



2 Agence MO²
20, rue Saint Nicolas
75 012 PARIS
33 (0) 1 43 46 82 03
accueil@agencemo2.fr



MAITRE D'OUVRAGE :

AUDACIA

6, rue de TEHERAN
75 008 PARIS

MAITRE D'ŒUVRE :

MO²

20, rue Saint Nicolas
75 012 PARIS

2BDM

68, rue Nollet
75 017 PARIS

CONTRACTANT GENERAL :

CBRE

34-36, rue Guersant
75 017 PARIS

BUREAUX D'ETUDE STRUCTURE :

BMI

134 Rue du Temple
75 003 PARIS

BUREAUX D'ETUDES FLUIDES :

LAFI Engineering

3, rue Jesse OWENS
93 200 SAINT-DENIS

BUREAU DE CONTRÔLE :

BTP Consulting

96 Avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt

COORDINATION SPS :

BTP Consulting

96 Avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt

**TRAVAUX DE RESTAURATION ET D'AMENAGEMENT
DE L'HOTEL DE BOURRIENNE**

58, rue d'Hauteville
75 010 PARIS



**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
PHASE 1**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières
Lot 6 – Charpente / Couverture**

DATE	Juillet 2016
PHASE	PRO
INDICE	V1

SOMMAIRE

CHAPITRE I - GENERALITES	1
1.1 PRÉSENTATION DU PROJET.....	1
1.2 DÉFINITION DES OUVRAGES	1
1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES	2
CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	3
2.01 NORMES ET RÈGLEMENTS.....	3
2.02 QUALITÉ ET MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX	4
2.03 PERCEMENTS – SCELLEMENTS - RACCORDS.....	6
2.04 OBSERVATIONS	6
2.05 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR.....	6
CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES	7
3.00 DÉFINITION DES OUVRAGES.....	7
3.01 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	7
3.02 CHARPENTE BOIS.....	8
3.03 RÉVISION DE LA COUVERTURE	9
3.04 RÉFECTION DE LA COUVERTURE AU DROIT DE L'ASCENSEUR.....	10
3.05 RÉFECTION DE LA COUVERTURE AU DROIT DES CHASSIS SUPPRIMÉS.....	10
3.06 REMPLACEMENT DE VERRIÈRES	11
3.07 CHASSIS DE DÉSENFUMAGE	12
3.08 CHASSIS DE TOIT	13
3.09 HABILLAGE CORNICHES ET CHÉNEAUX.....	14
3.10 ÉVACUATION DES E.P.	15
3.11 OUVRAGES DIVERS	15
3.12 DÉPOSE DE COUVERTURE POUR TERRASSE	19
3.13 TRAVAUX DIVERS D'ACCOMPAGNEMENT	19
3.14 EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES PUBLIQUES	19
CHAPITRE IV - NOTE FINALE	21

CHAPITRE I - GENERALITES

1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les prestations du lot n° 6 – Charpente / Couverture, pour l'opération :

➤ De restauration et d'aménagement de l'Hôtel de Bourrienne situé 58 rue d'Hauteville 75010 Paris.

Les travaux sont répartis en vingt-six (26) lots traités par marché séparé :

- Lot 1 Installation de chantier / Nettoyage de chantier
- Lot 2 Désamiantage
- Lot 3 Démolition / Curage
- Lot 4 Maçonnerie / Gros-œuvre – Structure / Charpente métallique / Consolidation de planchers
- Lot 5 Echafaudages / Maçonnerie / Pierre de taille
- Lot 6 Charpente / Couverture
- Lot 7 Electricité
- Lot 8 Plomberie
- Lot 9 CVC
- Lot 10 Restauration de menuiserie / Restauration de parquets
- Lot 11 Restauration de vitraux
- Lot 12 Cloisons / Plâtrerie
- Lot 13 Faux-plafond / Staff
- Lot 14 Peinture
- Lot 14bis Peinture décorative
- Lot 15 Restauration de décor peint
- Lot 16 Revêtement de sols durs neufs
- Lot 17 Revêtement de sols parquet neuf
- Lot 18 Lustrerie / Bronzerie d'art
- Lot 19 Métallerie / Ferronnerie
- Lot 20 Serrurerie / Miroiterie
- Lot 21 Menuiserie / Agencement
- Lot 21 bis Cuisine
- Lot 22 Mobilier neuf / Tapis
- Lot 23 Tapisserie / Chemins d'escalier
- Lot 24 Stores
- Lot 25 Signalétique
- Lot 26 Nettoyage

Tranche et phasage :

Les travaux de la présente opération seront réalisés en une tranche unique.

1.2 DÉFINITION DES OUVRAGES

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES

L'entrepreneur du présent lot se référera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes à Tous les Corps d'Etat (CCTC-TCE) applicables à chacun des corps d'état intervenant dans la présente opération.

CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2.01 NORMES ET RÈGLEMENTS

Les travaux seront exécutés dans les règles de l'art conformément aux prescriptions du CCTP ainsi qu'aux documents techniques et normes suivantes : (liste non limitative)

- Normes Françaises

NF P20.102	Vocabulaire du bois
NF P21.202	Règles d'utilisation du bois, etc...
NF P30.101	Terminologies de couverture
NF P30.201	Code des conditions minimales d'exécution des travaux de couverture des bâtiments et édifices
NF P30.301	Caractéristiques générales des ardoises
NF P34.216	Travaux de couverture en plomb
NF P34.402	Bandes métalliques façonnées
NF P34.403	Couvre-joints métalliques. Les bandes façonnées à la demande doivent présenter les mêmes profils, mais peuvent avoir des développés différents
NF A53.601	Caractéristiques du cuivre
NF A53.100	Classification du cuivre
NF P84.302	Précautions d'emploi du cuivre
Normes X40500	Préservation du bois dans la construction
NF EN 795	Lignes de Vie

- Documents Techniques Unifiés - DTU

DTU 40.5	Travaux d'évacuation des eaux pluviales
DTU 40.11	Couverture en ardoises
DTU 40.41	Couverture en zinc
DTU 40.46	Couverture en plomb
DTU 31.1	Charpente bois et escalier en bois

- Règlements définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites règles NV) dans leur plus récente mise à jour.

- Règles CB71.

En complément ou en dérogation des documents techniques contractuels visés à l'Article "Pièces constitutives du marché" du CCAP, des normes et des DTU définis ci-avant SONT CONTRACTUELS les documents suivants :

a) Fascicule technique de l'opuscule relatif aux ouvrages de charpente bois, du guide de la Maîtrise d'Œuvre approuvé le 2 Mai 1988 par le Directeur du Patrimoine, édition mise à jour Février 2002.

b) Guide de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre Livre III Tome III relatif aux travaux de restauration des Monuments Historiques, ouvrage de couverture de la Direction du Patrimoine de Mai 1993.

Les matériaux éléments ou ensembles non traditionnels devront faire l'objet d'un avis technique du CSTB et bénéficier d'une police d'assurances dont l'attestation devra être fournie au Maître d'Œuvre.

Nota :

L'énumération des documents C.S.T.B. - D.T.U. - N.F. etc ... n'est donnée qu'à titre indicatif et d'information et ne peut constituer une énumération limitative.

L'entrepreneur devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc ... en vigueur.

2.02 QUALITÉ ET MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX

2.02.1 Ouvrages en plomb

Les ouvrages en plomb seront effectués conformément aux nouvelles normes et DTU de Septembre 1994 référencés en 2.01.

Les qualités requises pour l'exécution des ouvrages en plomb seront celles habituellement exigées pour des travaux de restauration de grande qualité sur les Monuments Historiques.

