



# APPEL D'OFFRES

## **PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE TYPE R+0 EXTENSIBLE A R+1 A ABOMEY-CALAVI**

AO n°: **PNUD/ITB/LABs/01/07/2022**

Projet : **Projet d'Appui à l'opérationnalisation de l'initiative Tumbuktoo à l'Université d'Abomey Calavi (UAC)**

Pays : **BENIN**

Délivré le : **3 août 2022**

# SOMMAIRE

---

<b>Section 1. Lettre d’invitation .....</b>	<b>4</b>
<b>Section 2. Instructions destinées aux soumissionnaires.....</b>	<b>5</b>
DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	5
1. Introduction.....	5
2. Fraude et corruption, Cadeaux et invitations.....	5
3. Éligibilité .....	6
4. Conflit d’intérêts .....	6
<b>B. PRÉPARATION DES OFFRES .....</b>	<b>7</b>
5. Considérations générales .....	7
6. Coût de la préparation de l’offre.....	7
7. Langue.....	7
8. Documents comprenant l’offre .....	7
9. Documents établissant l’éligibilité et les qualifications du soumissionnaire ;.....	7
10. Format et contenu de l’offre technique .....	7
11. Barème de prix .....	8
12. Garantie de soumission .....	8
13. Devises.....	8
14. Coentreprise, consortium ou partenariat.....	8
15. Offre unique .....	9
16. Durée de validité de l’offre .....	10
17. Extension de la durée de validité de l’offre .....	10
18. Clarification de l’offre (de la part des soumissionnaires).....	10
19. Modification des offres.....	10
20. Autres types d’offres.....	10
21. Conférence préalable à l’offre.....	11
<b>C. DÉPÔT ET OUVERTURE DES OFFRES.....</b>	<b>11</b>
22. Dépôt .....	11
Offre déposée en version imprimée (manuelle).....	11
Offres déposées par courriel ou sur le système eTendering .....	11
23. Date limite de dépôt des offres et offres tardives .....	12
24. Retrait, remplacement et modification des offres.....	12
25. Ouverture des offres.....	12
<b>D. Évaluation des offres.....</b>	<b>13</b>
26. Confidentialité.....	13
27. Évaluation des offres.....	13
28. Examen préliminaire .....	13
29. Évaluation de l’éligibilité et de la qualification.....	13
30. Évaluation des offres techniques et des prix.....	13

31. Devoir de précaution .....	14
32. Clarification des offres .....	14
33. Conformité des offres .....	14
34. Défauts de conformité, erreurs réparables et omissions .....	14
<b>E. ADJUDICATION DU CONTRAT .....</b>	<b>15</b>
35. Droit d'accepter, de rejeter ou de déclarer non conformes tout ou partie des offres .....	15
36. Critères d'adjudication.....	15
37. Analyse.....	15
38. Droit de modification des exigences lors de l'adjudication du contrat.....	15
39. Signature du contrat .....	15
40. Type de contrat et conditions générales .....	16
41. Garantie de bonne exécution.....	16
42. Garantie bancaire de restitution d'avance .....	16
43. Indemnité forfaitaire.....	16
44. Dispositions en matière de paiement .....	16
45. Contestation des fournisseurs.....	16
46. Autres dispositions.....	16
<b>Section 3. Fiche technique.....</b>	<b>18</b>
<b>Section 4 Critères d'évaluation.....</b>	<b>21</b>
<b>Section 5a : Tableau des exigences et spécifications techniques/Détail quantitatif estimatif .....</b>	<b>23</b>
<b>Section 5b : Autres exigences connexes .....</b>	<b>23</b>
<b>Section 6 : Formulaire de soumission à renvoyer/liste de vérification .....</b>	<b>79</b>
Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre .....	80
Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire .....	82
Formulaire C : Formulaire d'information sur les coentreprises/consortiums/partenariats.....	84
Formulaire D : Formulaire d'éligibilité et de qualification .....	86
Formulaire E : Format de l'offre technique .....	89
Formulaire F : Formulaire de barème de prix .....	92
FORMULAIRE G : Formulaire de garantie de soumission.....	105

## Section 1. Lettre d'invitation

Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) vous invite par la présente à soumissionner dans le cadre du présent appel d'offres (AO) relatif à l'objet sus-référencé.

Le présent AO comprend les documents suivants ainsi que les Conditions générales du contrat qui sont intégrées à la fiche technique :

- Section 1 : Lettre d'invitation
- Section 2 : Instructions destinées aux soumissionnaires
- Section 3 : Fiche technique
- Section 4 : Critères d'évaluation
- Section 5 : Tableau des exigences et spécifications techniques
- Section 6 : Formulaires de soumission à renvoyer
  - A. Formulaire A : Formule de soumission de l'offre
  - B. Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire
  - C. Formulaire C : Formulaire d'information sur les coentreprises/consortiums/partenariats
  - D. Formulaire D : Formulaire de qualification
  - E. Formulaire E : Format de l'offre technique
  - F. Formulaire F : Barème de prix
  - G. Formulaire G : Formulaire de garantie de soumission]

Si vous souhaitez soumettre une offre en réponse à ce présent AO, veuillez préparer votre offre conformément aux exigences et procédures décrites dans le présent AO, et la déposer avant la date limite de dépôt des offres présentée dans la fiche technique.

Veuillez accuser réception de cet AO en envoyant un courriel à l'adresse [offreinfo.ben@undp.org](mailto:offreinfo.ben@undp.org) en indiquant si vous souhaitez ou non soumettre une offre. Vous pouvez également, le cas échéant, utiliser la fonction « accepter l'invitation » sur le système d'appel d'offres en ligne eTendering. Cela vous permettra de recevoir toute modification ou mise à jour concernant l'appel d'offres. Si vous souhaitez davantage d'éclaircissements, nous vous invitons à contacter la personne désignée dans la fiche technique ci-jointe en qualité de personne référente pour toute question liée au présent AO.

Le PNUD attend avec intérêt votre offre et vous remercie d'avance de l'attention que vous portez aux possibilités commerciales proposées par le PNUD.

Délivré par :

*Fidelia Gbenou*

40F04549B6534EB...

Nom : Fidelia GBENOU

Fonction : Procurement Assistant

Date : août 3, 2022

Approuvé par :

*Annick Pognon*

D668A8613B8A4FB...

Nom : Annick POGNON

Fonction : Operations Manager

Date : août 3, 2022

## Section 2. Instructions destinées aux soumissionnaires

### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

<p><b>1. Introduction</b></p>	<p>1.1 Les soumissionnaires adhèrent à toutes les exigences du présent AO, notamment toute modification par écrit provenant du PNUD. Le présent appel d'offres est mené conformément aux politiques et procédures régissant les programmes et opérations relatives aux contrats et aux achats du PNUD qui sont consultables à l'adresse <a href="https://popp.undp.org/SitePages/POPPBSUnit.aspx?TermID=254a9f96-b883-476a-8ef8-e81f93a2b38d">https://popp.undp.org/SitePages/POPPBSUnit.aspx?TermID=254a9f96-b883-476a-8ef8-e81f93a2b38d</a></p> <p>1.2 Toute offre déposée sera considérée comme constituant une offre du soumissionnaire et ne vaudra pas ou n'emportera pas implicitement acceptation de l'offre par le PNUD. Le PNUD n'est nullement tenu d'attribuer un contrat à un quelconque soumissionnaire dans le cadre du présent AO.</p> <p>1.3 Le PNUD se réserve le droit d'annuler la procédure d'achat à tout stade sans aucune obligation de quelque nature que ce soit pour le PNUD, sur notification des soumissionnaires ou publication d'une notification d'annulation sur le site Web du PNUD.</p> <p>1.4 Dans le cadre de l'offre, il est souhaité que le soumissionnaire s'inscrive sur le site Web du Portail mondial pour les fournisseurs des organismes des Nations Unies (<a href="http://www.ungm.org">www.ungm.org</a>). Le soumissionnaire peut soumettre une offre même s'il n'est pas inscrit sur le Portail. Toutefois, si le soumissionnaire est choisi pour l'adjudication du contrat, il doit s'inscrire sur le Portail avant la signature du contrat.</p>
<p><b>2. Fraude et corruption, Cadeaux et invitations</b></p>	<p>2.1 Le PNUD applique une politique stricte de tolérance zéro en ce qui concerne les pratiques illicites, notamment la fraude, la corruption, la collusion, les pratiques contraires à l'éthique ou non professionnelles ainsi que l'obstruction aux fournisseurs du PNUD, et exige que tous les soumissionnaires et les fournisseurs respectent les plus hautes normes éthiques lors de la procédure d'achat et de la mise en œuvre du contrat. La Politique anti-fraude du PNUD est consultable à l'adresse <a href="http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_andinvestigation.html">http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_andinvestigation.html</a>.</p> <p>2.2 Les soumissionnaires et les fournisseurs n'offrent pas de cadeaux ni d'invitations de quelque nature que ce soit aux membres du personnel du PNUD, notamment des voyages d'agrément pour des événements sportifs ou culturels, dans des parcs d'attractions, des offres de vacances, de transport, ou des invitations à des déjeuners ou dîners luxueux.</p> <p>2.3 En vertu de cette politique, le PNUD :</p> <p>a) rejette une offre s'il détermine que le soumissionnaire choisi est engagé dans toute pratique de corruption ou pratique frauduleuse lors de l'appel d'offres pour le contrat en question ;</p> <p>b) déclare un fournisseur comme inéligible, pour une période définie ou indéfinie, à l'adjudication d'un contrat si, à tout moment, il détermine que le fournisseur s'est engagé dans toute pratique de corruption ou frauduleuse lors</p>

	<p>de l'appel d'offres d'un contrat du PNUD ou de l'exécution de ce dernier.</p> <p>2.4 Tous les soumissionnaires doivent se conformer au Code de conduite à l'intention des fournisseurs du PNUD qui peut être consulté à l'adresse <a href="https://www.un.org/Depts/ptd/sites/www.un.org.Depts.ptd/files/files/attachme nt/page/2014/February%202014/conduct_french.pdf">https://www.un.org/Depts/ptd/sites/www.un.org.Depts.ptd/files/files/attachme nt/page/2014/February%202014/conduct_french.pdf</a></p>
<b>3. Éligibilité</b>	<p>3.1 Un fournisseur ne doit pas être suspendu, exclu ou autrement désigné comme inéligible par tout organisme des Nations Unies, le Groupe de la Banque mondiale ou toute autre organisation internationale. Les fournisseurs doivent ainsi informer le PNUD s'ils sont soumis à toute sanction ou suspension temporaire imposée par ces organisations.</p> <p>3.2 Il est de la responsabilité du soumissionnaire de veiller à ce que ses employés, les membres de la coentreprise, les sous-contractants, les prestataires de services, les fournisseurs ou leurs employés de respecter les exigences d'éligibilité tel qu'établi par le PNUD.</p>
<b>4. Conflit d'intérêts</b>	<p>4.1 Les soumissionnaires doivent strictement éviter tout conflit avec d'autres engagements ou leurs propres intérêts et ne pas tenir compte de travaux futurs. Tous les soumissionnaires qui ont un conflit d'intérêts seront disqualifiés. Sans limitation du caractère général de ce qui précède, les soumissionnaires et leurs prestataires de services agréés sont considérés comme ayant un conflit d'intérêts avec une partie ou plus de la présente procédure de sollicitations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. S'ils sont ou ont été par le passé liés à une société, ou à l'une de ses sociétés affiliées ayant été engagée par le PNUD pour fournir des services au titre de la préparation de la conception, des spécifications, des termes de référence, de l'analyse et de l'estimation des coûts et d'autres documents devant être utilisés pour l'achat de biens et de services dans le cadre de la présente procédure de sélection ;</li> <li>b. S'ils ont été impliqués dans la préparation ou la conception du programme ou du projet relatif aux services requis au titre du présent appel d'offres ;</li> <li>c. S'il est avéré qu'ils sont concernés par un conflit pour toute autre raison, tel que peut l'établir le PNUD, ou à sa discrétion.</li> </ul> <p>4.2 En cas d'incertitude concernant l'interprétation d'une situation susceptible de constituer un conflit d'intérêts, les soumissionnaires doivent en informer le PNUD et lui demander de confirmer s'il s'agit ou non d'une situation de conflit d'intérêts.</p> <p>4.3 De la même manière, les soumissionnaires doivent montrer dans leur offre qu'ils sont conscients des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si les propriétaires, copropriétaires, responsables, directeurs, actionnaires dominants, de l'entité soumissionnaire ou du personnel essentiel font partie de la famille d'un membre du personnel du PNUD exerçant des responsabilités dans les fonctions d'achat ou le gouvernement du pays concerné ou de tout partenaire de mise en œuvre recevant les services dans le cadre du présent AO ;</li> <li>b) Toutes les autres situations susceptibles de donner lieu, réellement ou en apparence, à un conflit d'intérêts, une collusion ou des pratiques déloyales. En cas de non-divulcation de cette information, il est possible que l'offre ou les offres concernées par cette non-divulcation soient rejetées.</li> </ul> <p>4.4 L'éligibilité des soumissionnaires détenus totalement ou partiellement par le gouvernement dépendra de l'évaluation et de l'examen approfondis par le PNUD de divers facteurs tels que leur enregistrement, leur opération et leur</p>

	<p>gestion en tant qu'entité indépendante, l'ampleur de la participation du gouvernement, la réception de subventions, leur mandat et l'accès aux informations dans le cadre du présent AO, entre autres facteurs. Les conditions qui peuvent mener à un avantage indu sur d'autres soumissionnaires peuvent provoquer le rejet de l'offre.</p>
<b>B. PRÉPARATION DES OFFRES</b>	
<b>5. Considérations générales</b>	<p>5.1 Lors de la préparation de l'offre, le soumissionnaire doit examiner l'appel d'offres avec attention. Les lacunes matérielles lors de la fourniture des informations demandées dans l'appel d'offres peuvent provoquer le rejet de l'offre.</p> <p>5.2 Le soumissionnaire ne sera pas autorisé à profiter de toute erreur ou omission dans l'appel d'offres. Si ces erreurs ou omissions sont découvertes, le soumissionnaire doit en informer le PNUD en conséquence.</p>
<b>6. Coût de la préparation de l'offre</b>	<p>6.1 Le soumissionnaire prend à sa charge l'ensemble des coûts liés à la préparation et au dépôt de son offre, que celle-ci soit ou non retenue. Le PNUD n'est en aucun cas responsable ou redevable desdits coûts, indépendamment du déroulement ou du résultat de la procédure d'achat.</p>
<b>7. Langue</b>	<p>7.1 L'offre, ainsi que toute correspondance connexe échangée entre le soumissionnaire et le PNUD, sont rédigées dans la ou les langues indiquées dans la fiche technique.</p>
<b>8. Documents comprenant l'offre</b>	<p>8.1 L'offre comprend les documents et formulaires connexes suivants, dont les détails sont fournis dans la fiche technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Documents établissant l'éligibilité et les qualifications du soumissionnaire ;</li> <li><b>B.</b> Offre technique ;</li> <li><b>C.</b> Barème de prix ;</li> <li><b>D.</b> Garantie de soumission, si elle est exigée dans la fiche technique ;</li> <li><b>E.</b> Toute pièce jointe ou tout appendice à l'offre.</li> </ul>
<b>9. Documents établissant l'éligibilité et les qualifications du soumissionnaire ;</b>	<p>9.1 Le soumissionnaire fournit la preuve écrite de son statut de fournisseur éligible et qualifié en remplissant les formulaires figurant dans la section 6 et en fournissant les documents exigés dans ces formulaires. Aux fins de l'adjudication d'un contrat à un soumissionnaire, ses qualifications doivent être documentées de manière jugée satisfaisante par le PNUD.</p>
<b>10. Format et contenu de l'offre technique</b>	<p>10.1 Le soumissionnaire est tenu de présenter une offre technique en utilisant les formulaires types et les modèles fournis dans la section 6 de l'appel d'offres.</p> <p>10.2 Des échantillons d'objets, lorsqu'exigés en vertu de la section 5, sont fournis dans le délai spécifié et à moins qu'autrement spécifié par le PNUD, sans frais pour le PNUD. S'ils ne sont pas détruits lors des tests, les échantillons seront renvoyés à la demande et aux frais du soumissionnaire, à moins qu'autrement indiqué.</p> <p>10.3 Lorsqu'applicable et tel qu'exigé en vertu de la section 5, le soumissionnaire décrit le programme de formation nécessaire disponible pour le maintien et l'exécution des services ou pour l'entretien et le fonctionnement des équipements offerts, ainsi que le coût pris en charge par le PNUD. Cette formation ainsi que le matériel de formation, à moins qu'autrement indiqué, sont offerts dans la langue de l'offre tel que prescrit dans la fiche technique.</p> <p>10.4 Lorsqu'applicable et tel qu'exigé en vertu de la section 5, le soumissionnaire</p>

	atteste de la disponibilité de pièces détachées pour une période d'au moins cinq (5) ans à compter de la date de livraison, ou tel qu'autrement indiqué dans cet appel d'offres.
<b>11. Barème de prix</b>	<p>11.1 Le présent barème de prix est préparé en utilisant le formulaire fourni dans la section 6 de l'appel d'offres et en prenant en considération les exigences de l'AO.</p> <p>11.2 Toute exigence décrite dans l'offre technique, mais dont le prix n'est pas indiqué dans le barème de prix, est considérée comme étant incluse dans les prix des autres activités ou biens, ainsi que dans le prix total final.</p>
<b>12. Garantie de soumission</b>	<p>12.1 Une garantie de soumission, si elle est exigée dans la fiche technique, est fournie au montant et dans le formulaire indiqué dans la fiche technique. Cette garantie est valable jusqu'à trente (30) jours après la date de validité finale de l'offre.</p> <p>12.2 La garantie de soumission est incluse, avec l'offre. Si une garantie de soumission est exigée par l'appel d'offres mais n'est pas présentée avec l'offre technique, l'offre est rejetée.</p> <p>12.3 Si le montant de la garantie de soumission est moins élevé que le montant exigé par le PNUD, ou si la période de validité de ladite garantie est moins longue que celle exigée par le PNUD, celui-ci rejette l'offre.</p> <p>12.4 Dans le cas où une offre électronique est autorisée dans la fiche technique, les soumissionnaires y intègrent une copie de la garantie de soumission, et l'original de la garantie doit être envoyé par courrier ou en main propre selon les instructions de la fiche technique.</p> <p>12.5 Le PNUD peut confisquer la garantie de soumission et rejeter l'offre en cas de survenance d'un ou de plusieurs des cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Si le soumissionnaire rétracte son offre pendant la durée de validité de l'offre indiquée dans la fiche technique, ou ;</li> <li>ii. Si le soumissionnaire retenu omet : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. De signer le contrat après son adjudication par le PNUD ;</li> <li>ii. De fournir une garantie de bonne exécution, des assurances ou d'autres documents que le PNUD peut exiger à titre de condition préalable à l'entrée en vigueur du contrat susceptible d'être attribué au soumissionnaire.</li> </ul> </li> </ul>
<b>13. Devises</b>	<p>13.1 Tous les prix sont cités dans la devise ou les devises indiquées dans la fiche technique. Lorsque les offres sont libellées dans différentes devises, afin de comparer l'ensemble des offres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le PNUD convertira la devise indiquée dans l'offre dans la devise privilégiée par le PNUD à l'aide du taux de change opérationnel de l'ONU en vigueur à la date limite de dépôt des offres ;</li> <li>b) Dans le cas où le PNUD choisit une offre libellée dans une devise différente de la devise privilégiée indiquée dans la fiche technique, le PNUD se réserve le droit d'attribuer le contrat dans sa devise privilégiée à l'aide de la méthode de conversion indiquée ci-dessus.</li> </ul>
<b>14. Coentreprise, consortium ou partenariat</b>	<p>14.1 Si le soumissionnaire est un groupe d'entités juridiques devant former ou ayant formé une coentreprise, un consortium ou un partenariat lors du dépôt de l'offre, elles doivent confirmer dans le cadre de leur offre : (i) Qu'elles ont désigné une partie en tant qu'entité principale, dûment habilitée à obliger juridiquement les membres de la coentreprise, du consortium ou du partenariat conjointement et de manière solidaire, ceci devant être attesté par un accord dûment authentifié</p>

