

PHASE PRO-DCE – FEVRIER 2026



Maître d'Ouvrage



Direction Interdépartementale des Routes Atlantique
57 rue du 19-21 allée des Pins
33073 BORDEAUX CEDEX

Maître d'œuvre



Bulle architectes
31 rue Bobillot
33800 Bordeaux

Bureau de contrôle

Coordinateur SPS

06.1 GENERALITES	4
06.1.1 OBJET DES TRAVAUX	4
06.1.1.1 ADRESSE DU PROJET - LOCALISATION	4
06.1.1.2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	5
06.1.2 SITE EXISTANT	5
06.1.2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX	5
06.1.2.2 CONNAISSANCE DU PROJET	6
06.1.2.3 DEMARCHES ET AUTORISATIONS	6
06.1.2.4 NUISANCES ET SITE OCCUPE	6
06.1.2.5 DESORDRES EVENTUELS	6
06.1.3 OBLIGATIONS CONCERNANT LE CHANTIER	7
06.1.3.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER	7
06.1.3.2 EMBLACEMENT DE STOCKAGE	7
06.1.3.3 BARRIERES DE CHANTIER - ECLAIRAGE	7
06.1.3.4 SECURITE SUR LE CHANTIER	7
06.1.3.5 RESPONSABILITES DES ENTREPRENEURS	7
06.1.3.6 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT	7
06.1.3.7 REUNIONS DE CHANTIER	8
06.1.3.8 PLANNING D'EXECUTION DETAILLE	8
06.1.3.9 DEPENSES D'INTERET COMMUN - COMPTE PRORATA	8
06.1.3.10 AMIANTE	9
06.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	11
06.2.1 REGLEMENTATIONS GENERALES	11
06.2.1.1 OBLIGATIONS GENERALES	12
06.2.1.2 REGLEMENTATIONS GENERALES	12
06.2.1.2.1 <u>Règlementations techniques</u>	13
06.2.1.2.2 <u>Produits certifiés</u>	13
06.2.1.2.3 <u>Tolérances dimensionnelles</u>	13
06.2.1.3 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	13
06.2.1.4 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION "SECURITE INCENDIE"	14
06.2.1.5 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION ACCESSIBILITE	14
06.2.1.6 OUVRAGES NON DESCRITS EXPLICITEMENT	14
06.2.1.7 VERIFICATION DES PLANS	14
06.2.1.8 MALFACONS	14
06.2.1.9 PROTECTION ET NETTOYAGES	15
06.2.2 REGLEMENTATIONS PARTICULIERES	15
06.2.2.1 DISJONCTEURS	15
06.2.2.2 DETERMINATION DES CÂBLES	15
06.2.2.3 INDICE DE PROTECTION DE L'APPAREILLAGE ET VOLUMES DE SECURITE	16
06.2.2.3.1 <u>ETABLISSEMENT RECEVANT DES TRAVAILLEURS</u>	16
06.2.2.4 ECLAIRAGE	16
06.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	16
06.3.1 ETUDES TECHNIQUES & GESTION DE CHANTIER	17
06.3.1.1 Etudes EXE - DOE - DIUO	17
06.3.1.2 Compte pro-rata	17
06.4 DESCRIPTIF DES OUVRAGES DE COURANTS FORTS	17
06.4.1 TRAVAUX PREALABLES	17
06.4.1.1 INSTALLATION DE CHANTIER	17
06.4.1.2 NETTOYAGE DE CHANTIER	18

06.4.1.3 GESTION DES DECHETS	18
06.4.1.4 PHASAGE DES TRAVAUX	19
06.4.1.5 TRAVAUX EN SITE OCCUPE	20
06.4.1.6 PERCEMENTS ET RESERVATIONS	20
06.4.1.7 CONSIGNATION DES RESEAUX ET DEPOSES	20
06.4.1.8 TRAVAUX EN SS4	20
06.4.2 TRAVAUX DE COURANTS FORTS	21
06.4.2.1 TRAVAUX SUR ARMOIRE EXISTANTE	21
06.4.2.2 EXTENSION D'ARMOIRE	22
06.4.2.2.1 <u>Armoire TD-BATIMENT A</u>	22
06.4.2.2.2 <u>Armoire TD-BATIMENT B</u>	22
06.4.2.3 PRISE DE TERRE ET EQUIPOTENTIALITE DES MASSES	22
06.4.2.3.1 <u>Barrette, câblette de terre et raccordement</u>	22
06.4.2.3.2 <u>Liaisons de terre électriques</u>	22
06.4.2.4 DISTRIBUTION ELECTRIQUE	22
06.4.2.4.1 <u>Alimentation principale et secondaire</u>	23
06.4.2.4.2 <u>Chemins de câbles</u>	26
06.4.2.4.3 <u>Fourreaux ICTA CFO/CFA</u>	26
06.4.2.4.4 <u>Goulottes techniques CFO/CFA</u>	26
06.4.2.4.5 <u>Conduits IRL IK07 CFO/CFA</u>	26
06.4.2.4.6 <u>Blocs multiprises CFO/CFA</u>	26
06.4.2.5 APPAREILLAGE ELECTRIQUE	27
06.4.2.5.1 <u>Variateur</u>	27
06.4.2.5.2 <u>Interrupteur simple allumage encastré</u>	27
06.4.2.5.3 <u>Boutons poussoirs</u>	28
06.4.2.5.4 <u>Détecteur de mouvement</u>	28
06.4.2.6 ECLAIRAGE	28
06.4.2.6.1 <u>LUM-001 - Luminaire encastré Dalle 600x600</u>	28
06.4.2.6.2 <u>LUM-001B - Luminaire Dalle 600x600 cadre saillie</u>	29
06.4.2.6.3 <u>LUM-142 - Luminaire encastré forme circulaire</u>	29
06.4.2.6.4 <u>LUM-163 - Luminaire encastré forme décoratifs</u>	29
06.4.2.6.5 <u>LUM-170 - Downlight extérieur</u>	30
06.4.2.7 DIVERS	30
06.4.2.7.1 <u>Sèche-mains électriques</u>	30

06.1 GENERALITES

06.1.1 OBJET DES TRAVAUX

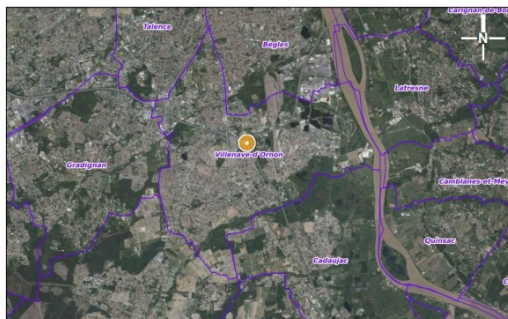
Le présent descriptif a pour objet la définition des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation du lot "**ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES**" pour le projet de **réhabilitation thermique des bureaux de la DIRA à Villenave d'Ornon**

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

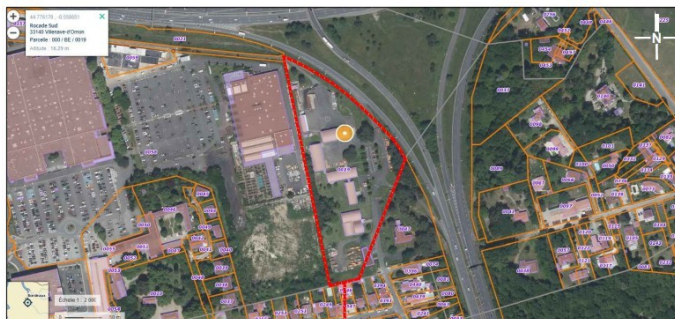
- Études nécessaires à la réalisation des ouvrages
- consignation et repérage des réseaux
- installation de chantier
- extension de l'armoire existante et adaptation dans le tableau existant,
- fourniture et pose de d'armoires divisionnaires,
- distribution électrique,
- dépose des équipements d'éclairage et commandes associées,
- remplacement des luminaires,
- alimentation électrique des équipements du lot CVPBS
- liaisons équipotentielles,
- fourniture de multi-prises,
- etc...

