

**Réhabilitation d'un bâtiment existant  
pour la création d'un tiers-lieu  
1, avenue Briand  
19170 TARNAC**

**Maitre d'Ouvrage:**  
**COM COM Bugeat Sornac**  
**Millevaches au Coeur**  
Le Bourg  
19170 ST MERD les OUSSINES

**LOT 09 : Electricité**

**Architecte:**  
**Claveyrolat Sébastien**  
19, Avenue Carnot  
19200 USSEL



sébastien claveyrolat architecte D.E.

19 avenue carnot 19200 ussel

**ECONOMISTE:**  
**CS2N Economie  
de la construction**  
38 rue Niel  
63100 CLERMONT-FERRAND



**CS2N**  
économie  
des entreprises et des territoires

39, Route de Beauze  
BP 69 - 23200 AUBUSSON  
Tél : 05 55 67 77 40  
Fax : 05 55 67 77 41  
Mail : [contact@bemp.pro](mailto:contact@bemp.pro)

**Décomposition du Prix Global et  
Forfaitaire  
(D.P.G.F.)**



## 1. CONNAISSANCE DU DOSSIER :

Les entreprises soumissionnaires sont réputées avoir pris connaissance de l'état des lieux, de l'ensemble du dossier et des travaux à exécuter pour l'achèvement complet du projet.

Le présent bordereau de décomposition du prix global et forfaitaire a été établi pour renseigner les entreprises sur la nature des travaux à réaliser, mais il convient de signaler que ce devis n'a pas un caractère limitatif, et que l'adjudicataire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession, nécessaires à l'achèvement complet du présent lot. Aucune omission ne pourra être réclamée en plus-value.

Les entrepreneurs devront vérifier, sous leur entière responsabilité, les documents, plans et renseignements qui leur seront communiqués. Ils devront prendre connaissance du dossier tous corps d'état et ne pourront, en aucun cas, invoquer l'ignorance de ce dossier.

L'entreprise adjudicataire est tenue de fournir une installation complète en parfait ordre de marche, conforme à toutes les règles de l'art, compris toutes sujétions de fournitures et de pose.

## 2. VARIANTES :

Les marques et références citées, ci-dessous, ne sont données qu'à titre indicatif, pour des caractéristiques techniques particulières et bien déterminées.

Il est entendu que chaque entreprise pourra proposer du matériel similaire de même technicité avec l'accord du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

Pour tous projets contrevenants à l'une des prescriptions des documents, la mention « Variante Entreprise » devra figurer sur la soumission et les annexes.

D'autre part les entreprises pourront présenter toutes variantes susceptibles d'apporter une innovation technologie ou une économie au plan global, sous réserve qu'elle reste dans l'esprit du parti défini au présent dossier.

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b>1. SUJETIONS LIEES A LA PRESENCE D'AMIANTE</b>  Lors de leur intervention, les entrepreneurs devront prendre toutes dispositions relatives à la présence de l'amiante. (Voir DIAG amiante joint au dossier).	PM				
<b>2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU CHANTIER</b>  Nous attirons l'attention de l'entrepreneur sur le fait que les travaux se réaliseront dans un site existant. Par conséquent, l'entrepreneur devra obligatoirement respecter les règles suivantes : ➔ Les entreprises veilleront particulièrement à ce que seules les personnes autorisées puissent pénétrer sur le chantier. ➔ Le niveau sonore des engins ou machines utilisés devra être réduit. Les compresseurs ou engins à moteur diesel devront avoir été vérifiés et réglés de manière à n'émettre aucune fumée polluante, même lors d'accélération. ➔ Les émissions de poussière devront être réduites autant que possible. Les poussières pouvant présenter un risque aspergillaire, les travaux à l'intérieur seront exécutés sous confinement tel que prévu au CCTP et sur la fiche de diagnostic de risque aspergillaire. ➔ Des passages correctement signalés et protégés seront mis en place afin de permettre l'accès aux logements et aux riverains. ➔ Prendre toutes les précautions nécessaires à la protection des personnes et des matériels lors de son intervention. ➔ Nettoyer le chantier et évacuer les gravas quotidiennement.  <u>Associée à son offre l'entrepreneur établira un mémoire technique de son intervention et des moyens qu'il mettra en œuvre afin de réaliser une installation conforme.</u>	PM				
<b>3. INFORMATIONS GÉNÉRALES :</b> ➔ Tension d'alimentation triphasé 380 Volts ± 10% ➔ Fréquence du réseau : 50 Hz ➔ Régime de neutre origine de l'installation : TT ➔ Le pouvoir de coupure, des appareils destinés à la protection des différents circuits de l'installation, devra être supérieur au courant de court-circuit du point considéré L'installation provisoire de chantier est prévue au lot 'Gros-œuvre' ou VRD L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre d'un tableau de chantier pour la durée des travaux. Il sera laissé à tous les corps d'état pendant toute la durée du chantier.	PM				
	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
L'entrepreneur doit l'ensemble des percements jusqu'au diamètre 150. Les percements particuliers sont à la charge du lot GO selon plans de réservations et validation architecte.	Ens	1			
<b>4. DÉPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES</b>					
L'entrepreneur doit, après repérage, la consignation de toutes les installations électriques devenant inutiles (courants forts et faibles) dans les locaux restructurés de l'ensemble de l'établissement	Ens	1			
La dépose des différents équipements existants sera à la charge du lot GO.					
NOTA : le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de récupérer tout ou partie des matériels déposés. L'entreprise devra donc effectuer la dépose avec précaution et laisser les matériels à disposition suivant choix du Maître d'Ouvrage.					
L'évacuation, en décharge autorisée, des gravats et de tous les matériels non récupérés est à la charge de l'entreprise.		pm			
L'entrepreneur doit le rebouchage complet des percements des trous suite à la dépose des matériels, y compris toutes sujétions.					
La fourniture et la mise en œuvre de tout matériel ou équipement déposé et non prévu de l'être, sera à la charge de l'entreprise.					
<b>5. ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES</b>					
ENEDIS fournira le raccordement depuis la façade arrière sur passage en effacement de réseau jusqu'au TGBT.		pm			
L'entrepreneur doit la fourniture et la pose d'un fourreau enterré Ø110 depuis cette pénétration jusqu'au TGBT: (Voir pièce technique)	ml	4			
➡ de gaines PVC ondulées rouges, de marque JANOPLAST, type TPC Dn 110 mm avec aiguille, depuis le coffret en façade et jusqu'à la sortie de sol dans le local TGBT, y compris percement de mur, grillage avertisseur en plastique rouge posé à mi-hauteur de la tranchée.	ml	6			
La tranchée est au lot GO.		pm			
<b>NOTA :</b>					
L'entrepreneur doit toutes démarches et toutes demandes auprès d'ENEDIS, 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					
Les travaux débiteront après validation, par écrit, de la solution technique.	pm				