	<p>entre lesdites entités juridiques qui devra être joint à l'offre ; et (ii) que si le contrat leur est attribué, il sera conclu entre le PNUD et l'entité principale désignée qui agira pour le compte de l'ensemble des entités juridiques composant la coentreprise.</p> <p>14.2 Après la date limite de dépôt des offres, l'entité principale désignée pour représenter la coentreprise, le consortium ou le partenariat n'est pas changée sans le consentement préalable et écrit du PNUD.</p> <p>14.3 L'entité principale et les entités membres de la coentreprise, du consortium ou du partenariat se conforment aux dispositions de la clause 9 de ce document en ce qui concerne le dépôt d'une offre unique.</p> <p>14.4 La description de l'organisation de la coentreprise, du consortium ou du partenariat doit clairement définir le rôle prévu de chaque entité juridique composant la coentreprise dans le cadre de la satisfaction des exigences de l'AO, tant dans l'offre que dans l'accord de coentreprise. Le PNUD évaluera l'éligibilité et les qualifications de toutes les entités juridiques composant la coentreprise, le consortium ou le partenariat.</p> <p>14.5 Une coentreprise, un consortium ou un partenariat, lors de la présentation des antécédents et de l'expérience, différencie clairement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les antécédents et l'expérience de la coentreprise, du consortium ou du partenariat dans leur ensemble ;</li> <li>• Les antécédents et l'expérience des entités individuelles de la coentreprise, du consortium ou du partenariat.</li> </ul> <p>14.6 Les contrats antérieurs exécutés par des experts individuels qui sont intervenus à titre personnel mais qui sont liés de façon permanente ou qui ont été temporairement liés à l'une des sociétés membres ne peuvent pas être inclus dans l'expérience de la coentreprise, du consortium ou du partenariat, ou du membre concerné, et seuls lesdits experts peuvent en faire état dans la présentation de leurs qualifications personnelles.</p> <p>14.7 La coentreprise, le consortium ou le partenariat sont encouragés à respecter de grandes exigences multisectorielles lorsque le champ d'expertise et des ressources n'est pas disponible dans une seule société.</p>
<p><b>15. Offre unique</b></p>	<p>15.1 Le soumissionnaire (notamment les membres individuels de toute coentreprise) dépose une seule offre, en son nom propre ou dans le cadre d'une coentreprise.</p> <p>15.2 Les offres déposées par deux (2) soumissionnaires ou plus seront toutes rejetées dans chacun des cas suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) S'ils ont au moins un actionnaire dominant, directeur ou partie prenante en commun ;</li> <li>b) Si l'un d'entre eux reçoit ou a reçu de l'autre ou des autres une quelconque subvention, directe ou indirecte ;</li> <li>c) S'ils ont le même représentant légal aux fins du présent AO ;</li> <li>d) S'il existe entre eux une relation qui, directement ou par l'intermédiaire de tierces parties, leur permet d'avoir accès à des informations sur un autre soumissionnaire, ou d'influer sur l'offre d'un autre soumissionnaire dans le cadre de la présente procédure d'AO ;</li> <li>e) S'ils sous-traitent l'offre l'un de l'autre, ou si le sous-traitant d'une offre dépose également une autre offre en son nom en tant que soumissionnaire principal ; si un membre du personnel essentiel proposé pour faire partie de l'équipe d'un soumissionnaire participe à plus d'une offre reçue lors de la</li> </ol>

	procédure d'appel d'offres. La présente condition, relative au personnel, ne s'applique pas aux sous-traitants inclus dans plusieurs offres.
<b>16. Durée de validité de l'offre</b>	<p>16.1 Les offres restent valables pour la période indiquée dans la fiche technique, et leur validité prend effet à la date limite de dépôt des offres. Une offre assortie d'une durée de validité plus courte peut être rejetée par le PNUD et déclarée non conforme.</p> <p>16.2 Lors de la période de validité de l'offre, le soumissionnaire maintient son offre originale, sans la modifier, notamment sans modifier la disponibilité du personnel essentiel, les taux proposés et le prix total.</p>
<b>17. Extension de la durée de validité de l'offre</b>	<p>17.1 Dans certaines circonstances exceptionnelles, le PNUD pourra demander aux soumissionnaires d'étendre la durée de validité de leurs offres avant l'expiration de la durée de validité de l'offre. La demande et les réponses se font à l'écrit et sont considérées comme faisant partie intégrante de l'offre.</p> <p>17.2 Si le soumissionnaire convient d'étendre la validité de son offre, cette prorogation est effectuée sans aucun changement apporté à l'offre originale.</p> <p>17.3 Le soumissionnaire a le droit de refuser d'étendre la validité de son offre, auquel cas cette offre ne sera pas ultérieurement évaluée.</p>
<b>18. Clarification de l'offre (de la part des soumissionnaires)</b>	<p>18.1 Les soumissionnaires peuvent demander des éclaircissements au sujet de tout document de l'appel d'offres au plus tard à la date indiquée dans la fiche technique. Toute demande d'éclaircissements doit être envoyée par écrit sous la forme indiquée dans la fiche technique. Si des demandes sont envoyées d'une autre manière que par les voies indiquées, même si elles sont envoyées à un membre du personnel du PNUD, ce dernier n'est pas tenu d'y répondre ni de confirmer que telles demandes ont été officiellement reçues.</p> <p>18.2 Le PNUD offrira des réponses aux demandes d'éclaircissements sous la forme indiquée dans la fiche technique.</p> <p>18.3 Le PNUD s'efforcera de répondre rapidement aux demandes d'éclaircissement, mais toute réponse tardive de sa part ne l'obligera pas à proroger la date limite de dépôt des offres, sauf si le PNUD estime qu'une telle prorogation est justifiée et nécessaire.</p>
<b>19. Modification des offres</b>	<p>19.1 À tout moment avant la date limite de dépôt des offres, le PNUD peut, pour quelque raison que ce soit, par exemple en réponse à la demande d'éclaircissement d'un soumissionnaire, modifier l'appel d'offres. Les modifications seront rendues disponibles à l'ensemble des soumissionnaires potentiels.</p> <p>19.2 Si la modification est importante, le PNUD peut proroger la date limite de dépôt des offres pour donner aux soumissionnaires assez de temps pour inclure la modification dans leurs offres.</p>
<b>20. Autres types d'offres</b>	<p>20.1 Les autres types d'offres ne seront pas considérées, à moins qu'autrement indiqué dans la fiche technique. Si le dépôt d'un autre type d'offre est autorisé dans la fiche technique, un soumissionnaire peut déposer un autre type d'offre, mais seulement s'il dépose également une offre conforme aux exigences de l'appel d'offres. Si les conditions de son acceptation sont respectées ou si l'offre est clairement justifiée, le PNUD se réserve le droit d'attribuer un contrat sur la base d'un autre type d'offre.</p> <p>20.2 Si plusieurs autres types d'offres sont soumis, ils doivent être clairement</p>

	identifiés comme « offre principale » et « autre type d'offre ».
<b>21. Conférence préalable à l'offre</b>	21.1 S'il y a lieu, une conférence des soumissionnaires sera organisée à la date, à l'heure et au lieu indiqués dans la fiche technique. Tous les soumissionnaires sont encouragés à y assister. Toutefois, aucun soumissionnaire ne sera rejeté pour n'avoir pas assisté à la conférence. Le compte-rendu de la conférence des soumissionnaires sera publié sur le site Web de la section des achats et envoyé par courriel ou sur la plateforme d'appel d'offres en ligne eTendering comme indiqué dans la fiche technique. Aucune déclaration orale formulée lors de la conférence ne pourra modifier les conditions générales de l'appel d'offres, à moins qu'une telle déclaration ne soit expressément inscrite dans le compte-rendu de la conférence ou communiquée ou publiée à titre de modification de l'appel d'offres.
<b>2. DÉPÔT ET OUVERTURE DES OFFRES</b>	
<b>22. Dépôt</b>	<p>22.1 Le soumissionnaire dépose une offre dûment signée et complétée qui comprend les documents et les formulaires correspondant aux exigences de la fiche technique. Le barème de prix est soumis avec l'offre technique. Les offres peuvent être livrées en main propre, par courrier ou par méthode de transmission électronique comme indiqué dans la fiche technique.</p> <p>22.2 L'offre est signée par le soumissionnaire ou la ou les personnes dûment autorisées à obliger le soumissionnaire. L'autorisation est communiquée au moyen d'un document attestant d'une telle autorisation délivrée par le représentant juridique de l'entité soumissionnaire, ou d'une procuration, jointe à l'offre.</p> <p>22.3 Les soumissionnaires doivent être conscients du fait que le simple dépôt d'une offre implique acceptation par le soumissionnaire des Conditions générales du contrat du PNUD.</p>
<b>Offre déposée en version imprimée (manuelle)</b>	<p>22.4 Une offre déposée en version imprimée (manuelle), par courrier ou en main propre autorisée ou indiquée dans la fiche technique est régie comme suit :</p> <p>(a) L'offre signée est marquée comme « original » et ses copies sont marquées comme « copie » tel qu'approprié. Le nombre de copies est indiqué dans la fiche technique. Toutes les copies doivent seulement provenir de l'original signé. En cas de différences entre l'original et les copies, l'original prévaut.</p> <p>(b) L'offre technique et le barème de prix doivent être déposés ensemble dans une enveloppe sous pli scellé qui :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Porte le nom du soumissionnaire ;</li> <li>ii. Est adressée au PNUD comme indiqué dans la fiche technique ;</li> <li>iii. Comporte un avertissement qui déclare « Ne pas ouvrir avant la date et l'heure de l'ouverture des offres » tel qu'indiqué dans la fiche technique.</li> </ol> <p>Si les enveloppes et les colis comportant l'offre ne sont pas sous pli scellé ni marquées comme exigé, le PNUD ne sera pas responsable de tout mauvais placement, toute perte ou toute ouverture prématurée de l'offre.</p>
<b>Offres déposées par courriel ou sur le système eTendering</b>	<p>22.5 Le dépôt par courriel ou par l'intermédiaire du système d'appel d'offres en ligne eTendering, s'il est autorisé ou indiqué dans la fiche technique, est régi comme suit :</p> <p>a) Les fichiers électroniques faisant partie de l'offre respectent le format et les</p>

	<p>exigences indiqués dans la fiche technique ;</p> <p>b) Les documents requis dans le formulaire original (par exemple la garantie de soumission etc.) doivent être envoyés par courrier ou en main propre selon les instructions contenues dans la fiche technique.</p> <p>22.6 Davantage d'instructions sur la manière de déposer, modifier ou annuler une offre sur le système d'appel d'offres en ligne eTendering sont offertes dans le Guide du système eTendering du PNUD à l'attention des soumissionnaires, et des Guides vidéos sont également disponibles en consultant ce lien :  <a href="https://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/resources-for-bidders">https://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/resources-for-bidders</a></p>
<b>23. Date limite de dépôt des offres et offres tardives</b>	<p>23.1 Les offres complètes doivent être reçues par le PNUD de la manière, à l'adresse et au plus tard à la date et heure indiquées dans la fiche technique. Le PNUD ne reconnaît que la date et l'heure auxquelles il a reçu l'offre.</p> <p>23.2 Le PNUD ne tiendra pas compte de toute offre déposée après la date limite de dépôt des offres.</p>
<b>24. Retrait, remplacement et modification des offres</b>	<p>24.1 Un soumissionnaire peut retirer, remplacer ou modifier son offre après qu'elle a été déposée à tout moment avant la date limite de dépôt des offres.</p> <p>24.2 Offres déposées manuellement ou par courriel : Un soumissionnaire peut retirer, remplacer ou modifier son offre en envoyant une notification écrite conforme au PNUD, dûment signée par un représentant autorisé à cette fin, et en y joignant une copie de l'autorisation (ou une procuration). Le remplacement ou la modification de l'offre, le cas échéant, doit accompagner ladite notification écrite. Toutes les notifications doivent être déposées de la même manière que celle indiquée pour le dépôt des offres, en les marquant clairement comme « RETRAIT », « REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION ».</p> <p>24.3 Système eTendering : Un soumissionnaire peut retirer, remplacer ou modifier son offre en annulant, éditant et déposant de nouveau l'offre directement sur le système. Il est de la responsabilité du soumissionnaire de suivre correctement les instructions du système et de dûment éditer et déposer un remplacement ou une modification d'offre, tel que nécessaire. Davantage d'instructions sur la manière dont annuler ou modifier une offre directement sur le système sont offertes dans le Guide du système eTendering du PNUD à l'attention des soumissionnaires et dans les Guides vidéo.</p> <p>24.4 Les offres dont le retrait est demandé sont renvoyées aux soumissionnaires sans qu'elles aient été ouvertes (seulement en ce qui concerne les dépôts manuels), sauf si l'offre est retirée après qu'elle a été ouverte.</p>
<b>25. Ouverture des offres</b>	<p>25.1 Le PNUD ouvre les offres en présence d'un comité ad hoc constitué par le PNUD qui comprend au moins deux (2) membres.</p> <p>25.2 Les noms des soumissionnaires, les modifications, les retraits, l'état des libellés et des sceaux des enveloppes, le nombre de dossiers et de fichiers et tout autre détail que le PNUD jugera utile seront annoncés à l'ouverture. Aucune offre n'est rejetée à l'ouverture, sauf les offres tardives qui seront renvoyées non ouvertes aux soumissionnaires concernés.</p> <p>25.3 Dans le cas d'un dépôt sur le système eTendering, les soumissionnaires recevront une notification automatique une fois que leur offre aura été ouverte.</p>

<b>3. ÉVALUATION DES OFFRES</b>	
<b>26. Confidentialité</b>	<p>26.1 Les informations concernant l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, ainsi que la recommandation d'adjudication du contrat, ne sont pas divulguées aux soumissionnaires ou à toute autre personne non officiellement concernée par une telle procédure, même après publication de l'adjudication du contrat.</p> <p>26.2 Toute tentative de la part d'un soumissionnaire ou de toute personne agissant au nom du soumissionnaire d'influencer le PNUD lors de l'examen, de l'évaluation et de la comparaison des offres ou des décisions d'adjudication du contrat peut, à la décision du PNUD, provoquer le rejet de son offre et le soumettre à l'application des procédures de sanctions des fournisseurs du PNUD en vigueur.</p>
<b>27. Évaluation des offres</b>	<p>27.1 Le PNUD mènera l'évaluation sur l'unique base des offres déposées.</p> <p>27.2 L'évaluation des offres est menée suivant les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 Examen préliminaire, notamment de l'éligibilité</li> <li>2-2 Vérification des calculs et classement des soumissionnaires ayant réussi l'examen préliminaire du fait de leur prix.</li> <li>2-3 Évaluation de qualification (si la pré-qualification n'a pas été effectuée) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Évaluation des offres techniques</li> <li>o Évaluation des prix</li> </ul> </li> </ul> <p>L'évaluation détaillée s'axera sur les 3 à 5 offres dont les prix sont les plus bas. D'autres offres dont les prix sont plus élevés seront ajoutées pour évaluation si nécessaire.</p>
<b>28. Examen préliminaire</b>	<p>28.1 Le PNUD examine les offres pour déterminer si elles sont complètes selon les exigences documentaires minimales, si les documents ont bien été signés, et si les offres sont généralement correctes, entre autres indicateurs pouvant être utilisés à ce stade. Le PNUD se réserve le droit de rejeter toute offre à ce stade.</p>
<b>29. Évaluation de l'éligibilité et de la qualification</b>	<p>29.1 L'éligibilité et la qualification du soumissionnaire seront évaluées en comparant celles du soumissionnaire aux exigences minimales d'éligibilité et de qualification indiquées dans la section 4 (Critères d'évaluation).</p> <p>29.2 En termes généraux, les fournisseurs qui remplissent les critères suivants peuvent être considérés comme qualifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ils ne font pas partie, selon la Résolution 1267/1989 du Conseil de sécurité de l'ONU, de la liste de terroristes et de ceux qui les financent établie par le Comité, et de la liste de fournisseurs inéligibles du PNUD ;</li> <li>b. Ils ont une bonne situation financière et ont accès à des ressources financières appropriées pour exécuter le contrat et assumer tous les engagements commerciaux existants ;</li> <li>c. Ils disposent de l'expérience similaire nécessaire, de l'expertise technique, de capacités de production le cas échéant, de certificats de qualité, de procédures d'assurance qualité ainsi que d'autres ressources applicables à la prestation des services requis ;</li> <li>d. Ils respectent pleinement les Conditions générales du contrat du PNUD ;</li> <li>e. Ils n'ont pas d'antécédents de décisions arbitrales ou du tribunal contre le soumissionnaire ;</li> <li>f. Ils ont un historique de performance rapide et satisfaisante auprès de leurs clients.</li> </ul>
<b>30. Évaluation des offres techniques et des prix</b>	<p>30.1 L'équipe d'évaluation examine et évalue les offres au regard de leur conformité au tableau des exigences et des spécifications techniques et à d'autres documents fournis en appliquant la procédure indiquée dans la fiche technique</p>

	<p>et d'autres documents de l'appel d'offres. Si nécessaire et déclaré dans la fiche technique, le PNUD peut inviter les soumissionnaires techniquement conformes à faire une présentation au sujet de leurs offres techniques. Les conditions de la présentation sont fournies dans le document d'offre lorsque nécessaire.</p>
<b>31. Devoir de précaution</b>	<p>31.1 Le PNUD se réserve le droit de se livrer à un exercice de vérification visant à s'assurer de la validité des informations fournies par les soumissionnaires. Cet exercice est pleinement documenté et peut comprendre, sans toutefois s'y limiter, tout ou partie des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vérifier que les informations fournies par le soumissionnaire sont exactes, correctes et authentiques ;</li> <li>○ Valider le degré de conformité aux exigences de l'appel d'offres et aux critères d'évaluation au regard de ce qui a été constaté à ce stade par l'équipe d'évaluation ;</li> <li>○ Demander des renseignements et vérifier les références auprès d'organismes gouvernementaux compétents ayant juridiction sur le soumissionnaire concerné, auprès de précédents clients, ou auprès de toute autre entité ayant pu avoir des relations d'affaires avec ledit soumissionnaire ;</li> <li>○ Demander des renseignements et vérifier les références auprès de précédents clients concernant l'exécution des contrats en cours ou complétés, notamment des inspections physiques des travaux précédents, si nécessaire ;</li> <li>○ Inspecter physiquement les bureaux du soumissionnaire, les succursales ou autres établissements d'un soumissionnaire dans lesquels il exploite son activité, avec ou sans préavis ;</li> <li>○ D'autres moyens que le PNUD pourra juger opportuns, à tout stade du processus de sélection, avant l'adjudication du contrat.</li> </ul>
<b>32. Clarification des offres</b>	<p>32.1 Afin de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le PNUD peut, à sa discrétion, demander à tout soumissionnaire des éclaircissements au sujet de son offre.</p> <p>32.2 La demande d'éclaircissements du PNUD ainsi que la réponse se font par écrit, et aucune modification des prix ou du contenu de l'offre ne peut être demandée, proposée ou autorisée, sauf pour fournir des éclaircissements et confirmer la correction de toute erreur de calcul découverte par le PNUD lors de l'évaluation des offres, conformément à l'appel d'offres.</p> <p>32.3 Les éclaircissements non sollicités fournis par un soumissionnaire au titre de son offre qui ne constituent pas une réponse à une demande du PNUD ne sont pas pris en compte lors de l'examen et de l'évaluation de l'offre.</p>
<b>33. Conformité des offres</b>	<p>33.1 Le PNUD évalue la conformité des offres en se basant sur leur contenu. Une offre est considérée comme essentiellement conforme si elle respecte l'ensemble des termes, conditions, spécifications et autres exigences de l'appel d'offres sans dérogation, réserve ou omission importante.</p> <p>33.2 Si une offre n'est pas essentiellement conforme, elle est rejetée par le PNUD et ne peut pas être ultérieurement mise en conformité par le soumissionnaire en corrigeant les dérogations, réserves ou omissions importantes.</p>
<b>34. Défauts de conformité, erreurs réparables et omissions</b>	<p>34.1 À condition qu'une offre soit essentiellement conforme, le PNUD peut lever tout défaut de conformité ou toute omission de ladite offre qui ne constitue pas selon lui pas une dérogation importante.</p>

	<p>34.2 Le PNUD peut demander au soumissionnaire de fournir les informations ou les documents nécessaires, dans un délai raisonnable, pour rectifier les défauts de conformité ou omissions de l'offre relatifs aux exigences en matière de documentation. Une telle omission ne peut se rapporter à un quelconque aspect du prix de l'offre. L'offre peut être rejetée si le soumissionnaire ne se conforme pas à cette demande.</p> <p>34.3 En ce qui concerne les offres ayant passé l'examen préliminaire, le PNUD vérifie et corrige les erreurs de calcul comme suit :</p> <p>a) En cas de divergence entre le prix unitaire et le total du poste concerné, obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le prix unitaire prévaudra et le total du poste sera corrigé, sauf si le PNUD estime que la position de la virgule du prix unitaire est manifestement erronée, auquel cas le total du poste indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;</p> <p>b) En cas d'erreur dans le calcul d'un total correspondant à l'addition ou à la soustraction de sous-totaux, les sous-totaux prévaudront et le total sera corrigé ;</p> <p>c) En cas de divergence entre des montants en lettres et en chiffres, le montant en lettres prévaudra, sauf s'il est lié à une erreur de calcul, auquel cas le montant en chiffres prévaudra.</p> <p>34.4 Si le soumissionnaire n'accepte pas une correction d'erreur à laquelle le PNUD aura procédé, son offre sera rejetée.</p>
--	---

## B) ADJUDICATION DU CONTRAT

35. Droit d'accepter, de rejeter ou de déclarer non conformes tout ou partie des offres	35.1 Le PNUD se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute offre, de déclarer tout ou partie des offres non conformes, et de rejeter toutes les offres à tout moment avant l'adjudication du contrat, sans engager sa responsabilité ou être tenu d'informer le ou les soumissionnaires concernés des motifs de sa décision. En outre, le PNUD n'est pas tenu d'attribuer le contrat à l'offre de prix le plus bas.
36. Critères d'adjudication	36.1 Avant l'expiration de la période de validité des offres, le PNUD attribue le contrat au soumissionnaire qualifié et éligible dont l'offre est considérée comme étant conforme aux exigences du tableau des exigences et des spécifications techniques et qui propose le prix le plus bas.
37. Analyse	37.1 Si un soumissionnaire n'est pas retenu, il peut demander à se réunir avec le PNUD pour procéder à une analyse. Telle analyse vise à évoquer les atouts et les faiblesses de l'offre du soumissionnaire pour l'aider à améliorer ses futures offres lors de perspectives d'achats du PNUD. Le contenu d'autres offres et leur comparaison à l'offre du soumissionnaire ne sont pas évoqués.
38. Droit de modification des exigences lors de l'adjudication du contrat	38.1 Lors de l'adjudication du contrat, le PNUD se réserve le droit de modifier la quantité des biens ou des services dans une limite de vingt-cinq pour cent (25 %) du total de l'offre, sans modification du prix unitaire ou des autres conditions générales.
39. Signature du contrat	39.1 Le soumissionnaire retenu signe et date le contrat et le retourne au PNUD sous quinze (15) jours à compter de sa date de réception. S'il ne le fait pas, le PNUD a des raisons suffisantes pour annuler l'adjudication et retirer la garantie de soumission, le cas échéant, et peut dans ce cas attribuer le contrat au deuxième soumissionnaire le mieux placé ou faire un autre appel d'offres.

