Travaux d'aménagement de la boutique du Château de Chantilly

Marché n°26IDTO045



CCTP
Indice 1
Aout 2026

Maître d'ouvrage :

Domaine de Chantilly
Fondation d'Aumale
17 rue de Connétable
60500 CHANTILLY

Maître d'œuvre :

Architectes
Lafortune André Nésius Architectes Associés
108 ter rue Championnet 75018 Paris

BE Conception lumière
AURA
29, rue St Apolline 75002 Paris

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

0- GENERALITES 3
0.1 OBJET DES TRAVAUX 3
0.2 EXPOSE DU PROJET 3
0.3 PREAMBULE 4
0.4 PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX 7
0.5 ALLOTISSEMENT 9
0.6 VUES ETAT EXISTANT 9

LOT 1 – AGENCEMENT 12
1.1 GENERALITES 12
1.2 PROTECTIONS, NETTOYAGES 13
1.3 TRAVAUX A EXECUTER 13

LOT 2 - ELECTRICITE / ECLAIRAGE 17
4.1 GENERALITES 17
4.3 TRAVAUX A EXECUTER 24

0- GENERALITES

0.1 OBJET DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du CCTP concernent : L'aménagement intérieur de la boutique du Château de Chantilly
Les travaux seront réalisés par corps d'état séparés.

0.2 EXPOSE DU PROJET

La boutique est située dans le château de Chantilly, classé Monument Historique.
Le cadre architectural constitué par les sols, les murs, les menuiseries extérieures et intérieures et tous autres éléments décoratifs préexistants à valeur patrimoniale (trophées, statues, etc..) seront protégés durant le chantier, à la charge des entreprises et restitué à l'issue de celui-ci sans aucune altération.
Aucun percement ni collage, aucune peintures ou altérations de quelques natures que ce soit ne seront tolérés
Tous les moyens nécessaires seront mis en œuvre par l'entreprise pour protéger le cadre architectural durant la phase de dépose des existants et de mise en place des agencements décrits au présent CCTP. Des protections seront en particulier mises en place au sol et contre tous les angles saillants susceptibles d'être abimés (pieds de colonnes, portes, etc...)

Accès, horaires, planning
Les travaux auront lieu dans un local vidé de ces articles (la dépose du mobilier existant restant à la charge de l'entreprise) à compter du jeudi 7 janvier 2027 et seront réceptionnés le vendredi 12 février 2027 au plus tard (25 jours ouvrés de travaux sur site – cf planning d'exécution)
L'accès chantier s'effectuera via la cour accessible directement en véhicule (inférieur à 19T chargé et d'une largeur inférieure à 2m), de plein pied avec la boutique.
Les livraisons pourront être effectuées, du lundi au vendredi, aux horaires suivants : 9h à 17h.
Les travaux auront lieux en site vide, sans co-activité ni présence de visiteurs
Les horaires de travaux seront du lundi au vendredi de 9 à 17 h
Les conditions d'accessibilités des entreprises seront les suivantes : xxxxxxxx (protocole du PC sécurité). Des accords de stationnement peuvent être données sur la terrasse du Château d'Enghien (en période de fermeture du Château) ou au P2 Ecuries pour accès rapide à la base vie

Etat des lieux
Un état des lieux photographique sera réalisé par l'entreprise lors de sa prise en possession du local. Suite à cet état des lieux, et dans un délai d'une semaine, l'entreprise devra faire mention à la Maîtrise d'ouvrage de toutes anomalies constatées qui pourraient porter préjudice aux travaux et/ou à la restitution des lieux en fin de concession. Passé ce délai, aucune réserve ne pourra être émise par l'entreprise vis-à-vis de cet état des lieux.
Ce constat donnera lieu à un relevé photographique effectué par l'entreprise et remis à la MOA :

- Avant la phase de dépose des agencements de la boutique existante (mobilier en mélaminé et mdf noir autoportant)
- Après dépose des mobiliers de la boutique existante (afin de mettre en évidence les éventuelles altérations du bâtiment, aujourd'hui invisibles, qui auraient été dus à l'agencement actuel)

Cantonnement – base vie
Une base vie collective sera mise à disposition par le Château de Chantilly (salle du Jeu de Paume). Elle répondra aux besoins des entreprises (évalué à un maximum de 4 personnes en simultané), avec zone vestiaire, cantine et sanitaires réglementaires

Déchets
Chaque lot gérera ses déchets, en assumant leur enlèvement du site et le tri.

Travaux
Les travaux du présent projet concernent :
- La dépose des agencements existants
- La fourniture et pose d'agencements mobilier auto-portants
- La fourniture et pose d'éclairages

Les travaux objet du présent CCTP seront réalisés en une seule phase

Le présent descriptif écrit ce rapporte aux documents graphiques « PRO-DCE » qui lui sont annexés.

Les entreprises sont fortement invitées à se rendre sur site afin de prendre connaissance des lieux (suivant horaires d'ouverture de la boutique actuelle).

Contact du site : Le Directeur marketing et développement : emeric.darcimoles@chateaudechantilly.fr 06 72 46 63 23
la responsable accueil Billeterie Boutique cecile.galloux@chateaudechantilly.fr 06 44 26 50 05
Et la Responsable adjointe Accueil Billeterie Boutique constance.foubert@chateaudechantilly.fr : 06 42 33 00 48

Contacts:

Architectes :
agence LANAA – mr Nicolas ANDRE : n.andre@lanaa.archi 06 84 93 39 71

Conception lumière :
AURA – Giuseppe BINI : giuseppe@aurastudio.fr 06 95 67 25 70

Réunions de chantier
Une réunion de chantier hebdomadaire en présence de l'architecte sera organisée selon un planning à définir en début de chantier
La présence de chaque représentant d'entreprise sera requise sur les créneaux choisis.

Réglementations
La boutique à aménager est un ERP.
A ce titre elle est réputée êtres d'ores et déjà équipée des dispositifs réglementaires relatifs à la lutte contre l'incendie et à l'accueil des PMR.
Les travaux menés dans le cadre du présent projet ne doivent en aucun cas conduite à dégrader ces dispositifs.
En particulier, les extincteurs et les marquages réglementaires, s'ils devaient être déposés durant des travaux d'agencement, devront être ensuite refixés à leurs emplacements préalables.
Les entreprises auront à leur charge de respecter les normes relatives aux ERP dans le cadre de leurs travaux (cf DOE)

DOE :
Le Dossier des Ouvrages Exécutés regroupera, à l'issue du chantier, l'ensemble des éléments techniques tels qu'exécutés par les entreprises : plans d'exécutions, notes de calculs, fiches techniques, fiches d'entretien, etc…
Une attention particulière sera portée au respect des contraintes relatives à la réglementation incendie vis-à-vis des matériaux et procédés choisis par l'entreprise : se référer notamment à l'article AM 15 du règlement incendie ERP demandant un classement M3 minium pour le gros mobilier

Bureau de contrôle :
En cours de consultation. Les coordonnées seront transmises en début de marché

CSPS
En cours de consultation.

0.3 PREAMBULE

TITULAIRE DU MARCHE

Le présent marché est passé avec une ou plusieurs entreprises qui seront titulaires d'un ou plusieurs lots. Les entreprises sont nommées ci-après « entreprise » ou « entrepreneur ».

COMPLEMENTARITE DES PRESCRIPTIONS

Les prescriptions et ouvrages décrits dans les décompositions du prix global et forfaitaire (D.P.G.F.) de tous les lots et sur les plans architecte sont dus par l'entreprise, et constituent des prescriptions au même titre que celles contenues au présent C.C.T.P. dont elles sont complémentaires.

Les prescriptions du présent CCTP non décrites par ailleurs (dans les D.P.G.F. et/ou sur les plans du présent dossier) sont réputées incluses dans les offres de chacun des lots. Il en va de même des prescriptions décrites exclusivement sur les plans, et/ou sur les Décompositions de Prix Global et Forfaitaires de chacun des lots.

QUALITE DES MATERIAUX-DEGRADATIONS

Tous les matériaux employés seront de première qualité et mis en œuvre suivant les Règles de l'art, et de bonne construction. Si avant la réception des travaux, des dégradations fortuites ou dues à la malveillance venaient à se produire, les entreprises seraient tenues de réparer ou de refaire les travaux.

Les travaux, tant en ce qui concerne la qualité des matériels et matériaux que leur mise en œuvre, devront répondre en tous points au Cahier des Prescriptions Techniques Générales applicables aux travaux des différents corps de métier du bâtiment, aux Documents Techniques Unifiés, édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et aux textes réglementaires ou légaux en vigueur à la date de l'offre.
Les matériaux faisant l'objet de spécifications particulières de mise en œuvre de la part des fabricants devront être installés suivant ces spécifications ; en tout état de cause, l'Entreprise garantit son installation comme étant conforme et offrant les garanties contractuelles demandées.

SOLIDITE DES OUVRAGES

La responsabilité de l'Entreprise subsiste entière, tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, les calculs de résistance, les oublis, défauts, vices ou malfaçons, qu'en ce qui concerne les accidents qui pourraient en être la conséquence pendant l'exécution des travaux et les périodes de garanties.

QUANTITES

Les entreprises s'engagent à mettre en œuvre les quantités nécessaires au parfait achèvement de leurs ouvrages, et ce, quelle que soit la Décomposition en postes et articles du Prix Global et Forfaitaire dans laquelle ces quantités restent indicatives et que l'entreprise prendra soins de contrôler toutes par elle-même et de compléter avant la remise de son offre. Elles seront réputées avoir été prises en compte par l'entreprise et répercutées sur les prix unitaires et sur le montant global de son offre forfaitaire.

DIMENSIONS ET PERFORMANCES

Les dimensions et performances indiquées dans le présent C.C.T.P. dans les D.P.G.F. et sur les plans constituent des minima que l'entreprise corrigera éventuellement à la hausse pour respecter les règles de l'art, la réglementation et les normes en vigueur, les conclusions des calculs de dimensionnement à sa charge. Les variations entre les dimensions et performances constatées par l'entreprise et celles indiquées dans le présent dossier de consultation seront réputées avoir été prises en compte par l'entreprise dans son offre, et répercutées sur ces prix unitaires et sur le montant global de son offre forfaitaire.

OUVRAGES NON DECRITS

Les prescriptions indiquées dans les pièces du marché ont pour but de faire connaître le programme général de construction. Elles ne sont pas limitatives. En conséquence, il demeure convenu que moyennant le prix à forfait indiqué à la soumission ou servant de base au marché, l'Entreprise devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des installations.

L'entreprise aura à sa charge tous les ouvrages non décrits mais indispensables à l'exécution et à l'achèvement des travaux, selon les objectifs et principes exposés dans le présent dossier de consultation, les règles de l'Art, normes et D.T.U. Ces ouvrages devront être prévus et réalisés à partir des spécifications régissant les ouvrages essentiels. Ils sont implicitement compris dans les prix unitaires et sur le montant global de l'offre forfaitaire de l'entreprise.

Chaque entreprise devra tenir compte dans l'établissement de son offre forfaitaire, de tous les ouvrages, raccords, tranchées, entailles, percements, scellements, trous, refouillements, calfeutrements, de toute teneur et de toute nature, toutes fixations, c'est à dire tous travaux complémentaires, accessoires et connexes à l'ouvrage principal.

DECOUVERTES FORTUITES

Les articles précédents du paragraphe « Préambule » ne concernent pas les conséquences de découvertes fortuites effectuées en cours de chantier et dont la présence n'est pas prévisible par l'observation des existants avant travaux et/ou par les précisions du présent CCTP.

