

Maître d'ouvrage :



Ministère de l'action et des comptes publics
Division Immobilier
16, rue Notre Dame des Victoires
75081 PARIS CEDEX 02

C.C.T.P.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LOT 2 : AMENAGEMENTS DES LOCAUX TECHNIQUES

Travaux de remplacement du câblage
VDI

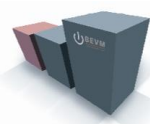
dans l'immeuble de la DRFIP

sis 5-7-9, rue de Londres 75009 PARIS



SOMMAIRE

1	PRÉAMBULE	3
1.1	OBJET DE L'OPÉRATION.	3
1.2	DESCRIPTION DU BÂTIMENT.....	3
1.3	PÉRIMÈTRE DES TRAVAUX	3
1.4	ALLOTISSEMENT	3
1.5	DISPOSITIONS COMMUNES.....	3
2	INTERLOCUTEURS	4
3	CONTRAINTES ET ENGAGEMENT	4
3.1	OBLIGATION DES TITULAIRES.....	4
3.2	PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU PROJET	4
3.3	DÉLAIS ET PLANNING DE RÉALISATION	4
3.4	CONTRAINTES D'INTERVENTIONS	4
3.5	ÉTAT DES LIEUX	5
3.6	RÉUNIONS SUR SITE	5
3.7	QUALITÉ ET ORIGINE DU MATÉRIEL	5
3.8	GARANTIE DE RÉALISATION ET DE FONCTIONNEMENT	5
3.9	CONTRÔLES, RECETTES ET LEVÉES DES RÉSERVES	5
3.10	FRAIS D'EXÉCUTION	6
3.11	SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ	6
3.11.1	Sous-traitance	6
3.12	REMISE EN ÉTAT, NETTOYAGE DES LOCAUX, PROTECTION DU MATÉRIEL	6
3.13	DOCUMENTATIONS.....	6
4	AMÉNAGEMENTS DE LOCAUX TECHNIQUES – REPARTITEURS EXISTANTS.....	7
4.1	AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTIAS1A	7
4.2	AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTEAS1B	8
4.3	AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTEAS1C	9
4.4	SPÉCIFICATION CRÉATION DE CLOISONS PLÂTRE	9
4.5	SPÉCIFICATIONS CRÉATION DE PORTES COUPE-FEU	10
4.6	SPÉCIFICATION PEINTURES.....	10
4.7	SPÉCIFICATIONS DU REVÊTEMENT DE SOL	11
4.8	SPÉCIFICATION DE LA CLIMATISATION	11
4.9	PRISE DE SERVICE ET COMMANDE D'ÉCLAIRAGE	12
4.1	SPÉCIFICATIONS ÉCLAIRAGE.....	12
4.1.1	Câblage des éclairages	12
4.1.2	Luminaires pour l'éclairage des locaux techniques.....	12
5	CLAUSES ENVIRONNEMENTALES.....	12
6	RÉCEPTION DES INSTALLATIONS	13
6.1	DOE.....	13
7	MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DES TRAVAUX	13
8	PLANNING DES TRAVAUX.....	13



1 PRÉAMBULE

1.1 OBJET DE L'OPÉRATION.

L'opération, effectuée sur le site de la Direction Régionale des Finances Publiques sis 5-7-9, rue de Londres PARIS IX^{ème}, a pour objet la réalisation de travaux de mise à niveau du réseau courant faible informatique afin de permettre le passage du site avec un système téléphonique IP.

1.2 DESCRIPTION DU BÂTIMENT

Le site sis 5-7-9, rue de Londres PARIS IX^{ème} est un bâtiment exclusivement tertiaire abritant des services recevant du public. Le bâtiment comprend 9 niveaux en élévation (rdc + 8 étages) et deux niveaux de sous-sols. L'immeuble est un ERP de type W.

1.3 PÉRIMÈTRE DES TRAVAUX

Le bâtiment est équipé d'un câblage VDI maintenant obsolète, il est constitué de :

- un répartiteur général au sous-sol qui héberge essentiellement le matériel actif cœur de réseau, et les rocade cuivre cat6A vers les sous-répartiteurs de brassage.
- de trois sous-répartiteurs, situés au RDC et au sous-sol -1.