40. Type de contrat et conditions générales	40.1 Les types de contrat à signer et les Conditions générales du contrat applicables du PNUD, tel qu'indiqué dans la fiche technique, peuvent être consultés à l'adresse  <a href="http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html">http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html</a>
41. Garantie de bonne exécution	41.1 Une garantie de bonne exécution, si elle est exigée dans la fiche technique, est fournie au montant et dans le formulaire indiqué dans la fiche technique disponible à l'adresse <a href="https://popp.undp.org/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Sollicitation_Formulaire%20de%20Garantie%20de%20Bonne%20Execution_FR.docx">https://popp.undp.org/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Sollicitation_Formulaire%20de%20Garantie%20de%20Bonne%20Execution_FR.docx</a> dans un délai de quinze (15) jours à compter de la signature du contrat par les deux parties. Si une garantie de bonne exécution est requise, le reçu de la garantie de bonne exécution par le PNUD est essentiel pour que le contrat prenne effet.
42. Garantie bancaire de restitution d'avance	42.1 Le PNUD a pour principe de ne pas verser d'avances sur les contrats, à moins que ses intérêts ne l'exigent (c'est-à-dire qu'il ne verse pas de paiement sans avoir encore reçu les produits). Si une restitution d'avance est autorisée en vertu de la fiche technique et dépasse 20 % du prix total du contrat, ou 30 000 dollars des États-Unis, selon la valeur la plus basse, le soumissionnaire présente une garantie bancaire à hauteur du montant total de la restitution d'avance dans le formulaire disponible à l'adresse <a href="https://popp.undp.org/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Sollicitation_Formulaire%20de%20Garantie%20de%20Restitution%20D%E2%80%99Avance_FR.docx">https://popp.undp.org/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PSU_Sollicitation_Formulaire%20de%20Garantie%20de%20Restitution%20D%E2%80%99Avance_FR.docx</a> .
43. Indemnité forfaitaire	43.1 Le PNUD applique une indemnité forfaitaire pour les dommages ou risques causés au PNUD découlant de retards du contractant ou de la violation de ses obligations en vertu du contrat si une telle indemnité est indiquée dans la fiche technique.
44. Dispositions en matière de paiement	44.1 Le paiement sera seulement effectué après l'acceptation de la part du PNUD des biens ou des services fournis. Le paiement se fait dans un délai de trente (30) jours après réception de la facture et de l'attestation d'acceptation du travail délivrée par l'autorité compétente du PNUD qui supervise directement le contractant. Le paiement s'effectuera par transfert bancaire dans la devise du contrat.
45. Contestation des fournisseurs	45.1 La procédure de contestation mise à la disposition des fournisseurs par le PNUD permet aux personnes ou sociétés auxquelles un contrat n'a pas été attribué dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence de faire appel. Si un soumissionnaire estime ne pas avoir bénéficié d'un traitement équitable, le lien suivant fournit des informations supplémentaires quant aux procédures de contestation mises à la disposition des fournisseurs par le PNUD : <a href="http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/protest-and-sanctions.html">http://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/protest-and-sanctions.html</a>
46. Autres dispositions	46.1 Dans le cas où le soumissionnaire propose un prix plus bas au gouvernement hôte (par exemple l'administration de services généraux du Gouvernement fédéral des États-Unis d'Amérique) pour des services similaires, le PNUD a le droit à ce même prix. Les Conditions générales du PNUD prévalent. 46.2 Le PNUD a le droit de recevoir le même prix offert par le même contractant dans des contrats avec l'ONU ou avec les organismes des Nations Unies. Les

	<p>Conditions générales du PNUD prévalent.</p> <p>46.3 L'ONU a mis en place des restrictions sur l'emploi des (anciens) membres du personnel de l'ONU impliqués dans les procédures d'achat en vertu de la circulaire ST/SGB/2006/15</p> <p><a href="http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=ST/SGB/2006/15&amp;referer=/english/&amp;Lang=F">http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=ST/SGB/2006/15&amp;referer=/english/&amp;Lang=F</a>.</p>
--	--

## Section 3. Fiche technique

Les données suivantes pour les biens et les services à acheter complètent, supplémentent ou modifient les dispositions de l'appel d'offres dans le cas d'un conflit entre les instructions destinées aux soumissionnaires, la fiche technique et d'autres annexes ou références jointes à ladite fiche technique, et les dispositions de la fiche technique prévalent.

Numéro de fiche technique	Référence à la section 2	Données	Instructions ou exigences particulières
1	7	Langue de l'offre :	French
2		Dépôt d'offres pour des parties ou sous-parties du tableau des exigences (offres partielles)	Not Allowed
3	20	Autres types d'offres	Shall not be considered
4	21	Conférence préalable à l'offre	<p>Will be Conducted  Heure : 15 heure locale (GMT + 1)  <b>Date : août 11, 2022 3:00 PM</b>  Lieu : Sur le site à Université d'Abomey Calavi,  <b>La personne référente du PNUD pour la conférence est :</b>  Annick POGNON, Operations Manager  Téléphone : (+229) 97177807  Courriel : annick.pognon@undp.org</p>
5	16	Durée de validité de l'offre	90 days
6	13	Garantie de soumission	<p><b>Une caution de soumission de Deux Millions Cinq Cent Mille (2.500.000) de Francs CFA</b></p> <p>Formulaires de garantie de soumission acceptables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Garantie bancaire (voir le modèle de la section 8)</li> <li><b>B.</b> Tout chèque délivré par une banque/chèque de banque/chèque certifié</li> </ul>
7	41	Avance lors de la signature du contrat	<b>Une avance de démarrage d'un montant maximum de 20% du montant global du marché contre une caution bancaire.</b>
8	42	Indemnité forfaitaire/ Pénalité	<p>Will be imposed as follows:  Pourcentage du prix du contrat par jour de retard : 0,1%</p>

			Nombre maximal de jours de retard __30__ ; après lequel le PNUD peut mettre fin au contrat.
9	40	Garantie de bonne exécution	Une Caution de 10% du montant global du marché
10	12	Devise de l'offre	Local currency : FCFA ou Euro ou Dollar
11	31	Date limite de dépôt des demandes d'éclaircissement et des questions	<b>11 Août 2022 à 15 heures locales (UTC/GMT+1) (Heure de la conférence)</b>
12	31	Coordonnées de la personne à qui adresser les demandes d'éclaircissement et les questions	Personne référente au PNUD : PNUD BENIN Adresse : [01BP 506 Cotonou Lot 111 Zone Résidentielle] Courriel : <a href="mailto:offreinfo.ben@undp.org">offreinfo.ben@undp.org</a>
13	18, 19 et 21	Mode de diffusion des informations complémentaires à l'appel d'offres et des réponses et éclaircissements demandés	Posted directly to eTendering and UNDP Website PNUD and UNGM
14	23	Date limite de dépôt des offres	<b>25 Août 2022 à 15 heures locales (UTC/GMT+1)</b> Pour dépôt sur le système eTendering - tel qu'indiqué dans le système eTendering Noter que le fuseau horaire du système est UTC-05 : 00/UTC-04:00 (New York).
	22	Manière autorisée de dépôt des offres	X Système e-Tendering
15	22	Adresse de dépôt des offres	[Pour la méthode eTendering, consulter le lien ci-dessous et insérer les informations sur le numéro de l'événement] <a href="https://etendering.partneragencies.org">https://etendering.partneragencies.org</a> BU Code : <b>BEN10</b> ; Event ID <b>0000013206</b>
16	22	Exigences en matière de dépôt électronique (courriel ou système eTendering)	Pour la méthode eTendering, consulter le lien ci-dessous et insérer les informations sur le numéro de l'événement] <a href="https://etendering.partneragencies.org">https://etendering.partneragencies.org</a> BU Code : <b>BEN10</b> ; Event ID <b>0000013206</b> Format : <b>Fichiers PDF seulement</b> Le nom des fichiers doit comporter un maximum de 60 caractères et ne doit pas contenir de lettres ou de caractères spéciaux ne faisant pas partie de l'alphabet ou clavier latin. Aucun fichier ne doit comporter de virus ou être corrompu. <b>Taille maximum des fichiers par transmission : 5 GO</b> Objet obligatoire du courriel : <b>PNUD/ITB/LABS/01/07/2022 PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE TYPE R+0 EXTENSIBLE A R+1 A ABOMEY-CALAVI Les</b>

			<p><b>documents requis dans l'original (par exemple la garantie de soumission) doivent être envoyés à l'adresse ci-dessous, accompagnés d'une copie PDF soumise dans le cadre du dépôt électronique :</b></p> <p><b>PNUD BENIN, LOT 111 ZONE RESIDENTIELLE COTONOU BENIN</b></p>
17	25	Date, heure et lieu d'ouvertures des offres	Dans le cas d'un dépôt sur le système eTendering, les soumissionnaires recevront une notification automatique une fois que leur offre aura été ouverte.
18	27, 36	Méthode d'évaluation pour l'adjudication d'un contrat	Offre techniquement conforme, éligible et qualifiée au prix le plus bas.
19		Date prévue pour l'entrée en vigueur du contrat	<b><i>septembre 15, 2022</i></b>
20		Durée maximum prévue du contrat	<b>Quatre mois à compter de la notification</b>
21	35	Le PNUD attribuera le contrat à :	One or more Proposers, depending on the following factors : <b>Un seul et unique prestataire</b>
22	39	Type de contrat	Contract for Civil Works <a href="http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html">http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html</a>
23	39	Conditions générales du contrat du PNUD qui s'appliqueront	UNDP General Terms and Conditions for Works <a href="http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html">http://www.undp.org/content/undp/fr/home/operations/procurement/overview.html</a>
24		Autres informations relatives à l'AO	<i>[Toutes les autres instructions et informations qui n'ont pas encore été mentionnées dans la présente fiche technique mais qui concernent l'AO doivent être fournies ici et dans toute autre rubrique qui pourra être ajoutée sous la présente rangée]</i>

## Section 4 Critères d'évaluation

### Critères d'examen préliminaire

Les offres seront examinées pour déterminer si elles sont complètes et déposées conformément aux exigences de l'appel d'offres selon les critères ci-dessous selon un système de réponses Oui/Non :

- Signatures appropriées
- Procuration
- Documents minimum fournis
- Validité de l'offre
- Garantie de soumission (si exigée) déposée selon les exigences de l'appel d'offres avec période de validité conforme

### Critères d'éligibilité et de qualification minimum

L'éligibilité et la qualification seront évaluées selon un système de réponses Réussi/Échoué.

Si l'offre est déposée en tant que coentreprise, consortium ou partenariat, chaque membre doit remplir les critères minimums sauf autrement indiqué.

Objet	Critères	Exigence en matière de dépôt des documents
<b>ÉLIGIBILITÉ</b>		
<b>Statut juridique</b>	Le fournisseur est une entité enregistrée légalement.	Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire
<b>Éligibilité</b>	Le fournisseur n'est pas suspendu, exclu ou autrement désigné comme inéligible par tout organisme des Nations Unies, le Groupe de la Banque mondiale ou toute autre organisation internationale.	Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre
<b>Conflit d'intérêts</b>	Aucun conflit d'intérêts conformément à la clause 4 de l'appel d'offres.	Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre
<b>Faillite</b>	Aucune faillite déclarée, aucune implication dans une faillite ou dans des procédures de cessation de paiement, et aucun jugement ni action légale en cours contre le fournisseur qui pourrait nuire à ses opérations dans un futur proche.	Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre
<b>Certificats et licences</b>	<p><b>A.</b> Dûment autorisé à agir en qualité d'agent au nom du fabricant, ou une procuration, si le soumissionnaire n'est pas le fabricant</p> <p><b>B.</b> Nomination officielle en tant que représentant local, si le soumissionnaire dépose une offre pour le compte d'une entité située en dehors du pays</p> <p><b>C.</b> Les brevets, si les technologies proposées dans l'offre sont brevetées par le soumissionnaire</p> <p><b>D.</b> Les licences d'exportation ou d'importation, si applicable</p>	Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire
<b>QUALIFICATION</b>		

<b>Antécédents de contrats inexécutés<sup>1</sup></b>	L'inexécution d'un contrat n'a pas découlé d'une faute de la part du contractant au cours des 3 dernières années.	Formulaire D : Formulaire de qualification
<b>Antécédents de contentieux</b>	Aucun antécédent de décisions du tribunal ou de décisions arbitrales contre le soumissionnaire au cours des 3 dernières années.	Formulaire D : Formulaire de qualification
<b>Expériences antérieures</b>	<b>Minimum Cinq (05) ans d'expériences dans le domaine</b>	Formulaire D : Formulaire de qualification
	<b>Avoir une expérience en tant qu'entreprise principale dans la construction d'au moins deux (2) projets de nature et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché au cours des trois dernières années (pour remplir cette condition, les ouvrages mentionnés devraient être achevés à 100 % ou en cours de réalisation à concurrence d'au moins 80 %)</b> <i>(Pour la coentreprise, le consortium ou le partenariat, toutes les parties doivent respecter simultanément cette exigence)</i>	Formulaire D : Formulaire de qualification
<b>Situation financière</b>	Chiffre d'affaires annuel moyen de <b>Deux Cent Millions (200.000.000) de Francs CFA soit Trois Cent Neuf Mille Cent Dix Neuf (309.119) dollars US au cours des 5 dernières années.</b> <i>(Pour la coentreprise, le consortium ou le partenariat, toutes les parties doivent respecter simultanément cette exigence).</i>	Formulaire D : Formulaire de qualification
	Le soumissionnaire doit montrer la solidité actuelle de sa situation financière et indiquer sa rentabilité potentielle à long terme. <i>(Pour la coentreprise, le consortium ou le partenariat, toutes les parties doivent respecter simultanément cette exigence).</i>	Formulaire D : Formulaire de qualification
<b>Évaluation technique</b>	Les offres techniques sont évaluées sur un système Réussi/Échoué en ce qui concerne le respect ou non-respect des spécifications techniques désignées dans le document d'offre.	Formulaire E : Formulaire d'offre technique
<b>Évaluation financière</b>	Analyse détaillée du barème de prix, sur la base des exigences listées dans la section 5, qui a été proposé par les soumissionnaires dans le formulaire F.  La comparaison des prix doit être basée sur le prix proposé, qui comprend le transport, l'assurance et le coût total de propriété (y compris les pièces détachées, la consommation, l'installation, la mise en service, la formation, les conditionnements spéciaux, etc., si applicable)  Comparaison avec des estimations de budget ou estimations internes.	Formulaire F : Formulaire de barème de prix

<sup>1</sup> L'inexécution, comme décidé par le PNUD, comprend tous les contrats pour lesquels (a) l'inexécution n'a pas été contestée par le contractant, notamment au moyen d'un renvoi au dispositif de règlement des différends en vertu du contrat concerné, et (b) les contrats qui ont été ainsi contestés mais n'ont pas été pleinement réglés relativement au contractant. L'inexécution n'englobe pas les contrats pour lesquels la décision de l'employeur a été rejetée par le dispositif de règlement des différends. L'inexécution doit être basée sur l'ensemble des informations sur les différends ou contentieux pleinement réglés, c'est-à-dire un différend ou un contentieux qui a été réglé conformément au dispositif de règlement des différends en vertu du contrat concerné et dans le cas où toutes les instances d'appel disponibles au soumissionnaire ont été épuisées.

## Section 5a : Tableau des exigences et spécifications techniques/Détail quantitatif estimatif :

### PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE TYPE R+0 EXTENSIBLE A R+1 A ABOMEY-CALAVI

#### CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

#### **I – OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES ET CLAUSES CONTRACTUELLES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

#### **I.1- OJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir les modalités particulières de réalisation des ouvrages nécessaires aux travaux **de Construction d'un bâtiment type R+0 extensible à R+1 au profit de l'Université d'Abomey- Calavi pour abriter le Centre d'Innovation**

#### **ARTICLE 2 – NORMES ET REGLEMENTS (TEXTES DE REFERENCE)**

##### 2-1.1 GENERALITES CONCERNANT LES TEXTES DE REFERENCE

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes législatifs administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en REPUBLIQUE DU BENIN, ainsi, qu'à ceux publiés en France rendus applicables au Bénin.

Il est spécifié que les textes visés émanant du Bénin sont prioritaires.

Pour ceux publiés en FRANCE, ils sont pour l'essentiel recueillis au journal officiel et au R.E.E.F. édités par le C.S.T.B. (4, avenue du Recteur POINCARE - 75782) et aux éditions EYROLLES (61, boulevard Saint-Germain - 75005 PARIS).

L'ensemble de ces documents ne sont pas joints au marché, mais réputés connus et suivis par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux.

Les documents les plus couramment appliqués sont sommairement stipulés, sans limitation.

La date de référence de ces documents sera celle de l'offre.

Textes législatifs, administratifs - Règlements officiels.

Seront applicables :

Lois, décrets, circulaires :

- Code de la construction et de l'habitation
- Article R121-1 à R122-29 et R152-1 à R152-3
- Arrêté du 18 octobre 1977 ainsi que l'arrêté du 20.01.1982
- Arrêté du 15 juillet 1968
- Arrêté du 31 mai 1978
- Circulaire du 7 juin 1974
- Circulaire du 3 mars 1975
- Code de travail
- Arrêté du 25 juin 1980.

Documents techniques unifiés - Règles et règlements DTU.

Les ouvrages doivent être calculés conformément aux règles de calcul suivantes :

#### **2-3.2 BETON ARME - MAÇONNERIE :**

Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé (règles CCBA 68), règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites (Règles B.A.E.L. 91 modifiée 99). Mais elles ne devront pas être utilisées simultanément.

### 2-3.3 BETON DIVERS :

- D.T.U. NO 12; 13-1; 20; 20.11 et 21
- D.T.U. 20.11 / Règles de calcul simplifiées pour les parois et murs en maçonnerie (CSTB 1530 -193, Octobre 1978).
- Erratum (1549-195, décembre 1978)
- Erratum n°2 (CSTB 1569 - 199 mai 1979).

### 2-3.4 SPECIFICATION

Les prescriptions de ces cahiers sont applicables mais seront remplacées ou complétées par les dispositions générales particulières prévues par les règlements administratifs concernant les établissements recevant du public (ERP) et la législation du travail.

### 2-3.5 NORMES GENERALES ET PARTICULIERES

Les matières, matériaux et ouvrages doivent être conformes aux prescriptions des Normes Françaises, éditées par l'AFNOR (Association Française de Normalisation, Tour Europe - 92400 COURBEVOIE FRANCE), recueillies principalement au R.E.E.F. du CSTB. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, 4 avenue du Recteur POINCARE - 75782 PARIS).

## I.2- CAHIER DES CLAUSES CONTRACTUELLES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Les activités de construction des modules de classes pourraient avoir un impact environnemental et social significatif et causer des désagréments aux populations et aux zones avoisinantes. Conformément au Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), adopté en octobre 2012 et au Cadre de Politique de Réinstallation et de Compensation (CPRC), adopté en Janvier 2013, dans le cadre de la mise en œuvre du PME, il convient de soumettre à l'attention des Maîtres d'Ouvrages Délégués et des Maîtres d'Œuvre un certain nombre de mesures qui constitueront une partie intégrante des Dossiers d'Appel d'Offres ou des Marchés d'Exécution des Travaux (Cahier des Prescriptions Spéciales et Techniques). Ces mesures visent à optimiser les activités du chantier qui peuvent être des sources de nuisances environnementales et sociales. Par conséquent, ces règles et mesures seront soigneusement respectées par les contractants et par tous les acteurs impliqués dans l'exécution des travaux. Encore une fois, ces règles et mesures doivent être intégrées aux DAO et aux Marchés. Leur mise en œuvre sera vérifiée lors de la visite des chantiers et pendant la réception des travaux.