Les soudures à l'étain sont interdites.

Les brasures seront effectuées "plomb plomb".

La surface apparente de tous les ouvrages en plomb recevra une protection par graissage au suif.

2.02.2 Ardoises

Les caractéristiques géométriques sont définies par la norme NFP 32.302.

Les caractéristiques physiques et mécaniques sont définies dans la norme NF P32.301 et les spécifications particulières du fournisseur.

Les ardoises employées devront être dépourvues d'inclusion de pyrite traversant.

L'ardoise devra être non poreuse et imperméable.

L'entrepreneur devra réceptionner les fournitures et **les trier avant mise en œuvre.**

Le certificat attestant l'origine des ardoises devra être fourni au Maître d'Œuvre.

Les pointes employées pour la fixation des ardoises seront en cuivre carrées et crantées et devront répondre à la norme NF E27.951.

La longueur des clous devra être telle que la volige ou la planche sera totalement percée, le clou devra être visible.

La valeur du recouvrement devra être définie en fonction de la zone climatique et du site à l'intérieur de la zone, de la pente du rampant, ainsi que de la longueur du rampant en projection horizontale.

2.02.3 Ouvrages en zinc

Zinc titane laminé pour bâtiment, naturel des Ets VIEILLE MONTAGNE ou équivalent, en feuilles ou bobines. Ce dernier devra comporter les poinçons certifiant l'origine.

Tous les accessoires, bande, couvre-joint devront être conformes aux normes en vigueur et avoir reçu l'agrément du CSTB.

Epaisseur à employer : 0,80 mm.

Toutes les pattes utilisées pour la fixation des feuilles de toit et les couvre-joints sur tasseaux seront obligatoirement en cuivre 8/10^{ème} d'épaisseur, étamé.

2.02.4 Support de couverture en bois

Nota :

L'emploi de panneaux agglomérés de particules de bois est formellement interdit.

a) Généralités

Les bois employés devront satisfaire aux conditions suivantes :

- Etre secs à l'air avec taux d'humidité défini dans l'opuscule de la Direction du Patrimoine Ministère de la Culture.

- Répondre aux caractéristiques de choix minimal.

Ils devront être agréés par le Centre Technique du Bois et compatibles avec les métaux de recouvrement.

b) Essences utilisées

Ces essences peuvent être de provenance indigène ou d'importation de plantations réglementées.

Pour les bois dits "du Nord", il peut être demandé une justification d'origine à l'entrepreneur de couverture.

Les bois pour formes de couverture devront répondre aux prescriptions de la norme NF.

Le Sapin et l'Epicéa sont à préférer à toute autre essence pour l'exécution des voligeages et des liteaunages. L'emploi du Chêne et du Châtaignier est interdit.

c) Mise en œuvre de voligeage et de support bois dit jointif

Les voliges, frises et planches sont posées avec pose dite "jointive" (l'écartement à la pose est de 5 à 10 mm environ) et clouées à raison de 2 pointes pour des largeurs inférieures à 105 mm et 3 pointes pour des largeurs supérieures sur les appuis. Le désaffleurement entre deux éléments voisins doit être inférieur à 2 mm.

L'écartement d'axe en axe des appuis ne peut dépasser 1.20 m.

Chaque volige, frise ou planche ou chanlatte doit reposer, en partie courante, sur au moins trois appuis.

La largeur minimale de repos sur les appuis est de 40 mm en partie courante, 20 mm en about des voliges, frises et planches, etc ...

Les coupes et jonctions des voliges ou planches sur les chevrons seront alternées et parfaitement arasées.

Pour la fixation de tous les bois de couverture, les pointes utilisées seront soit en acier inoxydable soit en cuivre crantées ou annelées.

d) Protection des bois contre les insectes et les parasites

Tous les bois seront traités avec un produit insecticide et fongicide durable agissant à la fois comme poison de contact, d'inhalation et d'ingestion sur tous les parasites, animaux et végétaux du bois (termites compris).

Ce produit sera fluide, ininflammable, totalement insoluble dans l'eau, chimiquement stable, neutre, non caustique, sans action sur les fibres du bois, la maçonnerie, les métaux.

Il sera totalement exempt de goudron ou dérivés du goudron.

Le produit sera appliqué avant pose des bois et après pose sur les coupes ou entailles faites sur ceux-ci.

Cette protection sera réalisée au moyen de produits dont les caractéristiques sont au moins égales à celles exigées par la marque de qualité CTB D600.

Le certificat de traitement des bois devra être fourni au Maître d'œuvre.

2.03 PERCEMENTS – SCELLEMENTS - RACCORDS

Pour la fixation et le scellement des différents ouvrages mises en œuvre par l'entrepreneur, les percements, scellements, tranchées, raccords, etc... nécessaires sont à la charge du présent lot.

2.04 OBSERVATIONS

Le CCTP a pour but de renseigner au maximum l'entreprise sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation. L'entreprise devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux.

2.05 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages, ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner sous sa propre responsabilité les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre, les renseignements donnés par le présent document devront être considérés comme indicatifs.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter au Maître d'œuvre, l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leur fonction et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constaté dans les documents qui lui sont remis par le Maître d'œuvre.

CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.00 DÉFINITION DES OUVRAGES

Etendue des travaux

Tous les ouvrages de couverture et travaux divers décrits ci-après s'entendent pour des prestations parfaitement exécutées dans les règles de l'art.

Ils comprennent toutes les façons accessoires, telles que plis, ourlets, reliefs, arrondis, bagues, coulisseaux, soudures, jonctions, talons, etc ... ainsi que tous les accessoires de fixations et de pose et toutes sujétions d'exécution.

Aucun supplément ne pourra être accordé pour des compléments qui ne seraient que des obligations résultant des règles de l'art et le maître d'œuvre sera toujours en droit de refuser les ouvrages qui n'auraient pas la perfection voulue.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

3.01 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

3.01.1 Échafaudages et protections complémentaires

Les échafaudages complets, y compris planchers, filets de protections seront installés par le lot n° 5 – Échafaudages / Maçonnerie / Pierre de taille, et mis à disposition de tous les corps d'état.

Bien que conçu de concert et en accord avec tous les intervenants, si des modifications ou adaptations s'avéraient nécessaires, celles-ci seraient effectuées par l'attributaire du lot n° 5 aux frais du demandeur.

Cependant l'entrepreneur du présent lot devra :

- L'installation des échafaudages complémentaires et des protections nécessaires pour l'exécution de ses travaux.

Localisation :

- Pour les travaux du présent Lot.

3.01.2 Planchers de travail

Au fur et à mesure des travaux de couverture, mise en place de planchers de travail sur barres ou consoles suspendues, avec garde-corps en 1^{ère} installation, location pendant la durée nécessaire aux travaux et dépose en fin de travaux.

Localisation :

- Pour les travaux du présent Lot.

3.02 CHARPENTE BOIS

3.02.1 Nettoyage et traitement des vieux bois de la charpente accessible

- Brossage et nettoyage des vieux bois y compris arrachage des clous et vieilles ferrures.
- Brossage à la brosse métallique des fers conservés.
- Traitement des bois en place par produits fongicide et insecticide appliqués par badigeonnage à refus.
- Mise en place des protections nécessaires.

Localisation :

- Pour la charpente accessible.

3.02.2 Modification de charpente

Comprenant :

- Fourniture, façonnage et pose de charpente assemblée à entailles doubles en chêne à 4 faces de sciage brut, section suivant équarrissage des pièces en raccord.
- Traitement par trempage.
- Façonnage des assemblages.
- Reprise des assemblages et ajustement sur les vieux bois conservés en raccord.
- Toutes sujétions de fixation et de raccordement avec les parties conservées y compris dépose, modification et repose à la demande.