06.1.1.1 ADRESSE DU PROJET - LOCALISATION

L'opération se situe :
 1 rue du Maréchal Gallieni
 33140 Villenave d'Ornon



Situation ville (Source: géoportail.fr)



Situation quartier (Source: géoportail.fr)



Cadastre 1/25000 (Source: cadastre.fr)

Références de la parcelle 000 BE 19	
Référence cadastrale de la parcelle	000 BE 19
Contenance cadastrale	26 750 mètres carrés
Adresse	CHE BAILLOU 33140 VILLENAVE D ORNON

Information parcelle (Source: www.cadastre.fr)



Vue aérienne (Source: earth.google.com)

06.1.1.2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

agence@bullearchitectes.com

31 rue Bobillot - 33000 BORDEAUX - 729 Chemin de Jeandril - 40460 SANGUINET - Tel : 05 47 30 75 16
 SELARL atelier bulle - SIRET 478 090 434 00034 - APE 7111Z - Société inscrite au tableau de l'ordre des architectes S06230

Le projet de **réhabilitation thermique des bâtiments A et B de la DIRA à Villenave d'Ornon** relève du classement suivant :

ERT

Effectif total : < 50 personnes personnel et public confondus.

(conformément aux notices de sécurité & accessibilité du permis de construire joint au présent dossier de consultation)

06.1.2 SITE EXISTANT

06.1.2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise est réputée avoir parfaite connaissance des contraintes du site et de ce fait les avoir prises en compte dans le montant de son offre.

Une visite préalable est obligatoire avant la remise d'offre.

Tant vis-à-vis des travaux à réaliser, que du site existant, l'entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance des éléments suivants :

Du site :

- Des moyens d'accès, des largeurs et de l'état des voiries de desserte. Des itinéraires obligatoires à emprunter, et de ceux que la MOA et/ou la MOE se réserveront la possibilité d'indiquer en préparation de chantier (PIC)...
- Des difficultés éventuelles de manutention, d'approvisionnement et de stockage de matériaux...
- Des possibilités de stationnement et de giration des camions et engins (bétonnières, baraques de chantier, engins de levage, etc.... PIC)
- De la nature du sol, présence d'eau, sol meuble, présence des réseaux publics enterrés et aériens... servitudes ou obligations spécifiques...
- Liste non limitative etc.

Du bâtiment existant :

- L'entreprise ne doit occasionner aucune gêne et doit prendre toutes les dispositions de protection et de sécurité vis à vis des constructions existantes pour éviter toute gêne.
- L'entreprise ne doit occasionner aucun troubles et doit prendre toutes dispositions de protection et de sécurité vis à vis des espaces de végétation périphériques pour éviter toute altération du site.

Tous les frais relatifs à la préparation et à l'établissement de son offre ainsi que toutes les prestations nécessaires (quelles que soient la nature ou l'importance) contribuant à réduire toute nuisance auprès des usagers et/ou faisant suite à une demande de la part de la MOA et/ou de la MOE, sont à la charge de l'entrepreneur.

Avant commencement des études et de fabrication, tous les relevés nécessaires doivent être réalisés sur place. Aucune côte ne doit être prise sur les plans sans un contrôle rigoureux in situ.

Il ne pourra pas en effet invoquer après sa notification, la méconnaissance des lieux ou des accès pour réclamer des suppléments au moment de la soumission.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

06.1.2.2 CONNAISSANCE DU PROJET

L'entrepreneur doit, avant d'effectuer son étude, prendre connaissance de l'ensemble des travaux tous corps d'état et reconnaître avoir une parfaite connaissance du projet.

Les sous-dossiers complets de tous les corps d'état sont joints à la présente consultation et composent tous ensemble le dossier complet du projet.

De ce fait, il ne peut arguer d'un manque d'information ou d'imprécision pour ne pas exécuter les travaux qui sont nécessaires à la finition complète des travaux, qui lui incombent conformément aux règles de l'art.

06.1.2.3 DEMARCHES ET AUTORISATIONS

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, **toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux.**

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre.

06.1.2.4 NUISANCES ET SITE OCCUPE

Les nuisances ressenties par les riverains sont essentiellement les suivantes :

- la détérioration des existants ;
- le défaut de nettoyage journalier ;
- les difficultés d'utilisation de certains locaux ;
- le bruit ;
- les poussières ;

les nuisances consécutives au mauvais enchaînement des travaux (non-respect des horaires fixés, interruption, absence, nombre d'ouvriers irréguliers, etc...) ;

- les perturbations de l'emploi du temps des occupants, tel que convenus dans l'organisation du chantier

Afin de réduire ces nuisances inévitables, l'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions en ce qui concerne notamment :

- le nombre d'ouvriers ;
- l'outillage, les appareils et machines utilisés ;
- le mode d'exécution des travaux ;
- les protections mises en place ;
- les mesures de sauvegarde des existants tels que revêtements de sols, peintures, papiers peints, mobiliers et équipements.

Compte tenu des conditions du chantier, l'entrepreneur veillera à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé à l'entrepreneur de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

06.1.2.5 DESORDRES EVENTUELS

Les réparations nécessitées par les désordres éventuels causés aux bâtiments voisins ou à la voirie par le titulaire du présent lot sont à la charge de ce dernier.

Il est impératif, de ce fait :

- Que toutes les voies publiques d'accès au chantier soient maintenues propres d'une manière permanente et fassent l'objet d'un nettoyage rigoureux journalier,
- Que pour l'accès au chantier, l'itinéraire emprunté soit celui autorisé par le maître de l'ouvrage et les services concernés,
- Que l'accès au chantier soient maintenu propres d'une manière permanente et fassent l'objet d'un nettoyage rigoureux journalier,

- Que les voiries et réseaux divers soient remis en état autant que besoin par l'entreprise du présent lot.

L'entrepreneur veillera à ne pas salir ni dégrader les voiries voisines du chantier.

Avant commencement des travaux, un constat contradictoire portant sur l'état des chaussées et des bâtiments sera établi. Ce constat sera fait par huissier à la charge du LOT 01 INSTAL CHANTIER-DEMOLITION-DESAMIANTAGE.

06.1.3 OBLIGATIONS CONCERNANT LE CHANTIER

06.1.3.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Se référer au PGCSPS établi par le CSPS de l'opération et joint dans le présent dossier d'appels d'offres.

06.1.3.2 EMBLACEMENT DE STOCKAGE

Se référer au PGCSPS établi par le CSPS de l'opération et joint dans le présent dossier d'appels d'offres.

06.1.3.3 BARRIERES DE CHANTIER - ECLAIRAGE

Se référer au PGCSPS établi par le CSPS de l'opération et joint dans le présent dossier d'appels d'offres.

06.1.3.4 SECURITE SUR LE CHANTIER

Se référer au PGCSPS établi par le CSPS de l'opération et joint dans le présent dossier d'appels d'offres.

06.1.3.5 RESPONSABILITES DES ENTREPRENEURS

Chaque entrepreneur sera responsable, pendant toute la durée du chantier, des dégâts qui pourraient survenir du fait des travaux : aux ouvrages déjà réalisés, aux bâtiments existants, aux propriétés voisines et aux tiers.

Il devra de ce fait faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires dans le délai fixé par le maître d'oeuvre, qui, si ce délai n'est pas respecté, pourra les faire exécuter immédiatement aux frais de l'entreprise responsable, sans qu'il soit besoin de mise en demeure.