### 1- Mesures de gestion du chantier et de lutte contre la pollution et les nuisances

#### 1.1- Mesures de gestion du chantier

##### ➤ *Installation du chantier*

**Ms 1-** Signaler clairement l'existence du chantier aux endroits les plus sensibles et les plus indiqués,

**Ms 2-** Mettre en place un éclairage électrique du chantier,

**Ms 3-** Conserver l'emplacement retenu lors de la visite de l'identification et de confirmation des sites, emplacement retenu pour accueillir les infrastructures,

**Ms 4-** Mettre en place un système d'approvisionnement en eau du site,

**Ms 5-** Mettre en place ou afficher tous les documents (panneaux visibles) qui contribueraient à informer le public aussi souvent que nécessaire, sur la consistance des travaux, le planning et la durée probable des opérations.

##### ➤ *Mesures de sécurité*

Les responsabilités du contractant comprennent la protection de chaque personne et de la propriété alentour contre tout accident de construction. Le contractant aura la responsabilité de se conformer à toutes les exigences nationales et locales concernant la sécurité et prendra toute mesure nécessaire pour éviter les accidents, et en particulier :

**Ms 6-** Délimiter clairement la zone des travaux (en mettant en place une barrière) de façon à éviter toute facilité de pénétration à des personnes étrangères aux travaux ;

**Ms 7-** N'entreposer les matériaux de construction qu'à l'intérieur de cette zone délimitée ;

**Ms 8-** Organiser des sessions de formation sur la sécurité pour les travailleurs avant le démarrage des travaux ;

**Ms 9-** Veiller à ce que les matériaux contenant de substances toxiques, comme les colorants, soient retirés et éliminés par des travailleurs spécialement formés ;

**Ms 10-** Afficher les feuilles de données de sécurité de chaque produit chimique présent sur le chantier ;

**Ms 11-** Exiger de tous les travailleurs qu'ils lisent ou qu'on leur lise les feuilles de données de sécurité ; Expliquer clairement les dangers à eux ;

**Ms 12-** Fournir de l'équipement et des vêtements de protection (lunettes, gants, respirateurs, masques contre la poussière, casques durs, bottes avec orteils et jambières en acier, etc.) aux travailleurs et veiller à ce qu'ils les utilisent ;

**Ms 13-** Interrompre tous les travaux pendant les fortes pluies ou les urgences de toutes sortes ;

**Ms 14-** L'utilisation des armes à feu ou des armes blanches (sauf les gardes autorisés) est interdite ;

**Ms 15-** La consommation de l'alcool sur le chantier ou pendant les heures de travail est interdite ;

**Ms 16-** La dispute ou l'entretien des relations indécentes entre genres sur les chantiers sont interdits ;

➤ **Mesures de conduite des travaux**

**Ms 17-** Faire usage de rigueur dans la réalisation des travaux (coordination rationnelle),

**Ms 18-** Mettre en place un corps de contrôle et de supervision des travaux et veiller à leur présence effective pendant toute la durée des travaux ;

**Ms 19-** S'assurer que les contrôleurs assument correctement leurs responsabilités ;

**Ms 20-** Veiller à la tenue régulière des réunions de chantiers et en tenir les Procès-verbaux ;

**Ms 21-** Tenir, à une périodicité régulière, les réunions du Comité Local de Suivi et en tenir les Procès-verbaux ;

➤ **Mesures sociales**

**Ms 22-** Tâcher, le plus possible, de recruter la main d'œuvre locale, tant spécialisée que non spécialisée ;

**Ms 23-** Utiliser la main d'œuvre féminine pour tous les travaux qui ne nécessitent pas trop d'effort ;

➤ **Procédures en cas de découverte par hasard d'objets d'art ayant une signification culturelle**

**Ms 24-** C'est la responsabilité du contractant de se familiariser avec les procédures de découvertes par hasard au cas où des objets de valeur seraient mis à jour pendant des excavations. En particulier :

- Arrêter le travail immédiatement à la suite de la découverte de tout matériel ayant une valeur possible archéologique, historique ou paléontologique, ou autre valeur culturelle, et de faire connaître les trouvailles à l'Autorité contractante et de la notifier aux autorités compétentes ;
- Protéger les objets d'art autant que possible en utilisant des couvertures appropriées et prendre, le cas échéant, des mesures pour stabiliser la zone afin de protéger correctement les objets d'art ;
- Ne reprendre les travaux de construction qu'après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes ;

## **1.2- Mesures de protection de l'environnement et de lutte contre la pollution et les nuisances**

➤ **Gestion des déchets, des huiles et de produits polluants**

**Ms 25-** Les déchets solides, provenant des diverses manipulations de produits et matériaux sur le chantier doivent être correctement contrôlés en prenant les mesures suivantes :

- Elaborer et mettre en place un Plan de Gestion des déchets ;

- Minimiser la production de déchets lesquels doivent être traités ou éliminés dans les conditions environnementales requises ;
  - Identifier et classer le type de déchet produit. Si des déchets dangereux sont produits, il faut suivre des procédures appropriées en ce qui concerne l'entreposage, la collecte, le transport et l'élimination ;
  - Identifier et délimiter clairement les aires d'élimination et spécifiant quels matériaux peuvent être déposés dans chaque aire ;
  - Contrôler le placement de tous les déchets de construction (y compris les excavations de sol) dans des sites d'élimination approuvés (>300 m des rivières, cours d'eau, lacs ou terres marécageuses). Placez dans les aires autorisées toutes les ordures, métaux, huiles usées et matériaux en excès produits pendant la construction en incorporant des systèmes de recyclage et la séparation des matériaux ;
  - Mettre en place des récipients où seront déposés les déchets ;
- **Protection de la flore et de la faune ;**

**Ms 26-** Couper des arbres pour toute raison, en dehors de la zone de construction approuvée, est interdit ;

**Ms 27-** Chasser, pêcher, capturer la faune ou cueillir des fruits sont interdits ;

➤ **Lutte contre l'érosion**

**Ms 28-** Eriger des barrières antiérosives autour du périmètre des excavations, fosses d'élimination et routes ;

**Ms 29-** Arroser les routes en terre, les excavations, le matériel de remplissage et le sol entassé pour réduire l'érosion éolienne selon les besoins ;

➤ **Matériaux en réserve et fosses d'emprunt**

**Ms 30-** Couvrir les matériaux susceptibles d'être emportés par le vent (comme le sable et le ciment) ;

**Ms 31-** Entreposer les matériaux à l'intérieur de la zone délimitée pour les travaux, de manière à ne pas nuire à la circulation des usagers de l'université ;

**Ms 32-** Identifier et délimiter les lieux pour les matériaux en réserve et les fosses d'emprunt, en veillant à ce qu'ils soient situés à 15 mètres de pentes raides, sols sujets à l'érosion et aires qui se drainent directement dans des cours d'eau sensibles ;

➤ **Nettoyage du site**

**Ms 33-** Maintenir le chantier dans un état de propreté ;

**Ms 34-** Déposer les résidus dans des récipients installés à cet effet ;

➤ **La lutte contre la poussière et autres désagréments**

**Ms 35-** Pour lutter contre la poussière et les désagréments, le contractant devra :

- Limiter la vitesse de la circulation liée à la construction à 24 km/h dans les rues, dans un rayon de 200 mètres autour du chantier ;
- Limiter la vitesse de tous les véhicules sur le chantier à 16 km/h ;
- Dans la mesure du possible, maintenir le niveau du bruit provenant des machines et de l'équipement en dessous de 90 décibels ;
- Dans l'enceinte de l'université, des mesures plus strictes sont nécessaires pour empêcher des niveaux de bruit indésirables ;
- Minimiser la production de poussière et de particules de matériaux à tout moment, pour éviter l'impact sur les étudiants la population des alentours et surtout sur les personnes vulnérables (les vieillards, les enfants) ;
- Procéder à l'enlèvement de la végétation par phase, pour empêcher que de grandes surfaces soient exposées au vent ;
- Placer des écrans contre la poussière autour des aires de construction en portant une attention particulière aux aires proches des habitations, zones commerciales et aires de loisirs ;

- Arroser les routes en terre, les excavations, le matériel de remplissage et le sol entassé autant qu'il le faudra ;
- Prendre les mesures appropriées pour minimiser les perturbations causées par les vibrations ou les bruits provenant des activités de construction ;

➤ **Repli de chantier et réaménagement**

**Ms 36-** Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux ;

**Ms 37-** Rectifier les défauts de drainage ;

**Ms 38-** Nettoyer et éliminer toute forme de pollution ;

**2- Mesures sociales (Mesures de sauvegarde sociale)**

**Ms 39-** Avant le démarrage des travaux, le contractant doit prendre les dispositions nécessaires pour sensibiliser les ouvriers :

- Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ;
- Sensibilisation au respect des us et coutumes des populations de la localité ;
- Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ;
- Sensibilisation aux risques des IST et VIH-SIDA ;
- Mise à disposition de préservatifs ;

**Ms 40-** Avant le démarrage des travaux, s'assurer de l'existence de l'Acte de Donation du site, du Levé topographique et d'un Acte administratif pris par l'Autorité compétente indiquant clairement que le terrain identifié fait partie du patrimoine public ;

**Ms 41-** Avant le démarrage des travaux, s'assurer de la mise en place du Comité universitaire de suivi des travaux ;

**ARTICLE 3 – CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux sont relatifs à la construction d'un bâtiment de type R+0 extensible à R+1 à structure ossature, composée de semelles isolées, de longrines, de poteaux, de poutres et de plancher. La surface bâtie au sol est de 620 mètres carré environ

**II – PROVENANCE, QUALITE, PREPARATION ET FOURNITURE DES MATERIAUX**

**ARTICLE 4 – GENERALITES**

- ◆ La fourniture de tous les matériaux destinés aux travaux incombe à l'entrepreneur qui devra en soumettre la provenance à l'agrément de l'ingénieur avant leur mise en œuvre.
- ◆ L'ingénieur se réserve le droit de procéder à tous les contrôles et essais pour vérifier la conformité des fournitures et travaux avec les prescriptions du présent CCTP.
- ◆ L'entrepreneur sera tenu de justifier éventuellement par la production des lettres de commande, factures, fiches d'essais, etc., la provenance et la spécification des matériaux et du matériel. Il est bien entendu que, nonobstant l'approbation de l'ingénieur, l'entrepreneur garde, dans tous les cas, l'entière responsabilité de la conformité des matériaux mis en œuvre aux prescriptions en vigueur.
- ◆ Les matériaux devront satisfaire aux normes fixées par le CCTP.
- ◆ Toutefois, sous réserve de l'agrément de l'ingénieur, pourront être également utilisés des matériaux correspondant à d'autres normes couramment admises à condition d'assurer une qualité équivalente ou supérieure à celle des normes fixées. Tout retard dans le déroulement du chantier dû à l'approvisionnement sera imputé à l'entrepreneur.

**ARTICLE 5 – CIMENTS**

Les ciments proviendront d'usines agréées par l'ingénieur et devront satisfaire à la norme NF.P 15.302. Conformément à cette norme, ces ciments seront livrés en sacs faits de papier renforcé et imperméables de cinquante (50) kilogrammes. L'Entrepreneur sera tenu de fournir des dates d'ensachage des ciments. Ils seront emmagasinés dans les locaux abrités de l'humidité et efficacement protégés contre les intempéries.

Ils devront répondre aux conditions suivantes :

- Début de prise supérieure à trois (3 heures) ;

- Fin de prise inférieure à six (6 heures);
- Expansion à chaud inférieure à trois (3) mm ;
- Résistance mécanique à sept (7) et vingt-huit (28) jours en conformité avec la norme NF p 15-451 ;
- Analyse chimique sommaire en conformité avec la norme NF p15-451 ;

#### **ARTICLE 6 – SABLES POUR BETONS ET MORTIERS**

Le sable pour bétons et mortiers ne devra pas contenir en poids plus de 5% de grains fins passant au tamis de 900 mailles au cm<sup>2</sup>. Ils ne devront pas renfermer de fins dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après :

- Sable pour mortier : 2.5 mm ;
- Sable pour béton et béton armé : 5.0 mm ;

La composition granulométrie approximative du sable sera la suivante :

- 20 à 35% de grain ayant toutes leurs dimensions supérieures à 0.5 mm
- 30 à 50% de grains ayant toutes leurs dimensions supérieures à la moitié du diamètre maximum
- Equivalent de sable supérieur à 70.

#### **ARTICLE 7 – GRANULATS POUR BETON ET BETON ARME**

Les granulats destinés à la confection des bétons devront être propres, lavés, exempts de terre ou de poussière et conforment aux normes N.F.P. 18.301 et 304, articles 2.1 et 3.3 et du D.T.U.20. Des essais de granulométrie détermineront les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

#### **ARTICLE 8 – DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES GRANULATS**

Les granulats seront stockés par lots nettement séparés, sur des aires bétonnées parfaitement nettoyées et drainées. Des précautions seront prises pour éviter la ségrégation en cours de stockage ou de reprise et empêcher l'accumulation des bouts sur les fonds. Ces aires auront une surface suffisamment grande de façon à ce que l'Entrepreneur n'utilise que des granulats approvisionnés depuis plus de trois (3) jours.

En conséquence, la capacité de stockage des différents sables ou granulats gros et moyens, devra correspondre au moins à la plus forte consommation prévue de trois (3) jours de bétonnage.

**Une formulation sera faite, au frais de l'entreprise, au début du chantier et tout au long de l'exécution des travaux, en vue de la détermination des proportions réelles des composantes des différentes classes de béton et de maçonnerie (agglomérés, béton, enduits etc.)**

#### **ARTICLE 9 – EAU DE GACHAGE POUR BETON**

L'eau de gâchage du béton devra être propre et conforme aux exigences de la norme N.F.P. 18.303 en ce qui concerne les caractéristiques physiques et chimiques. Les sels dissous ne doivent pas risquer de compromettre la qualité du béton, ni la conservation du béton armé (contenir moins de 2g/l de matière en suspension et moins de 2g/l de sels dissous). En particulier, la présence de chlorure, sel de sodium ou de magnésium ne peut être tolérée. Une analyse à la charge de l'Entrepreneur pourrait être demandée pour certifier ces présences.

#### **ARTICLE 10 – ADJUVANTS POUR BETONS**

L'incorporation en usine de tout adjuvant dans les liants est interdite.

L'emploi d'adjuvants pour la confection des bétons est strictement soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

#### **ARTICLE 11 – ACIERS POUR BETON ARME** (voir normes N.F.A. 35.01 et A35.016).

Les aciers utilisés (HA, ronds lisses particulièrement) devront être façonnés de sorte à respecter les enrobages des aciers. Pour cela, le ferrailleur devra dimensionner et positionner suivant les plans, les cadres, épingles et étriers d'écartement. Il devra prévoir des dispositifs de calage efficaces aussi bien en face intérieure que sur les côtés. Le pliage des barres doit être conforme. Les aciers devront être stockés en lots séparés selon leur diamètre respectif.

#### **ARTICLE 12 – BOIS**

##### **12.1 - Qualité de bois mis en œuvre**

Tous les bois utilisés seront de première qualité, sains, parfaitement secs, de degré d'humidité conformes aux exigences du climat local, sans nœuds vicieux, ne présentant aucune altération importante, telles que épaufrures, gélivures fissures internes ou roulures etc... et garantis contre toutes les maladies éventuelles.

Ils devront être traités préventivement avec un produit homologué « CTBF » insecticide et fongicide.

Dans tous les cas, une attention toute particulière devra être accordée à l'exécution des éléments en bois qui, en cas de non-exécution selon les règles de l'art, seront systématiquement rejetés.

## **12.2 - Stockage et protection des bois**

Les bois en attente d'utilisation ou de pose devront être placés à l'abri des intempéries et posés sur cales de manière qu'une circulation d'air soit constante. L'emploi de vieux bois comme support et cales est formellement interdit.

## **ARTICLE 13 – MENUISERIE METALLIQUES**

### **13-1 Menuiseries Métalliques**

#### a) Consistance des prestations

Les prestations relatives aux travaux de menuiseries métalliques doivent être réalisées conformément aux règles, DTU et prescriptions techniques en vigueur au BENIN.

Elles doivent comprendre les travaux et fournitures ci-après :

- portes en grilles métalliques
- grille antieffraction pour les fenêtres
- clôture métallique

Peinture antirouille en deux couches dont une en atelier et la deuxième après la pose de tous les ouvrages métalliques

Tous les systèmes de manœuvres, d'équilibrage, de verrouillage et toutes les quincailleries.

#### b) Echantillons :

Tous les échantillons devront être produits au frais de l'entrepreneur autant de fois que besoin et soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage et cela avant tout début d'exécution en série.

Les références, catalogues et échantillons devront être présentés au Maître d'œuvre qui donnera son accord pour tous les ouvrages devant être commandés.

#### c) Portes grilles – grilles de protection

Elles sont Constituées par des profilés commerciaux courants (cornières, tubes, cadres...) assemblées par soudure

#### d) Quincailleries, serrureries et accessoires

Toutes les serrures seront du type à CANON. La quincaillerie sera du même fabricant ton argenté et très dur.

Photos et description à fournir dans l'offre

Echantillons présentés et accord du Maître d'œuvre avant toute commande

## **ARTICLE 14 – PEINTURE**

Tous les produits utilisés doivent provenir des fabricants notoirement connus et qui garantissent le comportement de leur produit mis en œuvre dans les conditions prescrites sur leurs techniques.

Les teintes seront au choix du maître de l'ouvrage qui se réserve la possibilité de faire exécuter des surfaces témoins.

Le contrôle pourra refuser les travaux de peinture et de badigeon et ordonner la réfection de tous les ouvrages qui ne seraient pas exécutés avec toute la perfection et le soin requis par les règles de l'art.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour la protection des ouvrages qui pourraient être tâchés, attaqués ou détériorés. Il devra effectuer un nettoyage général et soigné du chantier en fin de travaux et prévoir toutes les protections nécessaires après achèvement des peintures en attendant la réception.

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux préparatoires notamment :

- ◆ Sur maçonnerie et béton :
  - Suppression de toutes aspérités ;
  - Enduits pelliculaires sur maçonnerie ;
- ◆ Sur métaux
  - impression à l'antirouille agréée par ingénieur.

### **III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

#### **ARTICLES 15 – PROGRAMME DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Ingénieur le programme d'exécution détaillé des travaux dans un délai de dix (10) jours calendaires à compter de la notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

Ce programme devra correspondre aux principales échéances du programme remis par l'Entrepreneur dans sa Soumission. Les pièces suivantes devront être jointes au programme :

- L'origine des matériaux ;
- Le projet d'installation du chantier ;
- Le planning des travaux ;
- Le programme détaillé d'approvisionnement du chantier.

#### **ARTICLE 16 – DOSSIER D'EXECUTION : DESSINS ET CALCULS**

L'Entrepreneur peut décider de reprendre à son compte le projet d'exécution contenu dans le dossier d'Appel d'Offres. Dans ce cas, il sera tenu d'établir à ses frais et de soumettre à l'Ingénieur les différents projets d'exécution, avec métré et toutes justifications au moins dix (10) jours avant le commencement des travaux correspondants.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur ne peut se prévaloir d'aucune erreur ou omission, dans les plans, dessins, notes de calculs, etc..., pour dégager sa responsabilité.

#### **ARTICLE 17 – MACONNERIE – BETONS**

##### **17.1 – Fondations**

Elles seront constituées de la façon suivante :

Un béton de propreté dosé à 150 kg de ciment CPA 325 par m<sup>3</sup> de béton d'une épaisseur de 5 cm est coulé au fond des fouilles avant l'exécution les semelles filantes et isolées.

Les semelles réalisées conformément aux plans sont en béton armé dosé à 350 kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton.

##### **17.2 - Murs de soubassement**

Les murs de soubassement seront en agglos pleins de 15 préparés 21 jours au moins à l'avance, ils seront hourdés au mortier de ciment et exécutés conformément aux plans. Ils seront dosés à 350 kg de ciment.

##### **17.3 - Mur en élévation**

Les murs en élévation seront d'une part en agglos creux de 15 et/ou de 10 selon le cas et préparés 21 jours au moins à l'avance et d'autre part en bloc de terre comprimé (BTC). Les agglos creux de 15 et/ou de 10 seront hourdés au mortier de ciment et exécutés conformément aux plans. Ils seront dosés à 350 kg de ciment.

##### **17.5 – Enduits**

Tous les parements vus de la maçonnerie en agglo creux de 15 recevront un enduit de mortier de ciment dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> et d'épaisseur 2 cm.

## **17.6 – Béton armé**

Seront en béton armé dosé à 350 kg de ciment tous les éléments de structures (chaînages, poutres, poteaux, linteaux, etc...).

