incendie en fonction du classement du bâtiment.

1.2.3 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

La prise de terre est à la charge du lot ELECTRICITE, toutefois, l'entrepreneur de CHARPENTE METALLIQUE doit prévoir sur toutes les masses métalliques en appuis, des barrettes de raccordement de la prise générale de terre. Les raccordements seront réalisés par l'électricien.

1.2.4 RESERVATIONS – SCHELLEMENTS – FIXATIONS

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au lot intéressé (GROS OEUVRE en particulier) tous les détails de fixation et de réservations nécessaires pour la mise en place des ouvrages de son lot.

Aucune liaison de charpente avec la maçonnerie ne sera admise directement sur les maçonneries en blocs d'aggloméré. Les fixations se feront toujours dans des renforts en béton armé (raidisseurs, poteaux, poutres, chainages) reliés aux structures générales du bâtiment ou aux fondations.

Toutes les charpentes seront fixées entre elles ou aux structures du lot GROS OEUVRE par l'intermédiaire de sabots, goussets, semelles, équerres ou platines métalliques à la charge du présent lot. Les percements des structures métalliques pour fixations diverses et les passages éventuels des gaines, câblerie ou canalisations demandées par les autres corps d'état sont également à la charge du présent lot.

L'entrepreneur devra assurer une coordination étroite avec les lots techniques tels que ELECTRICITE, CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, etc... pour la mise au point des ouvrages de charpente et de couverture.

Si l'entrepreneur ne fournit pas les détails de réservations en temps voulu, en particulier au lot GROS ŒUVRE, il supportera à sa charge exclusive tous les travaux préparatoires nécessaires à son intervention.

1.2.5 MONTAGE DES CHARPENTES METALLIQUES

La conception des ouvrages et les contraintes qui s'y rattachent imposent à l'entreprise une analyse complète de toutes les sujétions inhérentes au levage, montage et au réglage des ossatures.

Seront prises en compte dans la mise en œuvre des ouvrages, des charges admissibles sur les ouvrages du lot GROS-ŒUVRE.

La prestation de l'entreprise doit comprendre tous les moyens de levage adaptés au chantier, le montage et le démontage de tous les dispositifs complémentaires à la bonne exécution des travaux tels que les étais, filets de protection, contreventements provisoires, haubanage, échafaudages, garde-corps, etc... de caractère provisoire et qui ne sont pas explicités dans le présent descriptif car considérés du ressort exclusif de l'entreprise.

L'entreprise assurera le transport des charpentes jusqu'au chantier par tout moyen approprié et devra assurer le repliement des installations après travaux.

Les ouvrages complets ou partiels livrés sur le chantier, en attente de pose, seront stockés à l'abri des intempéries et des dégradations. Les conditions de stockage seront telles que les éléments ne subissent aucune déformation ou détérioration. L'entreprise est responsable de la protection de tous ses ouvrages pendant toutes les phases du chantier et ce jusqu'à la réception définitive.

1.2.6 PARTICIPATION AU COMPTE PRORATA

Voir LOT 0 - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1.2.7 TRAITEMENT ANTICORROSION PAR GALVANISATION

Toutes les pièces métalliques situées à l'**EXTERIEUR** ou étant en **contact avec l'extérieur** seront OBLIGATOIREMENT traitées par GALVANISATION A

CHAUD sauf spécifications contraires dans les articles suivants, traitement conforme aux normes suivantes :

- Norme NF EN 1461 – Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux – Spécifications et méthodes d'essais
- Norme NF EN ISO 14713 – Revêtements de zinc – Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions
- Norme NF EN 10142 – Bandes et tôles en aciers doux galvanisées à chaud et en continu pour formage à froid
- Norme NF EN 10147 – Bandes et tôles en aciers de construction galvanisées à chaud et en continu

Cette clause s'entend sans qu'il soit besoin d'être répétée dans les articles suivants.

La boulonnerie et la visserie seront fournies en acier inoxydable.

1.2.8 RECONDITIONNEMENT DE LA GALVANISATION A CHAUD

Dans le cas de destruction locale du revêtement de galvanisation à chaud lors d'opération d'usinage à posteriori ou bien de détérioration lors du transport ou de la mise en place des pièces, l'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement reconditionner le revêtement avec une résistance à la corrosion la plus proche possible de celle de la galvanisation à chaud.