Dans le cas où le responsable ne peut être connu, le maître d'oeuvre fera exécuter les travaux, et les frais seront portés au compte prorata.

Dès la constatation de dégradations causées à ses ouvrages, l'entrepreneur signale au maître d'oeuvre les nettoyages spéciaux, réfections, réparations ou remplacements de l'ouvrage ou partie d'ouvrage qui sont rendus nécessaires par des salissures profondes ou par des dégradations causées par les autres corps d'état travaillant sur le chantier.

06.1.3.6 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux;

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

— l'entrepreneur de gros oeuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux ;

— chaque entrepreneur réclamera au maître d'oeuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;

— chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;

— chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;

agence@bullearchitectes.com

— tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

06.1.3.7 REUNIONS DE CHANTIER

Elles seront hebdomadaires à heure et à jour fixe.

Elles sont obligatoires et le manquement à ce RV entraînera l'application d'une pénalité sur le marché de l'entreprise tel que défini dans le CCAP.

En cas d'impossibilité, l'entreprise est tenue de prévenir l' Architecte 48 H auparavant

06.1.3.8 PLANNING D'EXECUTION DETAILLE

Pendant la période de préparation de chantier, l'entrepreneur réalisera le **planning d'exécution des travaux** à partir du délai global indiqué dans les pièces constitutives du marché.

Ce planning sera soumis à chaque réunion de chantier à la Maîtrise d' Oeuvre et sera repris pour coller à la réalité du chantier par l'OPC.

06.1.3.9 DEPENSES D'INTERET COMMUN - COMPTE PRORATA

En complément des obligations de chaque entrepreneur, en vertu des divers documents contractuels énumérés dans le C.C.A.P., il est précisé que, sauf dérogation nettement formulée, toutes les prestations qui découlent de la description des ouvrages, et prescriptions techniques générales ou particulières y inclus les dispositions du présent titre, sont à la seule charge de l'entrepreneur intéressé.

Chaque entreprise est tenue de participer financièrement au compte prorata.

- **Le maître d'oeuvre n'a pas à intervenir dans la gestion de ce compte**, il peut cependant en cas de désaccord jouer le rôle d'amiable compositeur.
- Le compte prorata sera géré par l'entreprise titulaire du LOT GROS OEUVRE

Le compte prorata comprend suivant P.G.S.S.P.S les dépenses relatives au fonctionnement du chantier soit (liste non exhaustive) :

- Le règlement des consommations relatives à la réalisation des accès de chantier, des aménagements de voirie relatifs à la création des accès
- Le règlement des consommations relatives aux installations électriques de chantier
- Le règlement des dépenses liées à la consommation d'eau potable et éventuellement de téléphone.
- Le règlement de la fourniture de bennes, évacuations des gravats et valorisation des déchets suivant SOSED
- Le règlement des dépenses inhérentes au respect du nettoyage de chantier suite à toute demande du MOA ou du MOE.
- Le règlement des frais entraînés par la réparation des dégâts ou des détournements quelconques commis sur le chantier par des inconnus.

Le quitus du règlement sera fourni par l'entreprise titulaire du LOT GROS OEUVRE au maître d'oeuvre.

06.1.3.10 AMIANTE

Point spécifique lié à la présence d'amiante :

Des rapports de repérages des matériaux et produits contenant de l'amiante ont été réalisés

La présence d'amiante est révélée dans plusieurs matériaux.

Les rapports amiante sont joint au dossier. Ils ont été réalisés par Bureau Veritas Exploitation et sont en date du 26/08/2025.

Les entreprises intervenant sur l'amiante devront réaliser les travaux sous le cadre juridique du décret 2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Les entreprises devront respecter scrupuleusement le Décret 2012-639 relatifs aux risques d'exposition à l'amiante, modifié par le Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, de manière générale elles devront le respect de tous les textes officiels (Décrets, arrêtés et Circulaires) liés à l'amiante, elles respecteront également toutes les dispositions pour le code du travail et le code de la santé publique.

Les entreprises devront dans le cadre de leur évaluation des risques et dans le cadre de la protection de l'environnement du chantier déterminer si les travaux seront réalisés dans le cadre de la sous-section 3 ou dans le cadre de la sous-section 4.

Les entreprises auront à leur charge l'ensemble des processus liés à l'intervention sur des matériaux amiantés.

Les entreprises gardent la responsabilité de réaliser tout autre diagnostic à leur responsabilité et à leur charge pour garantir la sécurité et la santé de ses travailleurs.

Dans le cas de travaux réalisés dans le cadre de la sous-section 3 elle devra au minimum les éléments suivants :

Avant démarrage des travaux, les entreprises devront présenter un Plan de Démolition, de Retrait, d'Encapsulage (PDRE) qui sera diffusé aux organismes suivants : Inspection du Travail, ..., O.P.P.B.T.P. et Médecine du Travail, ceci un mois avant la date des travaux.

Le PRDE précisera :

- La localisation de la zone à traiter
- Les quantités d'amiante manipulées
- Le lieu et la description de l'environnement de chantier
- La date de commencement et la durée probable des travaux
- Le nombre des travailleurs impliqués
- Le descriptif du ou des processus mis en œuvre
- Le programme des mesures d'empoussièrement mis en œuvre
- Les modalités des contrôles d'empoussièrement
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes sur le lieu ou à proximité des travaux
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements
- Les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets
- Les durées et temps de travail déterminés
- Les dossiers techniques de repérage
- Les notices de postes
- Un bilan aéraulique prévisionnel pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise du flux d'air
- La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affecté au chantier, avec les dates des AC, les dates des visites médicales, les noms des SST
- Dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait (plus grand risque)
- Le nom du laboratoire avec ses certifications
- la certification de l'entreprise

Ce PDRE fera figurer de manière détaillée toutes les dispositions : sas, appareils de décontamination, déprimogène, protection individuelle et collective des intervenants, etc.

L'entreprise devra obligatoirement s'être rendue sur les lieux afin de prendre en compte toutes les incidences pour la réalisation des travaux.

Les entreprises devront en amont de la consultation des entreprises et en amont de la rédaction du PDRE se rapprocher du laboratoire d'analyse qu'elle aura choisi, pour obtenir la stratégie d'échantillonnage de l'ensemble des prélèvements à effectuer lors de la réalisation des travaux.

La stratégie d'échantillonnage devra répondre à la réglementation NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-33 d'août 2012 relatif à la stratégie d'échantillonnage.

Les entreprises seront responsables de l'aboutissement positif du PDRE. Aucun supplément financier ne sera alloué aux entreprises suivant les demandes de modification d'un ou des éléments constituant le PDRE par les organismes de prévention et de santé (Inspection du travail, la CARSAT, l'OPPBT, le médecin du travail, du CHSCT ou, à défaut, des délégués du personnel), de la maîtrise d'œuvre ou de la maîtrise d'ouvrage.

NOTA : Les entreprises devront prévoir dans son offre, la dépollution des produits et matériaux situés dans la zone des travaux de désamiantage.

Dans le cas de travaux réalisés dans le cadre de la sous-section 4 elle devra au minimum les éléments suivants :

Les travaux objets du titulaire du présent marché relèvent de la sous-section 4 (Dispositions particulières aux interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibre amiante) conforme au Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante. Chaque ouvrier sera accrédité de l'attestation de compétence prévue à l'article R4412-116 qui sera délivré par un organisme certifié, ainsi que l'encadrement chantier.

Les certificats de formation des opérateurs et de l'encadrement seront transmis, ils seront à jour, les recyclages seront réalisés avant exécutions des travaux.

Les entreprises titulaires du marché devront établir avant l'exécution des travaux un mode opératoire précisant :

- La nature de l'intervention,
- Les matériaux concernés,
- La fréquence et les modalités de contrôle de niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle,
- Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre,
- Les notices de poste,
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention,
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements,
- Les procédures de gestion des déchets,
- Les durées et temps de travail déterminés.