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p><b>6. TABLEAUX ÉLECTRIQUES</b></p> <p>L'ensemble des matériels sera neuf et conforme aux normes NF USE, NF ELECTRICITE, le marquage NF sera apposé par le fabricant.</p> <p>L'entrepreneur doit, la fourniture, la pose et le raccordement d'une armoire générale, marque LEGRAND type XL3, IP40, IK08, avec plastron et porte pleine fermant à clés. Cette armoire, installée dans le secrétariat, sera alimentée depuis le disjoncteur et intégrera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Coupure générale</li> <li>➔ 1 disjoncteur d'abonné BT différentiel sélectif tétrapolaire en calibre 30/40/50/60A sous sensibilité 300 mA</li> <li>➔ set de rehausse pour faciliter le câblage si nécessaire</li> <li>➔ 1 panneau de contrôle pour fixation du compteur électronique monophasé et du disjoncteur de branchement (compteur fourni par EDF).</li> <li>➔ 1 coffret d'habillage avec cadre et porte pivotante fumée pour tableau.</li> <li>➔ 3 bornes Ph + N + T.</li> <li>➔ parafoudre pour réseaux BT adapté à la région géographique, équipé de son kit de raccordement &amp; muni d'un disjoncteur de déconnexion adapté à l'icc de l'installation</li> <li>➔ les disjoncteurs calibrés DX de protection des différents circuits (éclairage, PC confort, PC spécialisées, VMC, .....)</li> <li>➔ les disjoncteurs différentiels résiduels hautes sensibilité (DDRHS) de protection sous sensibilité 30mA pour les prises de courant &amp; tout l'appareillage</li> <li>➔ 1 contacteur 'HC chauffe-eau'</li> <li>➔ protection du système d'alarme 4</li> <li>➔ Les câblages ainsi que tous les accessoires nécessaires à une complète mise en œuvre</li> <li>➔ le schéma de câblage placé dans un porte document réservé à cet effet</li> <li>➔ la filerie et les étiquettes de repérage gravées dans la masse</li> <li>➔ Un coffret avec verre dormant et marteau bris de glace intégrant la clé de l'armoire.</li> <li>➔ les étiquettes gravées de repérage &amp; de signalisation nécessaires</li> <li>➔ les câblages ainsi que tous les accessoires nécessaires à une complète mise en œuvre</li> <li>➔ Surface libre pour départs éventuels avec 1 rangée du tableau soit 12 modules minimum.</li> </ul>	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>➔ 1 pochette pour plans et notices en PVC ou métallique, dimensions int. 310x200x18, à fixer à côté du coffret</p> <p>Nota : le schéma réalisé par l'entrepreneur est à soumettre au bureau de contrôle pour approbation</p> <p>Y compris :</p> <p>➔ Les goulottes d'alimentation sur toute hauteur du RDC, marque PLANET-WATTOHM, à 2 compartiments et 2 couvercles, largeur 250mm.</p> <p>➔ cornets d'épanouissement si nécessaire</p> <p>➔ tous matériels, équipements &amp; accessoires pour une complète mise en œuvre</p>	Ens	1			
<b>7. PRISE DE TERRE ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES :</b>					
<p>L'entrepreneur doit la vérification de terre existante. La résistance de la prise de terre devra être conforme aux valeurs précisées dans la norme NF C 15.100. Dans le cas où la résistance souhaitée ne pourrait être obtenue, l'entrepreneur aura la charge de réaliser et de mettre en œuvre le matériel et les moyens nécessaires pour obtenir la valeur réglementaire.</p>	Ens	1			
<p>L'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des liaisons équipotentielle. L'ensemble des éléments conducteurs suivant sera repris :</p> <p>➔ Conducteur principal de terre</p> <p>➔ Conducteur principal de protection</p> <p>➔ Canalisations d'eau, de gaz,....</p> <p>➔ Gainex de ventilation</p> <p>➔ Appareils sanitaires (évier, bac douche, siphons,..)</p> <p>➔ Huisseries métalliques</p> <p>➔ Chemins de câbles</p>	Ens	1			
<p>Le conducteur principal d'équipotentialité sera réalisé à l'aide de conducteurs de protection répondant aux règles relatives à ces conducteurs et notamment avoir la même conductance que le conducteur principal de protection de l'installation avec une section minimum de 6mm<sup>2</sup> en cuivre avec une limite de 25mm<sup>2</sup>.</p> <p>Si l'appareil est de classe II le conducteur de protection sera laissé libre dans l'appareil.</p>					