Le câblage est obsolète, une majorité de câbles sont de catégorie 5, et ne permettent pas le déploiement programmé de la téléphonie sur IP.

Les objectifs de cette opération sont :

- Le recâblage complet du site en catégorie 6A,
- La rénovation des locaux techniques de brassage conservés.
- Les travaux seront réalisés en présence du personnel avec le bâtiment en exploitation.

La réalisation du courant faible, s'appuiera sur les prescriptions énoncées dans la « **Charte LAN Partie 1 GUIDE DE CABLAGE Sites territoriaux** » version 3.1 du 20 août 2020.

1.4 ALLOTISSEMENT

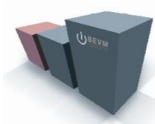
Le présent marché est constitué de deux lots :

- Lot 1 : travaux courant faible VDI
- Lot 2 : aménagements des locaux techniques.

1.5 DISPOSITIONS COMMUNES

Le titulaire sera responsable du bon fonctionnement et de la cohérence de l'ensemble de l'installation et ne pourra invoquer une erreur, omission ou imprécision au présent document pour justifier d'un défaut de fourniture ou de mise en œuvre d'un appareil ou d'un organe, étant entendu que l'entreprise s'est rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature.

La visite du site est obligatoire, Cf. Règlement de la Consultation.



2 INTERLOCUTEURS

Maitre d'œuvre :

BEVM

M Nicolas Malley

n.malley@bevm.fr

Tel 03 80 68 06 80

3 CONTRAINTES ET ENGAGEMENT

3.1 OBLIGATION DES TITULAIRES

Les titulaires se doivent de signaler toute erreur, omission, imprécision, contradiction ou ambiguïté qu'ils pourraient déceler dans les documents faisant partis de la présente consultation.

Toute fourniture non explicitement demandée, mais nécessaire au bon fonctionnement des installations, aux respects des règles de l'art d'installation, est due au titre du marché.

3.2 PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU PROJET

Le personnel de BEVM est astreint au secret professionnel.

Tous les renseignements fournis à notre personnel, tous les documents qui lui sont confiés, tous les entretiens auxquels il prend part, sont considérés comme strictement confidentiels.

Pendant toute la durée de la prestation, le titulaire fournira à BEVM toutes les informations nécessaires à l'exécution de la prestation.

Les documents ou informations confiés à BEVM sont la propriété du titulaire et couverts par le secret professionnel.

BEVM s'engage à une réserve morale et une discrétion totale concernant les documents ou informations qui lui seront remis par les titulaires, notamment en ce qui concerne les produits ou les logiciels ne figurant pas encore au catalogue de ces derniers et qui seraient proposés en réponse.

3.3 DÉLAIS ET PLANNING DE RÉALISATION

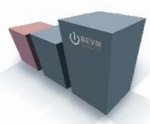
Le délai global d'exécution sera à déterminer à compter de la date donnée par l'ordre de service.

Les délais indiqués sur le planning prévisionnel tiendront lieu d'engagement des titulaires vis à vis de la réalisation des travaux. Pour cette opération le délai est de **10 mois maximum préparation incluse**.

3.4 CONTRAINTES D'INTERVENTIONS

Les interventions seront réalisées en locaux occupés. En conséquence, l'Entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles afin d'assurer la sécurité des intervenants et du personnel. Les dégagements ainsi que les issues de secours des dégagements et des locaux devront être constamment praticables.

Les travaux bruyants tels que les percements importants, carottages, ... devront être réalisés en dehors des heures de travail. En conséquence, l'Entreprise devra tenir compte des horaires d'ouverture et de fermeture au public de l'établissement pour planifier ses interventions. En règle générale, ces interventions pourront avoir lieu avant 8 heures ou après 18 heures. Cette planification établie par l'Entreprise sera proposée pour accord au chef de projet. Ces dispositions seront réputées incluses dans l'offre de l'Entreprise. ***Pour ce projet il est nécessaire de prendre en compte des travaux en horaires décalés (heures de nuit).***



3.5 ÉTAT DES LIEUX

L'entreprise est réputée avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.