## **ARTICLE 18 – ETANCHEITE**

Avant la pose de l'étanchéité, une forme de pente sera en béton maigre dosé à 250 kg de ciment CPA, classe 325. Cette forme sera coulée directement sur le plancher terrasse dont la surface aura été peignée pour améliorer l'adhérence. En aucun cas, cette forme ne pourra être en mortier. Eventuellement, l'adjonction d'un grillage de renforcement améliorera la résistance de la forme de pente et son adhérence. Il est précisé que la fissuration de la forme de pente serait préjudiciable.

Par un talochage à l'exclusion de tout ragréage à la barbotine de ciment, il sera obtenu une surface de forme de pente être exempte d'aspérité. L'épaisseur minimale de la forme en béton est de 3 cm, la pente sera de 5%, les versants seront plans.

Le coulage se fera dans le respect des règles de mise en œuvre du béton armé, en particulier les règles de prise et de séchage. La prise en compte des effets nocifs du soleil sera d'autant plus primordiale que les toitures terrasses sont directement exposées au soleil.

La forme de pente étant coulée directement sur le plancher terrasse, il ne sera pas exécuté d'autres joints que ceux du plancher. Ensuite, l'étanchéité de type multicouche, type bitume armé, sera posé à froid uniquement.

## **ARTICLE 19 – REVETEMENT**

L'entrepreneur aura à charge la réalisation des travaux de revêtements sols et murs tels qu'ils sont prévus aux plans et au devis estimatif. Les locaux faisant l'objet de pose, seront mentionnés sur les plans et précisés par le corps de contrôle.

Au cours de la pose, les coupes disgracieuses devront être évitées. Toute différence de teinte entre carreaux entraînera la reprise de l'ensemble de la pièce concernée et ce, aux frais de l'Entrepreneur.

### **19.1 Les carreaux de grès cérame :**

Leurs dimensions seront de 60 x 60 cm, 30 x 30cm ou 30 x 60cm sauf indication. Le carreleur, avant mise en œuvre, sera tenu de présenter au corps de contrôle quelques échantillons pour accord.

Les locaux faisant l'objet de pose, seront mentionnés sur les plans et précisés par le corps de contrôle.

les plinthes seront en grès cérame de format correspondant, avec bord supérieur arrondi.

### **19.2 Les carreaux faïence :**

Les carreaux faïences seront posés de manière à présenter une saillie égale à leur épaisseur sur le nu du mur revêtu.

L'entrepreneur, avant mise en œuvre, sera tenu de présenter au corps de contrôle quelques échantillons pour accord. Les teintes devront être agréées par le corps de contrôle.

Les locaux faisant l'objet de pose, seront mentionnés sur les plans et précisés par le corps de contrôle. Les salles recevant un revêtement mural de carreaux faïence de 30 x 60cm ou 20 x 60 seront recouvertes sur toute la hauteur sous plafond.

Des carreaux faïence seront posés également sur les paillasses d'évier et sur les murs adjacents sur toute la hauteur.

## **ARTICLE 20 – FAUX PLAFOND**

Il sera réalisé un faux plafond en staff au niveau de l'espace café et les toilettes et en dalle minérale acoustique de format 60 x 60 dans les autres pièces.

## **ARTICLE 21 – MENUISERIE**

Toutes les menuiseries seront exécutées conformément aux plans.

### **21.1 MENUISERIE ALUMINIUM**

Ce volet prend en compte :

- Les fenêtres qui seront en double vitrage 6.6.4
- Le mur rideau en façade principale qui sera réalisé en verre triplex.
- Les cloisons intérieures en aluminium qui seront équipées de double vitrage 6.6.4

### **21.2 MENUISERIE BOIS**

Ce volet concerne la réalisation des portes en bois et des meubles pour l'espace café.

Les portes seront exécutées en bois massif et auront une épaisseur minimum de 40 mm selon les prescriptions des documents : DTU n° 36.1 NF.23.302 – NF. 23.303. - NF. 23.304.

Elles sont constituées de :

- un bâti en bois dur plein fixé dans la maçonnerie par pattes de scellement en tôle acier ;
- un panneau de bois dur ;
- traverses en bois.

Ces différents éléments sont cloués, collés suivant plans y compris toutes sujétions de parclose en bois cloués et collés. Chaque porte sera munie d'au moins trois paumelles. Les portes extérieures seront munies de rejet d'eau.

Toutes les portes seront en bois durs (milena, Abzélia etc....) qualité à peindre.

L'Entrepreneur adaptera parfaitement ses cadres aux diverses dimensions des portes.

Il devra veiller à une harmonisation parfaite des ouvrages ; en veillant à bien coordonner les prestations des différents corps d'Etat.

L'Entrepreneur assurera un parfait scellement des huisseries dans la maçonnerie et non point sur les enduits.

### **21.3 MENUISERIE METALLIQUE**

La menuiserie métallique prend en compte la réalisation des portes métalliques, des grilles antieffraction et de la clôture en grille métallique.

## **Article 23 - PLOMBERIE SANITAIRE**

### **23.1 Consistance des travaux**

L'entrepreneur sera tenu de livrer les installations complètes en ordre de fonctionnement, réalisées conformément aux règlements et prescriptions techniques cités dans le présent document.

Dans la description qui va suivre, nous nous sommes efforcés de renseigner les entreprises sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que les adjudicataires devront exécuter comme étant compris dans leur prix, sans exception ou réserve, tous les travaux de leur profession, nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de ce volet de la construction projetée.

En conséquence, les entreprises ne pourront jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis de leurs corps d'états, fassent l'objet d'une demande de supplément sur les prix.

L'acceptation du Maître de l'ouvrage et du Maître d'œuvre du projet présenté ainsi que tous les calculs, dessins graphiques et courbes s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, en particulier, pour l'obtention des résultats demandés au présent Cahier des Charges.

Il aura à sa charge :

L'exécution des travaux d'amenée d'eau depuis le branchement du réseau public.

L'exécution des travaux de distribution Eau Froide.

L'exécution des travaux de canalisations d'évacuation - Eaux Pluviales - Eaux Usées - Eaux Vannes.

La fourniture et la pose des appareils et accessoires sanitaires.

L'exécution de l'ensemble des regards de visites des réseaux d'évacuations.

Tous les travaux d'isolation phonique et thermique.

Toutes les robinetteries et dispositifs particuliers et nécessaires au bon fonctionnement des installations.

La mise en œuvre et la protection contre les éventuelles détériorations mécaniques des matériels et matériaux, manchons de dilatations, fourreaux dans la traversée de maçonnerie, renforcement des pieds de chutes - EP. EU. EV., etc...

Tous les travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, réglages, calages, réservation, scellements, calfeutremments, rebouchages, etc...

Tous les travaux de fournitures, de personnels, de matériels et matériaux nécessaires à la parfaite et complète réalisation des ouvrages et en particulier, les manutentions, la préparation, les finitions, les essais et vérifications.

Les installations comportant des matériaux métalliques susceptibles de s'oxyder, devront être protégées efficacement par l'application de peinture antirouille.

Toutes les installations d'alimentations et d'évacuations devront être isolées phoniquement afin d'éviter toutes transmissions de bruits ayant pour origine les tuyauteries.

Les équipements devront, en cours de chantier et jusqu'à la réception provisoire, être protégés après leur montage afin d'éviter toutes obstructions de canalisations ou d'appareils sanitaires.

La coordination avec tous les autres corps de métier avant toutes exécutait des travaux.

La réparation ou le remplacement de tous ouvrages endommagés.

Le nettoyage et l'évacuation des déchets ou gravois en cours et à la fin du chantier.

Le repérage et la signalisation suivant les normes et couleurs conventionnelles, avec pose d'étiquettes et de grillage aux emplacements appropriés et identification du numéro d'ordre renvoyant au plan de principe.

L'entrepreneur entretiendra à ses frais ces installations pendant toute la durée des travaux et jusqu'à l'expiration du délai de garantie fixé à une année, à partir de la réception provisoire.

### **23.2 Textes de références - rappel de la réglementation**

L'entrepreneur est tenu de respecter et de se conformer aux normes, règlements et décrets en vigueur, tant sur le plan administratif que sur le plan technique.

Il devra se conformer en particulier :

- aux normes acoustiques,
- aux règlements de sécurité,
- aux règlements du service des Eaux de la ville,
- aux règlements du service de l'Assainissement

### **23.3 Documents à remettre par l'entrepreneur**

#### **Avant la passation de la commande :**

Confirmation du matériel à installer, en vue de l'approbation du Maître d'œuvre. A ce titre l'entrepreneur devra fournir tous les échantillons.

#### **Pendant les travaux :**

L'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre :

- Les plans d'alimentation en eau potable du bâtiment, et ce, depuis le compteur de la SONEB jusqu'au bâtiment.
- Les plans du réseau de distribution à l'intérieur du bâtiment :

- Les plans de raccordement à l'eau potable des équipements (Vasque, WC, cuvette éviter, robinet).
- Les plans des réseaux d'évacuation (eau usées et eaux vannes, eaux pluviales)

### **Après la réception**

L'entrepreneur devra remettre un document de fonctionnement de l'installation comprenant

- les notices d'exploitation
- les plans des réseaux et équipements corrigés après les essais et les réglages définitifs.

### **23.4 Normes et réglementations**

D'une manière générale, la réalisation des ouvrages et installation est astreinte au respect des normes, règlements, décrets et textes législatifs en vigueur en République du BENIN, ainsi qu'à ceux publiés en France rendus applicables au BENIN.

Il est spécifié que les textes visés émanant du BENIN sont prioritaires.

Le choix des matériels et matériaux, leur mise en œuvre, seront faits suivant les normes du code de conditions de plomberie - installations sanitaires, DTU, etc..., ils devront répondre aux prescriptions et décrets, arrêtés, règlements et normalisations complétant ou modifiant les documents en vigueur cités au C.P.T.P. et en tant que de besoin aux dispositions énumérées ci-après :

- Normes NF P 41 201 à P 41 204 du code de conditions d'exécution des travaux de plomberie sanitaire
- Normes NF P 41 102 - Terminologie - Évacuations des eaux
- Normes NF P 40 202 - N° 60.11 (octobre 1989) Règles de calculs des installations de plomberie sanitaire et évacuations d'eaux pluviales.
- DTU 60.1 et ses additifs 1.2.3.4 et 5 - cahier des charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire.
- DTU 60.31 - cahier des charges - travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle - eaux sous pression.
- DTU 60.32 - cahier des charges - travaux de canalisations, en chlorure de polyvinyle - eaux pluviales
- DTU 60.33 - cahier des charges - travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle - eaux usées.
- Arrêté du 15 Mars 1962 - annexe 8 - désinfection des canalisations - eau potable.
- NF A 53.501 - tube cuivre.
- Normes NF E 29.064 - 066 - robinetterie - terminologie.
- Réglementations sanitaire départementale du 12-4-1989.
- Normes NF D 11.101 - 12.101 - 102 - 11.115 - Appareils sanitaires.
- Décret du 15 juin 1969 concernant l'isolement phonique des équipements.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'aucune modification du marché ne pourra se faire sous prétexte d'ignorance de certaines conditions ou instructions réglementaires en vigueur

Les plus-values résultant de travaux supplémentaires pour mise en conformité des installations avec les susvisés seront obligatoirement à la charge de l'adjudicataire du présent lot.

### **23.5 Description de l'installation**

Dans un délai de 30 jours après la réception de l'ordre de service, l'entrepreneur devra remettre les plans d'exécution de ces installations comportant toutes les indications et réservations nécessaires ainsi que les notes de calculs justificatives détaillées.

### 23.5.1 Alimentation en eau du bâtiment

La distribution sera en tuyau pression PPR. Ces canalisations d'alimentation seront enterrées, posées en fond de tranchées. Le remblai sera effectué à l'aide de terre exempte de cailloux. Un grillage de signalisation sera placé à 0,30 m au-dessus de la canalisation. Le grillage respectera les couleurs contractuelles.

Ces canalisations aboutissent sur une vanne d'arrêt avant l'entrée dans le bâtiment.

Les tuyauteries seront encastrées et les supports seront en acier galvanisé. En élévation, les canalisations sous pression seront posées avec une pente de 0,2% afin d'assurer la purge éventuelle.

### 23.5.2 Réseaux d'eaux usées et vannes

L'évacuation des eaux usées et vannes sera assurée par les canalisations en PVC type assainissement.

Les canalisations d'évacuation enterrées en PVC seront posées en fond de tranchées sur une couche de 10 cm de sable tamisé

Les canalisations reposeront toujours sur toute leur longueur et jamais sur les collets et emboîtures.

Le calage sera effectué au sable fin jusqu'à 10 cm au-dessus de l'arrête supérieure de la canalisation.

Le remblai sera effectué à l'aide de terre exempte de cailloux.

La pente minimale est de 2 % de sorte que les vitesses d'écoulement permettent l'autocurage. Le raccordement des appareils est réalisé en PVC.

Les collecteurs seront raccordés aux fosses septiques et puisards.

### 23.5.3 Equipements sanitaires

- Vasque en porcelaine blanche vitrifiée, dimensions 120 x 50 ou 60 x 50, à poser sur meuble, robinet automatique équipé de détecteur infra rouge, bonde et commande par tige extérieur.
- Evier à un seul bac et à égouttoir, à encastrer dans une table de cuisine en bois avec robinet simple eau froide
- Robinet d'arrêt laiton chromé
- WC à l'anglaise: en porcelaine vitrifiée modèle suspendu. Réservoir encastré, mécanisme silencieux à bouton poussoir double chasse chromé. Robinet d'arrêt chromé, droit ou équerre Abattant double avec ralentisseur de couleur blanche, Alimentation en tube cuivre 10/12 , Evacuation en PVC 100/110 avec pipe à lèvres caoutchouc sur sortie.
- Siphon de sol
- Robinet de puisage colonne en tube galvanisé, tête en laiton chromé avec potence ou carré des manœuvres à fermeture à soupape
- Accessoires hygiéniques
- Distributeur de papier hygiénique en rouleau à soupape en acier inoxydable 1 par WC.
- Porte balai de type à fixation murale par vis chromés 1 par WC à l'anglaise.
- Distributeur de savon électrique : 1 par vasque
- Porte serviette en acier inoxydable en une barre fixée, scellées dans le mur par vis chromés, un par vasque
- Tablette céramique de lavabo : localisation au-dessus de chaque lavabo
- Miroir scellé sur le mur un par lavabo

### 23.5.4 Accessoires

Vannes d'arrêt : elles seront placées :

- à l'origine des distributions principales
- à l'intérieur de chaque salle d'eau

### **23.5.5 Règles générales d'exécution des travaux**

Les passages de canalisations et tuyauterie devront s'effectuer obligatoirement dans les gaines, trous et trémies prévues sur les plans. Les trous dans le béton doivent être prévus aux plans de percement et réservés à la construction. En aucun cas il ne sera fait, après coulage du béton, de percement, scellement, ou saignée dans un élément porteur (poteau, poutre ou nervure de plancher.)

### **23.5.6 Scellements**

Les scellements seront faits au mortier de ciment en règle générale.

Les trous destinés à recevoir des chevilles qui doivent pénétrer par frottement dur. Les chevilles seront toujours enfoncées à fond.

## **23.6 Réseaux divers**

### **23.6.1 Fosses septiques**

Les fosses septiques seront mises en place aux emplacements définis sur les plans. Elles seront construites sur place.

Chaque fosse devra être ventilée par un conduit de 100 mm de diamètre au minimum. Afin d'empêcher l'entraînement vers la sortie des particules apparentes, l'appareil sera muni d'une cloison intérieure séparant le volume en 2 compartiments.

Il sera prévu un dispositif de reprise de l'effluent décanté vers la sortie et un dispositif évitant les remous à l'arrivée, qui peuvent être soit un tuyau immergé, soit une cloison verticale.

La fosse septique sera d'un modèle agréé en République du Bénin en l'occurrence par le Service chargé de l'hygiène et de l'assainissement.

Chaque compartiment sera accessible par un regard en béton armé muni d'un tampon de visite hermétique pour les petites fosses et de 2 tampons pour les plus grandes.

Chaque fosse devra être dimensionnée en fonction du nombre d'usagers à desservir.

### **23.6.2 Puisards**

Des puisards ou puits filtrants seront construits aux emplacements prévus aux plans conformément aux modèles agréés en République du Bénin. Ils sont destinés à permettre la dispersion dans le sol des effluents provenant des bacs dégraisseurs, des fosses septiques et des regards antiérosifs

Les eaux pluviales seront évacuées à partir des naissances jusqu'aux regards en attente à proximité des pieds de chute, par canalisation en tubes PVC.

Les descentes seront encadrées dans des poteaux en béton armé conformément aux plans.

## **23.7 - BASES DE CALCULS**

### **23.7.1 - Généralités**

Les calculs des réseaux d'alimentations et d'évacuation seront déterminés en fonction des besoins et des débits de bases des appareils définis par les normes et règlements.

L'entrepreneur devra présenter avec le dossier d'exécution des notes de calculs justificatives détaillées, établies en conformité avec les normes, règlements et textes législatifs en vigueur.

### **23.7.2 - Alimentations**

#### **23.7.2.1 - Alimentation Eau Froide**

Les débits de bases seront calculés d'après les normes NF.P 40.202 - N° 60.11 (octobre 1988) et NFP 41.204 cf. fiches 3.001 - 3.004 - 3.005 A DELEBECQUE.

Les canalisations seront posées avec une pente ascendante aux robinets de sectionnement généraux de 0,3 %

#### **23.7.2.2 - Alimentation - vitesse de circulations**

Les vitesses de circulations des fluides ne devront pas excéder les valeurs suivantes :

- Miroir scellé sur le mur un par lavabo
- Canalisations enterrées 1,80 m/s
- Colonnes montantes, gaine technique 1,50 m/s

### **23.7.2.3 - Alimentation - pression**

La pression de l'eau à tous les robinets ne devra pas être inférieure à 1 kg/cm<sup>2</sup> et supérieure à 2,5 kg/cm<sup>2</sup>. Abaque de DARIES.

### **23.5.3 - Evacuations**

#### **23.7.3.1 6 Evacuations - Eaux Pluviales**

Les calculs d'intensité des pluies seront basés sur le débit du coefficient de la Zone I - 4,51/mm/m<sup>2</sup>.

- Toiture - coefficient 1
- Voirie - coefficient 0,90
- Espace vert - coefficient 0,50
- Diamètres des descentes conformes aux normes NF 30 201 - NF P 41 201 et DTU 43 - Article 5 611
- Collecteur - Eaux Pluviales (canalisations circulaires - formule de BAZIN).

#### **23.7.3.2 - Evacuation - eaux usées - eaux vannes**

Les régimes de collectages seront du système séparatif et gravitaire.

Les débits de base seront calculés d'après :

- normes NF P 41 204 - Fiches Techniques DELEBECQUE - 03 401 - 03 402 - 03 403 - 03 405
- Fiches Techniques du R.E.E.F - Débits de bases - N° 03 401.

#### **23.7.3.3 - Remplissage des collecteurs**

Les collecteurs horizontaux seront calculés comme recevant un débit de pointe pour un remplissage de :

- Eaux Pluviales 7/10
- Eaux Usées 5/10
- Eaux Vannes 5/10

#### **23.7.3.4 - Pentes**

Les canalisations d'évacuations seront posées avec une pente minimale de façon que les vitesses d'écoulement permettent l'autocurage.

- Eaux Pluviales 1,5 %
- Eaux Usées 2 %
- Eaux Vannes 2 %

#### **23.7.4 - Coefficient de simultanéité**

Coefficient de simultanéité conforme avec la norme NF P 41 204 - Article 4311 - (Indice I Habitations - Indice II collectivités).

### **23.8 - Essais - Réceptions**

Immédiatement après l'achèvement des travaux, l'entrepreneur le signalera par écrit au Maître d'Œuvre.

Ce dernier procédera alors à la réception provisoire en présence de l'entrepreneur et de l'Organisme de Contrôle.

Tous les essais, fluides, matériels nécessaires aux contrôles seront aux frais de l'entrepreneur.

Il sera procédé aux essais suivants :

- contrôle d'étanchéité et de pression des circuits de distributions (150 % de la pression normale d'utilisation pendant 8 heures).
- contrôle d'étanchéité des circuits d'évacuations.
- conformités aux normes, DTU et cahier des charges.
- contrôle de fonctionnement des appareils avec simultanéité des remplissages et des évacuations.
- contrôle de la qualité des divers appareils et de leurs états.

Après achèvement des travaux, le matériel sera nettoyé pour être livré dans les conditions d'utilisation immédiate.

### **23.9 - Qualité et présentation des matériaux**

Préalablement à toutes exécutions, l'entrepreneur doit remettre au Maître d'Œuvre, toutes fiches techniques et d'agrément justifiant des qualités et de la provenance des matériels.

Les échantillons devront être présentés et soumis à l'acceptation de ce dernier.

Les appareils sanitaires seront de première qualité ou de choix A.

Les matériels mis en œuvre devront porter les sigles des qualités et marques de fabrique, tels que NF etc.