Trois techniques d'application seront acceptées :

- Projection thermique ou métallisation au pistolet, comprenant :
 - Préparation de surface : Décapage par projection d'abrasifs dans le but d'éliminer les oxydes qui se seraient constitués et de créer une rugosité de l'ordre de 8 à 12 μm afin d'assurer l'accrochage de la métallisation. Pour éviter d'endommager la galvanisation en périphérie de la surface à reconditionner, l'entrepreneur utilisera un masque, par exemple une fenêtre, dans une tôle d'acier. Pour de petites surfaces à reconditionner (quelques cm^2), l'entrepreneur pourra préparer la surface par meulage au disque abrasif. Dans ce cas il devra obligatoirement chauffer pendant au moins 10 secondes la

zone à reconditionner avec la flamme du pistolet de métallisation car la rugosité obtenue est insuffisante à elle seule pour assurer l'adhérence.

- Métallisation : La métallisation de surface terminée, l'entrepreneur devra métalliser immédiatement avec une épaisseur conforme à la norme NF EN ISO 1461.
- Application de peinture riche en zinc, comprenant :
 - Préparation de surface : Décapage abrasif Sa 21/2 selon NF EN ISO 12944-4, soit par projection, soit par meulage, ou éliminer le laitier de soudage avec un marteau à piquer complété par un brossage ST 2 à la brosse métallique.
 - Peinture : L'entrepreneur appliquera par la suite, au pinceau, une peinture riche en zinc répondant à la définition de la norme ISO 12944-5 « Pour les primaires riches en zinc, la teneur minimale en poussière de zinc de l'extrait sec de la peinture est de 80% en masse, qu'il s'agisse de liants organiques ou minéraux... ». L'adhérence de cette peinture sur l'acier galvanisé devra obligatoirement être vérifiée. L'épaisseur appliquée sera conforme à la norme NF EN ISO 1461. L'application devra respecter la fiche technique du fabricant, en particulier le délai de recouvrement dans le cas d'une application en deux couches.
 - L'utilisation de bombes aérosol ne sera envisagée qu'en film de finition par-dessus le reconditionnement. Dans ce cas précis, celle-ci sera à prévoir en finition pour obtention d'un rendu plus proche de la galvanisation.
- Application de brasure à bas point de fusion, comprenant :
 - Décapage par projection d'abrasifs, ou un meulage au disque abrasif.
 - Préchauffage à une température de 300°C environ de la surface à reconditionner, puis application de la brasure répartie de façon uniforme avec une spatule. L'entrepreneur devra utiliser un alliage zinc-étain-plomb à point de fusion compris

entre 230 et 260°C. L'emploi d'un alliage ayant une forte teneur en étain sera proscrit pour éviter l'apparition de rouille notamment en cas de porosités dans le dépôt (étain cathodique par rapport à l'acier). L'épaisseur appliquée sera conforme à la norme NF EN ISO 1461.

1.2.9 TRAITEMENT ANTIROUILLE PAR PEINTURE

Toutes les pièces métalliques ainsi que les ossatures métalliques diverses à la charge du présent lot, lorsqu'elles ne sont pas explicitement demandées en acier galvanisé ou thermolaqué, seront obligatoirement livrées sur le chantier avec une couche de peinture anticorrosion à base de zinc sur une épaisseur minimum de 40 microns appliquée en usine. La protection antirouille sera de teinte GRIS CLAIR.

Après pose de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier l'état des peintures de protection antirouille et prévoir la reprise de ces dernières là où nécessaire (parties abimées, tachées, etc.).

1.2.10 REPRISE TRAITEMENT ANTIROUILLE

Après pose de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier l'état des peintures de protection antirouille et prévoir la reprise de ces dernières là où nécessaire (parties abimées, tachées, etc.).

1.2.11 FIXATIONS DES EQUIPEMENTS SUR LES CHARPENTES

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir l'ensemble des structures pour recevoir directement les ouvrages suspendus tels que luminaires, chemins de câbles, canalisations diverses, etc.

Ces ouvrages de charpente seront étudiés et dimensionnés en conséquence.