OBLIGATION DE CONSEIL

L'entreprise a une obligation contractuelle de conseil concernant des mises en œuvre pour lesquelles sa compétence et son

expérience l'amènerait à formuler des réserves ou des propositions d'améliorations des dispositions envisagées. Cette précision n'exonère en aucune façon le maître d'œuvre de sa responsabilité en ce qui concerne les prescriptions et le choix définitif des mises en œuvre réalisées, à la condition qu'elles soient portées à sa connaissance par l'entreprise.

NOTA

L'Entrepreneur connaissant parfaitement les systèmes qu'il emploie, ne pourra arguer d'erreurs ou omissions au C.C.T.P. pour ne pas exécuter, comme étant compris dans son offre, tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement et conservation des travaux envisagés. Les matériaux et procédés mis en œuvre étant soit des procédés dits traditionnels, soit des procédés faisant obligatoirement l'objet d'un AVIS TECHNIQUE du CSTB ou organismes équivalents agréés (CEBTP, etc..) avec mentions et conclusions favorables.
Les entrepreneurs titulaires du présent marché devront se référer tant en ce qui concerne la qualité des matériaux qu'aux conditions de leur mise en œuvre, aux documents techniques unifiés établis par le C.S.T.B., aux Normes Françaises en vigueur au moment de la remise des offres et spécifiques à chaque corps d'état de l'opération.

0.4 PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, même s'ils ne sont pas explicitement décrits au présent CCTP sont dus par les entreprises qui ont une obligation de résultats. Ils seront réalisés et organisés par tous les corps d'état en tenant compte des prescriptions des pièces du marché et notamment :

- Le cahier des charges administratives particulières (CCAP)
- L'ensemble des documents graphiques associés.

C'est l'entrepreneur du LOT 1 qui aura la charge de l'installation et de l'organisation générale du chantier.

Les travaux seront exécutés suivant les instructions qui seront données sur place par l'Architecte.

Ces documents techniques contractuels sont :

- Les règles de l'art,
- Les D.T.U. et Règles de calcul visées au C.C.T.P. (Décret n° 85.404 du 03.04.85)
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U. modifiés pour adaptation aux Marchés Publics des travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12.12.83
- Les Normes Françaises,
- La norme NFP 03-001
- Cahiers du centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.)
- Guides techniques SETRA-LPC,
- Code de la construction,
- Les règles professionnelles,
- Les recommandations des organismes professionnels,
- Les prescriptions figurant dans le cahier des charges des concessionnaires, des services techniques municipaux et urbains,
- Les prescriptions et recommandations des fabricants, fournisseurs, organismes professionnels,
- Les règlements sanitaires,
- Le code du travail,
- Le décret n°73.048 du 15 novembre 1973 fixant la partie réglementaire complétée du code du travail,
- Les règlements concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs,
- Le décret N°88-1056 du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques,

Sont particulièrement applicables, les documents suivants :

- Les normes de l'association française de normalisation AFNOR.
- Le REEF (édition 1969) du Centre Scientifique et Technique du bâtiment et ses mises à jour à la date de remise des offres, mais à l'exclusion des normes traitant des conditions et charges générales relatives aux marchés.
- Les régles de calcul des structures EUROCODE, et en particulier :
  - La norme NF EN 1993: Eurocode 3 - Calcul des structures en acier
    Et l'ensemble des normes Eurocode 3 venant la compléter
  - La norme NF EN 1995: Eurocode 5 - conception et calcul des structures en bois.
    Et l'ensemble des normes Eurocode 5 venant la compléter

En complément du REEF, pour ceux qui n'y seraient pas portés :

- Les règles de calculs et documents conformes au DTU (décret 87.253 du 8 avril 1987) et ses annexes I et II.
- L'ensemble des textes relatifs à la « sécurité contre l'incendie » réunis dans brochure n°1011 du Journal Officiel (édition de juin 1976), complétée par les textes en vigueur à la date des offres et approbations des modifications au règlement de sécurité.
- Les avis techniques et agréments (en cours de validité) du CSTB et des laboratoires agréés pour les procédés des constructions, ouvrages et matériaux non traditionnels.
- Les compositions, approbations et modifications des divers fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux : décret 88.534 du 4 mai1988 (J.O. du 7 mai 1988, Ministère de l'Economie et des Finances),
  a) Fascicules élaborés par la Commission Centrale des Marchés (décret 80.689 du 2 septembre 1980 - annexe IV - Economie).
     Ces fascicules étant publiés dans la brochure « Marchés Publics » n°2015 (1980).
  b) Les fascicules interministériels (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux de bâtiment: décret 88.534 du 4 mai 1988 - annexe II (J.O. du 7 mai 1988 - Ministère de l'Economie et des Finances).
- Les prescriptions, recommandations, méthodes de pose, mises en œuvre des constructeurs et fabricants, dans la mesure où elles ne sont pas contraires aux textes officiels.

Ces documents s'entendent dans leur version la plus récente et compris tous documents annexes, connexes et additifs. En cas de divergence entre les différents textes et règlements, le plus contraignant sera retenu et appliqué, sans modification de prix ou de délai.

NOTA : Cette liste n'est pas exhaustive.

0.4.1 CONTENU DE LA PROPOSITION DE L'ENTREPRISE

Les prestations de l'entreprise devront comprendre :

- Prise de côtes sur place
- tous les dessins et études d'exécution,
- notes de calcul mis en œuvre par un bureau d'étude agréé pour la justification de leur ouvrage auprès de la maitrise d'œuvre et du bureau de contrôle et les détails de leurs ouvrages,
- tous les détails de construction définis ou non dans les plans ou même éventuellement ceux qui différeraient des détails fournis par le Maître d'Œuvre (coupes, plans, élévations sur lesquels figureront les ouvrages contigus)
- les fiches et avis techniques des matériaux utilisés

à produire en 3 exemplaires papier plus un exemplaire numérique pendant la période de préparation du chantier et sur demande de l'architecte en cours d'exécution. L'ensemble de ces documents est à produire pendant la période de préparation et fournir au Maître d'œuvre, en vue de leur approbation, en temps utile, et ce avant de commencer la fabrication.

L'entreprise titulaire d'un lot est formellement tenue d'une part de contrôler sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre, et d'autre part, d'adapter en conséquence leurs fabrications aux ouvrages en place.
Tous les défauts de tolérance seront signalés au Maître d'œuvre.
En outre, L'entreprise devra donner aux autres lots tous les renseignements nécessaires, les plans précis de leurs ouvrages, dès que ceux-ci auront reçu l'approbation du Maître d'œuvre.
L'entreprise devra ensuite s'assurer sur le chantier que ces indications ont été correctement suivies, en vue de la terminaison de l'opération et du bon fonctionnement de l'ensemble des installations et du parfait achèvement des ouvrages.
Par ailleurs, il est rappelé que lors de la réception des travaux, L'entreprise remettra au Maître de l'Ouvrage, les plans et autres documents d'exécution dans les conditions exigées au CCAP.
En outre, L'entreprise devra fournir les attachements graphiques et les photographies nécessaires à la justification des travaux.
Ce dossier constituera le dossier des ouvrages exécutés (DOE) ; le décompte final ne pourra être instruit sans la production de ce dossier.

Outre les fournitures, la main d'œuvre et toutes les dépenses indispensables à la bonne exécution selon les règles de l'art des ouvrages faisant l'objet du présent document, la proposition de l'entreprise tiendra compte, pour son lot, de la prise en charge de :

- La mise en place, location et repli de matériel lié à son lot,
- L'ensemble des moyens permettant l'accessibilité aux ouvrages (dont échafaudages, nacelles ou autres selon nécessité),
- L'ensemble des protections des ouvrages exécutés par lui
- La fourniture l'acheminement, le coltinage et la pose de tous les matériels ou matériaux entrant dans la composition des éléments suivant les DTU, normes, essais et référence de qualité technique imposée ou conseillée par le présent document.
- Le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose en fonction du déroulement des travaux et suivant instructions du Maître d'œuvre.
- Les implantations et tracés.
- Les protections provisoires efficaces pendant le transport et la durée du chantier.
- Les rectifications, conséquences d'erreur ou de fausses indications données aux autres corps d'état.
- La fourniture de tous les dispositifs de fixation.
- Tous moyens de levage, structures, pour la mise en œuvre des ouvrages à son lot,
- Le nettoyage des ouvrages réalisés par l'entrepreneur et l'enlèvement de tous déchets, chutes, débris de toutes sortes, gravois provenant des travaux.
- L'enlèvement des protections provisoires.
- La remise en état de toutes parties de murs, planchers, sols, menuiseries, vitrages, etc.…dégradés par l'entrepreneur, ses ouvriers ou ses représentants.
- Tous les travaux accessoires et façons complémentaires nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.
- Le contrôle et le signalement au Maître d'œuvre des erreurs ou omissions concernant les dispositions adoptées, la mise en œuvre des ouvrages de coordination des travaux.
- Les frais nécessités par le contrôle des matériels et des ouvrages, pesages, métrages, expériences, analyses, essais, et contrôle par organismes agréés.
- La réfection et le remplacement éventuel des ouvrages ou matériel jugés défectueux en cours d'exécution, lors de la réception ou pendant le délai de garantie.

- Les frais d'assurance de chantier.
- Tous les frais de panier, petits et grands déplacements, indemnités de transport, quelles qu'en soient les raisons ou la nature, sont compris dans les prix établis par l'entrepreneur.
- Toutes les sujétions résultant des prescriptions des articles qui suivent.

0.4.2 CONNAISSANCE DU PROJET – RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

Dans la description des ouvrages, le Maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entrepreneurs des travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif.
Les entrepreneurs devront les ouvrages complets et parfaitement achevés, suivant les normes en vigueur et les règles de l'art. Ils ne pourront réclamer, notamment, aucun supplément consécutif à une omission, erreur ou imprécision éventuelles tant dans les documents graphiques, descriptifs que quantitatifs.

Du fait de leurs qualifications et de leur compétence, il appartient aux entreprises de prévoir le détail des sujétions et toutes fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de leurs travaux. Il est précisé que l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du CCTP de tous les lots de l'opération. A cet effet le présent document comporte les CCTP de tous les lots. Toute objection ultérieure à la signature des marchés, relative à une méconnaissance du dossier sera rejetée.

Tous les documents écrits ou graphiques remis aux entrepreneurs pour l'exécution des ouvrages doivent être examinés avant tout commencement d'exécution. Ceux-ci devront donc signaler au Maître d'œuvre les dispositions qui ne paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation des ouvrages, l'usage auxquels ils sont destinés ou l'observation de règles de l'art, règlement et normes de toutes natures en vigueur. De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'œuvre, ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur, s'il n'a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre.

Aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les plans et les cotes qui y sont indiquées devront être vérifiées sur place et en œuvre avant la remise de leurs offres par les entreprises soumissionnaires, et ainsi qu'avant tout commencement d'exécution.

0.5 ALLOTISSEMENT

Les travaux sont répartis selon l'allotissement suivant :

Lot 1 : Agencement
Lot 2 : Electricité - éclairage

Les entreprises pourront répondre à un ou plusieurs lots.

0.6 VUES ETAT EXISTANT

Vue générale de la boutique (état actuel - le lieu sera vidé des articles mais le mobilier (en mélaminé noir) restera sur site (dépose à la charge de l'entreprise)







LOT 1 – AGENCEMENT

1.1 GENERALITES

L'entreprise prendra connaissance du CCTP de tous les corps d'état et devra prévoir dans son offre tous les ouvrages afférents à son lot même si ceux-ci ne sont pas explicitement détaillés dans le CCTP. Se référer en outre au chapitre 0 généralités du présent CCTP.