Si pour une fourniture déterminée, il n'existe pas de réglementation ou de normes, l'entrepreneur devra justifier de l'équivalence en qualité et en prix.

#### **23.9.1 - Tube PPR pression**

Tube en PPR rigide non plastifié pression nominale 10 Bars série alimentation.

Les caractéristiques d'épaisseur, suivant normes NF T 54 016.

Les contraintes à la traction et allongement à la rupture conformes à la norme NF T 54 026.

#### **23.9.2 - Tube PVC évacuation**

Tube en PVC rigide non plastifié série rigide.

Les caractéristiques d'épaisseur de contrainte à la traction et allongement à la rupture conformes à la norme NF T 54 017.

#### **23.9.3 - Coudes et Raccords en PVC**

Les coudes, courbes et raccords seront des coudes de fabrication d'usine, tout chauffage, façonnage, ou modification d'angle sont interdits.

#### **23.9.4 - Fixations des canalisations PVC**

Conformes aux réglementations NF -DTU et réglementations du fabricant.

#### **23.9.5 - Assemblages - canalisations et raccords PVC**

Les assemblages seront réalisés par emboitage mâle-femelle, et ne pourront être utilisés que les décapants et adhésifs spécifiques à chaque série (pression ou évacuation) préconisés par le fabricant des agréments en vigueur.

#### **23.9.8 - Robinetterie**

Les robinetteries devront être conformes aux normes et DTU et aux prescriptions du Cahier des Charges (9A - 9B). Règlement du Syndicat Général des Industries Mécaniques de Transformations des Métaux.

### 23.10 Nettoyages et stérilisation des conduites

Toutes les conduites seront nettoyées à l'eau propre avant branchements des appareils. La désinfection des conduites d'eau potable sera réalisée conformément aux prescriptions du service d'hygiène et en accord avec la compagnie des eaux. Cette désinfection sera réalisée par injection de permanganate de potassium, temps de contact, 48 h. Rinçage abondant jusqu'à disparition du permanganate et des traces sur les appareils et robinetteries.

## Article 24 ELECTRICITE : COURANTS FORTS - CABLAGES - COURANTS FAIBLES - ECLAIRAGE EXTERIEUR

### 24.1 Objet

Les prescriptions contenues dans le présent descriptif concernent les travaux d'électricité générale, à réaliser pour les travaux

### 24.2 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATION

L'entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet de la présente spécification technique, en observant les prescriptions en vigueur au BENIN, ou en l'absence de normes et règlements béninoises en vigueur, aux règles et normes européennes, en particulier :

au code de travail ; au code de la construction et de l'habitation art. R121 – 1 à R 122 – 29 et R 152 – 1 à R 152 –3 à **l'arrêté du 18 Octobre 1977 Arrêté du 18 octobre 1977** de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique

à l'arrêté du 15 Juillet 1968 ; à l'arrêté du 15 juillet 1968 relatif aux conditions d'agrément pour les contrôles réglementaires prévus dans les immeubles de grande hauteur à l'arrêté du 31 Mai 1978 ; à l'arrêté du 31 mai 1978 relatif à la qualification du personnel permanent des services de sécurité des immeubles de grande hauteur à la circulaire du 03 Mars 1975 à l'arrêté du 25 Juin 1980 ; **Arrêté du 25 juin 1980** portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) les normes et recommandations UTE dans l'édition la plus récente et notamment les documents rappelés ci-dessous, sans que cette liste soit pour autant limitative :

- Norme C 15. 100 installations électriques de 1ère catégorie (France)
- Norme C 11.100, textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique 51
- Norme C 13.100 poste de transformation
- Norme C 13.200 installation électrique haute tension
- Décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques Arrêté du 10 novembre 1976
- Norme C 15.401 installation des groupes moteurs techniques générateurs
- Norme C 17.100 installation de paratonnerre
- Norme C 17.102 installation de paratonnerre à dispositif d'amorçage
- Norme C 91.100 pour la protection contre les troubles parasites
- Norme C 12.100 : texte officiel relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Norme C 15.115 : emploi des tuyaux isolants flexibles cintrables et déformables pour canalisations encastrées
- Norme C 15.118 : protection, commande et sectionnement des circuits électriques
- Norme C 15.120 : établissement des prises de terre pour les bâtiments à usage principal d'habitations ou de bureaux
- Norme NFC 61314 : prise de courant 250V / 6A-16A
- Norme NF EN 60669-1 : Interrupteur pour installation électrique
- Norme C 20.010 : degré de protection du matériel électrique
- Norme C 52.100 : transformateurs de puissance : règles
- Norme C 61-440 : installations alimentées par le réseau public B. T. et dont l'intensité maximale des disjoncteurs divisionnaires ou terminaux sont  $\leq 63A$ .
- DTU n° 75-1 d'Octobre 1978 relatif aux Ascenseurs et monte-charge électriques.
- Le code Régional d'Efficacité Energétique dans les Bâtiments neufs des états de L'UEMOA.

### 24.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux nécessaires pour la réalisation des installations d'électricité générale, et climatisation, concernent :

- la fourniture et l'installation des tableaux divisionnaires (TD) et TDR

- l'amenée de l'énergie au tableau divisionnaire (TD) à partir du disjoncteur de branchement abonné ;
- la réalisation de ceinturage de terre et la mise à la terre de l'installation ;
- L'amenée de l'énergie aux corps d'état demandeurs ;
- la fourniture et l'installation des canalisations électriques câbles, conduits, chemins de câbles... ;
- la fourniture et l'installation des luminaires,
- la fourniture et l'installation des appareillages (interrupteurs, prises) ;
- les installations de toutes les alimentations des circuits force (surpresseurs, et autres forces nécessaires pour le bon fonctionnement du bâtiment)

L'installation sera réalisée conformément aux règles de l'art, aux normes et aux réglementations en vigueur dans les éditions les plus récentes.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des prescriptions générales des autres corps d'état.

#### **24.4 PRISES DE TERRE, INSTALLATIONS DE MISE A LA TERRE**

L'Entrepreneur a à sa charge la totalité du réseau de terre.

La résistance de prise de terre de l'installation sera inférieure ou égale à 10 ohms.

Le circuit de terre sera constitué par un ceinturage à fond de fouille du bâtiment avec du câble en cuivre nu de section 35 mm<sup>2</sup> renforcé par des piquets de terre en acier inoxydable ou acier cuivré de 1,80m qui lui seront reliés. L'ensemble formera une liaison équipotentielle. L'entrepreneur assurera la liaison équipotentielle du circuit de terre avec les structures métalliques du bâtiment (poteaux de fondation, et autres chaînages).

Le circuit sera ramené sur une barrette de contrôle à l'intérieur du local technique de chaque bâtiment ; et de la barrette renvoyée sur une plaque de cuivre perforée installée sur isolateurs dans la gaine verticale d'où partiront toutes les équipotentielles.

Les câbles des circuits principaux comporteront un conducteur de protection.

Dans les tableaux de distribution, les conducteurs de protection aboutiront sur une barre de terre en cuivre avec cosse ou borne pour raccordement individuel de chaque conducteur.

#### **24.5 TABLEAUX DIVISIONNAIRES**

Ils seront en matériau conformes aux normes C15.100 et NFC 20.010 avec degré de protection IP40 au minimum ; avec un degré de protection IK 07 contre les impacts mécaniques selon NF C20-01.

Les équipements contenus dans l'armoire (disjoncteurs, les protections différentielles...) seront de la même marque que le coffret et câblé conformément à la norme NFC 15 100.

Les coffrets sont de type Pragma encastré avec un degré de protection IP 30 au minimum.

La protection des contacts indirects sera effectuée par des dispositifs DR instantanés. Valeur 30mA pour tous les circuits.

Tous les raccordements effectués sur les organes de coupure ou de protection seront effectués selon le sens conventionnel, de façon qu'aucune tension ne subsiste en aval de l'appareil après coupure volontaire ou sur défaut.

L'encombrement des coffrets ainsi que les jeux de barre, répartiteurs de puissance, filerie seront dimensionnés pour admettre une extension de 30% de matériel supplémentaire.

Tous les organes seront repérés au moyen d'étiquettes gravées fixées par vis ou rivets,

#### **24.6 Distribution des circuits terminaux**

Les circuits terminaux tels que : éclairage, prise de courant, climatiseur doivent être alimentés à partir des coffrets ou tableaux divisionnaires (TD).

Chaque circuit terminal monophasé de prise de courant ne pourra pas alimenter plus de huit prises de courant.

Chaque circuit éclairage, sera également prévu en monophasé et ne regroupera pas plus de huit points lumineux.

D'une manière générale, les circuits élémentaires d'éclairage et de prise de courant seront alimentés par câble de type R02V U1000 de section respective 1,5mm<sup>2</sup>, 2,5mm<sup>2</sup>, sous tube isolant.

L'alimentation des climatiseurs doit se faire avec du câble type U1000 R02V 3x2,5mm<sup>2</sup> ou 3x4mm<sup>2</sup> suivant la puissance de ce dernier.

## 24.7 Installation d'éclairage

### 24.7.1 Niveaux d'éclairage :

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux recommandations HQE sans qu'ils puissent être inférieurs aux valeurs ci-dessous :

- Bureau : 500 Lux
- Locaux sanitaires : 200 Lux
- Locaux techniques : 250 Lux
- Circulation 200 Lux
- Cheminements extérieur 20 Lux

### 24.7.2 Liste des appareils d'éclairage

Au titre de l'éclairage, il est demandé une solution d'éclairage sera conçue et mise en œuvre pour fournir un niveau d'éclairage qui soit conforme aux exigences requises par la norme et de technologie Led.

### 24.7.3 Luminaire dalle 60x60

Marque Lucibel panel ou similaire encastré



Matériaux / composants Cadre en aluminium blanc RAL 9016 - Diffuseur en PS opale ou en version microprismatique

- Driver INCLUS : Standard, précâblé
- Caractéristiques électriques d'entrée 230 VAC / 0,16 A / 50-60 Hz
- Facteur de puissance > 0,9
- Type de LED LED SMD (diffusion par la tranche)
- Ellipse de MacAdam < 5 SDCM
- Durée de vie minimale L70B50 = 50 000 h (Ta =25°)
- Température de fonctionnement -20°C / +45°C
- Accessoires Fournis : Filins de sécurité réglables
- T° : 4000K ; IRC : ≥ 80 ; Facteur de puissance : > 0.9 ;
- Type de led : Led SMD
- Efficacité lumineuse minimale : 102lm/W
- Dimension : 600x600mm
- Puissance : 33W
- Indice de protection : IP40
- Classe : 2

### Hublot rond étanche Led 10w

Marque Lucibel ou similaire

4000 k, de caractéristique

**Indice de protection :** IP 54

**Puissance (W) :** 10

Puissance absorbée (W): 10

**Alimentation de l'éclairage :** 200 à 240 V

Luminaire avec ampoule: oui

Matériau de la structure du luminaire: plastique  
 Couleur de la zone d'éclairage: transparent  
 Type d'ampoule du luminaire: Led  
 Installation du luminaire: murale ou plafond  
 Classe d'isolation: 2

## 24.8 Petits appareillages et divers

Interrupteurs, boutons poussoirs, prise électrique de couleur rouge avec détrompeur prises de courant normal : réf MOSAIC 45 de Schneider Electric ou similaire approuvé.

### 24.8.1 Régulateur de tension

CARACTERISTIQUES STANDARDS du régulateur

Stabilisation de tension	<b>Contrôle à phases indépendantes</b>
Tension de sortie sélectionnable	<b>220-230-240V (L-N) 380-400-415V (L-L)</b>
Fréquence	<b>50/60Hz ±5%</b>
Variation de charge admissible	<b>Jusqu'à 100%</b>
Refroidissement	<b>Ventilation naturelle jusqu'à 45kVA ±15% Assistée par ventilateurs à partir de 60kVA ±15%</b>
Température ambiante	<b>-25/+45°C</b>
Température de stockage	<b>-25/+60°C</b>
Humidité relative maximale	<b>95%</b>
Surcharge admissible	<b>200% 2 min.</b>
Distorsion harmonique	<b>Non introduite</b>
Couleur	<b>RAL 7035</b>
Degré de protection	<b>IP21</b>
Instrumentation	<b>Multimètre digital en sortie</b>

Caractéristiques spécifiques du régulateur

<b>Stabilisateur de tension digital triphasé ORION</b>	
*Puissance	: <b>45kVA</b>
*Tension en entrée	: 3PH+N 400 VAC +/-25% (300V à 500V)
*Tension en sortie	: 3PH+N 400 VAC ±0.5%
*Fréquence	: 50/60 Hz
*Vitesse de réglage	: 10 m/S
*Rendement	: ≥ 98%
*Protection	: IP21 en armoire métallique RAL 7035

### 24.8.2 L'onduleur

Onduleur on-line - 400V - 15KVA - 3:3 - 10min - tour haute de caractéristiques

Principales Tension d'entrée principale 3 phases  
 Autre tension d'entrée 380 V 415 V  
 Tension de sortie principale 400 V 3 phases  
 Autre tension de sortie 380 V 415 V  
 Puissance nominale en W 15 kW  
 Puissance nominale en VA 15 kVA

Equipement fournis Filtre à poussière Guide d'installation

Physique

Couleur Blanc (RAL 9003)

Hauteur 140 cm

Largeur 38 cm

Profondeur 92,8 cm

Poids du produit 436 kg

Compatible USB Yes

Entrée

Courant maximum actuel en entrée par phase 28 A

Taux de distorsion harmonique en entrée Moins de 3 % pour une pleine charge

Facteur de puissance de charge 0,9 capacitif à 0,9 inductif

Facteur de puissance d'entrée à pleine charge 0,99

Limites de la tension d'entrée 304...477 V

Fréquence du réseau 45...65 Hz

Sortie

Puissance configurable max. (VA) 15 kVA

Puissance configurable max. (Watts) 15 kW

Fréquence de sortie (sync à secteur) 50 Hz synchronisation vers réseau 60 Hz synchronisation vers réseau

Distorsion harmonique Moins de 3 %

Taux de distorsion harmonique de sortie < 3% linear load

Tolérance de la tension de sortie +/- 1,5 %

Type UPS On-line Double conversion

Informations complémentaires Le poids de l'UPS n'inclut pas le poids de la batterie

Batteries & durée de fonctionnement

Type de batterie VRLA

Tension de la batterie 220 V

Courant de court-circuit maximal 10 kA

Batteries préinstallées 1 Créneau de batterie vide 2

## **24.9 Description des installations courantes faibles**

### **24.9.1 A propos du câblage filaire**

#### **Travaux à réaliser**

Les travaux à réaliser consistent :

- d'une part en la création de chemins pour l'acheminement des câbles Informatiques, électriques ainsi que la pose de prises au format 45 ;
- d'autre part, en la réalisation des travaux de câblage réseaux informatiques Composés des éléments suivants :
  - Définition et pose de chemins de câbles pour le tirage des câbles ;
  - Fourniture et tirage de câble CAT 6A, F/UTP, 500 Mhz, monobrin, 100Ohms, LSZH ;
  - La fourniture et la mise en œuvre des prises R-45 blindées CAT 6A.
  - Fourniture et Pose d'une Armoire 42U, 800 x 1070, avec porte grillagée en nid d'abeille à l'avant au RDC;
  - Fourniture et pose de panneaux de brassage équipés d'embases CAT 6A câble F/UTP en nombre suffisant pour la quantité de prises
  - Fourniture de panneaux passe-cordon à balai ;
  - Fourniture et mise en œuvre de cordons de brassage CAT 6A, blindés 1m
  - Fourniture et mise en œuvre de cordons CAT 6A, blindés 3m
  - L'identification des câbles et l'étiquetage des ports ;
  - Certification du câblage en cuivre à l'aide d'un Fluke et transmission des résultats au client ;

Tous les accessoires de câblage devront provenir d'un constructeur mondialement connu (Legrand, Schneider-Electric ou similaire). Chaque pose de travail est composée de 2prises RJ-45 CAT6A, 1 prise 2P+T ordinaire blanche Format 45, 2 prises 2P+T ondulée rouge avec détrompeur format 45. **Le câblage électrique ainsi que la fourniture des prises électriques ne font pas partir du périmètre de la présente demande.** Le soumissionnaire devra cependant s'assurer de la cohérence de son offre avec les choix effectués par le prestataire à retenir pour l'électricité.

Spécification technique des produits

#### **24.9.1.1 Câble 4 paires pour le câblage horizontal**

Type de câble : Câble paires torsadées 4 paires

Type de blindage du câble : F/UTP

Catégorie : 6A Type de réseau de communication : 1000BASE-T Protocole du port communication : PoE+ (Power over Ethernet) / VoIP (Voice IP) Localisation sur l'appareil : Gaine : LSZH (low smoke zero halogen) / Conducteur : conducteur mono brin / Isolant du conducteur : PE (polyéthylène)

**Ségrégation class** : Class c (EN 50174-2)

**Jauge AWG** : AWG 23

**Température de fonctionnement** : -20...60 °C

Normes :

Génération de fumée : IEC 61034

Performance : EN 50173-1

Performance : EN 50174-1

Performance : ANSI/TIA/EIA-568-C.2

Caractéristiques de propagation de la flamme : IEC 60332-1

Normes d'installation : ISO/IEC 14763-2

Performance : IEC 61156-5 ed. 2.1

Performance : ISO/IEC 11801 ed. 2.2, 2011

Performance : ISO/IEC 11801 ed. 2.1

Normes d'installation : EN 50174-2

Performance : IEEE 802.3af

Performance : IEEE 802.3at

Performance : EN 50288-10-1 2010

#### **24.9.1.2 Cordons**

Cordons RJ45 catégorie 6A, 550 Mhz.

Pour le brassage des installations non blindées (téléphone) ou blindées (informatique, téléphone). Câblage droit 4 paires.

Cordons testés en usine individuellement.

**Longueur : 1 m pour les cordons de brassage et 3m pour les cordons de raccordement des postes de travail**

#### **24.9.1.3 Connecteur RJ-45**

Conformes à la norme cat. 6A connecting hard selon les normes ANSI/TIA-568-B.210

Catégorie 6A, monobrin, F/UTP, S/UTP, SF/UTP, U/FTP, F/FTP

Code couleur : 568 A/B

Fréquence <= 500 MHz

Transfert d'impédance :

<= 0.1 Ohm at 1 MHz

<= 0.2 Ohm at 10 MHz

<= 1.6 Ohm at 80 MHz

Normes :

ISO/IEC 11801 Ed2.1

ISO/IEC 11801 amd2:2010

ANSI/TIA-568-C.2

EN 50173:2007

IEC 60603-7-51

Température d'opération : -40...70 °C

Noyau RJ45 Blindé : 8 contacts auto-dénudant + masse

Mise à la terre : Automatique lors de l'encliquetage sur tous les panneaux 19" de la gamme Schneider. Contact automatique du drain sur le connecteur.

#### **24.9.1.4 Panneaux de brassage**

24 ports RJ-45 CAT6A blindés

1 organisateur de câbles arrière

4 porte-étiquettes

24 volets d'obturation gris clair

24 ports FTP/STP

Mise à la terre automatique

#### **24.9.1.5 Bandeau électrique avec disjoncteur différentiel**

Protection contre les fuites à la terre avec disjoncteur

Rackable 19", hauteur 1U

Alimentation 230V

Prises courant standard Fr 2P+T selon NF C 61314

#### **24.9.1.6 Point Accès UBIQUITI UniFi AC PRO**



Point d'accès intérieur/extérieur Ubiquiti UniFi AC PRO Le point d'accès intérieur et extérieur UniFi UAP-AC-PRO exploite la dernière norme WiFi 802.11ac permettant d'obtenir un débit maximum théorique de 1300 Mbps. UniFi est un système révolutionnaire qui combine performances WiFi, évolution illimitée, coût restreint et outil de gestion virtuel centralisé. UniFi vous permet d'installer un nombre illimité de points d'accès de manière simplifiée : placez-les aux emplacements voulus, branchez-les à votre réseau filaire, ils apparaissent instantanément dans la liste du logiciel de gestion. Vous pouvez ainsi créer en toute simplicité un réseau unifié qui permet une utilisation transparente, même en mouvement (roaming).

Chaque point d'accès est fourni avec ses accessoires d'alimentation PoE et de montage (mur ou faux-plafond). Logiciel intuitif Installé en quelques secondes, le logiciel UniFi Controller vous permet de manager à distance les points d'accès, de gérer les accès: fonctionnalité de hotspot avec accès Guest et possibilité d'envoyer les logs sur un serveur distant (non fourni) Pour exploiter les fonctionnalités des points d'accès Unifi, le contrôleur logiciel doit être installé sur l'ordinateur du réseau et fonctionner en permanence. Sans contrôleur les points d'accès fonctionneront mais l'accès Guest, le portail captif et l'enregistrement des logs système seront indisponibles.