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b>8. DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE</b>  Depuis le tableau électrique, l'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement des lignes de distribution et d'alimentation en câbles U1000 Ro2V, sous gaines PVC, type ICTA-3422, encastrées ou en chemin de câble ou sous goulotte capotée :  Les réseaux de distribution chemineront en faux plafond dans des chemins de câbles pour les parties horizontales et sous gaine encastrée pour les descentes sur appareillage de commande ou sous goulotte capotée Tehalit GBD 50*130.  NOTA : L'entrepreneur apportera un soin tout particulier à la mise en place des gaines et au rebouchage des percements. L'appareillage sera de marque Legrand Type Céliane y compris accessoires. L'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement des équipements suivants, y compris câblage depuis tableau :  ➔ <b>Extérieur :</b>  Détecteur de mouvement pour extérieur marque Thében couverture angulaire 180° TheLuxa S180, montage en saillie sur mur avec entraxe de fixation de 60 mm, commande automatique des éclairages en fonction de la présence et de la luminosité, couverture angulaire 180° avec PIR, protection anti angle mort complémentaire, (infrarouge passif) (pas d'émission de champs électromagnétique), temporisation de déclenchement 1s - 20min, fonction impulsions, Saillie du produit (profondeur) : 127mm, Indice de protection IP 55, Classe de protection II pour luminaires en applique et sous-face.  appliques LED système de fixation au mat avec distribution asymétrique pour l'éclairage de grands espaces. Electronique. Classe électrique II, IP66, IK09. Le groupe optique et le système de fixation au mât sont en alliage d'aluminium EN1706AC 46100LF, soumis à un prétraitement multi phases consistant au dégraissage, au traitement au fluor zirconium. Complet avec LED 4 000 K, de type iTeka et de marque Iguzzini ou équivalent NOTA : L'entrepreneur validera le positionnement des luminaires afin de répondre au niveau d'éclairement recommandé.  alimentation 230V / 1ph~/50hz Alim 3x6mm² - Puissance Absorbée 3040W, laissée en attente pour raccordement de l'unité extérieure dédiée au chauffage/climatisation du local serveur, y compris liaisons de communication bus 4x2.5mm².					
	Ens	5			
	Ens	3			
			pm		
	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>➔ <b>Espace Point Service :</b></p> <p>Détecteurs de mouvement marque Thében couverture angulaire 360° TheMova S360-100, montage en plafond, Commande automatique en fonction du mouvement et de la luminosité pour l'éclairage, Zone de détection ronde de 360°, Personnes en mouvement jusqu'à 64 m<sup>2</sup> (Ø 9 m), hauteur de montage jusqu'à 4 m, Temporisation à l'extinction 10 s – 60 min, , Indice de protection IP 20, pour foyer en plafond</p> <p>Encastré LED gradables décoratif. Non gradable. IP54 dessous, IP20dessus. Classe électrique II, UGR&lt;22. Corps : aluminium, laqué blanc (RAL 9016). Réflecteur : satiné. Convient pour installation dans plafonds jusqu'à 40 mm d'épaisseur, avec une découpe de Ø200 mm Livré avec LED 4 000 K, type CHALICE 200 LED 2000, marque THORN</p> <p>BP + T pour 2 blocs d'éclairage au plafond blocs d'éclairage gradables à encastrer de type Albauze et de marque Epsilon orientable à 40° encastré double en métal avec collerette et cardan en aluminium fixation rapide par vis sans fin ; IP20, livré LED 2x4.3W LED avec driver déporter x2</p> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 2m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 2 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul> <p>arrêt d'urgence électricité, avec réarmement par clés.</p> <p>arrêt d'urgence de la VMC SF/DF, avec réarmement par clés.</p> <p>➔ 1 bloc d'éclairage de secours 45 lumens</p>	Ens	1			
	Ens	4			
	Ens	1			
	Ens	2			
	Ens	2			
	Ens	1			
	Ens	1			
		pm			
<p>➔ <b>Bibliothèque :</b></p> <p>BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés</p> <p>Luminaire LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.</p> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 1.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul> <p>PC 2x16 A + T.</p> <p>➔ 1 bloc d'éclairage de secours 45 lumens</p>	Ens	2			
	Ens	6			
	Ens	2			
	U	4			
		pm			



DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>➔ <b>Sanitaires :</b></p> <p>Détecteur de mouvement marque Thében couverture angulaire 360° TheMova S360-100, montage en plafond, Commande automatique en fonction du mouvement et de la luminosité pour l'éclairage, Zone de détection ronde de 360°, Personnes en mouvement jusqu'à 64 m2 (Ø 9 m), hauteur de montage jusqu'à 4 m, Temporisation à l'extinction 10 s – 60 min, , Indice de protection IP 20, pour foyer en plafond</p> <p>Encastré LED décoratif. Non gradable. IP54 dessous, IP20dessus. Classe électrique II, UGR&lt;22. Corps : aluminium, laqué blanc (RAL 9016). Réflecteur : satiné. Convient pour installation dans plafonds jusqu'à 40 mm d'épaisseur, avec une découpe de Ø200 mm Livré avec LED 4 000 K, type CHALICE 200 LED 2000, marque THORN</p> <p>➔ 1 flash avertisseur d'alarme lumineux pour sanitaire</p> <p>➔ <b>Escalier/Chauderie/Silos :</b></p> <p>VV+ T pour foyer lumineux étanche applique au milieu de l'escalier.</p> <p>hublot étanche marque SARLAM, type MAP 400, de couleur au choix du Maître d'œuvre, avec lampe incandescente de 70 W</p> <p>SA+ T à voyant pour foyer lumineux étanche au plafond.</p> <p>lumières étanches marque Thorn type Aquaforce II LED 4300lm avec une efficacité de 103 ml/W classe I IP65 IK08</p> <p>PC 2x16 A + T.</p> <p>PC 2x16 A + T dédiée BAPI</p> <p>alimentation 230V / 1ph~/50hz - laissée en attente pour raccordement du tableau électrique de la chaufferie, gaine PVC aiguillée et câble depuis le tableau.</p> <p>Alimentation 230V / 1ph~/50hz -Puissance Absorbée 0.45W pour pompe de relevage avec disjoncteur divisionnaire dédié, gaine PVC aiguillée et câble depuis le tableau.</p> <p>➔ 1 bloc d'éclairage de secours 45 lumens</p> <p>➔ <b>Local CTA :</b></p> <p>SA+ T à voyant pour foyer lumineux étanche applique au milieu de l'escalier.</p> <p>luminaire étanche marque Thorn type Aquaforce II LED 4300lm avec une efficacité de 103 ml/W classe I IP65 IK08</p> <p>Alimentation 230V / 1ph~/50hz -Puissance Absorbée 0.095W pour la ventilation double flux avec disjoncteur divisionnaire dédié, gaine PVC aiguillée et câble depuis le tableau.</p>	<p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>pm</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>pm</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>➔ <b>Escalier/Dégagement :</b></p> <p>Détecteurs de mouvement marque Thében couverture angulaire 150° TheLuxa S150, montage en applique, Commande automatique en fonction du mouvement et de la luminosité pour l'éclairage, tête de capteur pivotable à l'horizontale de <math>\pm 90^\circ</math> et inclinable de <math>30^\circ</math> vers le bas hauteur de montage jusqu'à 4 m, mesure de lumière mixte (naturelle et artificielle) : env. 5...1000lx, Temporisation à l'extinction 1 s – 20 min, , Indice de protection IP 55, pour foyer en plafond</p> <p>Luminaire rond de type Chartres LED et de marque SARLAM Ø 296 mm IP54 IK04 (0,50 joule) Classe II, résistance au fil incandescent à <math>960^\circ\text{C}/5</math> sec, équipé de 12 LED de 4000K délivrant un flux lumineux de 830 Lm, avec une efficacité lumineuse de 52 Lm / W et un rendement de 75 %. Fonctionnement en simple allumage / extinction. Jupe et diffuseur en polycarbonate (maintenu par clips). Inserts en Laiton, Vis imperdables. Garantie 3 ans</p> <p>Détecteurs de mouvement marque Thében couverture angulaire 360° TheMova S360-100, montage en plafond, Commande automatique en fonction du mouvement et de la luminosité pour l'éclairage, Zone de détection ronde de <math>360^\circ</math>, Personnes en mouvement jusqu'à 64 m<sup>2</sup> (Ø 9 m), hauteur de montage jusqu'à 4 m, Temporisation à l'extinction 10 s – 60 min, , Indice de protection IP 20, pour foyer en plafond</p> <p>Encastré LED décoratif. Non gradable. IP54 dessous, IP20dessus. Classe électrique II, UGR&lt;22. Corps : aluminium, laqué blanc (RAL 9016). Réflecteur : satiné. Convient pour installation dans plafonds jusqu'à 40 mm d'épaisseur, avec une découpe de Ø200 mm Livré avec LED 4 000 K, type CHALICE 200 LED 2000, marque THORN</p> <p>PC 2x16 A + T.</p> <p>alimentation 2x16 A + T. pour raccordement ballon électrique y compris protection par disjoncteur.</p> <p>arrêt d'urgence électricité, avec réarmement par clés.</p> <p>bloc d'éclairage de secours 45 lumens</p>	<p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>U</p> <p>U</p> <p>Ens</p> <p>pm</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p>			
<p>➔ <b>WC :</b></p> <p>SA+ T pour foyer lumineux pour foyer en plafond.</p> <p>Encastré LED décoratif. Non gradable. IP54 dessous, IP20dessus. Classe électrique II, UGR&lt;22. Corps : aluminium, laqué blanc (RAL 9016). Réflecteur : satiné. Convient pour installation dans plafonds jusqu'à 40 mm d'épaisseur, avec une découpe de Ø200 mm Livré avec LED 4 000 K, type CHALICE 200 LED 2000, marque THORN</p>	<p>Ens</p> <p>Ens</p>	<p>1</p> <p>1</p>			
<p><b>Local ménage :</b></p> <p>SA+ T pour foyer lumineux pour foyer en plafond.</p>	<p>Ens</p>	<p>1</p>			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
hublot étanche marque SARLAM, type MAP 400, de couleur au choix du Maître d'œuvre, avec lampe incandescente de 70 W	Ens	1			
<b>Bureau 1 :</b> BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés	Ens	1			
Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.	Ens	3			
Goulotte capotée marque Hager long. 4m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 5 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 2 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					
Goulotte capotée marque Hager long. 4m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 6 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 2 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					
PC 2x16 A + T.	U	2			
<b>Bureau 2 :</b> BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés	Ens	1			
Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.	Ens	2			
Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 3 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					
Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 5 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 2 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>➔ <b>Bureau 3 (bibliothèque):</b></p> <p>BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés</p> <p>Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.</p> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 PC 2x16 A + T à détournage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul> <p>PC 2x16 A + T.</p>	Ens	1			