Les renseignements donnés dans le présent C.C.T.P. et dans les différents documents joints constituent des éléments d'information qu'il appartiendra, si nécessaire, aux titulaires, de compléter sous sa responsabilité.

3.6 RÉUNIONS SUR SITE

La présence du titulaire aux réunions organisées par le Maître d'Ouvrage ou son représentant **sera obligatoire**.

Il sera organisé une réunion de lancement des travaux, des réunions de chantier ainsi qu'une réunion de réception des installations.

Les dates de convocation à ces réunions obligatoires seront communiquées ultérieurement et en temps utile par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

3.7 QUALITÉ ET ORIGINE DU MATÉRIEL

Tous les éléments de l'installation devront être neufs, en parfait état de fonctionnement et conformes aux normes en vigueur et au présent descriptif.

Ils devront être garantis par leur constructeur pour l'utilisation envisagée, livrés sur le chantier dans leurs emballages d'origine s'ils ne font pas partie d'un assemblage préalable et/ou munis de leurs étiquettes et accessoires d'origine.

Les éléments de l'installation devront avoir une estampille ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel chaque fois qu'une telle qualification existe.

Dans le cas où il n'existe aucune norme de l'UTE concernant le matériel utilisé, celui-ci devra répondre aux règlements ou spécifications techniques générales ou particulières correspondant à l'usage auquel il est destiné.

Les normes européennes seront respectées. Cette disposition concerne entre autres le gros matériel et les conducteurs.

Tout appareil ne répondant pas à ces exigences sera refusé. Le matériel indiqué au mémoire technique sera celui installé sur site.

3.8 GARANTIE DE RÉALISATION ET DE FONCTIONNEMENT

L'Entreprise garantit d'une façon formelle la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet de la présente spécification technique, suivant les Règles de l'Art et en tenant compte de tous les règlements et décrets en vigueur.

L'Entreprise s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais exclusifs, toutes les fournitures et tous les ouvrages reconnus défectueux. La responsabilité du titulaire couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures et tous les ouvrages qu'il sous-traitera.

3.9 CONTRÔLES, RECETTES ET LEVÉES DES RÉSERVES

Après émission du rapport final des organismes de contrôle, au PV de réception du Maître d'œuvre, tous les travaux, les visites des organismes de contrôle, les interventions du Maître d'œuvre nécessaires et complémentaires à la levée des réserves seront à la charge du titulaire.



3.10 FRAIS D'EXÉCUTION

Les démarches à effectuer auprès des différents services (Commission de Sécurité, Organisme de Contrôle, ...), les plans, contre-calques à remettre pour l'obtention du certificat de conformité et de la mise sous tension, ainsi que tous les frais afférents, sont à la charge du titulaire du marché.

3.11 SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ

Le présent chantier fait l'objet des dispositions de sécurité et de protection de la santé, applicables aux travaux du BTP suivant la loi n° 14.18 du 31.12.93 et du décret n° 1159 du 26.12.94.

3.11.1 Sous-traitance

Le titulaire devra avertir officiellement le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur SPS de toute sous-traitance envisagée. Dans ce cas, l'entreprise sous-traitante devra établir avant son intervention un PPSPS et sera présente aux réunions préalables.

L'absence de déclaration de sous-traitance rend l'entreprise titulaire du marché responsable de tout accident arrivé au personnel ou provoqué par le personnel de la sous-traitance.

3.12 REMISE EN ÉTAT, NETTOYAGE DES LOCAUX, PROTECTION DU MATÉRIEL

Les déplacements de mobilier et la dépose d'équipements muraux sont à la charge de l'Entreprise. Ces différents objets seront remis à leur place d'origine après les travaux.

Le démontage, le stockage et le remontage des faux-planchers et faux-plafonds sont à la charge de l'Entreprise.