1.2.12 PLATINES DE SCELLEMENT DES OUVRAGES DU PRESENT LOT

Les platines de scellement pour fixation au sol des ouvrages du présent lot seront fournies par le présent lot au titulaire du lot GROS-OEUVRE.

Le titulaire du GROS-OEUVRE assurera leur implantation (suivant plan d'implantation du présent lot) et scellement dans les ouvrages de fondations au moment du coulage du béton armé.

Avant de fixer ses ouvrages, le titulaire du présent lot devra réceptionner les

platines mises en place par le titulaire du lot GROS-ŒUVRE.

Localisation :

- Ouvrages scellés dans les fondations du lot GROS-ŒUVRE

1.2.13 CONTREVENTEMENT

Les structures en béton ou en maçonnerie ne seront pas prises en considération pour les calculs des contreventements des structures du présent lot. Seuls les efforts verticaux pourront être transmis aux structures en béton. Les contreventements feront l'objet de plans précis, détaillés et cotés de la part de l'entreprise. Ces plans seront soumis au bureau de contrôle et à l'Architecte pour approbation avant mise en œuvre.

L'entreprise doit la totalité des contreventements des ouvrages de charpente sans exception y compris ceux qui seront demandés en complément par le bureau de contrôle.

TRAITEMENT DE PROTECTION ET DE FINITION : GALVANISATION A CHAUD + THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte

Localisation :

- Contreventement des charpentes prévues au projet

1.2.14 POTEAUX & POTELETS

Prévoir la fourniture et pose des poteaux ou potelets en profilés rectangulaires supportant les auvents et la terrasse-balcon créés au projet.

Les fixations des poteaux dans les fondations se feront par l'intermédiaire de platines de scellement.

Ces structures seront adaptées en formes, section et trame suivant les calculs de résistance au vent et inertie du système.

Les profilés comprendront tous les contreventements nécessaires. Les fixations seront spécialement étudiées compte tenu des efforts important sur les façades (Vent).

Prévoir coordination avec le titulaire du lot COUVERTURE qui doit la fourniture et pose des descentes d'eaux pluviales dans l'âme de certains poteaux prévus par le titulaire du présent lot.

**TRAITEMENT DE PROTECTION ET DE FINITION : GALVANISATION A CHAUD +
THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte**

1.2.15 POUTRES

Prévoir les diverses poutres nécessaires aux structures créées (auvents et terrasse balcon) conformément aux PLANS, COUPES et FACADES PROJET.

Les pièces seront des profils IPE ou IPN, tube ou treillis, fixées par platines mécano-soudés boulonnés sur les structures principales du bâtiment et sur les poteaux métalliques créés au projet.

**TRAITEMENT DE PROTECTION ET DE FINITION : GALVANISATION A CHAUD +
THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte**

1.2.16 PANNES DE COUVERTURE

Pour l'ensemble des toitures créées dans le projet, les pannes seront prévues et posées aux entre axes compatibles avec la pose des éléments de toiture et pannes supplémentaires pour rives, faîtages suivant plan TOITURE PROJET.

Elles seront positionnées conformément aux indications des plans et coupes du PROJET.

L'entreprise proposera à l'acceptation du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle les plans de pose et calepinage de ses ouvrages. Les pannes reposeront sur les structures principales. Fixations par l'intermédiaire de platines ou sabots métalliques boulonnés ou chevillés sur les structures de charpente.

**TRAITEMENT DE PROTECTION ET DE FINITION : GALVANISATION A CHAUD +
THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte**

1.2.17 OSSATURES SUPPORTS DES MENUISERIES EXTERIEURES

Sont inclus à la charge du présent lot toutes les ossatures nécessaires à la fixation et à la tenue des menuiseries extérieures prévues au projet. Ces ossatures seront tubulaires et présenteront un plat suivant l'encadrement.

Les dimensions intérieures d'encadrement seront arrêtées au moment de la fabrication avec le titulaire du lot MENUISERIES EXTERIEURES. Les structures devront permettre de reprendre les inerties de fonctionnement des ouvertures.

**TRAITEMENT DE PROTECTION ET DE FINITION : GALVANISATION A CHAUD +
THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte**

**1.2.18 OSSATURES SUPPORTS DES CASQUETTES EN FACADES & DE L'ARCHE DU
POLE SANTE**

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser les ossatures supports des casquettes et de l'arche accrochées à la façade du bâtiment.