	Ens	2			
	Ens	1			
	Ens	1			
<p>➔ <b>Espace Collaboratif public :</b></p> <p>BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés</p> <p>Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.</p> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 9.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18 PC 2x16 A + T à détournage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 8 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 2m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 PC 2x16 A + T à détournage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul> <p>Goulotte capotée marque Hager long. 2m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 PC 2x16 A + T à détournage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> <li>▪ 2 prises haut-parleur, y compris câblage audio</li> <li>▪ 1 Prise HDMI pour vidéoprojecteur.</li> <li>▪ 1 Prise VGA pour vidéoprojecteur.</li> </ul> <p>alimentation 16A au plafond pour vidéoprojecteur au plafond</p>	Ens	2			
	Ens	6			
	Ens	1			
	Ens	1			
	Ens	1			
	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
alimentation 16A en attente pour écran au plafond	Ens	1			
prise HDMI pour vidéoprojecteur au plafond.	Ens	1			
prise VGA pour vidéoprojecteur au plafond.	Ens	1			
arrêt d'urgence électricité, avec réarmement par clés.	Ens	1			
bloc d'éclairage de secours 45 lumens		pm			
<b>→ Espace travail partagé :</b>					
BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés	Ens	2			
Luminaire LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.	Ens	3			
BP + T pour 8 blocs d'éclairage au plafond	Ens	1			
blocs d'éclairage gradables à encastrer de type Albauze et de marque Epsilon orientable à 40° encastré double en métal avec collerette et cardan en aluminium fixation rapide par vis sans fin ; IP20, livré LED 2x4.3W LED avec driver déporter x2	Ens	8			
Goulotte capotée marque Hager long. 17m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>▪ 19 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> <li>▪ 3 prises haut-parleur, y compris câblage audio</li> <li>▪ 1 Prise HDMI pour vidéoprojecteur.</li> <li>▪ 1 Prise VGA pour vidéoprojecteur.</li> </ul>					
alimentation 16A au plafond pour vidéoprojecteur au plafond	Ens	1			
prise HDMI pour vidéoprojecteur au plafond.	Ens	1			
prise VGA pour vidéoprojecteur au plafond.	Ens	1			
alimentation 16A en attente pour écran au plafond	Ens	1			
prise haut-parleur, y compris câblage audio	Ens	1			
arrêt d'urgence électricité, avec réarmement par clés.	Ens	1			
bloc d'éclairage de secours 45 lumens		pm			
<b>→ Dégagement :</b>					
Détecteurs de mouvement marque Thében couverture angulaire 360° TheMova S360-100, montage en plafond, Commande automatique en fonction du mouvement et de la luminosité pour l'éclairage, Zone de détection ronde de 360°, Personnes en mouvement jusqu'à 64 m2 (Ø 9 m), hauteur de montage jusqu'à 4 m, Temporisation à l'extinction 10 s – 60 min, , Indice de protection IP 20, pour foyer en plafond	Ens	2			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
Luminaire rond de type Chartres LED et de marque SARLAM Ø 296 mm IP54 IK04 (0,50 joule) Classe II, résistance au fil incandescent à 960°C/5 sec, équipé de 12 LED de 4000K délivrant un flux lumineux de 830 Lm, avec une efficacité lumineuse de 52 Lm / W et un rendement de 75 %. Fonctionnement en simple allumage / extinction. Jupe et diffuseur en polycarbonate (maintenu par clips). Inserts en Laiton, Vis imperdables. Garantie 3 ans	Ens	2			
PC 2x16 A + T.	Ens	2			
➔ <b>Local Serveur :</b>					
SA+ T à voyant pour foyer lumineux étanche	Ens	1			
luminaire étanche marque Thorn type Aquaforce II LED 4300lm avec une efficacité de 103 ml/W classe I IP65 IK08	Ens	1			
PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10	Ens	20			
PC 2x16 A + T.	Ens	1			
alimentation 230V / 1ph~/50hz, laissée en attente pour raccordement de l'unité extérieure dédiée au chauffage/climatisation du local serveur, y compris liaisons de communication bus 4x2.5mm².	Ens	1			
➔ <b>Espace Vidéo :</b>					
BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés	Ens	1			
Lumières LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.	Ens	4			
Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 3 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					
Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec :	Ens	1			
▪ 8 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10					
▪ 1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage					
PC 2x16 A + T.	Ens	1			
➔ <b>Espace Son :</b>					
BP + T à gradation pour foyer lumineux en plafond encastrés	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.	Ens	4			
Goulotte capotée marque Hager long. 3.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>3 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul>	Ens	1			
Goulotte capotée marque Hager long. 4.5m Tehalit type Quéraz PVC GBD avec 2 compartiments. Y compris liaison depuis faux plafond et accessoires. Pose à H=1m10 avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>3 PC 2x16 A + T à détrompage (stabilisé) sur goulotte h=1m10</li> <li>1 prise 1 RJ45 FTP cat 6a (simple module) dédié à l'informatique avec gaine PVC, aiguillée et câble depuis la baie de brassage</li> </ul>	Ens	1			
PC 2x16 A + T.	Ens	2			
<b>9. TELEPHONE - INFORMATIQUE - FIBRE OPTIQUE - ONDULEURS</b>					
<b>9.1. Généralités</b>					
Un pré-câblage sera adopté pour l'ensemble des applications voix données. Ce pré-câblage sera de type 100 Ohms, conforme à la normalisation européenne et internationale. Les composants seront tous de catégorie 6a, homologués par un laboratoire indépendant. L'ensemble devra être capable de supporter n'importe quelle application de classe E.					
Les prestations seront les suivantes :					
➔ fourniture et installation de chemins de câbles spécifiques courants faibles,					
➔ tous les percements nécessaires et rebouchages en matériaux appropriés,					
➔ fourniture et pose de coffret technique et baie informatique,					
➔ fourniture et pose de liaisons en câble cuivre paires torsadées de catégorie 6a,					
➔ fourniture et pose de liaisons en câble cuivre paires torsadées téléphoniques,					
➔ fourniture de cordons de brassage et tous les raccordements,					
➔ raccordement de l'installation à la terre informatique.					
<b>9.2. Conformités</b>					
Les travaux seront réalisés selon les règles de l'art et conformément aux normes, décrets et législations en vigueur au niveau national, européen et international.					



DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>En cas de publication de nouvelles réglementations avant ou pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra chiffrer et proposer immédiatement les nouvelles dispositions.</p> <p><b>9.3. Principe du réseau</b>            L'entrepreneur devra la fourniture et la pose :</p> <p>→ de 4 gaines PVC gris, de marque TLST Dn 40/50 mm avec aiguille, la chambre de tirage et jusqu'à la sortie de sol dans au niveau du TGBT puis passage en plafond jusqu', y compris grillage avertisseur en plastique vert posé à mi-hauteur de la tranchée.</p> <p>→ le passage des câbles multipaires, laissés en attente par France Télécom dans le regard en limite de propriété depuis ce regard et jusqu'au dispositif de terminaison intérieur.</p> <p>L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge, l'ensemble du pré-câblage de l'installation depuis la baie de brassage installée dans le placard de la circulation comme indiqué sur les plans techniques.</p> <p><b>9.4. Caractéristiques générales des composants</b></p> <p>Le câblage Voix Données Images devra permettre l'utilisation de n'importe quelle application multimédia de catégorie 6a classe E dans un contexte de réseau informatique à haut débit (155 Mb/s) où le codage du signal s'effectuera à une fréquence max de 250 MHz.</p> <p><b>Câble cuivre :</b>            Le câble cuivre utilisé devra répondre strictement aux caractéristiques minimales suivantes :            → câble 4 paires FTP catégorie 7,            → normé EIA / TIA 568 A ISO / IEC DIS 11801, CEM EN 50173, ISO/IEC 60603,            → enveloppe zéro halogène et low smoke.</p> <p><b>Répartiteurs, platines de distribution et prises de communication:</b>            Les prises utilisées seront toutes banalisées au format connecteur RJ45 (ISO 8877) à 8 plots, blindées (faradisation complète de la prise de communication), de catégorie 6a.            Les platines de distribution, rocares et ressources téléphoniques seront composées de modules de dimension 22,5x45.            Chaque prise sera étiquetée. Ce marquage devra résister dans le temps.</p> <p><b>Bretelles de brassage :</b></p>	<p>pm</p> <p>ml</p> <p>Ens</p> <p>pm</p> <p>pm</p> <p>Ens</p> <p>pm</p> <p>pm</p>	<p>92</p> <p>1</p> <p>1</p>			



DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>Ce seront des cordons non blindés de catégorie 6a, de longueur 1m. Elles permettront la connexion entre l'élément actif (HUB, concentrateur ou platine ressource téléphonique) et la platine de distribution.</p> <p><b>9.5. Distribution</b>            L'entrepreneur devra la fourniture, la pose et le raccordement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 1 baie de brassage 42U 800x800 de marque Schneider Electrique L=800 P=800 équipée :</li> <li>➔ S1T1 Coloris montants RAL7035 - Coloris habillage RAL7035</li> <li>➔ A4 Ossature complète sans entrées prédéfonçables</li> <li>➔ B1 Panneaux latéraux avec obturateurs et ouies</li> <li>➔ E1 Tôle de toit pleine</li> <li>➔ G2 Montants 19" avant et arrière</li> <li>➔ M1 Pieds standards</li> <li>➔ Z3 Kit de mise à la masse (portes et panneaux)</li> <li>➔ Panneau Prise de courant de 6 PC 2P+T avec interrupteur</li> <li>➔ Panneau de distribution</li> <li>➔ Accessoires de raccordement fibre et liaisons</li> </ul> <p>Fourniture, pose et raccordements de câbles 4 paires torsadées 100 Ohms cuivre 6/10 avec écran collectif, catégorie 6a, entre chaque prise terminale et baie de brassage.            Ces câbles chemineront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ dans des chemins de câbles dans le faux plafond pour la distribution horizontale,</li> <li>➔ dans des fourreaux encastrés.</li> </ul> <p>Les longueurs de câble capillaire ne devront pas excéder 90m depuis la prise terminale jusqu'au module terminal en baie de brassage. La longueur cumulée totale des cordons de brassage et de raccordement ne devra pas dépasser 10 mètres.</p> <p>Toutes les liaisons seront étiquetées et repérées.            Une réserve de câbles de 2m minimum devra être laissée dans les gaines ou chemins de câbles ou plinthes techniques. Pour ce faire, les câbles seront correctement lovés ou enroulés, en aucun cas ils ne devront présenter un rayon de courbure inférieur aux préconisations du fabricant.</p> <p>Les dénudages pour raccordement sur les prises terminales ou sur les modules en répartiteur général seront réduits, suivant préconisations du fabricant, pour éviter les phénomènes de diaphonie et de désadaptation d'impédance.</p> <p>Un câble scindex 2 x 4 paires pourra être utilisé dans le cas de distribution de deux prises accolées.</p> <p>Les fourreaux nécessaires aux passages des câbles sont à la charge du présent lot, ainsi que les boîtes d'encastrement dans le cas de prises encastrées en cloisons.</p>	<p>pm</p> <p>  </p> <p>Ens</p> <p>Ens</p> <p>pm</p> <p>  </p> <p>pm</p>	<p>1</p> <p>1</p>			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p><b>9.6. Prises terminales</b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture, la pose et le raccordement de prises RJ 45, 8 plots, blindées, conformes aux spécifications ISO 8877 au format 45x45, catégorie 6a, y compris plaques, enjoliveurs et porte étiquettes. Ces prises seront clairement identifiées par étiquettes gravées.</p> <p>Toutes les prises seront distribuées en étoile depuis les répartiteurs. Il sera donc possible d'affecter une ressource spécifique à n'importe quelle prise en modifiant seulement le câblage au niveau du répartiteur.</p>	pm				
<p><b>9.7. Recette</b></p> <p><b>Objet :</b></p> <p>La recette a pour but de contrôler les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ qu'aucune erreur de câblage ne subsiste</li> <li>➔ qu'aucun composant (câbles et connecteurs) n'a été endommagé pendant son transport et sa mise en place</li> <li>➔ que les règles relatives à l'environnement des câbles sont respectées (proximité des tubes fluo, séparation avec les câbles électriques, etc...)</li> <li>➔ que les règles de câblage sont respectées (règles de l'art, règles relatives à la sécurité, nouvelles règles découlant de l'augmentation des performances, etc...)</li> <li>➔ que l'identification des postes de travail est exploitable et conforme aux plans</li> <li>➔ que l'installation est conforme au cahier des charges</li> </ul> <p><b>Tests statiques :</b></p> <p><u>Mesure de l'impédance des terres :</u></p> <p>Cette mesure doit permettre de vérifier la qualité de la distribution de la terre. On mesurera l'impédance des différentes prises de terre informatique par rapport au point commun des masses du bâtiment.</p> <p><u>Mesure d'isolement :</u></p> <p>Cette mesure a pour but de vérifier la valeur d'isolement entre les conducteurs et avec la terre. Ce test sera effectué sur les câbles de distribution. Elle permettra de s'assurer que les câbles n'ont pas subi d'écrasement pendant leur mise en place.</p> <p>Cette mesure est faite avec testeur.</p> <p><u>Mesure de l'ordre de connexion :</u></p> <p>Vérification de l'ordre de connexion suivant standard choisi avec testeur.</p> <p><u>Mesure de longueur des câbles :</u></p>	Ens	1			
	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<p>Pour pouvoir configurer les différents réseaux, il est impératif que l'utilisateur ait en sa possession la liste des longueurs de chaque câble constituant le pré-câblage à savoir entre le répartiteur général et les boîtiers.</p> <p>Ces mesures seront faites avec testeur.</p> <p>Le relevé de toutes les longueurs de câbles devra être fourni par l'entreprise.</p> <p><u>Mesure de l'impédance caractéristique :</u></p> <p>Cette mesure est applicable uniquement pour les câbles de forte capacité (&gt;4P). Elle permet de vérifier qu'il n'y a pas eu de dépairage lors de la connexion des câbles au niveau des répartiteurs.</p> <p>Ce contrôle sera effectué à l'aide d'un réflectomètre ou d'un échomètre en vérifiant la différence d'impédance caractéristique entre une paire de référence et les paires à tester.</p> <p><u>Tests dynamiques :</u></p> <p>Effectués à l'aide d'un testeur de câblage aux fréquences de 10 MHz et de 100 MHz : impérativement, ces tests ont pour but de s'assurer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ l'atténuation mesurée en ligne est cohérente avec les valeurs imposées par la norme (120 Ohm, catégorie 5) par rapport à la longueur de ligne,</li> <li>➔ les valeurs de diaphonie entre deux paires d'un même câble sont inférieures à la limite définie par la norme (120 Ohm, catégorie 5),</li> <li>➔ le rapport signal/bruit est satisfaisant,</li> <li>➔ le bruit induit dans le câble par l'environnement électromagnétique est de niveau inférieur à la norme.</li> </ul> <p><u>Procédure :</u></p> <p>Tous les tests (statiques et dynamiques) seront faits par l'entreprise titulaire du présent lot, en présence impérative du Maître d'Œuvre.</p> <p>Les tests à 100 MHz ne pourront être effectués qu'avec au moins un opérateur agréé.</p> <p>Matériel de test à fournir par l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ testeur de câblage: modèle wirescop de Expert Data ou équivalent,</li> <li>➔ réflectomètre.</li> </ul> <p>L'entreprise proposera au Maître d'Œuvre un bordereau type de résultats de tests au moins au mois avant l'exécution de la recette.</p> <p>En cas contraire, le Maître d'Œuvre imposera à l'entreprise les documents type pour le dossier de recette.</p> <p>Le dossier de réception du pré-câblage sera remis au maître d'ouvrage un mois avant la mise en service des ouvrages et devra comporter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ le plan de repérage,</li> </ul>	Ens	1			
	pm				