Spécifications techniques
Les travaux seront soumis aux prescriptions des documents techniques en vigueur à la date de la remise des offres, et plus particulièrement aux :
- DTU 36.1 : menuiserie en bois
- Avis Technique obligatoire pour tous les produits proposés.

Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle constitue la base des principaux documents de référence.

QUALITE DES BOIS

Pour mémoire voir NF B 50.001.

Les bois devront répondre aux conditions minimums indiquées dans les normes françaises AFNOR pour les diverses essences.
Les bois de choix ne présenteront aucune épaufrure, ni pourriture, ni dégâts causés par les insectes. Ils seront sciés à arêtes vives.
Les bois seront sains, sans nœuds vicieux ou pourris, ne présenteront aucune trace de gélivure, fente ou fracture d'abattage, gerçure, et seront exempts de piqûres, trous de vers et corps étrangers.

Taux d'humidité :
compris entre 13 et 17 %. Tous bois voilés seront refusés

Dimensions des ouvrages :
Les dimensions des ouvrages doivent être conformes aux indications des plans et prescriptions du présent CCTP. L'entrepreneur doit toutefois, avant de réaliser ses ouvrages, vérifier sur place les mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages des autres corps d'état. A ce titre, l'entreprise du présent lot devra, avant la réalisation et la pose de ses ouvrages, vérifier avec soin les supports dus au titre des autres lots : aplombs, niveaux, alignement…Au cas où des défauts seraient constatés par le présent lot, celui-ci devra en aviser en temps utile le maître d'œuvre. Au cas où l'entreprise du présent lot n'aurait pas signalé les défauts de support, tous les ouvrages de reprise en découlant seraient à la charge du présent lot.

Contreplagués et agglomérés :
Conformes à la norme NF B 52 001, dans les qualités correspondantes à leur emploi et devront répondre aux prescriptions de la NF P 30 401. Les bois seront sans aubier, secs à l'air, avec un taux d'humidité entre 13 et 17%.

Médium :
Ces panneaux devront bénéficier d'un avis technique et d'un marquage de qualité MQ (CTBA)

L'entreprise doit la fabrication, le transport et le stockage sur le chantier, ainsi que la mise en œuvre des ouvrages, représentés sur les plans (vues en plan, façades, coupes, détails) et définis dans le chapitre suivant du CCTP.

TRAITEMENT DES BOIS, FINITIONS

Seuls les bois neufs seront utilisés, traités si besoin par trempage dans un produit hydrofuge, fongicide et insecticide, et un certificat de garantie sera remis à l'architecte.

Traitement de finition pour les ouvrages restant apparents ou livrés finis : les bois seront ou peints ou vernis ou imprimés avant pose sur toutes leurs faces.

Teintes :
Les choix des teintes se feront sur présentation d'échantillons.

Colles :

Toutes les colles utilisées en usine ou sur chantier devront résister à l'humidité et posséder un avis technique du CTB en cours de validité et être soumises à l'acceptation du bureau de contrôle avant emploi.

Vernis :

Les vernis seront conformes aux exigences 2010 de la directive européenne sur les émissions de COV (phase II de la directive 2004/42/CE du 21 avril 2004) et bénéficieront de préférence d'un écolabel.

Assemblages :

Les assemblages devront être affleurés, les angles saillants droits et non épaufrés. Les arasements des assemblages doivent présenter sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu soit affleuré soit marqué à l'identique de l'original. Les assemblages ne doivent laisser aucun vide nuisible à la solidité de l'ouvrage.

DOE

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, en fin de chantier, d'un Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant l'ensembles des plans d'exécutions et des fiches techniques relatives aux produits et matériaux utilisés.
Une attention particulière sera portée, pour le lot men. intérieure, au respect de la réglementation incendie en ERP, notamment par l'emploi de matériaux M1/M2/M3 suivant les configurations. Des Pvs seront systématiquement demandés mentionnant que les épaisseurs utilisées et/ou les traitements ignifuges employés confèrent bien le degré de résistance au feu demandé épar la réglementation. Cela tout autant pour les bois, métal et tissu que pour les vernis et colles suivant les cas.

Cotes

Les cotes données au présent CCTP et dans les dessins en annexes ne sont pas des cotes d'exécution. L'entreprise aura à sa charge le relevé détaillé de l'existant et la fourniture des plans d'exécution selon les dimensions et épaisseurs sous son entière responsabilité. Les cotes données dans le DCE le sont à titre indicatif, afin de permettre un chiffrage et une compréhension globale du projet. Une attention particulière sera portée par l'entreprise sur le juste dimensionnement des ouvrages vis-à-vis des tolérances d'exécution qui lui sont propre, et des jeux nécessaires pour la mise en place des éléments sur site, notamment dans les mobiliers en acier existants.

1.2 PROTECTIONS, NETTOYAGES

Protections

Le lot 1 aura à sa charge la mise en place des protections adéquates et leur maintien en état durant toute la durée du chantier.
Ces protections auront pour objet de restituer les éléments déjà en place dans leur intégrité à l'issue de la réception de chantier.
A fortiori, aucune fixation à l'existant (percements, collage etc..) ne sera tolérée, et ce, afin de permettre une restitution en parfait état des locaux.

Nettoyage général

Le lo1 assurera le nettoyage régulier du chantier ainsi que le nettoyage final avant réception.
La réception étant immédiatement suivie de l'installation des produits par le maitre d'ouvrage, il sera demandé plusieurs étapes de nettoyage préalables afin qu'aucune poussière ne vienne gêner in fine la prise en possession des lieux par l'équipe en charge de la boutique en fin de chantier.
En ce sens, le nettoyage demandé au lot 1 en amont de la réception comprendra non seulement les ouvrages exécutés par les différents lots, mais aussi l'espace dans son ensemble : sols, vitrages, etc..

1.3 TRAVAUX A EXECUTER

Généralités

Tous les mobiliers seront auto-portants
Sauf indication contraire, l'ensemble des menuiseries intérieures seront exécutées avec l'utilisation des matériaux suivants :

- Contreplaqué frêne (fil ou dosse à préciser selon CCTP et docs graphiques) + vernis à préciser suivant échantillon
- Quincaillerie :
    - Coulisses métalliques à sortie totale par-dessous pour les tiroirs
    - Passes câbles en finition acier brossé

Les éléments complémentaires éventuelles de quincailleries seront soumis à validation par l'architecte dans le cadre du visa des dessins d'exécution.

Les descriptions ci-dessous sont à rapprocher des éléments de la partie graphique qu'ils complètent

1.3.1 Protection, nettoyage
L'entreprise aura à sa charge, comme décrit en généralités ci-dessus (1.2), la protection et le nettoyage.

1.3.2 Dépose et évacuation du mobilier existant
L'entreprise aura à sa charge la dépose de l'ensemble du mobilier de la boutique existante (mobilier en mdf gris foncé cf photos et repérage en pièces graphiques).
La dépose se fera en faisant attention à ne pas porter aucunement atteinte au cadre architectural (cf 0. Généralités) en déployant notamment toutes les protections nécessaires.
La dépose sera effectuée après condamnation des réseaux électriques (à la charge du Château de Chantilly cf lot électricité)
L'ensemble du mobilier sera évacué et mis en décharge (et/ou en filière de réemploi) aux frais de l'entreprise

1.3.3 Présentoirs cartes-postales (2 exemplaires)
Mobilier en cp frêne situé de part et d'autre de la porte menant au *cabinet d'art graphique.*
Les meubles seront positionnés au plus près des moulures encadrant les portes.
Meuble avec partie lestée située en arrière pour assurer la stabilité.
Cadre en frêne massif
Dimensions approximatives : H 300cm L 215cm profondeur (hors lest) : env. 12cm
Profils inclinés en cp, fixes, formant env 21 cases (3colonnes x 7 rangées) de présentoirs à carte postales, permettant l'incorporation de ruban leds horizontaux, compris passage des alimentations dans le meuble, notamment à travers les jouées séparant les colonnes.
Ruban led incorporé notamment dans traverse haute du meuble (afin d'éclaire la dernière rangée de présentoirs), avec feuillure exécutée à cet effet.
Le meuble sera muni de pieds réglables invisibles
Trappe de visite pour les drivers des rubans leds + trous pour ventilation dans partie servant de lest, au dos du meuble

1.3.4 Meubles « bibliothèques » (2 exemplaires)
Meuble avec socle en retrait, éventuellement lesté (vide perdu) et porte à faux équilibré suivant dessin.
Dimension approximative totale : H 300cm L 630cm P 57cm
Le socle sera en finition mélaminé teinte Egger U156 ou équivalent
Le reste du meuble, sa partie supérieure servant de présentoir sera en placage frêne et alaise frêne massive pour le cadre périphérique (cadre env. 630x235cm)
La partie supérieure sera constitué horizontalement d'un plateau bas servant de présentoir et d'un plateau haut dissimulant, derrière l'alaise massive, un rail d'éclairage. Les deux plateaux seront structurés par 2 nervures (cf dessin)
Les parties verticales seront constituées de 3 pans de bibliothèques avec montants fixes de prof. env 28cm (cp frêne replaqué sur champs), espacés (entraxes) de 75cm (module A) ou 86cm (module B) et troués régulièrement pour la mise en place d'étagères amovibles sur taquets. Ces montants possèderont des têtes en massif feuillurées afin d'accueillir des rubans leds verticaux assurant l'éclairage des étagères (cf dessins)
Des étagères fixes seront mises en place à 217cm (champs replaqués)
Chaque meuble sera fourni avec les étagères amovibles suivantes : 20 modules A et 8 modules B (profondeur env. 25cm).
Les côtés, les fonds et parties arrière des meubles seront traités en cp frêne.
Le meuble sera muni de pieds réglables invisibles
Socle avec trappe de visite au dos pour les drivers des rubans leds + trous pour ventilation
Les deux « meubles bibliothèque » seront positionnés précisément sous l'arche maçonnée existante (cf plan) et reliés par deux tasseaux en frêne massif (portée env. 360cm) de section env. 60x80mm, coordonnée avec l'ossature et les alaises des meubles (cf dessin). Ces deux traverses seront feuillurées afin de recevoir des rails d'éclairage. D'éventuels renforts métalliques invisibles pourront être mis en place pour assurer la portance nécessaire.

1.3.5 Meuble « caisse » (2 exemplaires)
Meuble avec socle en retrait, éventuellement lesté (vide perdu) et porte à faux équilibré suivant dessin.
Dimension approximative totale : H 300cm L 990cm P 78cm
Le socle sera en finition mélaminé teinte Egger U156 ou équivalent
Le reste du meuble, sa partie supérieure servant de présentoir et meuble caisse, seront en placage frêne et alaise frêne massive pour le cadre périphérique (cadre env. 990x235cm)
La partie supérieure sera constitué horizontalement d'un plateau bas servant de présentoir et d'un plateau haut dissimulant, derrière l'alaise massive, un rail d'éclairage.
Les parties verticales seront constituées de 3 pans de bibliothèques avec montants fixes de prof. env 28cm (cp frêne replaqué sur champs), espacés (entraxes) de 75cm (module A) et troués régulièrement pour la mise en place d'étagères amovibles sur taquets. Ces montants possèderont des têtes en massif feuillurées afin d'accueillir des rubans leds verticaux assurant l'éclairage des étagères (cf dessins) Des étagères fixes seront mises en place à 217cm (champs replaqués)
Chaque meuble sera fourni avec les étagères amovibles suivantes : 30 modules A (profondeur env. 25cm).