Localisation :

- Réfection de charpente suite à la démolition de l'ascenseur.
- Réfection de charpente suite à la dépose des châssis de toit.

3.03 RÉVISION DE LA COUVERTURE

3.03.1 Couverture en ardoises

Fourniture et pose d'ardoises en recherche, de modèle et de type identique à l'existant, posées aux crochets neufs (dito existant), remaniage des ardoises au pourtour en remplacement des ardoises cassées sur le brisis.

Remaniage des ouvrages de couverture, notamment la ligne de brisis, aux bandes d'égout, aux rives adossées et la bande de filets en faitage, retroussage et rabattage après travaux, y compris fourniture et pose de toutes pièces ou ouvrages nécessaires aux raccordements et reprise des malfaçons reconnues de mise en œuvre (joints de dilatation manquants, etc...).

Vérification des versants en ardoises conservées comprenant le recalage des ardoises déplacées.

Localisation :

- L'ensemble de la couverture en ardoises de l'hôtel.

3.03.2 Couverture en zinc

Révision de la couverture en zinc comprenant :

- Vérification de l'ensemble des couvre-joints,
- Fourniture des couvre-joints manquants ou dégradés en zinc prépatiné 65 /100 ème.
- Refixation des tasseaux existants,
- Remplacement de feuilles de zinc prépatiné de 65/100^{ème} d'épaisseur, manquantes ou dégradées
- Vérification des rives adossées, des solins, etc... au droit des souches ou adossements.

Localisation :

- L'ensemble de la couverture en zinc de l'hôtel

3.03.3 Chéneaux

Révision des chéneaux existants comprenant :

- Balayage et nettoyage, compris dépose des crapaudines, dégorgement des moignons, vérification de l'écoulement par envoi d'eau compris installation du matériel nécessaire.
- Reprise des entablements suivant leur état.

- Refixation des différents éléments, reprise par soudures en recherche pour réparation de cassures, ou pattes dessoudées, etc..., réparation des bandes diverses, redressage, rabattage, refixation, remplacement si nécessaire, compris toutes dépose et repose.

- Fourniture et pose de crapaudine en fil de fer galvanisé de diamètre approprié en cas de manque ou d'absence.

Localisation :

- L'ensemble des chéneaux existants.

3.03.4 Bande à solin

Révision des bandes porte solin et des solins au mortier.

Localisation :

- Les solins existants en couverture.

3.04 RÉFECTION DE LA COUVERTURE AU DROIT DE L'ASCENSEUR

Fourniture et pose d'un voligeage en Sapin du Nord, traité (produit incolore) de 27 mm épaisseur, posé jointivement compris coupes et ouvrages divers nécessaires aux différents recouvrements et raccordement, fixation par clous crantés en acier inoxydable et toutes façons nécessaires, découpages, chanfreins, coupes droites, biais, circulaires, etc ...

Reprise de couverture en raccord de l'existant en zinc prépatiné en longues feuilles à ressauts comprenant :

- Fourniture et pose de tasseaux neufs en Sapin du Nord de 40 mm d'épaisseur, traité par trempage, posé sur voligeage dans le sens de la pente avec un entraxe de 0,65 m par travée, compris toutes coupes et ouvrages divers, fixation par clous inox.

- Partie courante par travées de 0,65 m, en feuilles de zinc prépatiné de 65/100^{ème} de 2,00 m de longueur, avec bande d'agrafe bisautée, reliefs en tête et latéraux et fixation par pattes en acier inoxydable de 0,40 mm d'épaisseur fixées par pointes en acier galvanisé.

- Façonnage de couvre joints en zinc prépatiné de 65/100^{ème} de 1,00 m de longueur, développé de 120 mm, fixation par pattes à ressort en acier inoxydable fixées par pointes en acier galvanisé compris angles, goussets, contre talons, talons, têtes rapportées, chemise de garantie.

Localisation :

- Au droit de l'ascenseur et de la cheminée démolie.

3.05 RÉFECTION DE LA COUVERTURE AU DROIT DES CHASSIS SUPPRIMÉS

Fourniture et pose d'un voligeage en Sapin du Nord, traité (produit incolore) de 27 mm épaisseur, posé jointivement compris coupes et ouvrages divers nécessaires aux différents

recouvrements et raccordement, fixation par clous crantés en acier inoxydable et toutes façons nécessaires, découpages, chanfreins, coupes droites, biais, circulaires, etc ...

Reprise de couverture en raccord de l'existant en zinc prépatiné en longues feuilles à ressauts comprenant :

- Fourniture et pose de tasseaux neufs en Sapin du Nord de 40 mm d'épaisseur, traité par trempage, posé sur voligeage dans le sens de la pente avec un entraxe de 0,65 m par travée, compris toutes coupes et ouvrages divers, fixation par clous inox.
- Partie courante par travées de 0,65 m, en feuilles de zinc prépatiné de 65/100^{ème} de 2,00 m de longueur, avec bande d'agrafe bisautée, reliefs en tête et latéraux et fixation par pattes en acier inoxydable de 0,40 mm d'épaisseur fixées par pointes en acier galvanisé.
- Façonnage de couvre joints en zinc prépatiné de 65/100^{ème} de 1,00 m de longueur, développé de 120 mm, fixation par pattes à ressort en acier inoxydable fixées par pointes en acier galvanisé compris angles, goussets, contre talons, talons, têtes rapportées, chemise de garantie.

Localisation :

- Au droit des châssis de toit supprimés.

3.06 REMPLACEMENT DE VERRIÈRES

3.06.1 Remplacement de verrière

- Dépose de la verrière existante à 2 versants, y compris ossatures primaires et secondaires, pattes de fixations, vitrage, etc...
- Fourniture et pose d'une structure métallique avec des profils du commerce (dimensionnement par l'entreprise) permettant de supporter la verrière à charge du présent Lot avec pattes de support fixées mécaniquement sur la charpente existante de la couverture y compris toutes protections.
- Fourniture et pose de profilés fins en **acier**, à rupture de joints thermique.
- Fourniture d'un double vitrage type SCG CLIMAPLUS N SAFE des établissements Saint Gobain de 24,5 mm d'épaisseur ou équivalent comprenant :
 - .face extérieure par verre clair transparent type PLANISTAR de 4 mm d'épaisseur,
 - .vide d'air de 12 mm d'épaisseur,
 - .face intérieure par verre feuilleté type STADIP 44.1 de 8,5 mm d'épaisseur;
 - .coefficient thermique du double vitrage = Ug de 1,60 W/(m².K).
- Résistance : 1.200 joules.
- Mise en peinture primaire d'anti rouille et peinture de finition sur l'ensemble des pièces métalliques.
- Réfection de costières bois et habillage par bande en plomb des costières pour garder l'étanchéité.

Localisation :

- Au-dessus de l'escalier Sud.

3.06.2 Incorporation de châssis de désenfumage

Incorporation d'un châssis de désenfumage vitré de 1 m² de section libre minimum équipé de vérins doubles effets (ouverture et fermeture) et support de fixation des vérins - Appareil certifié CE 12 101-2.

La trappe s'ouvrira sous l'action des vérins qui s'arrêteront en fin de course.

La trappe sera équipée de thermo fusible assurant l'ouverture automatique en cas d'incendie.

Les vérins pneumatiques et le coffret seront liaisonnés par des canalisations en tube cuivre fixé par collier et peint couleur aux choix du Maître d'œuvre.