Réhabilitation d'un bâtiment existant pour la création d'un tiers-lieu  
1, avenue Briand 19170 TARNAC  
Lot 09: Electricité

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b>9.8. Onduleurs</b> <p>Afin de garantir l'alimentation des systèmes informatiques, serveurs au sein du bâtiment, l'onduleur doit offrir une alimentation de secours par batterie suffisante durant les coupures de courant. Ils doivent fournir une protection contre les dommages causés par les surtensions et les pics de tension et permettent l'utilisation d'un logiciel de gestion afin d'optimiser la sécurité de votre installation et doit stabiliser les fluctuations de tension dangereuses par un régulateur de tension AVR.</p> <p>Les principales fonctionnalités attendues incluent la régulation automatique de la tension, un écran LCD et des fonctions d'économie d'énergie permettant de réduire la consommation électrique.</p> <p>Ils devront être de type 9PX 5-22kVA et de marque Eaton selon CCTP</p> <p>Un premier onduleur sera installé pour l'ensemble des serveurs et des équipements des salles son et vidéo.</p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture, la pose et le raccordement des onduleurs et des réseaux ondulés.</p>	Ens	1			
	Ens	1			
<b>10. ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ</b> <b>10.1 Alimentation</b> <p>L'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement de l'éclairage de balisage qui sera réalisé par des blocs autonomes de type SATI (système automatique de test intégré). Ces blocs devront obligatoirement comportés <b>la marque NF AEAS</b>.</p> <p>L'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement d'une télécommande électronique de type TL 500 (de chez Luminos ou techniquement équivalent). Elle sera installée en tableau TGBT 24 et elle pilotera les blocs.</p> <p>Le câblage sera réalisé en 5 G 1.5 mm².</p>	Ens	1			
<b>10.2. Eclairage d'évacuation</b> <p>L'éclairage de sécurité sera de type C.</p> <p>Il sera constitué de blocs autonomes de 45 lumens non permanents homologués SATI LED de type boîtier LUM 16005 UTRALED 45ES IP66 et IK 08 de chez LUMINOX ou équivalent.</p> <p>Ils seront installés avec une grille de protection permettant d'obtenir un degré de protection mécanique IK 10.</p> <p>Ils serviront au balisage des circulations horizontales, verticales et des sorties vers l'extérieur. L'implantation a été détaillée précédemment dans la description des locaux.</p> <p>L'entrepreneur devra mettre en place l'étiquetage approprié pour chaque bloc de sécurité.</p> <p>Le câblage sera réalisé en 5 G 2.5 mm².</p>	Ens	6			
	Ens	6			
	pm				
	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
L'implantation sera effectuée à une hauteur minimum de 2.25 mètres (de leur partie inférieure) au-dessus du sol fini.		pm			
<b>11. ALARME INCENDIE</b>					
Pour l'ensemble des locaux, l'entrepreneur doit la fourniture, la pose et le raccordement des équipements suivants, y compris câblage et accessoires depuis tableau :					
Alarme incendie type 4 – STI à alimentation secteur et secours par batterie Cadmium nickel étanche, sur 1 boucle marque Cooper avec diffuseur sonore intégré	Ens	1			
alimentation électrique 3*1,5mm²	Ens	1			
blocs d'alarme sonore type SFC	Ens	3			
flash avertisseur d'alarme lumineux pour les sanitaires	Ens	2			
déclencheurs d'alarme manuels rouge IP54 à membrane déformable câblage en 1 paire 8/10° type SYT1	Ens	1			
La détection sera assurée par les déclencheurs manuels qui permettront de mettre en marche l'alarme. Les déclencheurs seront câblés en série sur un câble 8/10° SYT1.		PM			
Les BAAS seront câblés en 2*1.5² pour l'alimentation secteur et C2 8/10° pour la liaison de commande.					
L'alarme pilotera, en cas de déclenchement, la coupure d'alimentation de la sonorisation via un contacteur. Cette action permettra l'émission des messages. Y compris allumage de l'éclairage et de l'éclairage de sécurité.		PM			
L'entrepreneur réalisera l'ensemble des prestations de câblage et mise en œuvre. Y compris toutes sujétions.					
L'alarme incendie couvrira l'ensemble du bâtiment.					
L'entrepreneur réalisera l'ensemble des prestations de câblage et mise en œuvre. Y compris toutes sujétions.					
<b>12. ESSAIS ET MISE EN SERVICE</b>					
L'entrepreneur doit la mise en service et le réglage de l'ensemble des installations.	Ens	1			
Un soin tout particulier sera apporté à la qualité sonore des installations.					
L'ensemble des modifications ou améliorations nécessaires à l'obtention de résultats corrects est à la charge de l'entrepreneur. Ces prestations devront être réalisées dans les plus brefs délais.					

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b>13. RAPPORT DE FIN DE CHANTIER</b> L'entrepreneur doit la fourniture, au maître d'œuvre et au bureau de contrôle, le jour de la réception des pièces suivantes en 3 exemplaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>➡ Le Consuel</li> <li>➡ Les résultats des essais coprec</li> <li>➡ Les plans à jour des ouvrages exécutés</li> <li>➡ La liste descriptive des matériels installés et les notices d'entretien correspondantes.</li> </ul>	Ens	1			

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b><u>RECAPITULATIF</u></b>					
<b>1. SUJETIONS LIEES A LA PRESENCE D'AMIANTE</b>					
<b>2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DU CHANTIER</b>					
<b>3. INFORMATIONS GÉNÉRALES :</b>					
<b>4. DÉPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES</b>					
<b>5. ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES</b>					
<b>6. TABLEAUX ÉLECTRIQUES</b>					
<b>7. PRISE DE TERRE ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES :</b>					
<b>8. DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE</b>					
<b>9. TELEPHONE - INFORMATIQUE - FIBRE OPTIQUE - ONDULEURS</b>					
<b>11. ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ</b>					
<b>11. ALARME INCENDIE</b>					
<b>12. ESSAIS ET MISE EN SERVICE</b>					
<b>13. RAPPORT DE FIN DE CHANTIER</b>					
				<b>TOTAL € HT</b>	
				<b>TVA 20%</b>	
				<b>TOTAL € TTC</b>	
<i>Signature et cachet de l'entreprise</i>					



DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Qtés	Qtés Entreprise	PU HT	P Total HT
<b>8. DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE(Option)</b> L'entrepreneur devra proposer dans son offre une variante concernant la mise en offre de luminaire non dali : ➤ Luminaires LED gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond. ➤ Luminaires LED non gradables encastrés de type Omega LED de marque Thorn de faible épaisseur Electronique, Classe électrique II, IP20, IK02. Corps, Tôle d'acier, Complet avec LED 3 000 K pour montage encastré dans le faux-plafond.  <b><u>RECAPITULATIF</u></b>	Ens  <				