Les côtés, les fonds et parties arrière des meubles seront traités en cp frêne.
Le meuble sera muni de pieds réglables invisibles
Socle avec trappe de visite au dos pour les drivers des rubans leds + trous pour ventilation
Deux colonnes de présentation seront placées sous vitrine : vitrages fixe anti-reflet (44.2 ou trempé), mis en place entre montants verticaux (dim. env 70x180cm) avec parcloses bois. Les vitrines seront accessibles par des trappes ménagées au dos du meuble, sur toute leur hauteur (env 70x180cm), avec fermeture à clef (serrures à paillettes laitonnées s'entrouvrant), ferrage charnières plates laitonnée.
Caisses constituées de deux ensembles symétriques séparés par un plateau formant portillon horizontal (charnières plates finition laitonné). Chaque caisse sera munie des compartiments décrits aux documents graphiques : défonces, niches, passages de câbles, placards, trous pour ventilation.

1.3.6 Meuble « table centrale » (1 exemplaire)
Le socle sera en finition mélaminé teinte Egger U156 ou équivalent
Dimensions totales : H 78 L 500 l 80cm env.
Le cadre périphérique entourant le dessus du meuble, légèrement saillant (4cm env.) afin de permettre de retenir les caissettes amovibles décrites en 1.3.13, sera en frêne massif.
Le meuble sera constitué de 24 tiroirs de stockage munies de poignées à gorges, de serrures à paillettes laitonnées (s'entrouvrant), coulisses forte charge à sortie totale par-dessous.
Le meuble sera muni de pieds réglables invisibles

1.3.7 Vitrines levantes (2 exemplaires)
Deux vitrines identiques constituées de :
Un caisson formant socle en cp frêne (dim. L 100 P 67 H105 cm env.). Ces socles dissimuleront les moteurs et alim elec (prévoir trous de ventilation) qui animent les parties vitrées. Les socles seront sur pieds réglables invisibles, avec une porte sur une face (serrure à paillette laitonnée s'entrouvrant) et une étagère amovible permettant un stockage d'appoint de produits présentés.
La face supérieure des socles sera munie d'une plaque de diffusion lumineuse par rétro éclairage (« lumisheet » cf cctp lot2) à encaster dans une feuillure.
La partie vitrée sera constituée d'une cloche en verre anti-reflet type 44.2 ou trempé collé formant un bloc monté sur un cadre en finition frêne fixé à 4 vérins motorisés invisibles lorsque la vitrine est abaissée. Dimension de la cloche en verre env. 67x100 x H 110cm.
Motorisation actionnable depuis un interrupteur situé à l'intérieur du meuble (sous clef)
Ouverture env 35cm de haut demandée. Aucune exigence d'étanchéité à l'air ni de maitrise de l'hygrométrie demandée.

1.3.8 OPTION 4- Desserte basse caisse (1 exemplaire)
Fourniture et pose d'un meuble desserte bas pour l'arrière-caisse. Bloc finition frêne dim. env. 50x80x H 74cm compris socle mdf gris Egger U156 ou équivalent. Deux portes sur charnières invisibles, fourniture de 2 étagères amovibles en mélaminé dito socle.

1.3.9 OPTION 5 - Desserte armoire caisse (1 exemplaire)
Fourniture et pose d'un meuble desserte armoire pour l'arrière-caisse. Blocs finition frêne dim. totales env .50x80x H 300cm compris socle mdf gris Egger U156 ou équivalent. Trois doubles portes sur charnières invisibles, fourniture de 8 étagères amovibles en mélaminé dito socle.

1.3.10 OPTION 6 - Borne d'accueil (1 exemplaire)
Fourniture et pose d'une borne d'accueil en U en contreplaqué frêne aux dimensions suivantes : 50x200x115cm (cf dessins). Prévoir une alaise massive formant tablette sur le dessus

1.3.11 Présentoirs amovibles
Fourniture de 8 caissons de dim. 68 x 71 P 23 cm env. (afin d'être posé dans une « case » entre deux étagères module A).
Chaque caisson sera exécuté avec la face du fond (env 68x71cm) en léger retrait (env. 1cm). Ces fonds seront exécutés en plaque d'acier (finition peinture laquée) afin de permettre la présentation soir de produits aimantés, soit d'affiches retenues par des aimants.
Les caissons eux-mêmes seront exécutés en mélaminé colorés.
Les teintes définies pour les caissons seront (mélaminé et acier laqué) :
Teinte A : 2 exemplaires - Pantone 3165C (bleu princes)
Teinte B : 2 exemplaires - Pantone 2267C (vert d'eau)
Teinte C : 2 exemplaires - Pantone 871C (or)
Teinte D : 2 exemplaires - Pantone 82033U (rouge Alezan)

1.3.12 Accessoires métalliques
Fourniture des éléments de serrurerie suivants (en acier noirci)

- Portants amovibles (3 unités)

Tube (creux) diam env 22 mm, à positionner entre montants des meubles (modules A = env 75cm) pour servir de portant à accessoires ; Le tube sera mis en place entre deux taquets amovibles via deux entailles. Une vis pointeau maintenant le tube en position permettra un montage/démontage aisé.

- Portants amovibles de face (3 unités)

Rond (plein) diam16mm, avec téton d'arrêt en extrémité, soudé à un plat acier (section env 30x3mm) lui-même assemblé à deux plats latéraux se positionnant entre les montants des meubles (module A = env 75cm). Le tout est bloqué par les taquets servant aux étagères amovibles. Saillie du rond servant de portant de face = env. 30cm

- Présentoirs à poser

Présentoir en rond (plein) d'acier (diam env. 10mm) coudé deux fois afin de créer un portant de face (avec téton d'arrêt) et un pied soudé à une plaque d'acier (ep env 3mm + prévoir patins anti-rayures) :

Petit modèle : saillie 10cm / H 20cm, pied plaque carrée env 12x12cm	3 exemplaires
Grand modèle : saillie 15cm / H 30cm, pied plaque carrée env 16x16cm	3 exemplaires

1.3.13 Caissettes amovibles table centrale

Fourniture de caissettes en contreplaqué bouleau (champs non replaqués) destiné à constituer un compartimentage modulable de la table centrale, aux dimensions suivantes :
(Attention, il s'agit de dimensions de principe hors-tout qui nécessiteront d'être corrigées par les jeux de manipulation et les tolérances d'exécution à estimer par le menuisier)

Type 1 H1 = 38x20,5 H10cm ep 4mm	x12 unités
Type 1 H2 = 38x20,5 H30cm ep 4mm	x12 unités
Type 2 H1 = 38x41 H10cm ep 4mm	x5 unités
Type 2 H2 = 38x41 H30cm ep 4mm	x5 unités
Type 3 H1 = 76x41 H10cm ep 8mm	x3 unités
Type 3 H2 = 76x41 H30cm ep 8mm	x3 unités

1.3.14 Etagère sous portant (1 exemplaire)

Fourniture et pose d'une étagère en finition frêne dim. env. 170x45cm, à mettre en place sous le portant amovible existant, compris toutes sujétions de fixations à l'ossature du portant tubulaire (entailles sur mesure à préciser en phase exécution)

1.3.15 OPTION 1 - Support à éclairage porte vitrée (cf lot 2)

Fourniture et pose d'une pièce en bois/métal sevrant de support à un double ruban led de rétro éclairage de la porte vitrée existante (cf pièces graphiques lot 2) dim. env. 7x3x330cm, suspendue ou maintenue par des vérins (pas de percements autorisés) aux corniches en pierre situées de part et d'autre de cette baie. Finition teinte bois existant (type vieux chêne).

1.3.16 Graphisme

Fourniture et pose, au dos d'un des meubles « bibliothèque » (1.3.4) d'un graphisme en lettrage bois découpé (saillie env 5mm – à préciser) peint en gris anthracite (RAL 5008) suivant documents graphiques (emprise env. 50x50cm)

LOT 2 - ELECTRICITE / ECLAIRAGE

PARTIE ELECTRICITE ET INSTALLATION

2.1 GENERALITES

L'entreprise prendra connaissance du CCTP de tous les corps d'état et devra prévoir dans son offre tous les ouvrages afférents à son lot même si ceux-ci ne sont pas explicitement détaillés dans le CCTP. Se référer en outre au chapitre 0 généralités du présent CCTP.

Dans l'étude et l'exécution de son Marché, l'Entreprise soumissionnaire devra tenir compte des stipulations des Lois, Décrets, Arrêtés, Ordonnances, Circulaires, Normes Françaises homologuées par l'A.F.N.O.R., Cahier du CSTB, en vigueur à la date de la remise des Offres.

2.1.1 NORMES ET GUIDES

N.F. C 14.100: Installations de branchement.

NF C15-100-01 : Installations électriques a basse tension - Titre 1: Domaine d'application, objet et principes fondamentaux

NF C15-100-02 Installations électriques A basse tension - litre 2: Définitions

NF C15-100-03 : Installations électriques a basse tension - Titre 3 Détermination des caractéristiques générales des installations

NF C15-100-04 : Installations électriques A basse tension - Titre 4: Protection pour assurer la sécurité

NF C15-100-05: Installations électriques a basse tension - litre 5 Choix et mise en œuvre des matériels

NF C15-100-06 : Installations électriques A basse tension - Titre 6 : Vérifications et entretien des installations

NF C15-100-07 : Installations électriques A basse tension - Titre 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux

U.T.E. C. 15.103 : Choix des matériels électriques en fonction des influences extrêmes.

U.T.E. C. 15.105 : Détermination des sections de conducteurs - Choix des dispositifs de protection.

U.T.E. C. 15.106 : Section des conducteurs de protection.

U.T.E. C 15.107 : Caractéristiques des canalisations préfabriquées et choix des dispositifs de protection.

U.T.E. C. 15.520 : Canalisations — Modes de pose — Connexions.

U.T.E. C. 18.510 : Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.

Décret du 14/11/1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers électriques.

Décret du 2/08/1983 relatif à l'éclairage des lieux de travail.

Directive Européenne 89/336, relative à la Compatibilité Electromagnétique.

EN 55022 CEM et CEI 1000-4-4 relatives a la Compatibilité Electromagnétique (GEM).

Directive Européenne 95/16, relative au marquage "CE".

Conditions imposées par les Services de Sécurité (Nationaux, Départementaux et Communaux),

Système de Sécurité Incendie (SSI)

Normes N.F. S 61.930 a 61.940: Systèmes de Sécurité Incendie - Règles - Juin 1993.

Règles particulières des réseaux de téléphonie, vidéo et informatique.

(Liste non limitative...).

2.1.2 REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevantdu public

Arrêté du 23 mars 1965 relatif à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

Arrêté du 26 / 02 / 2003 relatif aux circuits et installation de sécurité.

Arrêté du 02 / 10 / 1978 relatif aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

Le décret du 26.01.94 et l'arrêté du 31.05.94 relatifs à l'accessibilité des établissements recevant du public et locaux d'habitation au personnes handicapées.

2.1.3 NOTES DE CALCULS

L'Entreprise devra tous les calculs relatifs à la détermination des sections de câbles de distribution et des chutes de tension, suivant la norme NF C 15.100 en prenant en compte pour tous les appareils:
Des facteurs de puissance,
Des rendements,
Des facteurs d'utilisation,
Des facteurs de simultanéité,
Des facteurs de prévisions d'extension
Des facteurs de conversion des puissances en intensités.