L'Entreprise prendra toutes les précautions et mettra en œuvre tous les moyens nécessaires pour protéger le mobilier, les revêtements de sol et les revêtements muraux ainsi que pour réduire les nuisances créées par les travaux (passage, bruit, saleté, ...).

La protection des équipements sensibles de type électronique (ordinateurs, serveurs, matériels actifs,...) devra être particulièrement soignée.

L'Entreprise se conformera aux directives de l'établissement quant aux interventions dans des lieux sensibles.

Nettoyage, remise en état du chantier

L'Entreprise assurera un nettoyage quotidien de son chantier. Les emballages, gravats seront régulièrement évacués, immédiatement s'ils présentent une entrave à la circulation et à la sécurité.

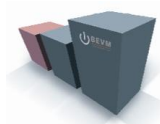
À la fin des travaux, l'Entreprise réparera toutes les dégradations qu'elle a pu causer : peintures, etc.

Si elle a dégradé des équipements dont elle ne peut assurer elle-même le remplacement ou la réparation, les travaux de remise en état seront effectués par les corps de métier compétents ou concernés aux frais, risques et périls de l'Entreprise.

Les percements et rebouchages des murs traversés, cloisons, les démontages et remontages des faux-plafonds, faux-planchers sont également à la charge de l'Entreprise.

Les degrés coupe-feu des rebouchages seront respectés.

3.13 DOCUMENTATIONS



Les offres seront accompagnées d'une documentation technique détaillée en français des matériels proposés ainsi que des certificats de conformité aux normes en vigueur.

4 AMÉNAGEMENTS DE LOCAUX TECHNIQUES – REPARTITEURS EXISTANTS

Pour les trois locaux techniques décrits ci-après, les plans de l'état existant et de l'état projeté sont détaillés dans l'annexe : « BEVM_AVP_LONDRES_PLANS_ind_B.pdf ».

Une fine coordination entre le lot 1 et le lot 2 devra être adoptée pendant les travaux.

4.1 AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTIAS1A

Ce local est situé au centre du bâtiment dans un demi-niveau situé au RDC. Il s'agit de plusieurs locaux techniques communicants dont les portes ont été démontées. Les photos ci-après représente l'état actuel.



Dans le cadre du projet, le cloisonnement actuel de ce demi-niveau sera supprimé, pour créer un seul et nouveau local technique de brassage, et permettant également de libérer un nouveau volume.

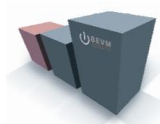
Travaux à réaliser au lot n°2 :

Pour la nouvelle pièce de 32m² (espace libéré par l'emprise des anciens locaux) :

- Démolition cloisons existantes et faux-plancher récupéré.
- Dépose des anciennes unités de climatisation.
- Création d'une cloison au niveau de l'escalier.
- Nouveau faux-plafond 600x600 mm ossature T24.
- Nouvel éclairage LED 600x600 mm.
- Ragraféage du sol, pose d'un linoléum.
- Reprise des coffrages au plafond.
- Ratissage des murs, peinture deux couches, nouvelles plinthes.

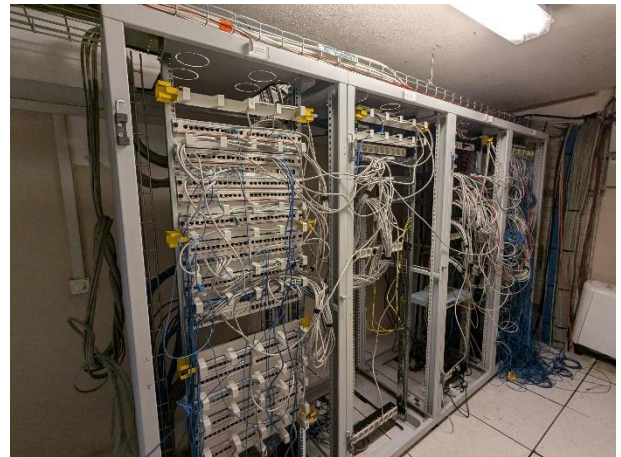
Pour le local technique de 17 m² :

- Création d'une nouvelle cloison.