Les canalisations cuivre devront cheminer jusqu'au rez-de-chaussée.

Le coffret sera en tôle peinte de couleur rouge, avec étiquette signalétique collée sur la porte définissant le fonctionnement et l'identification.

Ce coffret comportera une vitre à briser qui libérera l'accès au levier de percussion. Ils fermeront également à clef. Ils seront équipés d'un support permettant de recevoir le nombre de cartouches nécessaires au bon fonctionnement. Il sera placé au droit de l'accès à l'escalier au rez-de-chaussée.

Les cartouches CO2 de capacité définie par les besoins et le linaire de canalisation d'alimentation au châssis. Les 2 circuits pneumatiques seront équipés par une cartouche.

Des cartouches complémentaires de même capacité seront stockées dans l'armoire afin de remplacer les blocs percutés. L'entrepreneur prévoira en complément des jeux de cartouche pour satisfaire aux essais et approbations par un bureau de contrôle.

L'entreprise devra tenir compte des essais nécessaires à la réception de ces ouvrages par la Commission de Sécurité et devra produire les procès-verbaux d'essais.

- Le PV de classement du châssis devra être fourni.

Localisation :

- Au-dessus de l'escalier Sud.

3.07 CHASSIS DE DÉSENFUMAGE

a) Création de chevêtre

Création de chevêtre de dimensions adaptées au futur châssis comprenant :

- Fourniture, façonnage et pose d'un chevêtre par chevronnage en sapin du Nord traité à 4 faces de sciage brut, section suivant équarrissage du chevronnage remplacé.

- Traitement par trempage.

- Délardement à la demande pour nivellement et alignement.

- Pose de profils de support du commerce type sabots, étriers, équerres, etc... fixés sur les chevrons remplacés y compris toutes sujétions et dimensionnement par l'entreprise.

b) Châssis de désenfumage

Incorporation d'un châssis de désenfumage vitré de 1 m² de section libre minimum équipé de vérins doubles effets (ouverture et fermeture) et support de fixation des vérins - Appareil certifié CE 12 101-2.

La trappe s'ouvrira sous l'action des vérins qui s'arrêteront en fin de course.

La trappe sera équipée de thermo fusible assurant l'ouverture automatique en cas d'incendie.

Les vérins pneumatiques et le coffret seront liaisonnés par des canalisations en tube cuivre fixé par collier et peint couleur aux choix du Maître d'œuvre.

Les canalisations cuivre devront cheminer jusqu'au rez-de-chaussée.

Le coffret sera en tôle peinte de couleur rouge, avec étiquette signalétique collée sur la porte définissant le fonctionnement et l'identification.

Ce coffret comportera une vitre à briser qui libérera l'accès au levier de percussion. Ils fermeront également à clef. Ils seront équipés d'un support permettant de recevoir le nombre de cartouches nécessaires au bon fonctionnement. Il sera placé au droit de l'accès à l'escalier au rez-de-chaussée.

Les cartouches CO2 de capacité définie par les besoins et le linaire de canalisation d'alimentation au châssis. Les 2 circuits pneumatiques seront équipés par une cartouche.

Des cartouches complémentaires de même capacité seront stockées dans l'armoire afin de remplacer les blocs percutés. L'entrepreneur prévoira en complément des jeux de cartouche pour satisfaire aux essais et approbations par un bureau de contrôle.

L'entreprise devra tenir compte des essais nécessaires à la réception de ces ouvrages par la Commission de Sécurité et devra produire les procès-verbaux d'essais.

- Le PV de classement du châssis devra être fourni.

Localisation :

- Au-dessus de l'escalier Nord.

3.08 CHASSIS DE TOIT

3.08.1 Dépose des châssis de toit

Dépose des châssis de toit vitrés y compris costières bois.

Localisation :

- L'ensemble des châssis de toit existants.

3.08.2 Remplacement des châssis de toit

Fourniture et pose :

- Châssis VELUX type GGL 3065 sur mesure, préfabriqués type EDN 000,
- Commande électrique et détecteur de pluie et détecteur d'ouverture,
- Meneau métallique ton zinc naturel rapporté pour simuler les châssis de toit dit « parisien »,
- Sur couverture en ardoises, tranchis droits apparents doubles, bande de filet en plomb,
- Habillage intérieur en tableau par panneaux en contreplaqué CTBX de 10 mm d'épaisseur, habillage par moulure en sapin de Pays de 60 x 5, assemblée à coupe d'onglet.

Localisation :

- 3 châssis sur mesure côté cour.

3.09 HABILLAGE CORNICHES ET CHÉNEAUX

a) Travaux préparatoires

- Dépose sans réemploi des habillages existants en zinc ou en plomb sur les corniches ou les bandeaux y compris toutes manutentions
- Buchement pour adhérence du plâtre.
- Exécution d'une forme de pente en plâtre fin sur le dessus et en relief compris rebouchage des trous et façon d'arête de rive parfaitement dressée.
- Fourniture et pose d'une bande d'agrafe et de bande à ourlet en rive de cuivre 6/10^{ème}, fixation par vis en laiton 5/25 sur trous chevillés en quinconce.
- Isolation par feutre approprié en recouvrement et au support.

b) Recouvrement en plomb

- Recouvrement par table en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, posé par éléments de 1,00 m de longueur, façon d'ourlet ou de pinces rechassées en rive et de relief au droit du mur.
- Dans les angles rentrants, renvoi d'eau par gousset en plomb de 2,5 mm.
- Joint de dilatation par ressaut sur baguettes roulées.
- Chemises de garantie en cuivre 6/10^{ème} sous les ressauts et vissées sur le support par vis en laiton et trous chevillés.
- Pattes cuivre soudées au ressaut.
- Bandelette en cuivre 6/10^{ème} vissée par vis en laiton sur trous chevillés et pattes en cuivre soudées en relief.
- Au droit des EP, découpe circulaire et raccordement aux fourreaux en plomb.

c) **Bande porte à solin**

Pour raccordement et étanchéité avec la maçonnerie.

Localisation :

- Corniches et bandeaux de l'ensemble des façades.

3.10 ÉVACUATION DES E.P.

Dépose

- Dépose des descentes existantes sans réemploi.
- Descellement et dépose des colliers de fixation.
- Bouchement des trous par moellons enduits au mortier de chaux.
- Enlèvement aux décharges, y compris frais de décharges.

Installation provisoire

- Installation provisoire pour la durée des travaux TCE par tuyau PVC pour évacuation des EP, y compris la dépose, repose, remaniement à la demande des intervenants.

E.P. neuves en fonte

- Fourniture et pose de descente EP par tuyau en fonte de 120 mm de diamètre, assemblage sur emboîture avec des joints en élastomère du type JC, y compris coudes, fixation par colliers à 2 boulons, avec queue à scellement y compris trous, scellements et raccords au mortier de chaux ou de plâtre.
- Au droit des traversées, fourniture et pose de fourreau en plomb de 2 mm de diam. approprié, assemblé et soudé sur le recouvrement des bandeaux ou des banquettes.
- Raccordement sur réseau enterré existant.

Peinture des E.P. en fonte

Peinture d'impression et de finition à charge du présent lot.

Localisation :

- En remplacement de l'ensemble des descentes E.P. existantes.

3.11 OUVRAGES DIVERS

3.11.1 Dépose des anciens exutoires

Dépose sans réemploi des anciens exutoires et réfection de couverture en raccords à la suite.