Le mode opératoire sera transmis à tous les intervenants et aux organismes de sécurité (INSPECTION DU TRAVAIL...), avant le démarrage de toute tâche. Toute reprise du ou des modes opératoires, vis-à-vis d'une ou plusieurs observations réalisées par la maîtrise d'œuvre et/ou par les organismes de sécurité, sera intégralement prise en charge administrativement et financièrement par les entreprises titulaires du présent marché.

Dans le cas où les entreprises titulaires du présent chantier ne pourront justifier de ces modes opératoires par des chantiers test antérieurs, elles devront prendre en charge l'organisation et la prise en charge financière de chantiers test, ces chantiers test seront réalisés dans des délais impartis, afin de ne pas provoquer de défaillance dans l'organisation du chantier.

Dispositions communes à la sous-section 3 et à la sous-section 4 :

Toutes les démarches administratives, toutes les déclarations auprès des autorités compétentes tant pour la dépose que pour l'entrepôt ou stockage des déchets, ainsi que l'établissement du plan de retrait et tous les documents nécessaires, sont à la charge des entreprises.

Dans le cadre de l'offre financière des entreprises, il sera inclus à cette dernière :

- Une phase d'évaluation du niveau d'empoussièrement effectuée sur le premier chantier qu'elle réalise pour ce type de travaux. Ce premier chantier est appelé : « Chantier test ».
- Une phase de validation de cette évaluation, dans le cas où elle serait en cours de validation. (Rappel : contrôle périodique à réaliser sur au moins trois chantiers par processus sur 12 mois).

Les matériaux seront démontés et stockés par élément au fur et à mesure dans des boîtes ou sacs adaptés et agréés.

Il n'y aura jamais d'élément démonté qui restera stocké de façon désordonnée sur le chantier.

La zone de stockage sera délimitée par une clôture avec un panneau indiquant sa nature : « Stockage d'éléments comportant des fibres d'amiante » - « Accès interdit, exclusivement réservé au personnel de l'entreprise de désamiantage ».

Le transport devra être effectué dans des bennes fermées et le transporteur devra respecter la réglementation en vigueur.

Les entreprises émettront un bordereau de suivi des déchets industriels à chaque envoi.

Elles devront la gestion de ses bordereaux avec remise d'un exemplaire au Maître d'Ouvrage et une copie au coordonnateur SPS.

Elles devront, également, assurer l'envoi de tous les documents demandés par les organismes habilités, relatifs à ce transport de déchets.

Selon le rapport il y aura deux types d'entreprises qui vont intervenir sur des matériaux contenant une présence d'amiante :

Les entreprises accréditées sous-section 3 :

Les travaux relevant de la sous-section 3 (Dispositions spécifiques aux activités d'encapsulation et de retrait d'amiante ou d'articles en contenant) sont les travaux de désamiantage devant être réalisés par des entreprises certifiées. Suivant Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Toutes les démarches administratives, toutes les déclarations auprès des autorités compétentes tant pour la dépose que pour l'entrepôt ou stockage des déchets, ainsi que l'établissement du plan de retrait et tous les documents nécessaires, sont à la charge des entreprises.

Les matériaux seront démontés et stockés par élément au fur et à mesure dans des boîtes ou sacs adaptés et agréés.

Il n'y aura jamais d'élément démonté qui restera stocké de façon désordonnée sur le chantier.

La zone de stockage sera délimitée par une clôture avec un panneau indiquant sa nature : « Stockage d'éléments comportant des fibres d'amiante » - « Accès interdit, exclusivement réservé au personnel de l'entreprise de désamiantage ».

Le transport devra être effectué dans des bennes fermées et le transporteur devra respecter la réglementation en vigueur.

Les entreprises émettront un bordereau de suivi des déchets industriels à chaque envoi.

Elles devront la gestion de ses bordereaux avec remise d'un exemplaire au Maître d'Ouvrage et une copie au coordonnateur SPS.

Elles devront, également, assurer l'envoi de tous les documents demandés par les organismes habilités, relatifs à ce transport de déchets.

06.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

06.2.1 REGLEMENTATIONS GENERALES

06.2.1.1 OBLIGATIONS GENERALES

agence@bullearchitectes.com

31 rue Bobillot - 33000 BORDEAUX - 729 Chemin de Jeandrille - 40460 SANGUINET - Tel : 05 47 30 75 16

SELARL atelier bulle - SIRET 478 090 434 00034 - APE 7111Z - Société inscrite au tableau de l'ordre des architectes S06230

Le présent CCTP n'indique, d'une manière générale, que la description type des ouvrages à réaliser.

L'entreprise est donc tenue d'adapter ces descriptions à la construction en les complétant afin de prévoir dans ses dépenses, tout ce qui normalement doit entrer dans le prix des travaux exécutés conformément aux règles de l'art.

Pour se faire, l'entreprise devra :

- Se rendre sur place**
- Procéder à l'étude d'exécution, aux calculs et plans d'atelier et de chantier**
- Remettre dans les conditions fixées au CCAP du projet un prix global et forfaitaire excluant toute équivoque.**

L'exécution des travaux reste soumise aux obligations générales stipulées dans le cours du présent cahier des clauses techniques particulières.

Toutes les dispositions précisées dans ce document ou sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode de construction et les dispositions d'ensemble.

Les entrepreneurs sont tenus de fournir tous les plans d'exécution avant démarrage des travaux. Les entreprises ne pourront entreprendre la réalisation des travaux qu'après avoir obtenu le visa du maître d'oeuvre et l'avis favorable du contrôleur technique.

Par le seul fait de soumissionner, les entrepreneurs contractent l'obligation d'exécuter, dans le cadre de leur profession, l'intégralité des travaux projetés et ce, conformément aux règles de l'art ainsi qu'à la législation et aux règlements et normes en vigueur.

Aucun supplément ne sera admis au cas où certaines fournitures ou façons, non mentionnées dans le présent devis descriptif, s'avèreraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Dans le cas d'erreurs, imprécisions, manque de cotes ou contradictions relevées sur les plans ou dans le présent descriptif, les entrepreneurs devront en tenir compte dans leur offre.

En cours d'exécution des travaux, s'il y a erreur ou oubli de la part d'un entrepreneur, celui-ci sera tenu pour responsable de son erreur ainsi que des modifications et suppléments qu'elles entraîneraient pour tous les lots.

06.2.1.2 REGLEMENTATIONS GENERALES

L'Entrepreneur aura connaissance de tous les textes réglementaires conformément aux prescriptions Ministérielles, arrêtés Préfectoraux et Municipaux en vigueur au moment de la consultation, code du travail, code de la construction.

L'entrepreneur est toujours tenu de respecter, dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivantes :

- Code civil ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code du travail ;
- Règlement national d'Urbanisme (RNU) ;
- Règlement sanitaire départemental et/ou national ;
- réglementations sécurité incendie ;
- textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers ;
- réglementations acoustiques, dont NRA ;
- législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'oeuvre ;
- textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
- textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
- textes concernant les déchets de chantier ;
- législation concernant les travaux de désamiantage ;
- règlements municipaux et / ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantiers ;
- règles Véritas-Socotec

et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc.

06.2.1.2.1 Réglementations techniques

agence@bullearchitectes.com

Les réglementations techniques qui régissent la plus grande partie des travaux, produits et procédés utilisés dans les travaux de bâtiment sont les suivantes :

- pour les travaux, produits et procédés traditionnels :
- les documents techniques unifiés (DTU),
- les normes,
- les règles ou recommandations professionnelles ;
- pour les produits et procédés « non traditionnels » ou « innovants » non couverts par les réglementations ci-dessus :
- Avis techniques,
- agréments techniques européens,
- procédure ATEX,
- produits certifiés,
- cahiers des charges de mise en oeuvre établis par les fabricants,
- procédure d'avis de chantier.