Performances WiFi Compatibles 802.11a/b/g/n/ac, UniFi intègre la technologie 2x2 MIMO en 802.11ac permettant d'atteindre un débit théorique de 450 Mbps en 2.4 GHz et 1300 Mbps en 5 GHz. Extensible UNIFI s'adapte à toute taille de réseau en vous permettant d'installer aussi simplement un point d'accès que plusieurs centaines... Zoom sur UniFi Controller Permet de gérer, contrôler, configurer vos points d'accès depuis un seul et même emplacement et sans achat de matériel supplémentaire. Map : Vous permet d'importer le plan de vos locaux et d'y indiquer les emplacements de vos points d'accès. Statistiques : Affiche les informations de trafic réseau, liste des clients connectés, uptime, etc. Utilisateurs et Invités (Guests): Gardez un oeil sur les utilisateurs et invités de votre réseau. Mise à jour à distance : UniFi vous alerte automatiquement lors de la disponibilité de mises à jour, et vous permet de mettre à jour vos points d'accès à distance. Alertes : Vous informe des événements de votre réseau. Réseau unifié : Permet de créer un réseau composé de multiples AP offrant une transparence aux utilisateurs (roaming).

Principales caractéristiques :

Normes 802.11a/b/g/n/ac 2.4/5 GHz

Puissance de sortie PIRE 22 dB en 2.4 GHz / 22 dB en 5 GHz

Antennes 3x3 MIMO intégrées 3dBi en 2.4 GHz / 6 dBi en 5GHz

Clients 200+

Ports 2x Ethernet 10/100/1000

Alimentation Passif 44 à 57V ou Actif 802.3at PoE+

Dimensions 196.7 x 35 mm

Poids 350 g (450 g avec kit de fixation)

Températures de fonctionnement -10 à 70°C

Certifications CE, FCC, IC

## **ARTICLES 25 – CLIMATISATION**

Les climatiseurs prévus sont de type split et cassette pour le conditionnement de l'air dans les bureaux et différents espaces.

### **25.1 Type de climatiseur**

Les climatiseurs seront de classe A+. Le modèle sera Inverter avec réfrigérant R410A (ou similaire écologiquement recommandé)

#### **25.2 Constitution**

Comme son nom l'indique, l'appareil sera constitué de deux parties distinctes : une unité intérieure reliée à une unité extérieure.

##### **25.2.1 Unités intérieures**

Elles seront posées au mur dans les locaux à climatiser. Elle comprendra :

- Une batterie d'évaporation en tube cuivre à ailettes aluminium.
- Un moto-ventilateur centrifuge ultra -silencieux.
- Un filtre à Air à haute efficacité régénérable
- Une grille de soufflage à aubes directionnelles et automatiques
- Une grille de reprise.

##### **25.2.2 Unité extérieure**

Elles seront posées à l'extérieur de la salle à climatiser et comprendra :

- Un compresseur équipé d'une protection interne
- Un moto-ventilateur centrifuge
- Une batterie de condensation à Air, protégée contre les effets de l'embrun marin.
- Un coffret électrique de protection et de commande.

##### **25.2.3 Commande et Régulation**

Le climatiseur split-system et cassette sera doté d'une télécommande à infrarouge affichage à cristaux liquides équipée d'une fonction de déshumidification régulée par micro-processeurs, d'un thermostat, d'un sélecteur de vitesse et de mode de fonctionnement (froid ou ventilateur).

##### **25.2.4 Évacuation des Condensats**

L'installation du climatiseur Split-system sera dotée d'un tuyau d'évacuation des condensats en tube PVC pression en carté de diamètre 25mm.

### 25.2.5 Résistance aux fluctuations de tension

Le climatiseur dans son ensemble doit être doté d'une technologie lui permettant de fonctionner sous une tension variante entre 160V et 265V sans dommage sur ses composants.

### 25.3 Installation des climatiseurs split-system et cassette

L'installation des climatiseurs split-system et cassette s'effectuera en trois étapes :

- La pose et le contrôle d'étanchéité des liaisons frigorifiques et électriques (tuyauteries frigorifiques isolées, tuyauteries d'évacuation des condensats, et câbles d'alimentation) ;
- La pose, le raccordement frigorifique et électrique de l'unité intérieure et des appareillages de protection ;
- La pose, le raccordement frigorifique et électrique du groupe condenseur.

La soudure est formellement interdite sur les tuyauteries frigorifiques entre les unités intérieures et extérieures des climatiseurs split-system et cassette. Si les câbles reliant les unités des climatiseurs split-system sont dans le même fourreau PVC que les tuyauteries frigorifiques calorifugées, ils doivent être de type U 1000 R02V ou VGV multi paires.

L'utilisation de fils TH est formellement interdite dans ce cas.

L'étanchéité au point de jonction des isolants thermiques (armaflex) devra être assurée. La colle PVC devra être utilisée dans le cas des tuyaux PVC.

### 25.4 Conditions intérieure

Pour l'ensemble des locaux

Température sèche : 23° C  $\pm$  1° C

Hygrométrie : 50 % HR  $\pm$  10 % HR

## ARTICLES 26 – PEINTURE

Toutes les faces intérieures vues des maçonneries recevront un enduit lisse bien poncée, deux couches de peinture FOM et une couche de peinture de type FX3.

Toutes les faces extérieures vues des maçonneries recevront un enduit souple bien poncée, trois couches de peinture de type lessivable.

Les teintes sont au choix du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de faire exécuter des surfaces – témoins.

Les menuiseries métalliques recevront deux couches d'antirouille et deux couches de peinture.

## IV – MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX

### ARTICLE 22 : DISPOSITIONS GENERALES

Sous réserve des dispositions de l'article 5.8 du CCAP, les prix unitaires du Bordereau des Prix comprennent toutes les dépenses de l'Entrepreneur sans exception, tous travaux, toutes fournitures de matériaux, matières et matériels, ainsi que toutes sujétions correspondantes, en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent Marché, le bénéfice ainsi que tous les droits, brevets, impôts, taxes, frais généraux, faux-frais, aléas, et d'une manière générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directes du travail et notamment les dépenses telles que :

- Salaires payés et charges sociales ;

- Logement du personnel ;
- Amortissement du matériel ;
- Assurances de toutes natures ;
- Frais généraux et de direction ;
- Aléas et bénéfices ;

D'une manière générale, les prix comprennent également toutes les sujétions résultant de l'application des dispositions administratives et techniques prévues dans les pièces constituant le Marché.

Les prix du bordereau tiennent absolument compte des aléas et sujétions des travaux envisagés, dont l'Entrepreneur est censé connaître parfaitement la nature et les difficultés ; notamment ceux résultant des conditions climatiques et d'accès aux sites.

Les prix correspondant aux définitions sont identiques en toutes lettres et en chiffres Hors TVA (HTVA).

### **ARTICLE 23 : CARACTERE DEFINITIF DES PRIX**

Les prix du bordereau sont forfaitaires et s'entendent pour des travaux exécutés selon les règles de l'art. L'Entrepreneur ne peut, sous aucun prétexte revenir sur les prix du Marché qui ont été consentis par lui. Les prix sont fermes et non révisables. L'Entrepreneur ne pourra pas présenter de demande d'indemnités pour changement des quantités d'ouvrages inscrits dans le cadre du bordereau.

### **ARTICLE 24 – DEFINITION ET CONSISTANCE DES PRIX DU BORDEREAU**

#### **000 - TRAVAUX PREPARATOIRES**

---

##### **Prix 0.01: Installation de chantier, amenée et repli du matériel**

Ce prix rémunère forfaitairement les frais de l'amenée et le repliement du matériel, la fourniture et la pose de deux à trois panneaux de chantier suivant le modèle fourni par le Maître d'Œuvre et toutes les obligations décrites dans les instructions aux soumissionnaires (IS) et les Conditions du Marché.

Ce prix comprend notamment sans que cette liste soit limitative :

- les bureaux, ateliers, entrepôts baraquements de l'Entreprise ;
- les frais de gardiennage et de surveillance du chantier ;
- l'aménagement et l'entretien des aires de stockage des matériaux ;
- l'amenée et le repli du matériel ;
- panneaux de chantier ;
- toutes suggestions relatives à ces travaux ainsi que toutes autres dispositions nécessaires pour le fonctionnement du chantier ;
- le nettoyage général des bâtiments et du chantier en fin d'exécution des travaux ;

Ce prix sera réglé au forfait selon l'échéancier suivant :

- soixante-dix pour cent (70%) dès constat de la fin de la construction de la totalité des installations de chantier et amenée du matériel nécessaire au démarrage des travaux ;
- trente pour cent (30%) après démontage et repliement des installations et du matériel ;

##### **Prix 0.02: Nettoyage général du site**

Ce prix rémunère les travaux de nettoyage du site des ouvrages à construire en vue de le rendre apte aux travaux et facilement accessible aux intervenants du chantier.

Ce prix qui comprend éventuellement les travaux de désherbage, d'abattage de petits arbres, de dessouchage de racines d'arbres et de plantes s'entend toutes sujétions comprises et s'applique au mètre carré de surface.

##### **Prix 0.03 : Implantation**

Ce prix rémunère :

- la mise en place des piquets et chaises nécessaires à l'implantation du bâtiment ;
- l'implantation proprement dite ;

Il s'applique au mètre carré de la surface du bâtiment à construire.

## 1.00 – TERRASSEMENTS

---

### Prix 1.01 : Fouilles en rigoles de toutes natures

Ce prix rémunère le mètre cube de fouille, en tout terrains, exécutée pour la réalisation des semelles filantes y compris toutes sujétions.

### Prix 1.02 : Fouilles en tranchée en terrain de toutes natures

Ce prix rémunère le mètre cube de fouille, en tout terrains, exécutée pour la réalisation des semelles isolées et autres travaux y compris toutes sujétions.

### Prix 1.03 : Remblais provenant des fouilles

Ce prix rémunère le mètre cube de terre (sable de rivière ou continental) utilisée pour combler les vides résiduels des fouilles après exécution des ouvrages maçonnés enterrés et des bétons de fondation, y compris toutes sujétions.

### Prix 1.03 : Remblais en terre d'apport en sable pulvérulent

Ce prix rémunère le mètre cube de terre apportée en complément des remblais provenant des fouilles. La terre à apporter doit être du sable pulvérulent (sable de rigole, de rivière) ou du sable silteux convenablement arrosé et compacté.

Il s'applique au mètre cube arrosé et compacté par couche de 20 cm.

## 200 - MACONNERIE - BETON

---

### Prix 2.01 : Béton de propreté dosé à 150 kg/m<sup>3</sup>

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 150 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé

### Prix 2.02 : Béton armé pour semelles isolées dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les coffrages et décoffrages ;
- la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

### Prix 2.03 : Béton armé pour semelles filantes dosé à 300 kg/m<sup>3</sup>

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les coffrages et décoffrages ;
- la mise en œuvre, toutes sujétions comprises

### Prix 2.04 : Soubassement en agglos pleins de 15 cm

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de mur en agglos pleins de 15 cm. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;

- le moulage des agglomérés ;

le jointoiement des agglomérés ;

**Prix 2.05 : Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poteaux y compris poteaux décoratifs**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les fournitures, façonnages et poses des armatures appropriées ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.06 : Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour longrine**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les fournitures, façonnages et poses des armatures appropriées ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.07 : Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poutres**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les fournitures, façonnages et poses des armatures appropriées ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.08 : Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poutre avec IPN 200**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les fournitures, façonnages et poses des armatures appropriées ;
- la fourniture, la pose des IPN 200
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.09 : Béton armé pour forme de dallage de 10 cm dosé à 300 kg/m3**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton ;
- les fabrications avec malaxage mécanique de haute adhérence ;
- les fournitures et poses d'armatures en acier de diamètre 6 mm ;
- les coffrages et décoffrages ;

- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;
- Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.10 : Béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> pour chaînages (bas, haut, linteau)**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de béton armé dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton (sable, gravier, ciment) ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les fournitures, façonnages et poses des armatures appropriées ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises ;

Il s'applique au mètre cube de béton coulé.

**Prix 2.11 : Elévation en agglos creux de 15 cm**

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de mur en agglos creux de 15 cm. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;
- le moulage des agglomérés ;
- le jointoiment des agglomérés ;

**Prix 2.12 : Plancher en corps creux de 15 + 5**

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de plancher à creux de 15 + 5 y compris le béton de compression. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;
- le moulage des hourdis et leur pose;
- le ferrailage ;
- le coulage du béton de compression dosage 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend

**Prix 2.13 : Plancher en dalle pleine de 20cm d'épaisseur**

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de plancher en dalle pleine. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;
- le ferrailage ;
- le coulage du béton dosé 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend

**Prix 2.14 : Plancher en dalle pleine de 15cm pour l'auvent**

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de plancher en dalle. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;
- le ferrailage ;
- le coulage du béton de compression dosage 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend

**Prix 2.15 : Gros béton pour rampe d'accès**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 300 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton ;
- la fourniture, le façonnage et la pose des armatures adéquates ;
- les fabrications avec malaxage mécanique ;
- les coffrages et décoffrages ;
- et la mise en œuvre, toutes sujétions comprises.

**Prix 2.16 : Béton pour forme de pente dosé à 200 kg/m<sup>3</sup>**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 200 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton ;
- les fabrications avec malaxage mécanique de haute adhérence ;

### **Prix 2.17 : Elévation de mur de façades en BTC**

Ce prix règle la réalisation du mètre carré de mur en BTC. Il comprend :

- les fournitures de matériaux ;
- le moulage des BTC ;
- le jointoiment des agglomérés ;

## **3.00 - ETANCHEITE**

---

### **Prix 3.01 : Etanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter**

Ce prix rémunère les travaux relatifs à la pose d'étanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter sur un mètre carré de surface. Il tient compte de :

- la fourniture des matériaux devant entrer dans la pose de l'étanchéité ;
- la pose du bitume et des membranes y compris toutes sujétions ;

### **Prix 3.02 : Relevé d'étanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter**

Ce prix rémunère les travaux relatifs à la pose d'étanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter sur un mètre linéaire d'acrotère. Il tient compte de :

- la fourniture des matériaux devant entrer dans la pose de l'étanchéité ;
- la pose du bitume et des membranes y compris toutes sujétions ;

## **400 - REVETEMENTS- ENDUITS**

---

### **Prix 4.01: Enduits verticaux étanches sur murs (gobétis avant finition)**

Ce prix rémunère les travaux relatifs au crépissage d'un mètre carré de mur. Il tient compte de :

- la fourniture des matériaux devant entrer dans la constitution du mortier étanche dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> ;
- la fabrication du mortier et son application sur les parois du mur ;

### **Prix 4.02: Enduits verticaux sur murs (gobétis avant finition)**

Ce prix rémunère les travaux relatifs au crépissage d'un mètre carré de mur. Il tient compte de :

- la fourniture des matériaux devant entrer dans la constitution du mortier dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> ;
- la fabrication du mortier et son application sur les parois du mur ;

### **Prix 4.03: Enduits horizontaux sur plafond**

Ce prix rémunère les travaux relatifs au crépissage d'un mètre carré de mur. Il tient compte de :

- la fourniture des matériaux devant entrer dans la constitution du mortier dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> ;
- la fabrication du mortier et son application sur le plafond;

### **Prix 4.04 : Revêtement au sol en carreaux grès cérame pleine masse dans tous les locaux sauf les toilettes de format 60x60**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de revêtement au sol en carreaux grès cérame pleine masse dans tous les locaux sauf les toilettes de format 60x60 posés sur forme dallage comprend :

- la fourniture des carreaux ;
- la fourniture des matériaux entrant dans la constitution du mortier dosée à 300 Kg de ciment par mètre cube pour la pose;
- la pose des carreaux sur la forme dallage et du nettoyage avec les liquides appropriés y compris toutes sujétions ;

### **Prix 4.05 : Revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toutes les toilettes**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toutes les toilettes posées sur forme dallage comprend :

- la fourniture des carreaux ;
- la fourniture des matériaux entrant dans la constitution du mortier dosée à 300 Kg de ciment par mètre cube pour la pose;
- la pose des carreaux sur la forme dallage et du nettoyage avec les liquides appropriés y compris toutes sujétions ;

**Prix 4.06 : Revêtement carreaux anti dérapant de format 30x60 pour la rampe PMR**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de carreaux anti dérapant de format 30x60 pour la rampe PMR posés sur forme dallage comprend :

- la fourniture des carreaux ;
- la fourniture des matériaux entrant dans la constitution du mortier dosée à 300 Kg de ciment par mètre cube pour la pose;
- la pose des carreaux sur la forme dallage et du nettoyage avec les liquides appropriés y compris toutes sujétions ;

**Prix 4.07 : Revêtement en faïence au mur de l'espace café et des toilettes y compris celle de la guérite de format 20x60 / 30x60**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de carreaux en faïence au mur de l'espace café et des toilettes y compris celle de la guérite de format 20x60 / 30x60 posés sur mur comprend :

- la fourniture des carreaux faïence;
- la fourniture des matériaux entrant dans la constitution du mortier dosée à 300 Kg de ciment par mètre cube pour la pose;
- la pose des carreaux sur mur et du nettoyage avec les liquides appropriés y compris toutes sujétions ;

**Prix 4.08 : Revêtement de mur en pierre locale au niveau de la terrasse principale**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de pierre locale posés sur mur comprend :

- la fourniture des pierres locales;
- la fourniture des matériaux entrant dans la constitution du mortier dosée à 300 Kg de ciment par mètre cube pour la pose;
- la pose des pierres sur mur y compris toutes sujétions ;

**Prix 4.09 : Plinthes en carreaux grès cérame pleine masse**

Ce prix établi pour le règlement le mètre linéaire de Plinthes en carreaux grès cérame pleine masse posées sur mur et comprend :

- de la fourniture de tous matériaux entrant dans la composition du mortier de pose ;
- de la préparation des surfaces à revêtir par dressage et enlèvement des gravats et laitance de ciment de tout genre ;
- de la fabrication et la mise en œuvre du mortier ;
- de la fourniture des carreaux ;
- de la pose des carreaux et du nettoyage avec les liquides appropriés y compris toute sujétion.

## 5.00 FAUX PLAFOND

---

**Prix 5.01: Fourniture et pose de faux plafond en placo au niveau de l'espace café et les toilettes (placo hydro) y compris toutes sujétions**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de Fourniture et pose de faux plafond en placo au niveau de l'espace café et les toilettes (placo hydro) y compris toutes sujétions comprend :

- la fourniture des matériaux entrant dans la préfabrication du staff pour la pose;
- la pose du faux plafond y compris toutes sujétions ;

### **Prix 5.02: Fourniture et pose de faux plafond en dalle minérale acoustique de format 60x60 dans tous les locaux**

Ce prix établi pour le règlement du mètre carré de Fourniture et pose de faux plafond en dalle minérale acoustique de format 60x60 dans tous les locaux comprend :

- la fourniture des dalles minérale acoustique et des accessoires de pose pour la pose;
- la pose du faux plafond y compris toutes sujétions ;

## **6.00 MENUISERIE BOIS**

---

### **Prix 6.01: Fourniture et pose de porte en bois massif y compris cadre, serrure type, paumelle, targette et tous accessoires de pose et toutes sujétions**

Ce prix règle à l'unité et suivant les dimensions indiquées sur les plans les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose d'une porte en bois. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre, la serrure type la Perche ou vachette et toutes sujétions comprises. Le bois utilisé devra être de bonne qualité (type acajou, abzéria ou miléna), bien sec et exempt de toute pourriture.

Il comprend le traitement anticorrosif et à l'antirouille et s'applique au mètre carré de surface exécutée.

### **Prix 6.02: Fourniture et pose du comptoir et de l'ensemble des meubles de l'espace café en bois lamellé collé d'épaisseur 4cm avec la pose de granite en surface**

Ce prix règle l'ensemble des travaux relatifs à l'assemblage et à la pose du comptoir et de tous les meubles de l'espace café. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris les cadre, les serrures type la Perche ou vachette, la pose de granite en surface et toutes sujétions comprises. Le bois utilisé devra être de bonne qualité, bien sec et exempt de toute pourriture.

Il comprend le traitement anticorrosif et à l'antirouille et s'applique au mètre carré de surface exécutée.

## **7.00 MENUISERIE BOIS**

---

### **Prix 7.01: Fourniture et pose de baie coulissante en aluminium double vitrage 6.6.4 y compris cadre et tous accessoires de pose et toutes sujétions**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose de baie coulissante en aluminium suivant les dimensions des plan architectes réalisés en double vitrages 6.6.4 clairs, translucides non teintés. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre et toutes sujétions comprises qui devront être par ailleurs conformes aux prescriptions de l'article 20 du CPT.

### **Prix 7.02: Fourniture et pose de porte en aluminium double vitrage 6.6.4 y compris cadre et tous accessoires de pose et toutes sujétions**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose d'une porte en aluminium réalisée en double vitrage 6.6.4 clairs, translucides non teintés. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre et toutes sujétions comprises qui devront être par ailleurs conformes aux prescriptions de l'article 20 du CPT.

Il comprend le traitement anticorrosif et à l'antirouille et s'applique au mètre carré de surface exécutée.