- Création d'une porte 93/204 cm.
- Repose du faux-plancher récupéré.
- Nouveau faux-plafond 600x600 mm ossature T24.
- Reprise des coffrages au plafond.
- Nouvel éclairage.
- Nouvelle climatisation 5KW froid.
- Ratissage des murs, peinture deux couches.

4.2 AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTEAS1B

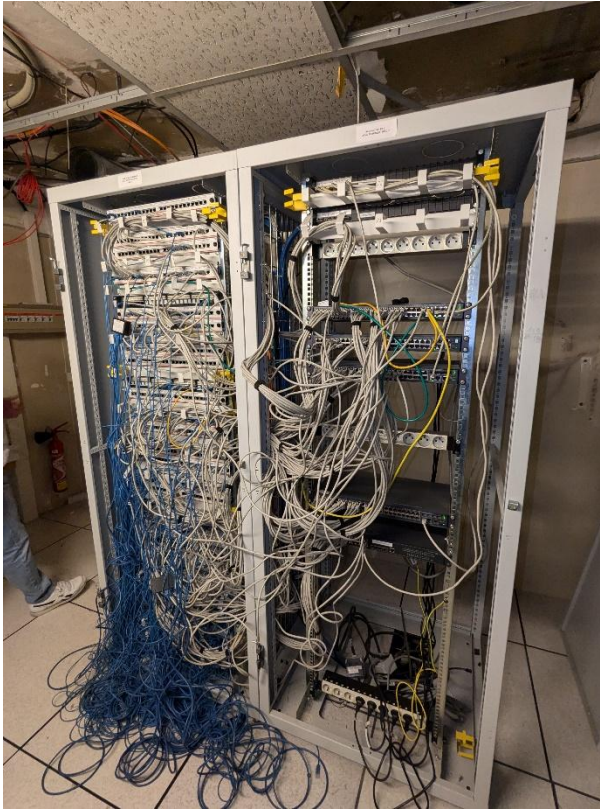


Travaux à réaliser au lot n°2 :

- Dépose et évacuation de l'ancienne climatisation HS.
- Réfection du faux-plancher.
- Nouveau faux-plafond 600x600 mm ossature T24.
- Nouvel éclairage.
- Nouvelle climatisation 5KW froid.
- Ratissage des murs, peinture deux couches.



4.3 AMÉNAGEMENT DU LOCAL TECHNIQUE LTEAS1C



Travaux à réaliser au lot n°2 :

- Dépose et évacuation des anciens conduits et gaines.
- Dépose et évacuation de l'ancienne climatisation HS, y compris unité extérieure.
- Réfection du faux-plancher.
- Nouveau faux-plafond 600x600 mm ossature T24.
- Nouvel éclairage.
- Nouvelle climatisation 3,5KW froid.
- Ratissage des murs, peinture deux couches.

4.4 SPÉCIFICATION CRÉATION DE CLOISONS PLATRE

Pour la construction de murs de cloisonnement :

Les cloisons seront du type 98/48 (120/70, 140/90, 150/100) et constituées de la façon suivante :

Ossature métallique constituée de rails R 48 (70, 90, 100) et de montants M 48 (70, 90, 100) en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, simples ou doublés dos à dos, disposés à entraxe 0,60 m ou 0,40 m,

Chaque parement sera constitué de deux plaques Placoflam BA 18 ou équivalent, avec laine minérale PAR. L'objectif est d'avoir une cloison REI120.

Les joints seront traités selon la technique et avec les produits adaptés. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fournisseur. Les huisseries seront posées à l'avancement. Les huisseries seront du type pour cloison sèche avec oméga de fixation.



- Traitement des joints conforme aux dispositions de l'avis technique et du fabricant,
- Traitement des angles par baguettes de renforts sur une hauteur de 2,00 m,
- Hauteur du cloisonnement : plafond de la dalle supérieure existante.
- Mise en place de plinthes.