2.1.4 LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :
- Des plans d'exécution
- De la nature des locaux

Le titulaire du lot devra fournir les précisions relatives aux ouvrages de son lot, dont l'exécution conditionne les travaux d'autres corps de métier. A la demande du Maître d'Œuvre, le ou les titulaires assisteront en dehors des rendez-vous de chantier, aux réunions de synthèse et de coordination.

PERCEMENTS ET RESERVATIONS

Les passages et les emplacements à réserver dans le mobilier sont à la charge de l'entreprise du lots 1 à la condition expresse que l'entreprise du présent lot ait fourni à celles-ci en temps utile toutes les indications et les plans précis des réservations à exécuter à défaut de quoi les démolitions et les réfections qui en résulteraient lui incomberaient.

FOURREAUX

La fourniture et la pose des fourreaux nécessaires au passage des gaines et tuyauteries sont dues au présent lot.

PRESTATIONS GLOBALES

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.
L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents. L'entreprise devra comprendre dans son prix tous branchements depuis le tableau, la fourniture et la pose des câblages et raccordements. L'entreprise devra la vérification de la mise à la terre.

Coordination

L'entreprise en charge du présent lot devra coordonner l'exécution de certaines tâches vis-à-vis des autres lots. En particulier en ce qui concerne les passages de câbles, les réservations, les percements… à établir dans les ouvrages suivants :

1.3.2 Présentoirs cartes-postales (2 exemplaires)

1.3.3 Meubles « bibliothèques » (2 exemplaires)

1.3.4 Meuble « caisse » (2 exemplaires)

1.3.5 Meuble « table centrale » (1 exemplaire)

1.3.6 Vitrines levantes (2 exemplaires)

1.3.10 Borne d'accueil (1 exemplaire)

1.3.14 Pièce serrurerie pour rétro-éclairage des statues

1.3.15 Pièce serrurerie pour rétro-éclairage de la porte vitrée

2.1.5 TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT

- L'ensemble des études, plans, notes de calculs et documents liés à l'exécution, propres à l'entreprise et aux interférences avec la synthèse
- La fourniture, le transport à pied œuvre, l'entrepôt provisoire, le montage, le réglage et les essais de bon fonctionnement de tout le matériel décrit dans le présent document, ainsi que les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble
- Tous les travaux de serrurerie nécessaires à sa prestation, notamment ceux relatifs aux tableaux électriques et chemins de câbles
- Raccordement des installations de chantier
- La fourniture, la pose et la fixation de tous les chemins de câbles et conduits avec leurs accessoires de pose, ainsi que leur mise à la terre sur le réseau général
- La fourniture, la pose, la fixation, le raccordement et le repérage de tous les câbles posés
- Le paramétrage complet des systèmes installés et notamment le raccordement au système de gestion existant (ON/OFF)
- Les réglages de tous les luminaires (en position, angle et intensité)
- Les essais préalables à la réception avec le réglage de tous les appareils accessoires nécessaires au bon fonctionnement, ainsi que la participation aux essais de réception à la demande du Maitre d'œuvre
- La fourniture des notices, schémas, carnet de câbles, plans de cheminements des câbles et plans des installations, etc. suivant le dossier des ouvrages exécutes (DOE). La fourniture de ces documents conditionnera la réception des ouvrages.
- La formation du personnel de l'exploitant.

Marques

Sauf indications contraires, les marques citées ont pour but de renseigner l'entreprise sur les types et les qualités désirées et constituent la base de la consultation.
Tout le matériel mis en œuvre portera la marque nationale de conformité aux Normes U.T.E., ainsi que le marquage C.E.
En l'absence des Normes, le matériel utilisé devra présenter toutes les qualités désirables et, en particulier, répondre aux réglementations ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel il est destiné.

2.1.6 CONDUCTEURS DE PROTECTION

Parallèlement à tous les conducteurs actifs, la terre sera amenée à toutes les alimentations nécessaires aux armoires, aux coffrets et boîtes de répartition et aux différents points d'utilisation.
En généralité, ces câbles seront unipolaires de la Série U1000R02V âme en cuivre et repérés par la double coloration vert/jaune.
Au-delà des tableaux, armoires et coffrets, les conducteurs de protection feront partie des lignes de détail.
Liaisons équipotentielles
Les éléments conducteurs présents le cas échéant, seront à relier en câble de section appropriée au conducteur de protection:

- Les canalisations métalliques d'eau, de chauffage, de gaz, d'évacuations E.P. et E.U.,
- Les éléments métalliques accessibles de la construction (armatures accessibles du béton armé, ouvrages de serrurerie, menuiseries métalliques extérieures, gaines de ventilation, etc.),

(Liste non limitative)

2.1.7 CHEMINEMENTS - MISES EN ŒUVRE

Les conduits électriques ne devront pas emprunter des gaines de fumée, ventilation ou désenfumage, ni les gaines techniques des circuits hydrauliques.
Avant exécution, l'Entreprise établira un plan précis de ses passages. Tout élément mis en œuvre sans les précautions énoncées ci-dessus sera déposé et refait en conformité avec les exigences ci-dessus.

2.1.8 CHEMINS DE CABLES

Les chemins de câbles seront constitués par des dalles marines ou paniers en fils d'acier soudes, galvanises à chaud et seront dimensionnés de manière à laisser disponible une réserve de 25%.

- Les parties de chemin de câbles qui seront empruntées par les canalisations de distribution principale seront suffisamment larges, afin de pouvoir bien séparer les circuits.
- Le compartimentage ou la séparation physique (séparation, écran, cheminements différents...) entre les courants forts et courants faibles sera exigée sur tous les chemins de câbles.
- Les 2 compartiments suivants seront généralement admis :

  Un compartiment courants forts, distribution principale, éclairage, prises de courant et force motrice,

  Un compartiment circuit de sécurité et de signalisation.
- Les découpes de chemins de câbles seront réalisées au moyen d'outils adéquats, permettant de supprimer les angles coupants qui risqueraient d'endommager les câbles.
- Les chemins de câbles seront montés et assembles à l'aide des accessoires spécifiques (coudes, tés, changements de plan, liaisons équipotentielles continues, etc.)..
- Les chemins de câbles supporteront les boîtes de dérivation.
- Les gaines en chemins de câbles, issues du sol et partants verticalement, seront protégées par des couvercles esthétiques et résistants. Il en sera de même en parte supérieure et inférieure des tableaux.
- Les accessoires et mode de fixation seront adaptés au type de matériel. D'une façon générale, les dalles seront supportées par des consoles galvanisées, elles-mêmes fixées à des éléments verticaux d'échelles (les suspensions seront indépendantes des ouvrages d'autres corps d'état).
- Toutes les pièces seront assemblées par des boulons poêliers zingués.
- Les entraxes de supportage seront calculés suivant les données du Constructeur.
- Le supportage retenu devra permettre la pose des câbles latéralement, sans gêne.

Tous les chemins de câbles seront obligatoirement reliés au réseau équipotentiel de terre de l'installation par câble cuivre nu, de section appropriée suivant la plus importante des sections des conducteurs actifs présents dans le chemin de câble, fixé en rive et attaché régulièrement.
L'ensemble des chemins de câbles sera repéré et étiqueté régulièrement.
La distribution secondaire, à partir de ce chemin de câbles principal, s'effectuera au moyen de conduits appropriés aux types de canalisations et locaux desservis (chemins de câbles secondaires, goulottes, moulures, tubes...).

2.1.9 CANALISATIONS

CONSTITUTION

Le mode de mise en œuvre des canalisations tiendra compte, à la désignation des locaux, de la nature de ceux-ci et des risques présentés.
Les canalisations seront constituées de conducteurs isolés, aux sections européennes agrées U.T.E. et non-propagateurs de la flamme.
A l'exception des canalisations de Courants Faibles, la section des conducteurs ne sera pas inférieure à:

- 1,5mm² CU : pour les circuits d'éclairage et les circuits de commande,
- 2,5mm² CU : pour les prises de courants 10/16 A, 20A et les alimentations de force motrice,
- 6mm² CU : pour les valeurs de courant de 32 A

TYPE DE CABLES ET FILERIES

En règle générale, les câbles seront de type :

U1000R02V : pour les équipements de force motrice, de prises de courant et d'éclairage,

HO7RNF : pour les équipements de force motrice, de prises de courant et d'éclairage et pour les équipements de boucle magnétique

En règle générale, les modes de câblage seront de type : HO7V U : raccordement d'appareillage, sous fourreau.

IDENTIFICATION ET REPERAGE DES CONDUCTEURS

L'identification et le repérage des conducteurs électriques devront être conforme la Norme N.F. C 15100.
Les teintes à respecter, à l'exclusion de toute autre, sont :

- Conducteur de protection : double coloration VERT/JAUNE,

- Conducteur de neutre : BLEU CLAIR,
- Couleurs interdites : BLANC (GRIS), VERT, JAUNE
- Conducteur de phase : toutes les couleurs à l'exception de celles définies ci-dessus.

Toute la filerie arrivant ou partant d'un tableau ou d'une boîte sera repérée au moyen d'un système de repérage, indélébile, inarrachable et isolant.
Tous les repères devront être disposés de manière visible et lisible.

CHUTES DE TENSION
Les chutes de tension devront être conformes à celles données par la Norme N.F. C 15 100.

VOISINAGE AVEC DES CANALISATIONS NON ELECTRIQUES
Dans le cas de voisinage de canalisations électriques avec des canalisations non électriques, une distance minimale devra les séparer, de manière à ce qu'une intervention sur l'une n'entraine pas de dommage sur l'autre. Cette distance minimale considérée sera de 3 cm (valable uniquement en apparent).
Les canalisations électriques ne devront pas être placées parallèlement, ni au-dessous de canalisations pouvant donner lieu à des condensations, ni au-dessus de canalisations pouvant donner lieu à un dégagement de chaleur nuisible.
Lorsqu'il s'agira de canalisations d'eau ou de gaz, les canalisations électriques devront toujours se trouver au-dessus.

CONNEXIONS
Les connexions des conducteurs entre eux ou avec des appareils, devront être accessibles en tout temps par le personnel d'entretien, pour permettre leur vérification, leur resserrage éventuel, contrôler l'isolation et rechercher les défauts éventuels.
Les connexions devront être effectuées de façon à assurer des contacts sûrs et durables.
Pour les sections supérieures à 10 mm², les connexions s'effectueront sur les appareils au moyen de cosses à sertissage ou poinçonnage, façonnées au moyen d'outils appropriés.
Le repiquage des conducteurs, c'est à dire la connexion, sur les bornes d'un appareil, des conducteurs servant à l'alimentation d'autres appareils, ne sera admis que sur les bornes de prises de courant.
Il sera interdit partout ailleurs (interrupteur, bouton poussoir, luminaire, douille, etc.).
Les connexions de type « Dominos » à l'intérieur des chemins de câbles, fourreaux, goulottes ou moulures sont strictement interdites.
Afin de faciliter les connexions sur l'appareillage, chaque fois que cela sera possible, il devra être laissé une longueur minimum de 15 cm par conducteur, comptée du fond du boitier de l'appareil.

2.1.10 CABLES PRINCIPAUX
Toutes les sections de câbles feront l'objet d'une note de calcul.
Emploi exclusif de câbles de la série U1000R02V, âme en cuivre, le conducteur de protection de couleur vert / jaune accompagnant tout circuit, de sections définies conformément aux exigences de la norme N.F. C 15.100.
Emploi de câbles résistant au feu de type CR1 pour les circuits de sécurité.
Les connexions ne se feront que dans les tableaux, les coffrets de répartition ou à l'intérieur de boîtes de dérivation fermées.
Tous les câbles seront repérés aux deux extrémités.