06.2.1.2.2 Produits certifiés

De nombreux produits, matériaux et équipements sont titulaires de « certificats de qualification », ces produits, matériaux et équipements sont dits « certifiés ».

Ces produits certifiés comportent un marquage clairement visible avec le sigle correspondant NF - CTB - ATG - QUALIF - CEKAL - ACERFEU - etc., ainsi que CE.

Ordre de préséance

Dans le cas éventuel de divergences ou discordances implicites ou explicites entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU et des normes, il est précisé :

- en ce qui concerne les DTU ou normes :
 - pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en oeuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des DTU et des normes qui prévaudront ;
 - pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du CCTP qui prévaudront.
- Pour ce qui est des textes « consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les DTU, ce sont toujours les spécifications du CCTP qui prévaudront.

06.2.1.2.3 Tolérances dimensionnelles

Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :

- normes ;
- DTU / CCTG ;
- règles professionnelles.

Les entrepreneurs devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances.

Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le maître d'oeuvre pourra refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.

Nota : le CATED a établi un document récapitulant les « Tolérances dimensionnelles » réglementaires

06.2.1.3 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant et notamment les CCTP de tous les lots.

À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que, dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'oeuvre.

06.2.1.4 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION "SECURITE INCENDIE"

Pour tous les matériaux et produits concernés par la réglementation « sécurité incendie », les entrepreneurs devront assurer et garantir une mise en oeuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le procès-verbal d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

La proposition de l'entreprise doit tenir compte du RICT du bureau de contrôle et de la DT joints à la présente consultation.

06.2.1.5 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION ACCESSIBILITE

Les entreprises sont réputées avoir une parfaite connaissance de la réglementation en vigueur relative à l'accessibilité des personnes handicapées.

Le contrôle de conformité ne retiendra aucune tolérance dimensionnelle. Toute mise en conformité (démolition et reconstruction) sera à la charge des entreprises.

06.2.1.6 OUVRAGES NON DESCRITS EXPLICITEMENT

Le C.C.T.P. décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entrepreneur. Même si certains ouvrages ne sont pas définis dans le détail, ils devront être compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

06.2.1.7 VERIFICATION DES PLANS

Avant le commencement des travaux, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les côtes des plans, coupes etc... et de signaler au Maître d'Ouvre, toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer.

Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

06.2.1.8 MALFACONS

Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes les malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Ouvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté le travail défectueux et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des travaux non conformes.

06.2.1.9 PROTECTION ET NETTOYAGES

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, l'entreprise sera tenue d'effectuer une protection efficace contre tout éventuel dommage lié à ses travaux de manière générale, ainsi qu'une protection efficace des ouvrages qu'il aura réalisés jusqu'à la réception complète du chantier.

Dans le cas d'ouvrages en bois apparent, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée.

Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets de plâtre pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les déchets et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment.

06.2.2 REGLEMENTATIONS PARTICULIERES

De manière générale, les installations électriques du présent lot seront conformes aux normes en vigueur : NFC 15-100, NF EN 12464-1...

06.2.2.1 DISJONCTEURS

Les courbes de déclenchement sur le court-circuit des disjoncteurs auront les caractéristiques suivantes :

Désignation	In	Exemple
Courbe B	3 à 5 In	Faible intensité cc (grande longueur de câble, régime IT)
Courbe C	5 à 10 In	Applications usuelles
Courbe D	10 à 20 In	Forts courants appel (transformateur, moteur)
Courbe Z	2,4 à 3,6 In	Protection pour l'électronique
Courbe MA	12 à 14 In	Protection magnétique

L'installation électrique devra être protégée contre les courts-circuits pour chaque discontinuité électrique. L'intensité du court de court-circuit sera à calculer aux différents étages de l'installation de manière à déterminer les caractéristiques du matériel devant supporter ou couper ce courant de défaut. Le pouvoir de coupure devra au moins être égale au courant de circuit présumé à chaque point de l'installation déterminé grâce au calcul de câble.

$PdC = I_{cc} \max$

La sélectivité permettra que les protections soient coordonnées et ce, afin qu'un défaut sur un départ ne fasse pas déclencher le circuit en amont de cette installation. La sélectivité assurera une continuité de service.

06.2.2.2 DETERMINATION DES CÂBLES

Le courant maximal admis dans les câbles sera calculé suivant les coefficients de sécurité suivants :

Circuit d'éclairage intérieur	90%
Éclairage extérieur	100%
Chauffage électrique	100%
Chaufferie - groupe thermodynamique - chauffage	100%
Équipement terminal	60%
Ventilation	70%
Facteur d'utilisation force motrice	75%

Les chutes de tensions maximales en régime établi auront les valeurs suivantes :

Éclairage	3%
Force motrice	5%
De l'AGBT à la dernière Armoire Divisionnaire	2%

Les notes de calcul des câbles devront être réalisées sous un logiciel intégrant les critères de la NFC 15-100.

Les sections minimales des conducteurs en cuivre auront les valeurs suivantes :

Circuits d'éclairage intérieur	1,5 mm²
Circuits des prises de courant	2,5 mm²
Circuits d'éclairage extérieur	2,5 mm²
Circuits spécifiques	Selon puissance

06.2.2.3 INDICE DE PROTECTION DE L'APPAREILLAGE ET VOLUMES DE SECURITE

06.2.2.3.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DES TRAVAILLEURS

Les appareillages auront les indices de protection suivants :

Désignation	IP	IK
Bureau	20	02
Archives	20	02
Local technique	20	07
Salle de WC	21	07
Salle d'eau - volume 0	27	02
Salle d'eau - volume 1	24	02
Salle d'eau - volume 2	24	02

06.2.2.4 ECLAIRAGE

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux dispositions notifiées à la circulaire DGUHC du 30 novembre 2007, R111-19-2, article 14, Qualité générale du bâtiment

Local	Localisation	Eclairage (lux)
Circulation intérieure horizontale	au sol	100 moy.

Suivant les recommandations de l'Association Française de l'éclairage et suivant la norme NF EN 12464-1, les niveaux d'éclairage respecteront les valeurs suivantes :

Local	Eclairage (lux)	Uniformité	UGR
Salles de classe (sur plan de travail)	300	0,7	< 19

Hypothèses d'étude d'éclairage :

- Facteurs de réflexion des locaux :
 - Plafonds : 60%
 - Murs : 40%
 - Sols : 30%
- Facteur de maintenance : 0,80
- Hauteurs des plans utiles :
 - 0 pour les sols
 - 0,80 pour les plans de travail

06.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

06.3.1 ETUDES TECHNIQUES & GESTION DE CHANTIER

06.3.1.1 Etudes EXE - DOE - DIUO

L'offre doit impérativement comprendre :

- **Tous les plans d'exécutions et les études préalables et pendant les travaux.**
- **Tous les essais le cas échéant et la constitution du dossier des ouvrages exécutés. DOE**

Aucun frais supplémentaires ne pourront être demandés pour ces prestations

Concernant les études d'EXE, l'Entrepreneur sera tenu de vérifier les côtes de tous les plans.

Aucune dimension ne sera prise à l'échelle sur les plans, détails ou schéma établis par le Maître d'Oeuvre ou le B.E.T. En cas de doute, d'erreur ou d'omission, l'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec ces derniers avant toute exécution.

L'Entrepreneur du présent lot devra, avant toute exécution, se procurer les plans de réservations des corps d'état secondaires afin d'en tenir compte au cours des travaux, ou bien les transmettre au B.E.T. qui les répercutera sur les plans d'exécutions.