4.5 SPÉCIFICATIONS CRÉATION DE PORTES COUPE-FEU

Mise en place de portes coupe-feu 1/2 heure (REI30) et 1h (REI60).

Bloc porte à un vantail mis en place dans huisserie ou bâti, y compris travaux d'élargissement de la cloison.

- Porte à âme pleine isolante de 40 mm d'épaisseur totale conforme aux dispositions des normes pour être coupe feu.
- Parement ISOLGIL à laquer,
- Hauteur des portes : 2,10 m du niveau du sol fini en fond de feuillure,
- Largeur : 0,93 m.
- Joint de qualité de résistance au feu,
- Il est rappelé que c'est l'ensemble bloc porte avec toute sa serrurerie qui devra présenter la qualité coupe-feu souhaitée et qui devra être agréé, présentation d'un certificat.
- Mise en œuvre d'un ferme porte.

La porte du local technique sera équipée d'une serrure suivant l'organigramme des clés du site, avec un bouton moleté côté intérieur du local.

4.6 SPÉCIFICATION PEINTURES

La couleur finale suivant référencement RAL pour chaque local technique sera définie durant la phase travaux.

Les prestations comportent la fourniture et l'application des peintures, y compris la préparation des supports et le transport de tous les ouvrages et sujétions accessoires nécessaires à la parfaite exécution des travaux, conformément aux prescriptions et aux règles de l'Art.

Localisation :

- tous les murs et poteaux intérieur au local technique, et à l'extérieur.
- les plafonds intérieurs
- les menuiseries intérieures
- les canalisations de chauffage et radiateurs.

Préparation des supports :

- égrenage, rebouchage, masticage, ponçage, révision des joints.
- une couche d'impression enduit repassé si nécessaire.

Travaux sur les murs et plafonds :

- Peinture alkyde à 2 couches, comprenant :
 - - application de deux couches de peinture alkyde mat, antistatique.
 - - réchappissages, échafaudages, nettoyage après coup et toutes sujétions.
- Coloris au choix du client.
- PV à fournir pour justifier la nature antistatique.



Travaux sur parties métalliques et canalisations intérieures :

Mise en peinture des canalisations et diverses parties métalliques intérieures, finition par deux couches de peinture couleur neutre.

4.7 SPÉCIFICATIONS DU REVÊTEMENT DE SOL

Pour le sol du local technique, il sera mis en œuvre un nouveau revêtement de sol de type linoléum antistatique, le choix de la teinte sera fait en phase travaux sur proposition d'un nuancier. Il aura les spécifications suivantes :

- Résistance électrique transversale comprise entre 106 Ω et 109 Ω (EN 1081)
- Entretien de la surface par lustrage à sec.
- 100% recyclable, même en fin d'usage.

Produit préconisé : Tarkett IQ Granit SD ou équivalent.

4.8 SPÉCIFICATION DE LA CLIMATISATION

La climatisation sera de type split-sytem REVERSIBLE d'une puissance réfrigérante de 5 kW comprenant :

- une unité extérieure avec compresseur et système à débit de réfrigérant variable.
- une liaison frigorifique en tube cuivre calorifugée,
- une unité intérieure de type murale.

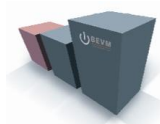
L'unité extérieure sera composée :

- d'un habillage en tôle d'acier revêtu d'une peinture émaillée,
- d'un condenseur à air protégé par un traitement anticorrosion, fixé sur châssis.
- d'un ventilateur hélicoïde.
- Le châssis de l'unité extérieur devra être installé hors d'eau.

L'unité intérieure sera composée :

- d'un ensemble façade grille soufflage linéaire et grille de reprise en tôle époxy démontable pour un accès facile pour maintenance,
- d'un filtre 85 % gravimétrique,
- d'un ventilateur deux vitesses fonctionnement silencieux,
- L'unité comportera une régulation individuelle réalisée en fonction d'un thermostat placé à la reprise.
- L'unité intérieure et l'unité extérieure seront reliées entre elles par un bus réalisé par du câble blindé.
- L'évacuation des condensats sera réalisée par un réseau PVC M1 raccordé au réseau évacuation.