2.1.11 APPAREILLAGE DE PROTECTION
L'emploi de coupe-circuit à fusibles est strictement interdit.
Le pouvoir de coupure de l'appareillage installé sera adapté à l'alimentation correspondante et à sa position dans le circuit, avec un minimum de 6 kA.
La filiation et la sélectivité entre les différents disjoncteurs devront être respectées.
Chaque ensemble sera ensuite subdivisé en sections:
- Eclairage intérieur,
- Prise de courant secteur,
- Circuits prioritaires ou de sécurité, - Force Motrice,
- Courants faibles,
- Autres usages,

DISJONCTEURS ET INTERRUPTEURS PRINCIPAUX
Les disjoncteurs principaux constitueront la séparation des circuits « Locaux recevant du public » et « Locaux ne recevant pas de public ».
Les disjoncteurs et interrupteurs principaux assureront également la subdivision des sections:

- Lumière,
- Force,
- Prises de courant secteur,
- Prises de courant secouru (pouvant être alimentées par un onduleur), Éclairage extérieur,
- Circuits prioritaires ou de sécurité,
- Auxiliaires,
- Autres usages,

PROTECTIONS DIFFERENTIELLES PRINCIPALES ET DIVISIONNAIRES

Les valeurs des dispositifs de détection de défaut résiduels (différentiels) seront couramment respectées:

- Circuits éclairage: différentiel 0,3 A,
- Circuits force motrice: différentiel 0,3 A,
- Circuits prises de courant: différentiel 0,03 A,
- Circuits auxiliaires: différentiel 0,3 A.

Les protections contre ces défauts résiduels seront réalisées au moyen d'interrupteurs ou de disjoncteurs différentiels, suivant le type et la nature du circuit.

DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES

Les disjoncteurs protégeant les départs seront de type magnétothermique, type C (ou type D suivant les demandes des autres lots techniques), Unipolaire + Neutre, de calibres:

- Eclairage : 10 A - 230 V-,
- Prises de courant : 16/20 A - 230 V-,
- Autres : Suivant puissance.

Les alimentations des disjoncteurs divisionnaires s'effectueront au moyen de barrettes de pontage, le pontage en filerie est strictement Interdit.

APPAREILLAGE AUXILIAIRE

Dans tous les cas, les auxiliaires de commande seront choisis de même marque que les disjoncteurs principaux et divisionnaires, afin d'harmoniser l'esthétique des armoires et coffrets.
Les commandes d'éclairage intérieur et extérieur pilotées seront associées à des contacteurs de type modulaire pour tableaux.

2.1.12 APPAREILLAGE

L'ensemble du matériel sera conforme aux normes françaises (NF et UTE).
L'appareillage possédera un indice de protection adapté aux risques des locaux dans lesquels il sera implanté.
D'une manière générale, l'appareillage sera encastré, avec fixation par vis uniquement. Toutefois, dans les locaux techniques (inaccessibles au public), celui-ci pourra être du type saillie.

ALLUMAGES

Les appareillages de commande de l'éclairage seront de type Unipolaire (coupure du conducteur de phase).
Les appareillages de commande de l'éclairage seront posés entre 0.90m et 1,30 m du sot fini.
Les appareils de commande d'éclairage des locaux borgnes et l'ensemble des boutons poussoirs seront équipés d'un voyant lumineux.
Dans locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes en sous-sol et 100 personnes aux autres niveaux, une des commandes d'éclairage sera non accessible au public.

PRISES DE COURANT

Les prises de courant seront systématiquement de type à éclipses avec protection par dispositif différentiel 30 mA.
L'association dans une même boite d'un d'appareillage courant fort et d'une prise téléphonique ou d'informatique sera strictement interdite.

2.1.13 BOITES D'ENCASTREMENT ET DE DERIVATION

BOITES D'ENCASTREMENT

Dans le cas de murs revêtus d'un doublage d'isolation ou en cloison avec vide de construction, les boîtes seront de type pour cloisons sèches.
La fixation de l'appareillage sur la boîte se fera au moyen des vis prévues à cet effet, la fixation par griffe est interdite.

BOITES DE DERIVATION
Les boîtes de dérivation sur les chemins de câbles et dans les locaux techniques seront du type étanche â embouts à gradins.

2.1.14 REPERAGE ET IDENTIFICATION

Généralités :
Tous les matériels électriques à fournir et/ou à installer doivent être repérés et marques conformément à un principe de codification commun à l'ensemble des corps d'état et à approuver par la Maîtrise d'œuvre.
Chaque matériel est identifié par un code de repérage qui sera fonction de :
- La situation géographique (niveau, zone, local, trame).
- Du corps d'état concerné.
- Du type d'équipement auquel il est rattaché.
- De l'application auquel il appartient.
- Les canalisations sont repérées en fonction :
- De l'équipement tenant.
- De l'équipement aboutissant
- Du type de réseau.
- D'un numéro d'ordre.

Les étiquettes de marquages doivent être :
- Lisibles.
- Imperdables, ineffaçables et inaltérables dans le temps.
- Placées de telle façon telle que l'élément concerné puisse être identifie sans ambiguïté.

Les faces avant des tableaux sont repérées par :
- Etiquettes gravées.

Repérage des câbles :
- Les repérages sont réalisés par étiquettes imprimées sur support PVC inaltérable et fixé par colliers rilsan aux deux extrémités.

Les câbles de la distribution principale sont repères
- A chaque tenant.
- A chaque aboutissant
- A chaque changement de direction.
- A chaque changement de niveau.
- Sur les parcours linéaires tous les 20 mètres.

Repérage des boîtes de dérivation :
Toutes les boîtes de dérivation sont à repérer par des étiquettes dilophanes de 70 x 20 mm fixées sur le couvercle.
II est également demande à l'intérieur de la boîte de dérivation de retrouver le texte du couvercle, écrit de façon manuscrite et très lisible au feutre noir indélébile.
Repérage des chemins de câbles :
Les chemins de câbles sont à repérer sur leurs parcours par des étiquettes dilophanes gravées de 100 x 50 mm fixées sur l'aile de ceux-ci ou en dessous selon le cas.
Ces repères se retrouvent tous les 30 m, sur les parcours horizontaux, à l'intérieur et en sortie des locaux techniques, aux changements de direction et changement de niveaux.

2.2 CONTROLES — ESSAIS — RECEPTION

2.2.1 CONTROLE TECHNIQUE

L'entreprise devra se soumettre à toutes les vérifications et visites du Maitre d'œuvre et du Bureau de Contrôle, et fournir toutes les pièces justificatives et tous les documents demandés.
L'entreprise est tenue d'accompagner le Contrôleur Technique lors de ses visites.

2.2.2 CONTROLES - AUTO-CONTROLE

L'entreprise devra procéder à son propre autocontrôle pendant toute la durée du chantier, conformément aux termes de la loi du 4 Janvier 1978, Article C2 "Contrôle interne des Entreprises".
L'entreprise devra présenter le programme de ses vérifications techniques d'autocontrôle, détaillant
- L'identification du responsable des vérifications,
- Les procédures d'essai,
- La nature et la fréquence des vérifications.

(Liste non limitative).

2.2.3 ESSAIS

L'ensemble des installations devra être essayé au fur et à mesure, à l'avancement des travaux, dans un premier temps, et dans un

deuxième temps, à la fin du chantier lors de la réception.
Chaque essai devra faire l'objet d'un constat au Maître d'Œuvre.

2.2.4 RECEPTION

La réception des travaux comportera obligatoirement les contrôles suivants, à la charge de l'Entreprise:

- contrôle de fonctionnement des installations,
- contrôle des dimensionnements, qualités et conditions de pose,
- contrôle de conformité aux règlements,
- vérifications et essais d'isolement,
- contrôle de mise à la terre,
- contrôle des dispositifs de protection contre les effets de surintensité, de court- circuit et de défaut d'isolement,
- contrôle de conformité au projet.

(Liste non limitative).

2.2.5 FICHES COPREC

L'Entreprise du présent Lot devra procéder au minimum aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le Document Technique COPREC n° 1 publié dans le Supplément Spécial n° 4954 du MONITEUR du 6 NOVEMBRE 1998.
Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le Document Technique COPREC n° 2 publié dans le Supplément Spécial du MONITEUR du 6 NOVEMBRE 1998, précité.

2.3 TRAVAUX A EXECUTER

Généralités

1- Les travaux relatifs aux courants faibles et forts d'alimentation des meubles caisses seront réalisés en interne par l'équipe technique du Domaine de Chantilly

2- Les travaux du présent CCTP auront comme origine des boitiers d'alimentations mentionnés aux documents graphiques, mis à disposition par l'équipe technique du Domaine de Chantilly. Le Domaine de Chantilly prendra à sa charge tous travaux éventuels en aval de ces boitiers d'alimentations (câblages, disjoncteur, tableau etc…) Le Domaine de Chantilly assume la responsabilité de toutes les installations électriques en aval de ces boitiers.

Les descriptions ci-dessous sont à rapprocher des éléments de la partie graphique qu'ils complètent

PARTIE ECLAIRAGE

2.4 APPAREILS D'ECLAIRAGE

2.4.1 GENERALITES

Les luminaires fixes seront conformes à la norme NF EN 60 598.
Pour permettre une maintenance aisée, les appareils d'éclairage seront facilement démontables. Les différents types de sources seront minimisés.
Les indices de protection des luminaires seront adaptés aux risques des locaux dans lesquels ils seront installés.
Tous les appareils d'éclairage auront une tenue au fil incandescent répondant aux minimums exigés par le règlement de sécurité contre l'incendie dans les E.R.P.

2.4.2 NIVEAUX D'ECLAIREMENT

Les valeurs d'éclairements moyens à maintenir selon la norme EN 12464-1 sont les suivantes :
Zones caisse : 300 lux minimum
Zones boutique : 300 lux minimum

2.4.3 POUR L'AGREMENT DES FORNITURES

Toutes les marques de produits éventuellement citées dans le présent CCTP sont données à titre indicatif et correspondent uniquement à des objectifs de qualité, d'esthétique, de résistance ou d'usage des produits et des matériels avec les garanties en découlant.
Le Titulaire pourra proposer des produits similaires à la condition de respecter tous les critères de similitude du produit et ne pourra mettre en cause la décision du Maître d'Œuvre pour prétendre à des suppléments de délais ou de prix pour mettre en place les dispositifs.
En aucun cas le Titulaire ne mettra en œuvre des produits n'ayant pas préalablement eu l'accord conjoint de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre. Le titulaire du marché devra présenter à la Maîtrise d'Œuvre, des fiches techniques du matériel d'éclairage dûment renseignées afin d'obtenir un visa. Aucune commande de matériel ne pourra être réalisée sans validation.
Tout produit livré sur le chantier sans cet accord est réputé avoir été livré en contradiction avec les clauses du Marché et doit donc être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt du chantier.
Pour la demande d'agrément des fournitures, le titulaire devra présenter des fiches techniques décrivant l'ensemble des spécificités techniques du matériel qu'il propose, en faisant rappel de la demande au cahier des charges. Les spécificités qui s'avèreraient différentes de celles exigées seront mises en évidence. Aucune commande ne pourra être faite sans la validation de la Maîtrise d'Œuvre.

2.4.4 POUR LA RECEPTION

Pour la réception, le titulaire devra fournir l'ensemble de la documentation ci-dessous :
- Un certificat attestant du contrôle du bon serrage des appareils mis en place
- Une attestation de mise à la terre de l'ensemble des masses métalliques
- Le schéma de tous les branchements réalisés
- Le plan d'implantation détaillé des câblages électriques réalisés
- Les différents PV et certificats de conformité des appareils d'éclairage utilisés.