L'Entrepreneur devra signaler à l'ensemble des intervenants les incohérences, superpositions et incompatibilités qu'il repèrerait sur les plans des différents corps d'état.

Ces plans de réservations devront comporter les sections et l'implantation exacte des trous, scellements, etc.

L'entrepreneur aura à sa charge :

- Les quantitatifs
- Les éléments préfabriqués et tous les éléments résultant de la méthodologie propre de l'entreprise.
- Les études, calculs, plans d'exécution
- Les plans d'adaptation chantier (PAC), les logistiques de matériel sur site.
- Plans de réservation
- Schémas techniques
- Détails fabrication
- Plans de supports
- Fourniture des DOE
- etc.

06.3.1.2 Compte pro-rata

Toutes les entreprises cotiseront de façon proportionnelle au montant de leur marché de base au compte prorata, qu'elles sous traitent une partie de leur travaux ou pas, qu'elles utilisent ou pas les installations communes.

Le compte prorata sera régi conformément aux disposition de la norme NFP 03-001.

1,5% du montant du marché sont à prendre en compte

06.4 DESCRIPTIF DES OUVRAGES DE COURANTS FORTS

06.4.1 TRAVAUX PREALABLES

06.4.1.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'Entreprise devra se reporter aux préconisations à destination des professionnels de la construction pour adopter les mesures de prévention adaptées et à respecter les consignes sanitaires dans le contexte d'épidémie du coronavirus Covid-19 de l'OPPBTP, du CCAP et du PGC du coordinateur SPS, pour toute la durée du chantier.

L'entrepreneur devra les installations de chantier provisoires suivantes :

- l'armoire électrique de chantier,
- les coffrets de chantier,
- l'éclairage du chantier,

agence@bullearchitectes.com

- la dépose de l'ensemble en fin de chantier.

Armoire électrique de chantier

Cette armoire sera alimentée depuis l'armoire principale de chantier au lot gros œuvre et devra avoir les indices de protection appropriés au lieu de l'installation.

Cette armoire sera composée des principaux organes suivants :

- disjoncteur général,
- transformateur de sécurité conforme à la NFEN 60-742,
- dispositif de protection différentiel,
- départs protégés pour les coffrets de chantier,
- départs protégés pour l'éclairage de chantier,
- 3 prises électriques 2P+T 16A,
- arrêt d'urgence.

Coffrets de chantier

Il sera mis en œuvre des coffrets de chantier raccordés à l'armoire électrique de chantier par des câbles U1000R2V.

Ces coffrets mobiles sont composés des principaux organes suivants :

- disjoncteur général,
- dispositif de protection différentiel 30mA,
- 3 prises électriques 2P+T 16A,
- arrêt d'urgence.

L'installation de chantier sera déposée et évacuée en fin de travaux.

Eclairage de chantier

L'entrepreneur devra l'éclairage des accès au chantier et des circulations pour accéder aux postes de travail. Chaque entreprise devra son propre éclairage des postes de travail depuis les coffrets de chantier.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra la dépose des installations de chantier.

De plus l'entreprise tiendra compte de la notice acoustique jointe au dossier de consultation et prendra les mesures nécessaires pour limiter le bruit sur le chantier.

NOTA : Les installations de chantier étant à charge du lot Installation de chantier-Démolition-Désamiantage, l'alimentation électrique de la base vie sera à charge de ce lot, conformément au PGC joint au dossier de consultation.

06.4.1.2 NETTOYAGE DE CHANTIER

L'entreprise devra se reporter aux préconisations à destination des professionnels de la construction pour adopter les mesures de prévention adaptées et à respecter les consignes du CCAP et du PGC du coordinateur SPS, pour toute la durée du chantier.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de procéder régulièrement, à ses frais, au nettoyage du chantier.

L'entrepreneur sera tenu d'évacuer, à ses frais, les gravois, déchets, débris, emballages ou autres chutes qui proviennent de l'exécution de ses propres travaux.

Le maître d'œuvre se réserve toutes dispositions coercitives afin de faire respecter le nettoyage.

06.4.1.3 GESTION DES DECHETS

En application de la loi « économie circulaire », le décret 2020-1817 du 29 décembre 2020, relatif à l'enlèvement et la gestion des déchets des marchés de travaux, précise la manière selon laquelle les maîtres d'ouvrage s'assurent de la bonne gestion des déchets issus de leurs chantiers, dont ils sont responsables.

Un plan de gestion des déchets respectant le tri sélectif sera établi et justifié par l'entreprise en fin d'intervention par la remise des bordereaux de traitements.

06.4.1.4 PHASAGE DES TRAVAUX

L'entreprise tiendra compte dans son offre du phasage des travaux.
Pour cela, l'entreprise se référera au plan de phase et au planning de l'opération joints au dossier de consultation.

06.4.1.5 TRAVAUX EN SITE OCCUPE

L'entreprise devra :

- prendre les dispositions pour garantir, dans tous les cas, la sécurité des occupants. Les matériels et outillages, ainsi que les échelles, dès lors qu'ils présentent un risque, devront être entreposés et protégés de telle sorte qu'ils n'engendrent aucun danger.
- les diverses barrières et protections du site pour limiter l'accès à la zone chantier
- modifier leurs horaires de travail qui pourraient éventuellement leur être imposées en cours de chantier.

06.4.1.6 PERCEMENTS ET RESERVATIONS

L'entrepreneur devra, dans le cadre de son marché, toutes les prestations liées aux percements et saignées dans les ouvrages existants.

Cette prestation saignée > 0,1 m de large et percement = 0,2x0,2 m ou 4 dm² comprendra :

- les plans de percements côtés pour les sections supérieures ou égales à 0,2x0,2 m ou 4 dm² sous format dwg et pdf et tirage papier au bureau de contrôle, bureau d'études fluides et bureau d'études structure,
- les plans des saignées verticales, horizontales et en sol côtés supérieures ou égales à 0,1 m de largeur, sous format dwg et pdf et tirage papier au bureau de contrôle, bureau d'études fluides et bureau d'études structure,
- les notes de calcul de justifications de ces percements réalisées par un bureau d'études structure,
- l'obtention du VISA du bureau de contrôle et du bureau d'études structure,
- les réalisations de ces percements et saignées ou leur sous-traitance y compris renforts et toutes suggestions,
- le rebouchage des saignées créées,
- le rebouchage coupe-feu des percements rétablissant le degré coupe-feu de la paroi.

Cette prestation de saignées < 0,1 m de large et percement < 0,2x0,2 m ou 4 dm² comprendra :

- les percements inférieurs à 0,2x0,2 m ou 4 dm² et saignées < 0,1 m de large ou leur sous-traitance y compris renforts et toutes suggestions,
- le rebouchage autour des percements avec rétablissement du degré coup-feu de la paroi traversée,
- le rebouchage des saignées.

L'entrepreneur devra prévoir le rebouchage des percements existants utilisés pour le passage de ses réseaux avec rétablissement de la stabilité et du degré coup-feu de la paroi traversée.

06.4.1.7 CONSIGNATION DES RESEAUX ET DEPOSES

L'entreprise devra :

- La consignation des installations électriques dans les deux bâtiments A et B depuis le TGBT existants dans le placard du bâtiment B. La consignation des réseaux devra tenir compte du phasage des opérations.



- la dépose des luminaires non conservés dans le projet avant l'intervention du désamianteur y compris câbles et disjoncteurs associés

06.4.1.8 TRAVAUX EN SS4

Rappel : Le rapport de repérage amiante avant réalisation de travaux est fourni à la présente consultation. Il a été rédigé par Bureau Veritas en date du 26/08/2025. Les prélèvements ont démontré la présence d'amiante dans certains matériaux et produits.

L'entreprise tiendra compte de ce rapport dans son chiffrage et la réalisation de ses prestations.