Localisation :

- Exutoires inutiles

3.11.2 Exutoires de ventilation

Sortie de ventilation hors combles en zinc prépatiné 80/100^{ème} comprenant :

- réservation dans partie courante de couverture avec bord relevé de 5 mm au pourtour,
- embase soudée sur partie courante et tuyau de ventilation de 200 mm de diam. collet battu de 5 mm en partie basse,
- collerettes et contre collerettes soudées,
- percement sur voligeage,
- chapeaux coniques, modèles à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre.

Localisation :

- 2 U suivant plan.

3.11.3 Habillage des fenêtres

Habillage latéral des fenêtres en zinc prépatiné de 65/100^{ème}, fixation par pattes compris angles, pli, façon de goutte d'eau et chemise de garantie.

Localisation :

- Pour les 5 fenêtres du R+2 côté jardin et côté cour.

3.11.4 Bavettes des lucarnes

- Dépose du recouvrement en zinc y compris tous accessoires.
- Nettoyage du support.
- La fourniture et pose de feutre isolant surfacé.
- Fourniture et pose de bandes d'agrafes en zinc prépatiné de 65/100^{ème} d'épaisseur, façon de pli à la demande, fixation par vis laiton sur trous tamponnés.
- Fourniture et pose de bandes de recouvrement en zinc prépatiné de 65/100^{ème} y compris plis, relevé et façon d'ourlet en rive.

Localisation :

- Pour lucarnes en zinc côté cour et côté jardin.

3.11.5 Révision des fixations et étanchéité des échelles et garde-corps

Dépose des manchettes de couverture, vérification des fixations et renforts par équerres métalliques si nécessaire.

Réfection de manchettes en plomb ou en zinc suivant nature de la couverture.

Localisation :

- Echelles et garde-corps en couverture.

3.11.6 Remplacement des couvertines existantes

Mise en place de couvertines en plomb sur les acrotères maçonnés comprenant :

a) Travaux préparatoires

- Dépose des couvertines existantes
- Nettoyage du support.
- Repiquage de pierre pour adhérence du plâtre.

b) Recouvrement en plomb

- Exécution d'une forme de pente en plâtre, compris rebouchage des trous.
- La fourniture et pose de feutre isolant surfacé.
- Fourniture et pose de bandes d'agrafe et à ourlet en cuivre 6/10^{ème} d'épaisseur fixée par vis sur trous tamponnés en quinconce.
- Bande de recouvrement en plomb de 3 mm d'épaisseur, façon d'ourlet de part et d'autre par éléments de 1,00 m de long avec jonction par baguettes roulées.

Localisation :

- Pour remplacement des couvertines existantes.

3.11.7 Fourniture et pose de couvertines plomb

Dito article 3.11.6 ci-dessus sans dépose.

Localisation :

- Pour protection des acrotères actuellement non protégées.

3.11.8 Réfection de chéneau et de l'entablement

Réalisation d'un chéneau et de l'entablement comprenant :

a) Ossature en bois

- Fonçure de chéneau en sapin du Nord traité, chanlattes d'angles en sapin du Nord, isolation par feutre approprié.
- Planche de devant de socle sapin du Nord traité de 27 mm d'épaisseur fixée par équerre en acier inoxydable avec boursault de main courante en sapin du nord traité clouée en partie haute.
- Planche de rive sapin du Nord traité de 27 mm d'épaisseur clouée sur chevrons.

b) Recouvrement de l'entablement en zinc

- Fourniture et pose d'une bande d'agrafe et d'une bande à ourlet en rive en zinc prépatiné 65/100^{ème} fixées par vis laiton de 5/25 sur trous tamponnés en quinconce.
- Isolation par feutre surfacé ou papier anglais.
- Bande de recouvrement en zinc prépatiné de 80/100^{ème}, façon d'ourlet en rive, relief avec pince en tête, fixation par pattes soudées, compris trou de buée sur les appuis, recouvrement par éléments de 1,00 m avec coulisseaux plats, et relief pour solin, engravures et scellement par le présent lot.

c) Chéneau en zinc

- Chéneau à ressauts en zinc prépatiné de 65/100^{ème} d'épaisseur développé à définir suivant versants à évacuer compris jonction par coulisseaux à plastrons, bandes d'habillage du devant de socle, bande d'agrafe, fixation par pattes en zinc soudées, y compris façon de soudure de jonction dans les angles, façon d'ourlet, raccordement au droit des versants, joint de dilatation, etc...
- Recouvrement de main courante en zinc prépatiné de 65/100^{ème} d'épaisseur par éléments de 1,00 m, avec relief, façon d'ourlet rechassé, fixation par pattes soudées, jonction par coulisseaux plats et bague en zinc sur le relief.
- Habillage de la planche de rive et recouvrement de corniche en zinc prépatiné de 80/100^{ème} d'épaisseur par éléments de 1,00 m, façon de pli et d'ourlet, fixation par pattes soudées, jonction par coulisseaux plats, chemise de garantie en cuivre.
- Création de trop plein à chaque entrée d'eau.

d) Entrée d'eau

- Moignon en acier inoxydable de 6/10^{ème} d'épaisseur et fourreaux en zinc 65/100^{ème} sur la traversée de l'entablement de la corniche, scellement des pièces, isolation par feutre, etc. ...
- En acier inoxydable diamètre 120 mm à emboîtement.

Localisation :

- Au droit du lambrequin au-dessus des portes à croisillons du perron Nord de la cour.

3.12 DÉPOSE DE COUVERTURE POUR TERRASSE

Dépose en démolition de la couverture en ardoises et du voligeage existant.

Dépose de l'ensemble des bandes diverses plomb, zinc, cuivre pour chéneaux, faîtage, habillage divers, etc...

Dépose de chatières, de crochets de service, de noues, arêtières, noquets, etc...

Dépose sans réemploi de la charpente y compris descellement des bois.

Protection des ouvrages avoisinants.

Manutention, descente et tri sélectif des gravois.

Localisation :

- au droit de la terrasse créée sur jardin

3.13 TRAVAUX DIVERS D'ACCOMPAGNEMENT

Travaux en dépenses contrôlées

Prévision rendue contractuelle par le présent CCTP pour diverses prestations dont la nature et l'étendue ne pourront être définies et déterminées avec précision qu'en cours de chantier.

Heures de Compagnon	40 H
Heures d'Aide	40 H

Les prix souscrits comprendront toutes les primes, indemnités et tacots de toutes sortes ainsi que la valeur de l'outillage utilisé.

Le temps passé sera reconnu par présentation d'attachements à soumettre en temps opportun à l'acceptation du maître d'œuvre.

3.14 EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES PUBLIQUES

Dispositions générales

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- Les chargements et transports en camions, bennes, containers, les autres manutentions incluses dans les ouvrages.

- Les droits de décharges éventuels.

- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Dispositions particulières

- Les gravois seront enlevés au fur et à mesure de leur production.

Localisation :

- Les gravois résultant de l'exécution des travaux du présent lot.