Ces documents seront fournis au format informatique et papier dans un classeur spécifique au lot.
Lorsque le Titulaire remet, notamment au Maître d'Ouvrage et au Maître d'OEuvre, des documents sous format électronique, ces derniers doivent être sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels de dessin, de texte, de planning et de calcul du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage. Les formats requis sont Word, Excel, PDF et dwg.

2.5 QUALITES DE FOURNITURES

Les fournitures devront répondre aux spécifications techniques décrites dans les fiches techniques matériel, et d'une façon générale aux spécifications suivantes :

Les luminaires linéaires ou ponctuels ne devront pas présenter de scintillement perceptible à l'œil. Il est pour cela demandé que les gradateurs répondent à la norme IEEE P1789 ou une norme équivalente. Lors de la phase de validation des produits, il pourra être demandé au titulaire de présenter les échantillons en fonctionnement et en situation de gradation.
Toutes les sources lumineuses devront avoir un indice de rendu des couleurs supérieur à 80, y compris dans le spectre rouge (R9).
Tous les produits devront présenter une durée de vie supérieur à L80 B10.
Pour les luminaires linéaires, la défaillance d'une LED entrainera le changement du luminaire.
Tous les luminaires et appareillages devront être classe électrique 2.

Il appartient à l'Entreprise de vérifier les quantités indiquées au présent CCTP et/ou aux pièces du marché, en procédant, préalablement à son intervention, aux relevés et vérifications nécessaires sur site et, le cas échéant, en coordination avec l'entreprise titulaire du **Lot 1**. L'Entreprise ne pourra se prévaloir d'éventuelles différences de quantités constatées après le démarrage des travaux pour justifier une demande de travaux supplémentaires.

2.6 QUALITES DE MISE EN OEUVRE

Les fournitures devront être mises en œuvre conformément aux prescriptions des fournisseurs et de la Maîtrise d'OEuvre, et d'une façon générale :
Les luminaires basse tension accessibles par le public ne devront présenter aucun danger pour le public (coupure, brulure etc..).
Les travaux du Lot n°2 consistent à réaliser les travaux électriques, percements pour passages de câbles, ainsi qu'à fournir, poser, raccorder et régler le matériel d'éclairage.

La prestation inclut notamment :
- La participation aux études d'exécution
- Les percements nécessaires pour réaliser les remontées et passages de câbles
- La fourniture en achat, la pose et le raccordement des luminaires et des équipements électriques

- Les liaisons électriques et conduits entre les luminaires et les points d'alimentation et tableau électrique y compris le matériel électrique nécessaire (les câbles électriques, connecteurs, boites de raccordement, ainsi que toute quincaillerie nécessaire à la réalisation de la prestation, visseries, colliers etc…).
- La mise à la terre de l'ensemble des masses métalliques (le cas échéant)
- Le réglage des éclairages sous la direction de l'éclairagiste
- La fourniture de tous les filtres, accessoires et consommables nécessaires aux réglages des éclairages
- La remise du dossier des ouvrages exécutés
- La maintenance de l'ensemble des dispositifs d'éclairage pendant la période de garantie

En concertation avec la Maîtrise d'Œuvre, le Titulaire devra toutes les sujétions pour dissimuler les câbles ou les passages de câble pour les rendre le plus esthétique possible. L'ensemble des câblages de raccord devra être dissimulé soit à l'intérieur des mobiliers ou cloisons, et raccordé aux sources électriques indiquées sur les plans joints en annexe.
Afin de préserver le caractère historique et monumental du lieu, l'ensemble des câbles apparents devra être cheminé de manière aussi discrète que possible et recevoir une finition par peinture RAL sur mesure, dans une teinte pierre adaptée à l'architecture existante.
Les percements nécessaires à la mise en œuvre des installations devront être précisément métrés et positionnés, dans la mesure du possible, au droit des joints de pierre, afin de limiter toute altération et de préserver l'intégrité de l'architecture monumentale. L'ensemble des appareils d'éclairage directement en contact ou en relation visuelle avec l'architecture, et qui ne seraient pas fournis avec une finition RAL sur mesure, devra impérativement être peint dans une teinte RAL à définir, choisie en cohérence avec les teintes existantes, afin de garantir une intégration à la fois discrète, élégante et respectueuse du caractère patrimonial du lieu et des prescriptions applicables en matière de conservation du patrimoine.

Le temps de travail prévu par l'entreprise sera largement dimensionné pour permettre, sans surcoût, des réglages précis et toutes les reprises d'installation et/ou de réglages nécessaires à la demande de l'architecte et de l'éclairagiste.
La description des travaux comprise dans le présent CCTP doit être étudiée conjointement avec l'ensemble des pièces écrites et graphiques en annexe : Plans des éclairages (implantation et détails) dans le carnet Eclairage.
Le titulaire devra prendre connaissance des documents de projets des autres lots pour établir son offre en ayant une parfaite connaissance de la répartition des prestations et de la coordination à assurer.
Le titulaire doit disposer de ses propres équipements de travail pour effectuer la prestation, ce qui comporte de façon non limitative :
- Les équipements de travail ou d'accès en hauteur (nacelle, échafaudage, plateforme, gazelle…)
- Les équipements de protection individuelle (gants, casques, lunettes, gilets…)
- Les équipements de protection collective (rubalise, cônes de signalisation…)
- Les équipements de mesure (luxmètre, multimètre, testeur de continuité…)

Ainsi que tout outils nécessaires au travail dans les règles de l'art.

2.7 FOURNITURE ET POSE DU MATERIEL D'ECLAIRAGE

L'entreprise en charge du présent lot devra, fournir, poser et raccorder l'ensemble des éclairage énoncés ci-dessous.
Les quantités sont données comme valeurs indicatives, les quantités se trouvent dans le DPGF.

L'entreprise devra s'assurer auprès des fabricants et fournisseurs que l'ensemble des équipements d'éclairage est commandé avec tous les accessoires, dispositifs et composants nécessaires à leur installation, mise en œuvre, raccordement, réglage et au parfait fonctionnement des appareils (drivers, potentiomètres, feeders, end caps, accessoires…). Aucun accessoire indispensable au fonctionnement des équipements ne pourra faire l'objet d'une plus-value en cours de chantier du fait d'une omission lors de la commande.

<u>Spécifications techniques des fournitures :</u>

2.7.1 TYPE AM01



Ampoules style candle pour lustres historiques, finition opale frosted, 3W, 210lm, 2200K. Culot E14 (à vérifier sur site).
Indice de rendu des couleurs >90

• *555111 LED Candle Frosted 3W 210lm 2200K de SEGULA ou équivalent*
Quantités :
LUSTRE BOUTIQUE -> **AM01** -> 35x100mm -> 3u
LUSTRE COULOIR -> **AM01** -> 35x100mm -> 3u (à confirmer)

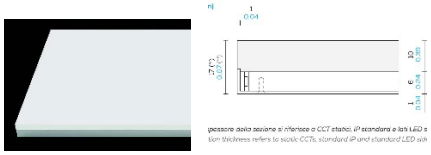
2.7.2 TYPE CR01



Petit projecteur cadreur orientable sur patère sailli avec potentiomètre intégré (on board), pour éclairage signalétique d'entrée.
Puissance 10W, Optique zoom 20°-35° avec découpe, équipé d'un porte filtre et d'un nid d'abeille, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL sur mesure couleur pierre (à définir)
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C)
L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *ORION 51MF de Ambiance Lumière ou équivalent*
Quantités :
FOND DE LA NICHE SCULPTURE A GAUCHE DE L'ENTREE -> **CR01** -> 190x37x 37mm -> 1u

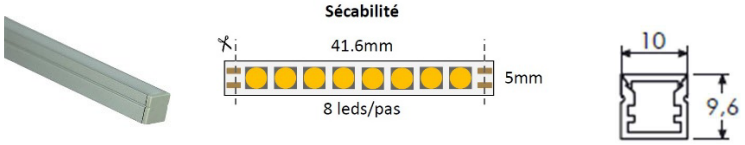
2.7.3 TYPE LB01



Surface lumineuse au fond des vitrines. Plaque opale de 17mm d'épaisseur conductrice de lumière avec sources LED positionnées sur la périphérie. Face avant en polycarbonate pour diffusion homogène de la lumière, pareclosée par tôle aluminium.
Fixation via éléments magnétiques ou visserie (à définir avec les fabricants). L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation. Les finitions du cadre lumineux devront être propres et sans fuite de lumière. La sortie de câble devra être compatible avec l'agencement
Température de couleur 3000K, IP40, Dimmable via potentiomètre manuel permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible.

• *OPAL 10S de Folio ou équivalent*
Quantités :
VITRINES -> **LB01** -> 535x865x17mm -> 2u

2.7.4 TYPE LL01

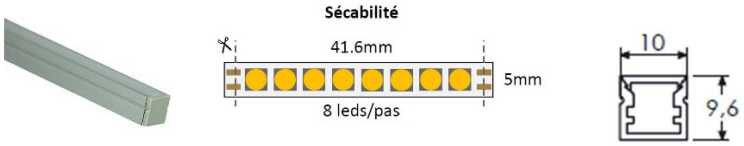


LED linéaire flexible 20W/m, blanc dynamique 1500K-5000K. Indice de rendu des couleurs >95.
IP67, gradation via potentiomètre permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible.
Les profilés sont seront fixés via profil en aluminium cintrable en sous-face des meubles. Leur système de fixation doit garantir la tenue des profilés dans le temps sans risque de mouvement ou de chute. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *LED NEON 1616H de Ambiance Lumière ou équivalent*
Quantités :
MEUBLE BILIOTHEQUE -> **LL01-A** -> 16x16x5700mm -> 2u
MEUBLE CAISSE -> **LL01-B** -> 16x16x5300mm -> 1u
MEUBLE CAISSE -> **LL01-C** -> 16x16x3100mm -> 1u

TABLE CENTRALE -> **LL01-D** -> 16x16x4600mm -> 2u

2.7.5 TYPE LL02 / LL03 / LL04 / LL05 / LL07

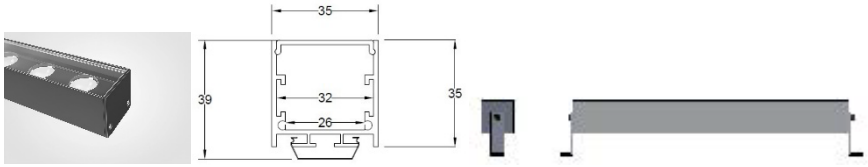


Mini profilé aluminium avec fermeture opalescente, équipé d'un ruban LED de 5mm, 20W/m, 3000K. Indice de rendu des couleurs >95.
Profilé IP20, gradation via potentiomètre permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible.
Fermeture latérale des profilés.
Les profilés sont seront fixés magnétiquement ou via ruban adhésif double face résistant. Leur système de fixation doit garantir la tenue des profilés dans le temps sans risque de mouvement ou de chute. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *Profilé DORA + Ruban LED S20 de Ambiance Lumière ou équivalent*