L'entreprise devra :

- la fourniture des certificats de formation des opérateurs et de l'encadrement seront transmis, ils seront à jour, les recyclages seront réalisés avant exécutions des travaux
 - la fourniture d'un mode opératoire précisant :
 - la nature de l'intervention,
 - les matériaux concernés,
 - la fréquence et les modalités de contrôle de niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle,
 - le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre
 - les notices de poste,
 - les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention,
 - les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements,
 - les procédures de gestion des déchets,
 - les durées et temps de travail déterminés.
 - la réalisation de toutes les démarches administratives, toutes les déclarations auprès des autorités compétentes tant pour la dépose que pour l'entrepose ou stockage des déchets, ainsi que l'établissement du plan de retrait et tous les documents nécessaires
 - le transport des déchets amiantés dans des bennes fermées suivant la réglementation en vigueur.
 - la fourniture de bordereaux de suivi des déchets industriels à chaque envoi. Elles devront la gestion de ses bordereaux avec remise d'un exemplaire au Maître d'Ouvrage et une copie au coordonnateur SPS.
- assurer l'envoi de tous les documents demandés par les organismes habilités, relatifs à ce transport de déchets.

06.4.2 TRAVAUX DE COURANTS FORTS

06.4.2.1 TRAVAUX SUR ARMOIRE EXISTANTE

Etat des lieux :

Présence du TGBT existant dans le placard en couloir du bâtiment B



Le tableau existant accueillera les départs pour l'alimentation des armoires des bâtiments A et B appelées respectivement TD-BATIMENT A et TD-BATIMENT B.

L'entreprise devra le maintien de l'alimentation électrique du bâtiment A durant les travaux dans le bâtiment B (et inversement), suivant le phasage de l'opération.

06.4.2.2 EXTENSION D'ARMOIRE

Il sera prévu des armoires et des coffrets regroupant tous les organes de protection, de coupure et de commande générale des circuits divisionnaires et directs de distribution.

Elle seront dimensionnées afin de recevoir les différents départs principaux et secondaires.
Afin de permettre d'éventuelles modifications et ajouts ultérieurs, leur enveloppe sera dimensionnée pour permettre une extension à minima de 30% des équipements en un seul bloc et une seule zone accessible.

06.4.2.2.1 Armoire TD-BATIMENT A

Localisation:

Localisation : suivant plans d'électricité – PLAN RDC – BATIMENT A – Placard Bureau chef du district

06.4.2.2.2 Armoire TD-BATIMENT B

Localisation:

Localisation : suivant plans d'électricité – PLAN RDC – BATIMENT B – local courants faibles

06.4.2.3 PRISE DE TERRE ET EQUIPOTENTIALITE DES MASSES

06.4.2.3.1 Barrette, câblette de terre et raccordement

L'entreprise devra :

- la fourniture et pose de la câblette de prise de terre raccordée au réseau de protection de l'ensemble du bâtiment via la barrette de coupure. Cette dernière sera située aux abords de l'AGBT.
- l'installation d'une barrette de répartition regroupant les raccordements suivants :
 - le conducteur principal de protection,
 - la liaison équipotentielle principale,
 - la liaison équipotentielle secondaire,
 - l'arrivée de la barrette de coupure

06.4.2.3.2 Liaisons de terre électriques

L'entreprise devra :

- la mise en œuvre d'une liaison équipotentielle générale qui regroupera les principaux éléments suivants :
 - conducteur de terre,
 - conducteurs de protection,
 - canalisation d'eau,
 - huisseries métalliques,
 - l'ensemble des siphons,
 - et tous les éléments métalliques de la construction...

Les conducteurs de la liaison équipotentielle principale doivent avoir une section au moins égale à la moitié de celle du conducteur de protection de la plus grande section de l'installation, avec un minimum de 6 mm² et un maximum de 25 mm² en cuivre. Le raccordement de chaque liaison sur les canalisations s'effectuera à l'aide de colliers spéciaux et de cosses serties.

06.4.2.4 DISTRIBUTION ELECTRIQUE

Nota - Alimentation des postes de travail :

Les liaisons par câble entre les prises existantes et les postes de travail seront réalisées sous goulottes.

L'entreprise devra alors :

- la dépose de la prise existante
- la mise en œuvre d'une dérivation dans le boîtier encastré existant, protégée par connecteurs type WAGO et étiquetée,
- le tirage d'un câble entre cette dérivation et le poste de travail

agence@bullearchitectes.com

- la mise en oeuvre de prises en goulottes

06.4.2.4.1 Alimentation principale et secondaire

L'entreprise devra les alimentations des appareillages issues du TGBT suivant tableau ci-après (liste non exhaustive). Les puissances, sections et type de câbles seront à vérifier par l'entreprise dans le cadre de sa mission EXE, le BET étant en mission VISA. L'entreprise devra les protections appropriées de ces alimentations (compris dans son offre).

TD BATIMENT A

Repère	Désignation	P (en kW)	U (en V)	Câble	Section (en mm²)
ECL-01	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	
ECL-02	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	
ECL-03	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	
Groupe extérieur	ALIM-01	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	
Caisson de Ventilation	ALIM-02	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Registre	ALIM-03	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Sonde CO2	ALIM-04	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-05	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-06	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-07	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-08	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-09	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-10	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-11	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-12	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-13	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-14	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-15	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-16	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-17	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-18	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-19	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-20	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-21	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-22	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE

Télécommande	ALIM-23	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-24	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-25	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-26	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Télécommande	ALIM-27	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE

Câblage électrique secondaire

Repère	Désignation	P (en kW)	U (en V)	Câble	Section
ECL	Eclairage intérieur secondaire	A définir par l'entreprise en EXE	230 (P+N+T)	U1000R2V	2x1,5mm² 3G1,5mm² 4G1,5mm² 5G1,5mm²
ECL ext	Eclairage extérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230 (P+N+T)	U1000R2V	2x1,5mm² 3G1,5mm² 3G2,5mm²
PC	Prise de courant	A définir par l'entreprise en EXE	230 (P+N+T)	U1000R2V	3G2,5mm² 3G4mm²

TD BATIMENT B

Repère	Désignation	P (en kW)	U (en V)	Câble	Section (en mm²)
ECL-01	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	A définir par l'entreprise en EXE
ECL-02	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	A définir par l'entreprise en EXE
ECL-03	Eclairage intérieur	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	A définir par l'entreprise en EXE
Groupe extérieur	ALIM-01	A définir par l'entreprise en EXE	230	U1000R2V	A définir par l'entreprise en EXE
Sonde CO2	ALIM-02	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Registre	ALIM-03	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Caisson de ventilation	ALIM-04	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Sonde CO2	ALIM-05	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Registre	ALIM-06	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-07	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-08	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-09	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-10	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-11	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-12	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE
Unité intérieure	ALIM-13	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE	A définir par l'entreprise en EXE

Unité intérieure	ALIM-14	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-15	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-16	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-17	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-18	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-19	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-20	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-21	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-22	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-23	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-24	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-25	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-26	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-27	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-28	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-29	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-30	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Unité intérieure	ALIM-31	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-32	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-33	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Télécommande	ALIM-36	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Sèche-mains électrique	ALIM-37	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Sèche-mains électrique	ALIM-38	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par
Sèche-mains électrique	ALIM-39	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par	l'entreprise en EXE A définir par

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage.

06.4.2.4.2 Chemins de câbles

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose de chemins de câbles type tôle à bords roulés nervurés de marque LEGRAND ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- traitement de surface permettant une intégration parfaite à l'ambiance souhaitée dans les locaux
- résistance électriques des jonctions n'excédant pas 50 mOhms
- supportage par consoles ou pendants

Mise en oeuvre :

- parallèles aux murs,
- assemblage par systèmes d'éclissage,
- après mise en oeuvre des câbles, aucun ventre ni gauchissement du chemin de câbles ne sera autorisé,
- intervalle de fixation maximal : 2m

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage.