CHAPITRE IV - NOTE FINALE

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet **d'ordres formels et écrits.**

Lu et approuvé

Paris, Juillet 2016

L'Entrepreneur

2BDM Architecture et Patrimoine
Le Maître d'Œuvre
Christophe BOTTINEAU



Agence **MO²**
20, rue Saint Nicolas
7 5 0 1 2 P A R I S
33 (0) 1 43 46 82 03
accueil@agencemo2.fr



MAITRE D'OUVRAGE :

AUDACIA 
6, rue de TEHERAN
75 008 PARIS

MAITRE D'OEUVRE :

MO²
20, rue Saint Nicolas
75 012 PARIS

2BDM

68, rue Nollet
75 017 PARIS

CONTRACTANT GENERAL :

CBRE

34-36, rue Guersant
75 017 PARIS

BUREAUX D'ETUDE STRUCTURE :

BMI

134 Rue du Temple
75 003 PARIS

BUREAUX D'ETUDES FLUIDES :

LAFI Engineering

3, rue Jesse OWENS
93 200 SAINT-DENIS

BUREAU DE CONTRÔLE :

BTP Consulting

96 Avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt

COORDINATION SPS :

BTP Consulting

96 Avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt

**TRAVAUX DE RESTAURATION ET D'AMENAGEMENT
DE L'HOTEL DE BOURRIENNE**

58, rue d'Hauteville
75 010 PARIS



**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
PHASE 1**

Lot 06 – Charpente – Couverture

DATE	Juillet 2016
PHASE	PRO
INDICE	V1

SOMMAIRE LOT 06

COUVERTURES

- Plan de couverture actuelle avec matériaux et types de travaux 1
- Plan de couverture projetée 2

FAÇADES

- Couvertines et descentes E.P. – façades sur cour 3
- Couvertines et descentes E.P. – façades sur jardin 4

COUVERTURE



JARDIN

COUR

75 - PARIS 10e arrondissement
 Restauration et aménagement

HÔTEL DE BOURIENNE

PRO

1

ÉtAT ACTUEL

LOT 06 - CHARPENTE - COUVERTURE

Plan de couverture actuelle avec matériaux et types de travaux

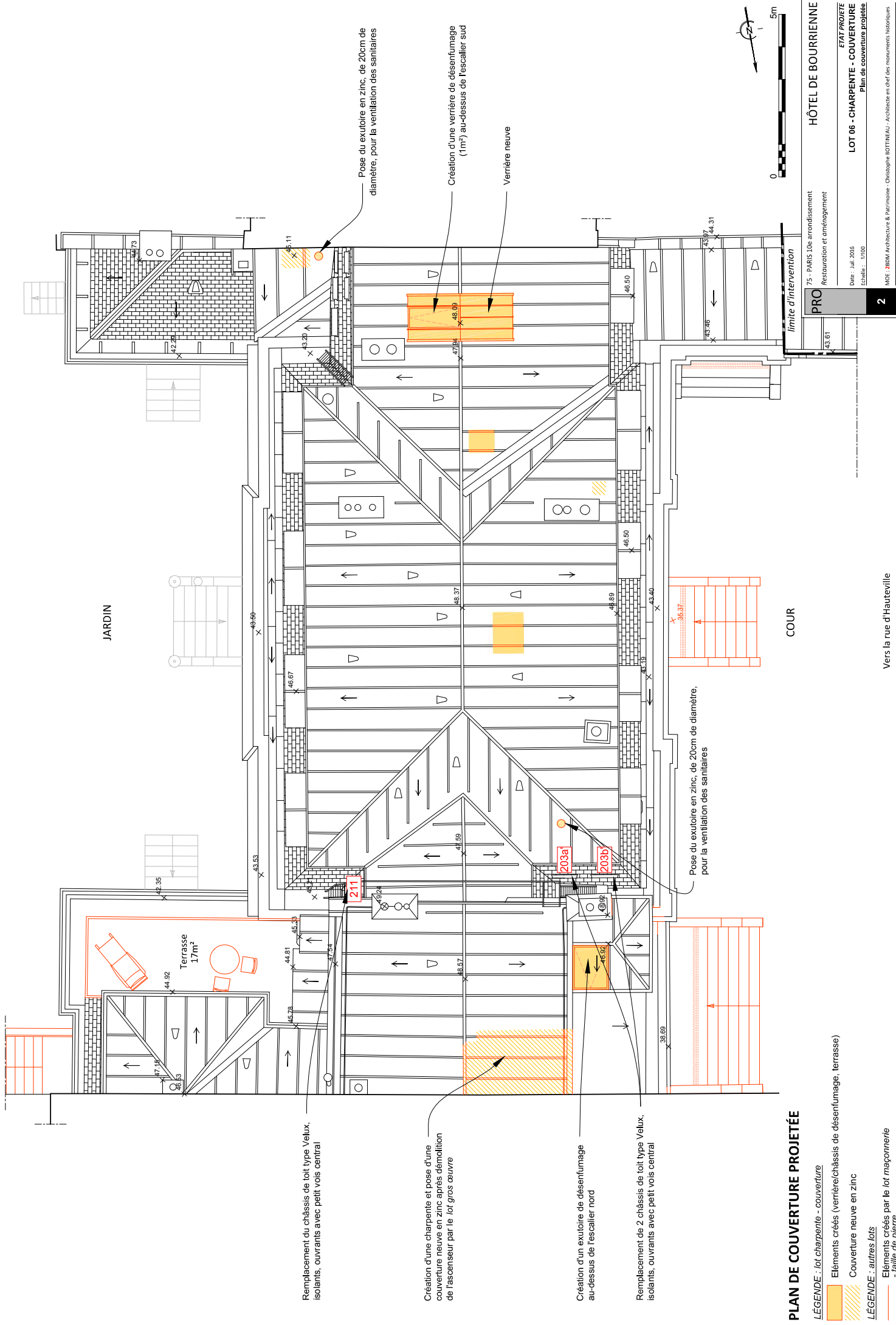
Date : Jul. 2016
 Echelle : 1/100

MDE : BDM Architecture & Patrimoine - Christophe BOTTINEAU - Architecte en chef des monuments historiques

PLAN DE COUVERTURE ACTUELLE AVEC MATÉRIAUX ET TYPES DE TRAVAUX

- LEGENDE : lot charpente - couverture**
- Remplacement des couvertines (en plomb)
 - Ardoises à réviser et réparer ponctuellement
 - Zinc à réviser et réparer ponctuellement
 - Fixations et épanchéités des échelles et garde-corps existants à réviser
 - Garde-corps à prolonger suite à la démolition par le lot gros œuvre
 - Exutoires et châssis de toit à déposer
 - Verrière/exutoire de désenfumage à créer ou remplacer à neuf
 - Couverture à déposer
 - Descentes E.P. à remplacer (en zinc)
- LEGENDE : autres lots**
- Démolition par le lot gros œuvre
 - Réfection des souches de cheminées par le lot maçonnerie - taille de pierre

Vers la rue d'Hauteville



JARDIN

COUR

Terrasse
17m²

Remplacement du châssis de toit type Velux, isolants, ouvrants avec petit vois central

Création d'une charpente et pose d'une couverture neuve en zinc après démolition de l'ascenseur par le lot gros œuvre

Création d'un exutoire de désenfumage au-dessus de l'escalier nord

Remplacement de 2 châssis de toit type Velux, isolants, ouvrants avec petit vois central

Pose du exutoire en zinc, de 20cm de diamètre, pour la ventilation des sanitaires

Création d'une verrière de désenfumage (11m²) au-dessus de l'escalier sud

Verrière neuve

Pose du exutoire en zinc, de 20cm de diamètre, pour la ventilation des sanitaires

PRO

75 - PARIS 10e arrondissement
Restauration et aménagement

HÔTEL DE BOURIENNE

LOT 06 - CHARPENTE - COUVERTURE
Plan de couverture projetée

Date : Jul. 2016
Echelle : 1/100

MDE : BDM Architecture & Patrimoine - Christophe BOTTINEAU - Architecte en chef des monuments historiques