Quantités :
MEUBLE BILIOTHEQUE -> **LL02** dans les montants verticaux du meuble -> 10x10x2000mm -> 32u
MEUBLE CAISSE -> **LL02** dans les montants verticaux du meuble -> 10x10x2000mm -> 18u
MEUBLE CAISSE -> **LL03** pour plan de travail caisses -> 10x10x900mm -> 2u
MEUBLE CARTE POSTALE -> **LL04** dans les étagères -> 10x10x330mm -> 54u
BORNE D'ACCUEIL -> **LL04** pour plan de travail -> 10x10x1700mm -> 1u
SCULPTURES ENTREE -> **LL05** rétro-éclairage sculptures -> 10x10x1400mm -> 2u
PORTE VITRÉE-> **LL07** rétro-éclairage porte vitrée -> 10x10x2500mm -> 2u

2.7.6 TYPE LL06

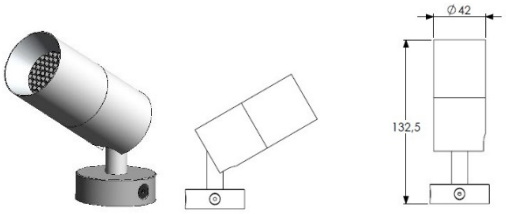


Profilé aluminium avec optiques LED de 30W/m, 3000K. Indice de rendu des couleurs >95.
IP20, gradation via driver avec système de variation connecté intégré permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible.
Les profilés sont seront fixés via des clips orientables. Leur système de fixation doit garantir la tenue des profilés dans le temps sans risque de mouvement ou de chute. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *NOCA PL de Ambiance Lumière ou équivalent*

Quantités :
LL06 -> 30x30x2800mm -> 2u

2.7.7 TYPE PR01-A

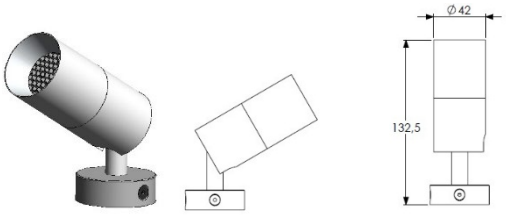


Petit projecteur orientable sur patère sailli, fixé au-dessus des meubles pour éclairage des voutes. Puissance 11W, optique 15°, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL sur mesure couleur pierre (à définir)
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).
Gradation via driver avec système de variation connecté intégré permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *ORION 42 PATERE/INDIRECT de Ambiance Lumière ou équivalent*

Quantités :
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **PR01-A** -> 90x42mm -> 1u
MEUBLE CAISSE -> **PR01-A** -> 90x42mm -> 1u

2.7.8 TYPE PR01-B

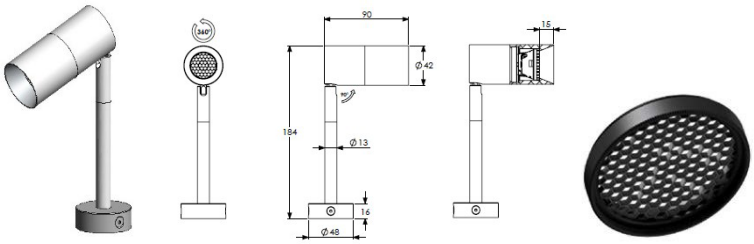


Petit projecteur orientable sur patère sailli, fixé au-dessus des meubles pour éclairage des voutes. Puissance 11W, optique 34°, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL sur mesure couleur pierre (à définir)
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).
Gradation via driver avec système de variation connecté intégré permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *ORION 42 PATERE/INDIRECT de Ambiance Lumière ou équivalent*

Quantités :
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **PR01-A** -> 90x42mm -> 1u
MEUBLE CAISSE -> **PR01-A** -> 90x42mm -> 1u
MEUBLE CARTE POSTALE -> **PR01-A** -> 90x42mm -> 2u

2.7.9 TYPE PR02-A

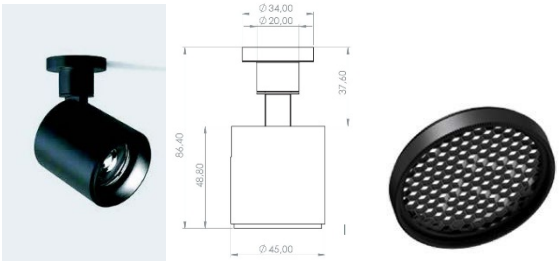


Petit projecteur orientable sur patère saillie avec longue tige (spot en perroquet) longueur à définir, fixé au-dessus des corniches pour éclairage des vitrines. Puissance 11W, optique 15°, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL sur mesure couleur pierre (à définir). Avec nid d'abeille.
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).
Gradation via driver avec système de variation connecté intégré permettant une gradation sans palier de 0% à 100%, sans scintillement perceptible. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *ORION 42 PATERE SAILlie RR (PERROQUET) de Ambiance Lumière ou équivalent*

Quantités :
CORNICHE -> **PR02-A** -> 90x42mm -> 2u

2.7.10 TYPE SP01-A



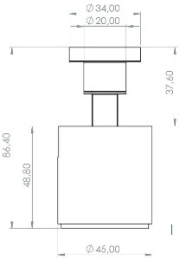
Mini projecteur orientable sur rail 24V. Puissance 11W, optique 25°, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL noir. Avec nid d'abeille.
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).

Gradation via avec potentiomètre intégré (on board). L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *SPOT D8 PICCOLO de Loupi ou équivalent*

Quantités :
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **SP01-A** -> 49x45mm -> 6u
MEUBLE CAISSE -> **SP01-A** -> 49x45mm -> 5u

2.7.11 TYPE SP01-B

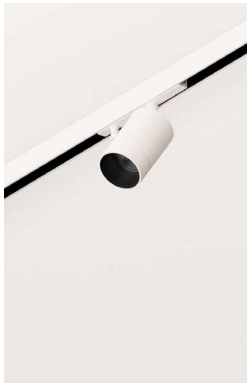
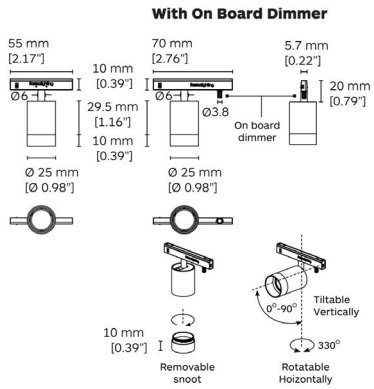


Mini projecteur orientable sur rail 24V. Puissance 11W, optique Elliptique, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL noir. Avec nid d'abeille.
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).
Gradation via avec potentiomètre intégré (on board). L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *SPOT D8 PICCOLO de Loupi ou équivalent*

Quantités :
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **SP01-B**-> 49x45mm -> 16u
MEUBLE CAISSE -> **SP01-A** -> 49x45mm -> 8u

2.7.12 TYPE SP02

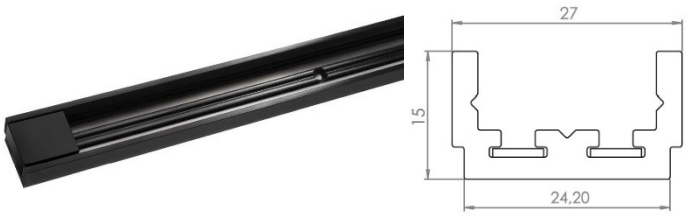



Mini projecteur orientable sur rail 24V. Puissance 3,3W, optique 24°, 3000K, IP20. Indice de rendu des couleurs >90. Finition RAL sur mesure à définir (couleur pierre). Si le RAL sur mesure n'est pas disponible, la finition devra être blanche et les spots devront être peints en RAL couleur pierre.
Durée de vie 50 000h (L80 50000 h à 25 °C).
Gradation via avec potentiomètre intégré (on board). L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *ZERO 25 MINI TRACK de Formalighting ou équivalent*

Quantités :
NICHES SCULPTURES -> **SP02**-> 40x25mm -> 16u

2.7.13 TYPE TR01



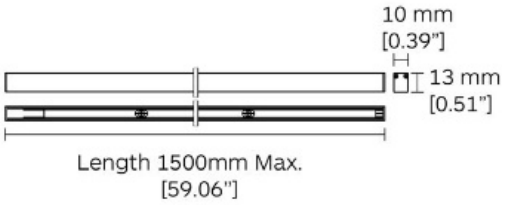
Rail basse tension 24V. Finition Noire. L'entreprise devra s'assurer de fournir tous les accessoires nécessaires à la bonne mise en œuvre du rail (Driver, Feeder, End Cap…)
Les rails seront fixés au mobilier par des visses. Leur système de fixation doit garantir la tenue des rail dans le temps sans risque de mouvement ou de chute. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *RAIL PICCOLO de Loupi ou équivalent*

Quantités (à vérifier en coordination du LOT 1) :
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **TR01-A** -> 15x27x2000mm -> 3u
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **TR01-B** -> 15x27x2000mm -> 3u
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **TR01-C** -> 15x27x1000mm -> 3u
MEUBLE BIBLIOTHEQUE -> **TR01-D** -> 15x27x1000mm -> 3u
MEUBLE CAISSE -> **TR01-E** -> 15x27x2000mm -> 2u
MEUBLE CAISSE -> **TR01-F** -> 15x27x2000mm -> 3u

2.7.14 TYPE TR02





Rail basse tension 24V. Finition RAL sur mesure à définir (couleur pierre). Si le RAL sur mesure n'est pas disponible, la finition devra être blanche et les rails devront être peints en RAL couleur pierre.
L'entreprise devra s'assurer de fournir tous les accessoires nécessaires à la bonne mise en œuvre du rail (Driver, Feeder, End Cap…)
Les rails seront fixés dans les niches par des visses dans les joints et pas dans la pierre. Leur système de fixation doit garantir la tenue des rails dans le temps sans risque de mouvement ou de chute. L'installateur veillera à exécuter les recommandations du fabricant pour leur installation.

• *24V LOW VOLTAGE TRACK de Formalighting ou équivalent*

Quantités:
NICHES SCULPTURES -> **TR02** -> 10x13x1000mm -> 4u

2.8 OPERATIONS DE REGLAGES

La prestation comprend la pose des luminaires et les réglages de l'ensemble des éclairages sous la direction du concepteur lumière.
La prestation comprend le déplacement des appareils sur les rails, le changement de certaines optiques et d'ajout d'accessoires sur les projecteurs, les réglages des orientations des appareils, la position précise des réglettes dans le mobilier (fixation magnétique).
La prestation comprend le réglages des intensités des appareils (via potentiomètre manuel ou grâce à la présence de drivers avec système de variation connecté intégré) sous la direction du concepteur lumière.

Le temps de travail prévu par l'entreprise sera dimensionné pour permettre, sans surcoût, des réglages très précis et toutes les reprises de réglages nécessaires à la demande de la Maîtrise d'Ouvrage, de l'architecte et de l'éclairagiste.
Le dimensionnement et la qualification de l'équipe devront être prévues en conséquence. Cette équipe comportera au moins un électricien habilité.
Le matériel consommable nécessaire aux réglages, filtres, adhésifs aluminiums haute température… est à fournir par l'entreprise et utilisé autant que nécessaire.
Afin de réaliser l'entièreté de la prestation de fourniture, pose et réglages finaux de l'ensemble des appareils, l'entreprise devra prévoir les moyens humains et matériels nécessaires (technicien compétents, échafaudage...). Si les délais prévus devaient être plus courts que prévus suite à des aléas de chantier, l'entreprise fournira les moyens humains et matériels supplémentaires sans prétendre à une rémunération complémentaire. Si les travaux devaient être réalisés en dehors des heures ouvrées, de nuit et/ou le weekend, pour respecter les délais, l'entreprise devra tout mettre en œuvre pour la bonne exécution de sa prestation sans prétendre à une rémunération complémentaire.
Quantité : 1 ensemble