Pour la partie alimentation électrique, mise en place d'un disjoncteur type courbe D dédié, placé dans le tableau électrique divisionnaire existant avec repérage spécifique.



4.9 PRISE DE SERVICE ET COMMANDE D'ÉCLAIRAGE

Dans le local technique sera installée une prise de service 230V 2P+T. Cette prise sera alimentée depuis le tableau électrique divisionnaire existant. Le câble cheminera sous goulotte et la prise sera installée dans un boîtier en saillie.

La commande d'éclairage sera neuve, en reprenant les lignes d'alimentation existantes. Avant la création du local technique les lignes d'éclairage existantes seront consignées, et les luminaires existants déposés.

4.1 SPÉCIFICATIONS ÉCLAIRAGE

4.1.1 Câblage des éclairages

Les protections dans les tableaux divisionnaires d'étage seront conservées. La distribution terminale vers les équipements sera adaptée aux nouveaux luminaires et interrupteurs associés.

Éclairage luminaire type 1 (local technique LTIA1a)

4.1.2 Luminaires pour l'éclairage des locaux techniques

Pour les trois locaux techniques réaménagés, l'éclairage sera réalisé concomitamment à la pose des nouveaux faux-plafonds.



Dalles encastrées LED ;
Dali sur variation
Diamètre encastrément : 600x600mm ;
Puissance : 45W ;
Flux lumineux : 3805 Lm ;
T° de couleur : 3000k ;
CRI : 100
Classe II ;
IP : 40 / IK :
Pose selon les recommandations du fabricant

Marque et référence : PERFORMANCE IN LIGHTING FL600EL LED DIAMOND S/A 40W 830 WH-RAL9016 ou techniquement équivalent

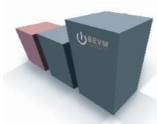
5 CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

Les matériels proposés devront posséder les labels environnementaux suivants :

- label environnemental RoSH pour les éclairages, les appareillages électriques.
- Label FSC pour le bois.
- Label NF environnement ou équivalent pour les peintures.

Les matériels ayant une part significative de matériaux recyclés seront privilégiés.

Les matériaux démontés seront triés et recyclés, ou réemployés, ou donnés.



6 RÉCEPTION DES INSTALLATIONS

La réception des installations a pour but d'évaluer la conformité des installations, avec les spécifications techniques, à l'égard des règles de l'art et aux normes en vigueur. Cette prestation sera à réaliser avec le Maître d'Ouvrage ou son représentant et fera l'office d'une fiche de réception de l'installation.

Les points suivants seront contrôlés :

- La conformité architecturale de l'installation.
- Les quantitatifs livrés et installés.
- Le respect des spécifications de pose.
- L'alimentation électrique du nouvel éclairage et de la climatisation.
- La conformité du dossier des ouvrages exécutés.

6.1 DOE

Le dossier des ouvrages exécutés (DOE), à fournir par l'entreprise sera constitué des documents suivants :

- Matériel installé :
 - Fiches signalétiques générales des composants,
 - Les fiches techniques de tous les composants utilisés avec leurs certificats d'agrément.
 - Les PV des portes coupe-feu.

L'entreprise devra fournir toute documentation ou spécifications techniques qui pourraient lui être demandées.

L'entreprise doit remettre impérativement au Maître d'Ouvrage :

- 3 exemplaires numériques du dossier des ouvrages exécutés DOE

7 MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en site occupé. Ils devront occasionner le moins de gêne possible auprès des utilisateurs. Ainsi une méthodologie adaptée à cette contrainte majeure doit être mis en œuvre, avec d'une part des travaux réalisés en heures décalées, le soir ou le matin tôt par exemple.

8 PLANNING DES TRAVAUX

Pour la réalisation de l'opération en locaux en activité, un délai global de 9 mois de travaux, plus un mois de préparation est nécessaire, suivant le planning proposé : « PLANNING_DRFIP LONDRES_ind_A.pdf ».