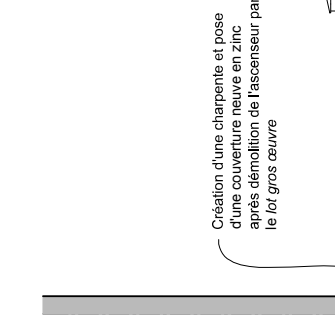
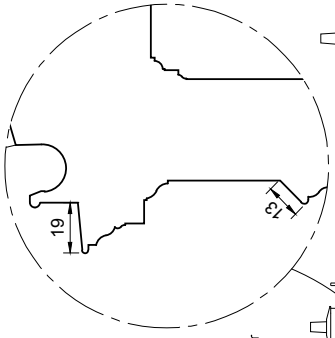
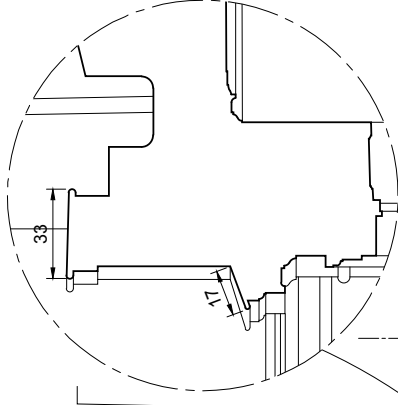
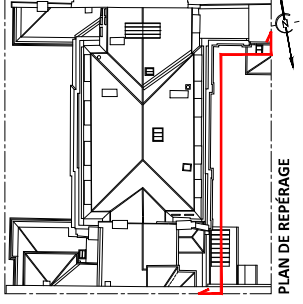
PLAN DE COUVERTURE PROJETÉE

- LÉGENDE :** lot charpente - couverture
 Éléments créés (verrière/châssis de désenfumage, terrasse)
 Couverture neuve en zinc

- LÉGENDE :** autres lots
 Éléments créés par le lot maçonnerie
 Taille de pierre

Vers la rue d'Hauteville

FAÇADES



Révision de la couverture et réparations ponctuelles des ardoises et du zinc

Remplacement de la verrière/exutoire de désenfumage au-dessus de l'escalier sud

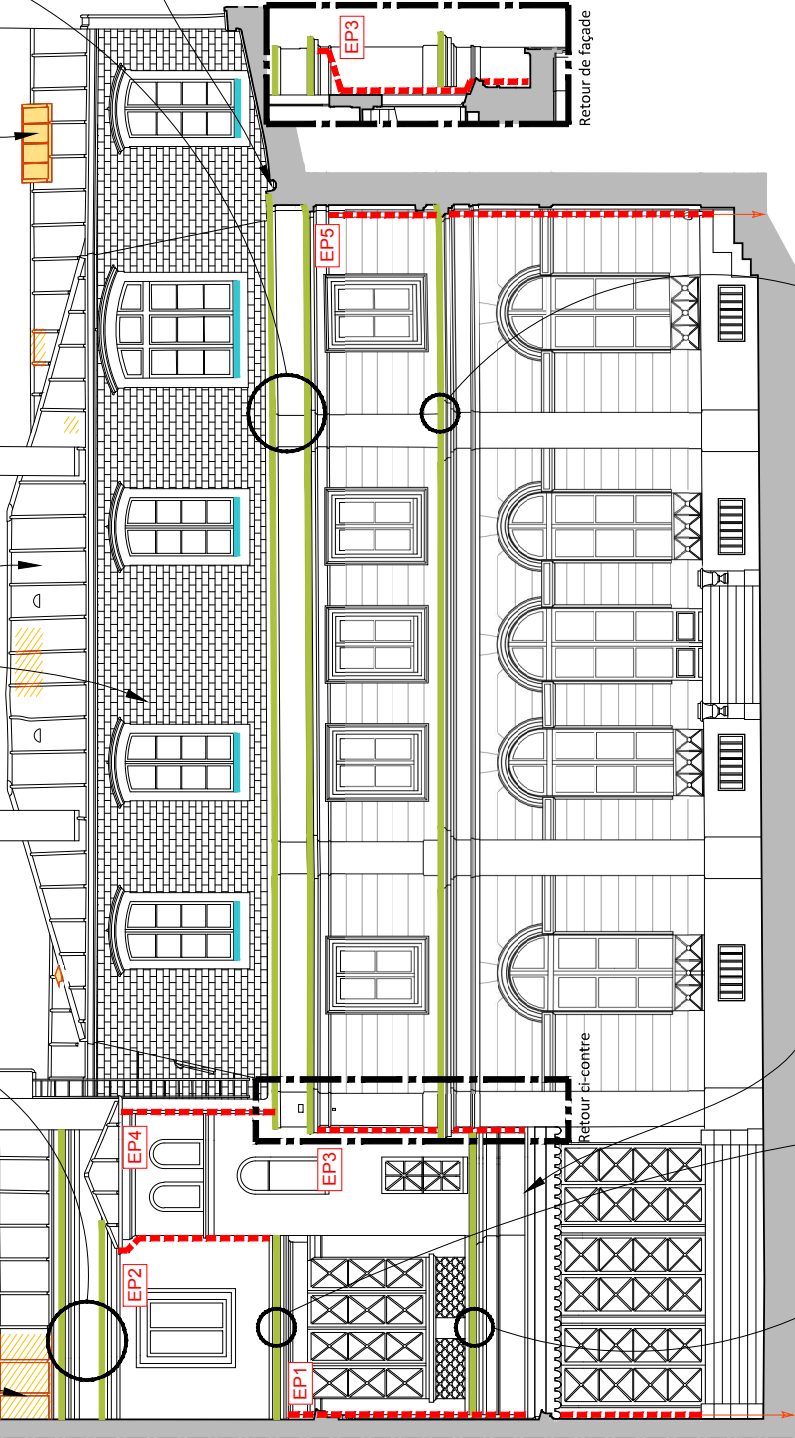
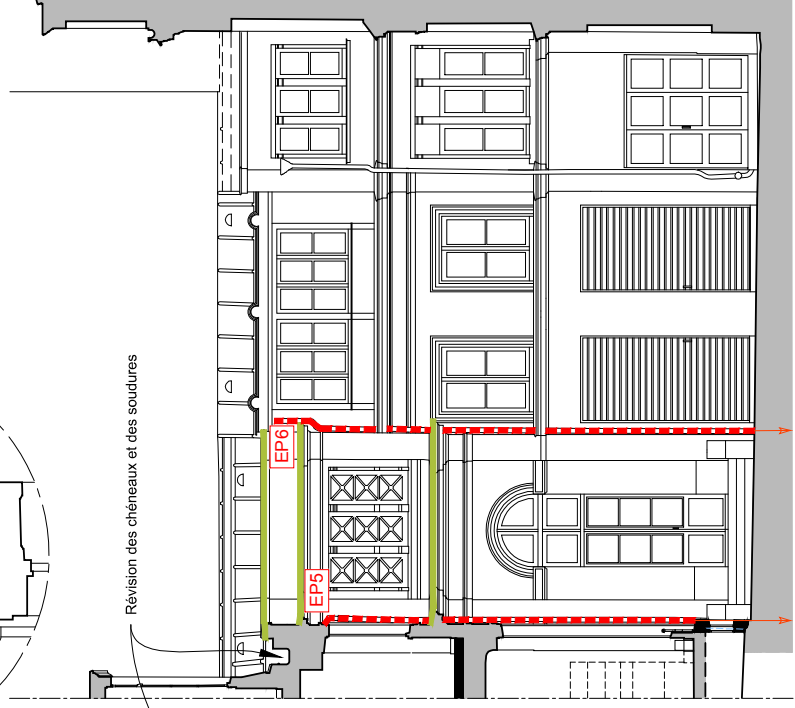
Création d'une charpente et pose d'une couverture neuve en zinc après démolition de l'ascenseur par le lot gros œuvre