06.4.2.4.3 Fourreaux ICTA CFO/CFA

L'entreprise devra :

- la fourniture et pose de fourreaux aiguillés ICTA pour réalisation de la distribution secondaire en encastré dans les cloisons

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage.

06.4.2.4.4 Goulottes techniques CFO/CFA

L'entreprise devra :

- la fourniture et la pose de goulottes techniques par clippage ayant les caractéristiques suivantes :
 - 2 ou 3 compartiments
 - IP 40
 - IK07
 - Teinte : au choix de l'architecte
 - Support : mur (Attention : prestation sous SS4, suivant rapport de diagnostic amiante et rapport du CSPS)

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage

Localisation:

RDC – BATIMENT A - Bureau d'études

RDC – BATIMENT A – Salle de réunion

06.4.2.4.5 Conduits IRL IK07 CFO/CFA

L'entreprise devra :

- la fourniture et la pose de conduits rigides type IRL pour la réalisation de la distribution secondaire en apparent ayant des indices de protection IP40 et IK07

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage.

06.4.2.4.6 Blocs multiprises CFO/CFA

L'entreprise devra :

- la fourniture de blocs multiprises de courants forts et de courants faibles de marque LEGRAND type LOGIX ref. PW29124 comprenant :
 - bloc prise
 - câbles avec cordons de 3m
 - 2 RJ45 à câbler
 - 3 PC standard 2P+T 16A

Localisation:
Bureaux (x20U)

06.4.2.5 APPAREILLAGE ELECTRIQUE

Généralités :

Les positions des appareillages seront définies définitivement lors de l'élaboration des plans d'exécution de l'entreprise, en coordination avec la maîtrise d'ouvrage et suivant ses plans d'aménagements intérieurs définitifs et validés. Dans tous les cas, les plans d'exécution devront être soumis à l'approbation de la maîtrise d'oeuvre, du bureau de contrôle et de la maîtrise d'ouvrage.

Mise en oeuvre :

Les appareillages seront :

- encastrés dans les cloisons dans les locaux dits "nobles", à fixation par vis (griffes proscrites)
- en saillie dans les locaux dits 'techniques'
- sous goulottes techniques suivant configuration et pièces graphiques.
- en saillie dans les locaux soumis à un cloisonnement coupe-feu spécifique (aucun encastrement ne sera autorisé)

Etanchéité à l'air :

A chaque traversée de l'isolant par une gaine électrique, l'entreprise devra la mise en oeuvre d'un oeillet adhésif rétablissant l'étanchéité autour de cette gaine. Les boîtes d'encastrement seront adaptées au support et à l'exigence d'étanchéité à l'air de la paroi.

Les gaines desservant des appareillages extérieures seront nécessairement obturées de manière appropriée (pas de silicone, pas de mousse).

Accessibilité :

Toutes les commandes seront installées entre 90 et 130cm de haut et à plus de 40cm d'un angle rentrant.

Les prises de courant, d'antenne, de téléphone et RJ45 se situeront à une hauteur inférieure ou égale à 130cm du sol.

Les plaques de finition enjoliveuses des appareillages seront contrastées visuellement vis-à-vis du support.

Acoustique :

Entre chaque local de nature différente, les appareillages encastrés ne seront pas disposés dos à dos mais avec un minimum d'écartement de 50cm sur cloison et de 20cm sur mur béton ou maçonné. Dans tous les cas, les réservations et traversées de câbles seront soigneusement rebouchées par le présent lot.

06.4.2.5.1 Variateur

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose de variateurs de type MOSAIC de marque LEGRAND ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- IP31
- IK02
- Teinte au choix de l'architecte

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage

06.4.2.5.2 Interrupteur simple allumage encastré

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose d'interrupteur simple allumage de type MOSAIC de marque LEGRAND ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- IP31
- IK02
- Teinte au choix de l'architecte

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage

agence@bullearchitectes.com

31 rue Bobillot - 33000 BORDEAUX - 729 Chemin de Jeandril - 40460 SANGUINET - Tel : 05 47 30 75 16

SELARL atelier bulle - SIRET 478 090 434 00034 - APE 7111Z - Société inscrite au tableau de l'ordre des architectes S06230

06.4.2.5.3 Boutons poussoirs

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose de boutons poussoirs de type MOSAIC de marque LEGRAND ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- IP31
- IK02
- Teinte au choix de l'architecte

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage

06.4.2.5.4 Détecteur de mouvement

L'entreprise devra :

- la fourniture et la pose de détecteur de mouvement de marque BEG ayant les caractéristiques suivantes :
 - tension : 230V
 - IP44
 - montage saillie

Compris toutes prestations de réalisation et de finition de l'ouvrage.

06.4.2.6 ECLAIRAGE

06.4.2.6.1 LUM-001 - Luminaire encastré Dalle 600x600

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose de luminaires encastrés type dalle 600x600 LED de marque RZB type SIDELITE ECO ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Durée de vie : L80B10 50000h
- 4000K
- IP20/IP40
- IK03
- Classe II
- Tension : 230V

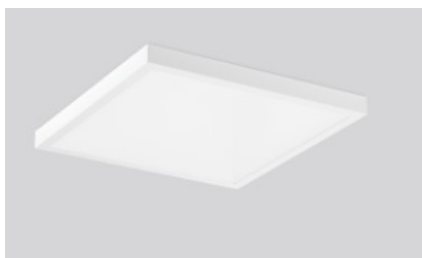


06.4.2.6.2 LUM-001B - Luminaire Dalle 600x600 cadre saillie

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose de luminaires type dalle 600x600 LED en applique de marque RZB type SIDELITE ECO ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Durée de vie : L80B10 50000h
- 4000K
- IP40
- IK03
- Classe II
- Tension : 230V



06.4.2.6.3 LUM-142 - Luminaire encastré forme circulaire

L'entreprise devra la fourniture et la pose de luminaire encastré type AMATRIS de marque TRILUX ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- IP54
- IK02
- Source LED
- Durée de vie : L80 25000h
- Classe II



Localisation:
SANITAIRES
DOUCHES

06.4.2.6.4 LUM-163 - Luminaire encastré forme décoratifs

L'entreprise devra la fourniture et la pose de luminaire encastré type INPLANA de marque TRILUX ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- IP20
- IK02
- Source LED
- Durée de vie : L80 70000h
- Classe II



Localisation:
HALLS
CIRCULATIONS
REFECTOIRE
SALLE DETENTE

06.4.2.6.5 LUM-170 - Downlight extérieur

L'entreprise devra :

- la fourniture et la pose de downlight de marque LOMBARDO type Pop 60T ou techniquement équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :
 - IP65
 - IK07
 - Encastrément au plafond (Luxalon)
 - Matériel du corps: Polycarbonate
 - Finition: Blanc moulé
 - Type de diffuseur: Polycarbonate
 - Optiques: 45°
 - Type de lampe: LED
 - Température de couleur: 3000K
 - CRI: >90
 - LB Factor: L80B20 - 50.000h
 - Puissance : 7W
 - Flux lumineux : 800lm

06.4.2.7 DIVERS

06.4.2.7.1 Sèche-mains électriques

L'entreprise devra :

La fourniture et la pose d'un sèche-mains électriques ayant les caractéristiques suivantes :

- Marque : DYSON (ou techniquement équivalent)
- Type : AirBlade 9kJ (ou techniquement équivalent)
- Tension : 230V
- Moteur : 900W max / 650W éco
- vis extérieures antivandalisme 5mm
- IP24
- Puissance sonore : 79dB(A)
- Arrêt automatique de l'appareil : 30 secondes
- Vitesse de l'air : 624km/h
- Poids : 4,5kg