Ces ouvrages seront constitués de structures permettant de supporter les habillages décoratifs en tôle du lot BARDAGE (coiffe de couverture, bandeau avant, sous-face horizontale, joues latérales).

Ces éléments de charpente seront réalisés en profilés tubulaires entretoisés pour déterminer la pente des coiffes de couverture et la hauteur des bandeaux, fixation contre la façade par platines avec goujons d'ancrage ou dans les fondations du lot GROS-OEUVRE.

Tous les aciers entrant dans la constitution des ouvrages seront protégés anticorrosion par galvanisation à chaud.

1.2.19 OSSATURES SUPPORTS DES BANDEAUX DES AUVENTS

Prévoir pour les bandeaux des auvents créés au projet la fourniture et pose de lisses métalliques horizontales entretoisées. Ces ossatures seront disposées à l'arrière des habillages de façades du lot BARDAGE et fixées sur les ossatures principales par platines ou sabots métalliques.

1.2.20 TERRASSE BALCON

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation complète de la terrasse balcon extérieure.

Ossatures :

Ossatures primaires constituées d'un réseau de poutres en profilés U ou à ailes fixées directement sur les poteaux métalliques prévus au présent lot.

Fixation sur les poutres métalliques d'un solivage en profilés métalliques.

Les poutres et les solives recevront une protection par galvanisation à chaud.

OPTION : L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer en OPTION en complément de la galvanisation à chaud, un thermolaquage teinte RAL

au choix de l'Architecte.

Lames en bois composite :

Fixation sur les solives de lames rainurées en bois composite de type MANHATTAN de chez FIBERDECK ou techniquement et esthétiquement équivalent, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Dimensions : 22,5 x 145 x 2400 mm
- Coloris : au choix de l'Architecte
- Résistance à la glissance : R11
- Résistance aux rayures : Classe 2 (selon norme ISO4586-2)
- Résistance aux tâches
- Résistance aux UV
- Résistance au feu : Bfl-s1

La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant.

Bandeau de rive :

Prévoir à la périphérie du balcon terrasse, la fourniture et pose d'un bandeau de finition réalisé en tôles pliées en acier galvanisé thermolaqué teinte RAL au choix de l'Architecte.

Garde-corps :

Réalisation de garde-corps en profilés d'acier assemblés par soudures conformément aux normes en vigueur et comprenant :

- Une main courante en profilé de section 100x12 mm
- Une lisse basse et intermédiaire de section 60x10 mm
- Des montants verticaux en profilés de section 60x10 mm
- Un remplissage avec des panneaux perforés en tôle acier galvanisé à chaud et postlaquée teinte RAL au choix de l'Architecte ; référence **R2.5T4** (pourcentage de vide à 35,4 %) de chez **GANTOIS** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Le garde-corps sera réalisé avec des profilés en acier assemblés par soudures.

Fixation des montants avec platines et boulonnage sur ouvrages

métalliques et scellement dans les massifs de fondation du lot GROS-ŒUVRE. L'entrepreneur du présent lot devra communiquer au lot GROS-ŒUVRE avant démarrage des travaux le plan d'implantation des massifs de fondations pour fixation des montants.

La hauteur du garde-corps est de 1000 mm depuis le sol fini de la TERRASSE.

Dans tous les cas les dispositions constructives seront conformes à la norme NF P01-012 DIMENSIONS DES GARDE-CORPS.

Compris ponçage des soudures et de toutes les bavures, fabrication sur épures, montage, pose et raccordements divers.

- Protection des aciers :
 - Main courante, lisses et montants et platines : Traitement par GALVANISATION A CHAUD suivi d'un THERMOLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte
 - Panneaux perforés : GALVANISATION A CHAUD suivi d'un POSTLAQUAGE teinte RAL au choix de l'Architecte

1.2.21 NOTA IMPORTANT SUR LES FINITIONS

Après pose de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier l'état de la peinture de finition et prévoir la reprise de cette dernière là où nécessaire (parties abimées, tâchées, etc.).

Fixation sur le solivage d'éléments caillebotis en acier galvanisé à chaud définissant le balcon.