Révision des chéneaux et des soudures

Retour de façade

Retour pi-contre

- Remplacement du chéneau,
- réfection de l'entablement,
- pose du lambrequin créé par le lot métallerie
(voir détail)











Façade côté sud

Façade côté sud

COUVERTINES ET DESCENTES E.P. - FAÇADES SUR COUR

LÉGENDE: lot charpente - couverture

-  Remplacement des couvertines (en plomb)
-  Descentes E.P. à remplacer (en fonte + peinture)
-  Descentes E.P. à raccorder au réseau existant souterrain
-  Nomenclature des descentes E.P.
-  Éléments créés (verrière/châssis de désenfumage)
-  Couverture neuve en zinc
-  Réfection des bavettes en zinc des lucarnes
-  Pose d'un entablement en zinc entre le chéneau existant et la sous face de la terrasse

PRO 75 - PARIS 10e arrondissement
Restauration et aménagement

HÔTEL DE BOURRIENNE

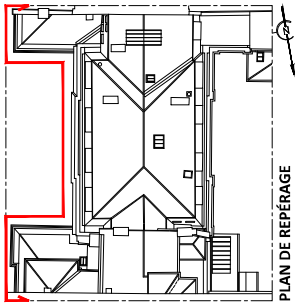
ETAT PROJETÉ
LOT 06 - CHARPENTE - COUVERTURE
Couvertines et descentes E.P. - façades sur cour.

Date : Jul. 2016
Echelle : 1/100 et 1/20

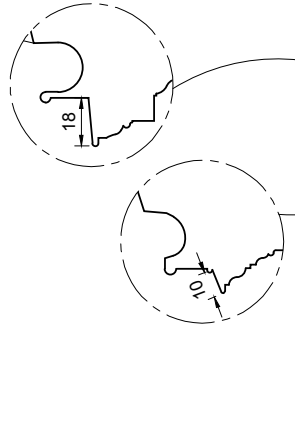
MDE : BDM Architecture & Patrimoine - Christophe BOTTINEAU - Architecte en chef des monuments historiques



3

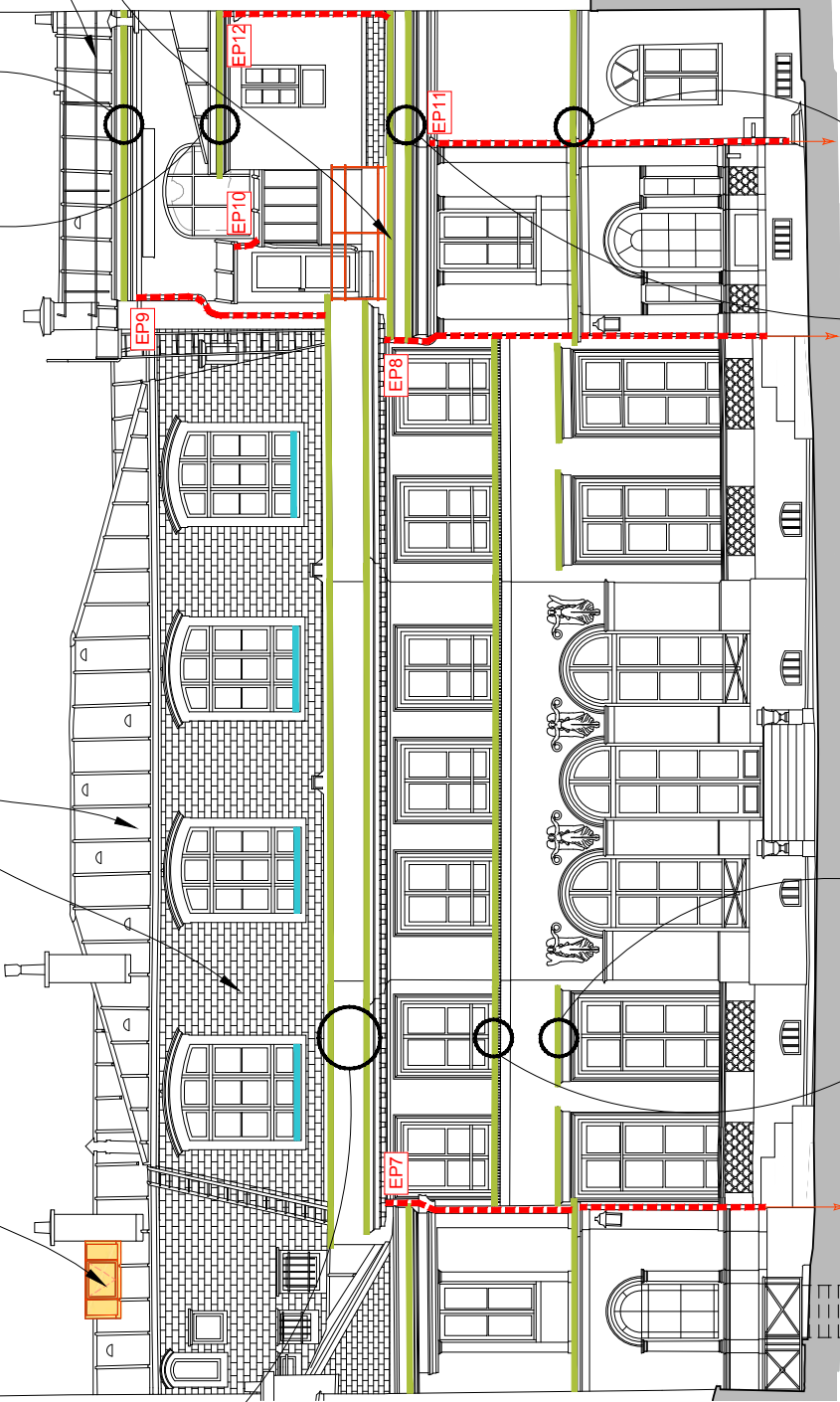
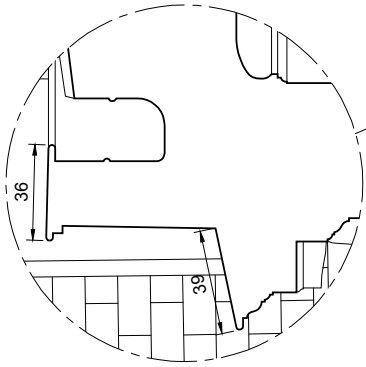


Revision des fixations et étanchéités des échelles et des garde-corps existants
Remplacement de la couverture et du chéneau suite à la création de la terrasse



Revision de la couverture et réparations ponctuelles des ardoises et du zinc

Remplacement de la verrière/exutoire de désenfumage au-dessus de l'escalier sud



Façade côté sud

Façade côté ouest

Façade côté nord

COUVERTINES ET DESCENTES E.P. - FAÇADES SUR JARDIN

LÉGENDE : lot charpente - couverture

Remplacement des couvertines (en plomb)

Descentes E.P. à remplacer (en fonte + peinture)

Descentes E.P. à raccorder au réseau existant souterrain

Nomenclature des descentes E.P.

Éléments créés (verrière/châssis de désenfumage)

Couverture neuve en zinc

Réfection des bavettes en zinc des lucarnes

PRO

75 - PARIS 10e arrondissement

Restoration et aménagement

Date : Jul. 2016

Echelle : 1/100 et 1/20

4



HÔTEL DE BOURRIENNE

LOT 06 - CHARPENTE - COUVERTURE

Couvertines et descentes E.P. - façades sur jardin

MDE - BDM Architecture & Patrimoine - Christophe BOTTINEAU - Architecte en chef des monuments historiques