### **Prix 7.03: Fourniture et pose de mur rideau en aluminium double vitrage 6.6.4 clair pour circulation et terrasse d'entrée**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose d'un mètre carré de de mur rideau en aluminium double vitrage 6.6.4 clair pour circulation et terrasse d'entrée. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre

et toutes sujétions comprises qui devront être par ailleurs conformes aux prescriptions de l'article 20 du CPT.  
Il comprend le traitement anticorrosif et à l'antirouille et s'applique au mètre carré de surface exécutée.

**Prix 7.04: Fourniture et pose de cloison en aluminium double vitrage 6.6.4 y compris cadre et tous accessoires de pose et toutes sujétions**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose d'un mètre carré de cloison en aluminium posé réalisés en double vitrages 6.6.4 clairs, translucides non teintés. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre et toutes sujétions comprises qui devront être par ailleurs conformes aux prescriptions de l'article 20 du CPT.

**Prix 7.05: Fourniture et pose de panneau composite de type alucobond de 4mm d'épaisseurs de qualité supérieure**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et à la pose d'un mètre carré de panneau composite de type alucobond de qualité supérieure posé réalisés. Il tient compte de la fourniture et de la fixation de tous les éléments y compris le cadre et toutes sujétions comprises qui devront être par ailleurs conformes aux prescriptions de l'article 20 du CPT.

## 8.00 MENUISERIE METALLIQUE

---

**Prix 8.01 : Fourniture et pose de porte métallique double face tôle 20/10 avec cadre métallique y compris poignée/fixe et toutes sujétions de dimension 60×220**

Ce prix règle les travaux relatifs à l'assemblage et la pose fourniture et pose de porte métallique double face tôle 20/10 avec cadre métallique y compris poignée et toutes sujétions de dimension 60×220. Il tient compte de :

- la réalisation des portes métalliques doubles faces tôle 20/10 avec cadre métallique suivant les plans d'exécution,
- les assemblages nécessaires
- La fourniture et la pose de la grille anti infraction
- le nettoyage et le ponçage de l'ensemble ;
- des serrureries de type vachette ou similaire,
- des paumelles ;
- l'application des antirouilles

Il s'applique à l'unité de porte posée

**Prix 8.02 : Fourniture et pose de grilles anti effractions avec des fer plats de 20/10 et des fer cornières de 50 y compris toutes sujétions pour les baies extérieures de dimensions suivant les plans architecte**

Ce prix règle la fourniture et pose de grille anti effractions avec des fer plats de 20/10 et des fer cornières de 50 pour fenêtre de dimension suivant les plans architecte, le modèle et plan approuvé par le maitre d'œuvre.

Il s'applique à l'unité de grille anti effraction pour fenêtre

**Prix 8.03 : Fourniture et pose de volet roulant électrique pour mur rideau**

Ce prix règle au mètre carré la fourniture et pose de volet roulant électrique pour mur rideau y compris moteur, alimentation, accessoires de pose et toutes sujétions.

**Prix 8.04 : Fourniture et pose de garde-corps**

Ce prix règle la fourniture et pose de garde-corps pour la rampe PMR de dimension suivant les plans architecte, le modèle et plan approuvé par le maitre d'œuvre.

Il s'applique au mètre linéaire

**Prix 8.05 : Portail en grille métallique y compris huisserie, serrure et toutes sujétions de dimension 230x250**

Ce prix règle la fourniture et pose de Portail en grille métallique y compris huisserie, serrure et toutes sujétions de dimension 230x250, le modèle et plan approuvé par le maitre d'œuvre.

Il s'applique au mètre linéaire

**Prix 8.05 : Fourniture et pose de grille en tuyau galvanisé pour la clôture comme indiqué sur les plans architecte**

Ce prix règle la fourniture et pose de Fourniture et pose de grille en tuyau galvanisé pour la clôture comme indiqué sur les plans architecte, le modèle et plan approuvé par le maître d'œuvre.

Il s'applique au mètre linéaire

## 9.00 PLOMBERIE

---

**Prix 9.01: Fourniture et pose de tuyauteries de distribution d'eau froide en tuyau PPR Ø40**

Ce prix rémunère en ensemble les travaux de tuyauterie d'alimentation des appareils du bâtiment en eau courante, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de la tuyauterie et des accessoires de branchement;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 9.02: Fourniture et pose de tuyauteries de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC**

Ce prix rémunère en ensemble les travaux de tuyauterie de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de la tuyauterie et des accessoires d'évacuation;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 9.03: Fourniture et pose de WC suspendu**

Ce prix règle la fourniture et la pose d'un WC suspendu y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.04: Ensemble WC suspendu complet pour Personne à Mobilité Réduite (PMR) y compris tous les accessoires et sujétions de pose, de raccordement et de fixation (Robinet équerre, barre fixe et rabattable, etc...).**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de WC suspendu pour Personne à Mobilité Réduite (PMR), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du WC et des accessoires de pose ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 9.05: Fourniture et pose de double Vasque à encastrer sur plan de travail en granite y compris toute sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge; bonde, siphon,, vis lavabo, tablette lavabo, etc)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de l'ensemble vasque à encastrer sur plan de travail y compris toutes sujétions de pose, de raccordement et de fixation (bonde, siphon, vis lavabo, tablette lavabo, etc...) avec un robinet automatique équipé de détecteur infra rouge

**Prix 9.06 : Fourniture et pose de Vasque à encastrer sur plan de travail en granite pour y compris tous les accessoires et sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge, bonde, siphon, etc)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose d'Ensemble Vasque à encastrer sur plan de travail, vis lavabo, tablette lavabo, etc...) avec un robinet automatique équipé de détecteur infra rouge

**Prix 9.07: Fourniture et pose d'urinoir y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinet infra rouge, bonde, siphon, etc)**

Ce prix règle la fourniture et la pose d'un urinoir y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.08: Fourniture et pose de siphon de sol**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de siphon de sol, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de siphon de sol et des accessoires de pose;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 9.09: Fourniture et pose de porte papier hygiénique en inox**

Ce prix règle la fourniture et la pose d'un porte papier hygiénique en inox y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.10: Fourniture et pose de sèche main**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et pose de sèche main, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de de sèche main et des accessoires de pose;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 9.11: Fourniture et pose de miroir Led de dimension 120 x 80 pour vasque double**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de de miroir Led de dimension 120 x 80 pour lavabo, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de de miroir Led de dimension 120 x 80 pour lavabo et des accessoires de pose;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 9.12: Fourniture et pose de miroir Led de dimension 60 x 80 pour vasque PMR**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de miroir Led de dimension 60 x 80 pour lavabo, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de miroir Led de dimension 60 x 80 pour lavabo et des accessoires de pose;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 9.13: Fourniture et pose de distributeur de savon électrique**

Ce prix règle la fourniture et la pose de distributeur de savon électrique y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.14 : Fourniture et pose de porte rouleau papier**

Ce prix règle la fourniture et la pose d'un porte rouleau papier y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.15 : Réalisation de fosses septiques à 40 usagers**

Ce prix règle la réalisation d'une fosse septique de 40 usagers y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.16 : Réalisation de puisards**

Ce prix règle la réalisation d'un puisard y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.17: Construction de regard EP en maçonnerie**

Ce prix règle les travaux d'exécution d'un regard de visite en maçonnerie pour eaux pluviales avec fond béton. Il s'applique à l'unité de regard exécutée.

**Prix 9.18: Abonnement SONEB**

Ce prix règle l'ensemble des démarches pour l'abonnement au réseau public de la SONEB y compris toutes sujétions.

**Prix 9.19 : Fourniture et pose de porte balai**

Ce prix règle la fourniture et la pose d'un porte balai y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.20 : Fourniture et pose de glace lavabo de dimension 60x80**

Ce prix règle la fourniture et pose de glace lavabo de dimension 60x80 y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.21 : Fourniture et pose de porte savon en inox**

Ce prix règle la fourniture et pose de porte savon en inox y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.22 : Fourniture et pose de porte serviette en inox**

Ce prix règle la fourniture et pose de porte serviette en inox y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

**Prix 9.23 : Fourniture et pose de lavabo y compris toutes sujétions diverses de pose et raccordement (robinet simple, bonde, siphon, etc)**

Ce prix règle la fourniture et pose de lavabo y compris toutes sujétions diverses de pose et raccordement (robinet simple, bonde, siphon, etc) y compris toutes sujétions. Il s'applique à l'unité posée.

## 10.00 ELECTRICITE

---

**Prix 10.01.1 : Fourniture et installation de régulateur de tension triphasé ORTEA type ORION Y (régulation indépendante sur les phases) ou similaire approuvé de puissance 45 kVA 400V +/-30%**

Ce prix règle à l'unité la fourniture et l'installation de régulateur de tension triphasé ORTEA type ORION Y (régulation indépendante sur les phases) ou similaire approuvé de puissance 45 kVA 400V +/-30%.

Il tient compte :

- la fourniture de régulateur de tension triphasé ORTEA type ORION Y (régulation indépendante sur les phases) ou similaire approuvé de puissance 45 kVA 400V +/-30%
- l'installation et la mise en service du régulateur.

**Prix 10.01.2 : Fourniture et installation de l'onduleur de puissance 15kVA (entrée triphasée/sortie triphasé) 400V avec autonomie 10 minutes à 80% de charge. Les marques préférées sont : APC, Schneider ; SOCOMEC et EATON**

Ce prix règle à l'unité la fourniture et l'installation de l'onduleur de puissance 15kVA (entrée triphasée/sortie triphasé) 400V avec autonomie 10 minutes à 80% de charge. Les marques préférées sont : APC, Schneider ; SOCOMEC et EATON

Il tient compte :

- la fourniture de l'onduleur de puissance 15kVA (entrée triphasée/sortie triphasé) 400V avec autonomie 10 minutes à 80% de charge. Les marques préférées sont : APC, Schneider ; SOCOMEC et EATON
- l'installation et la mise en service de l'onduleur.

**Prix 10.01.3 : Fourniture et installation de groupe électrogène capoté et insonorisé de 45 KVA avec un inverseur automatique**

Ce prix règle à l'unité la fourniture et l'installation de groupe électrogène capoté et insonorisé de 45 KVA avec un inverseur automatique.

Il tient compte :

- la fourniture du groupe électrogène capoté et insonorisé de 45 KVA avec un inverseur automatique
- l'installation et la mise en service du groupe électrogène.

**Prix 10.01.4 : Réalisation d'une prise de terre de masse et de neutre et son raccordement au groupe électrogène**

Ce prix rémunère, au forfait, les travaux de réalisation d'un réseau local de mise à la terre pour le groupe électrogène.

Il se rapporte à la fourniture et à la pose des matériaux et matériels, tels que Piquet de terre, câble en cuivre nu de 28 mm<sup>2</sup>, une borne de coupure et divers autres accessoires, nécessaire au bon fonctionnement du système ; la réalisation du réseau, le raccordement des câbles et tout circuit électrique à l'armoire divisionnaire toutes sujétions d'exécution comprises.

- Les travaux de pose de borne de coupure et de mise à la terre par ceinturage à fond de fouille par câble en cuivre nu de 28 mm<sup>2</sup> de section, renforcé par un piquet en cuivre nu de 2.5mm, avec une valeur de résistance conforme aux normes (inférieure à 10 ohms) ;

Ce prix qui s'entend toutes sujétions et aléas sera rémunéré au forfait.

**Prix 10.02.1 : Liaison entre disjoncteur de branchement SBEE - Régulateur - Inverseurs de sources -Tableau Divisionnaire - par câble R02V U1000 4x25 mm<sup>2</sup> sous conduit**

Ce prix comprend la réalisation de la Liaison entre disjoncteur de branchement SBEE - Régulateur - Inverseurs de sources -Tableau Divisionnaire - par câble R02V U1000 4x25 mm<sup>2</sup> sous conduit:

Il tient compte :

- la fourniture du câble R02V U1000 4X25mm<sup>2</sup>
- réalisation de la liaison SBEE - Régulateur - Inverseurs de sources -Tableau Divisionnaire

**Prix 10.02.2 : Liaison entre Tableau Divisionnaire (TDN) - Onduleur central par câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup> sous conduit**

Ce prix comprend la réalisation de la Liaison entre Tableau Divisionnaire (TDN) - Onduleur central par câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup> sous conduit

Il tient compte :

- la fourniture du câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup>
- réalisation de la liaison Tableau Divisionnaire (TDN) - Onduleur central

**Prix 10.02.3 : Liaison entre Sortie d'onduleur central - Tableau Divisionnaire Régulé par câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup> sous conduit**

Ce prix comprend la réalisation de la Liaison entre Sortie d'onduleur central - Tableau Divisionnaire Régulé par câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup> sous conduit

Il tient compte :

- la fourniture du câble R02V U1000 5x10 mm<sup>2</sup>
- réalisation de la liaison d'onduleur central - Tableau Divisionnaire Régulé

**Prix 10.03.1 : Réalisation de la prise de terre de masse par câble cuivre nu de section minimale 35mm<sup>2</sup> renforcé par des**

**piquets de terre cuivre ; valeur de la prise de terre doit être inférieure à 2 (deux) ohms.**

Ce prix rémunère, au forfait, les travaux de réalisation d'un réseau local de mise à la terre.

Il se rapporte à la fourniture et à la pose des matériaux et matériels, tels que Piquet de terre, câble en cuivre nu de 28 mm<sup>2</sup>, une borne de coupure et divers autres accessoires, nécessaire au bon fonctionnement du système ; la réalisation du réseau, le raccordement des câbles et tout circuit électrique à l'armoire divisionnaire toutes sujétions d'exécution comprises.

- Les travaux de pose de borne de coupure et de mise à la terre par ceinturage à fond de fouille par câble en cuivre nu de 28 mm<sup>2</sup> de section, renforcé par un piquet en cuivre nu de 2.5mn, avec une valeur de résistance conforme aux normes (inférieure à 10 ohms) ;

Ce prix qui s'entend toutes sujétions et aléas sera rémunéré au forfait.

**Prix 10.03.2 : Réalisation d'équipotentialité des terres**

Ce prix comprend l'ensemble de la réalisation d'équipotentialité des terres

**Prix 10.04.1 : interrupteur sectionneur Interpact INS100 4P 100 A 28909**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose d'interrupteur sectionneur Interpact INS100 4P 100 A 28909, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture d'interrupteur sectionneur Interpact INS100 4P 100 A 28909
- de la pose de l'interrupteur y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.2 : Parafoudre 4P 20KA**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Parafoudre 4P 20KA, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Parafoudre 4P 20KA et des accessoires de pose;
- de la pose de Parafoudre 4P 20KA y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.3 : Disj 4P 25A disjoncteur de déconnexion du parafoudre**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disj 4P 25A disjoncteur de déconnexion du parafoudre, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disj 4P 25A disjoncteur de déconnexion du parafoudre
- de la pose de Disj 4P 25A disjoncteur de déconnexion du parafoudre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.4 : ID 4P 25A 30mA (éclairage)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de ID 4P 25A 30mA (éclairage), y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de ID 4P 25A 30mA (éclairage);
- de la pose de ID 4P 25A 30mA (éclairage) y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.5 : Disj DPN 10A pour les éclairages**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disj DPN 10A pour les éclairages, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disj DPN 10A pour les éclairages;
- de la pose de Disj DPN 10A pour les éclairages y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.6 : Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes
- de la pose de Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.7 : ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales), y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales)
- de la pose de ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales) y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.8 : Disj DPN 16A pour les prises normales**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disj DPN 16A pour les prises normales, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disj DPN 16A pour les prises normales;
- de la pose de Disj DPN 16A pour les prises normales y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.9 : ID 4P 63A 30mA (pour clim )**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de ID 4P 63A 30mA (pour clim ), y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de ID 4P 63A 30mA (pour clim ) ;
- de la pose de ID 4P 63A 30mA (pour clim ) y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.10 : Disj DPN 20A pour les climatiseurs**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disj DPN 20A pour les climatiseurs, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disj DPN 20A pour les climatiseurs ;
- de la pose de Disj DPN 20A pour les climatiseurs y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.11 : Interrupteur crépusculaire**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Interrupteur crépusculaire, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture d'Interrupteur crépusculaire;
- de la pose d'Interrupteur crépusculaire y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.12 : Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz
- de la pose Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.13 : Répartiteur 4P 100A**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Répartiteur 4P 100A, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Répartiteur 4P 100A ;
- de la pose de Répartiteur 4P 100A y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.14 : Peigne de raccordement**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Peigne de raccordement, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Peigne de raccordement;
- de la pose de Peigne de raccordement y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.15 : Coffret Pragma encastré 120 modules**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Coffret Pragma encastré 120 modules, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Coffret Pragma encastré 120 modules;
- de la pose de Coffret Pragma encastré 120 modules y compris toute sujétion ;

**Prix 10.04.16 : Accessoires de montage ( vis, domino et câbles)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Accessoires de montage ( vis, domino et câbles), y compris toutes sujétions.

**Prix 10.05.1 : Disjoncteur 4P 32A A9F79432**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Disjoncteur 4P 32A A9F79432, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Disjoncteur 4P 32A A9F79432;
- de la pose de Disjoncteur 4P 32A A9F79432 y compris toute sujétion ;

**Prix 10.05.1 : Coffret encastré 48 modules**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Coffret encastré 48 modules, y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- de la fourniture de Coffret encastré 48 modules
- de la pose de Coffret encastré 48 modules y compris toute sujétion ;

**Prix 10.05.4 : Accessoires de montage ( vis, domino et câbles)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Accessoires de montage ( vis, domino et câbles), y compris toutes sujétions.

**Prix 10.06.1: Fourreautage et alimentation de luminaire par câble VGV 3x1,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de luminaire par câble VGV 3x1,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de luminaire par câble VGV 3x1,5mm<sup>2</sup> y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.06.2: Fourreautage et alimentation de prises de courant normal par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de prises de courant normal par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de prises de courant normal par câble VGV 3x2,5mm y compris les accessoires ;

- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.06.3: Fourreautage et alimentation de prises de courant régulé par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de prises de courant régulé par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de prises de courant régulé par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.06.4: Fourreautage et alimentation de prises de courant triphasée par câble VGV 3x4mm<sup>2</sup> sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de prises de courant triphasée par câble VGV 3x4mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de prises de courant triphasée par câble VGV 3x4mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.06.5: Fourreautage et alimentation de bloc autonome d'éclairage de sécurité et d'ambiance par câble VGV**

**3x1,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de bloc autonome d'éclairage de sécurité et d'ambiance par câble VGV 3x1,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de bloc autonome d'éclairage de sécurité et d'ambiance par câble VGV 3x1,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.06.6: Fourreautage et alimentation de climatiseur par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré (entre le coffret et l'unité intérieure du climatiseur en passant par le dismatic) pour les climatiseurs de puissance 1,5CV et 2 CV**

Ce prix rémunère en ensemble la fourniture et la mise en place de Fourreautage et alimentation de climatiseur par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré (entre le coffret et l'unité intérieure du climatiseur en passant par le dismatic) pour les climatiseurs de puissance 1,5CV et 2 CV y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreautage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et du conducteur de climatiseur par câble VGV 3x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit encastré (entre le coffret et l'unité intérieure du climatiseur en passant par le dismatic) pour les climatiseurs de puissance 1,5CV et 2 CV y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.1: Interrupteur va et vient (VV)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'Interrupteur va et vient (VV), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture d'Interrupteur va et vient (VV) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.2: Interrupteur double va et vient (DVV)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'Interrupteur double va et vient (DVV) y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture d' Interrupteur double va et vient (DVV) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.3: Bouton poussoir (BP)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Bouton poussoir (BP) y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Bouton poussoir (BP) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.4: Dismatic pour climatiseur**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Dismatic pour climatiseur y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Dismatic pour climatiseur y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.5: Prise de courant normal 2P + T - 16A**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Prise de courant normal 2P + T - 16A y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Prise de courant normal 2P + T - 16A y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.6: Prise de courant normal 3P + N+T - 32A**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Prise de courant normal 3P + N+T - 32A y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Prise de courant normal 3P + N+T - 32A y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.7: Kit poste de travail type mural quatre postes**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Kit poste de travail type mural quatre postes composé de: une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 8 modules (4 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage deux prises informatiques RJ45 22,5x45 y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Kit poste de travail type mural quatre postes composé de: une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 8 modules (4 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage deux prises informatiques RJ45 22,5x45 y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.8: Kit poste de travail type mural trois postes**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Kit poste de travail type mural trois postes composé de: une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 6 modules (3 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Kit poste de travail type mural trois postes composé de: une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 6 modules (3 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.9: Luminaire dalle Led 0,6x0,6m de 40W /85V-265V /3800-4000 lumens**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Luminaire dalle Led 0,6x0,6m de 40W /85V-265V /3800-4000 lumens y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Luminaire dalle Led 0,6x0,6m de 40W /85V-265V /3800-4000 lumens y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.10: Spot encastré leds 10W/85V-265V / 1000 lumens**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Spot encastré leds 10W/85V-265V / 1000 lumens y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Spot encastré leds 10W/85V-265V / 1000 lumens y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.11: Hublot rond étanche pour toilette avec ampoule leds 10W/85V-265V / 800-1000 lumens**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Hublot rond étanche pour toilette avec ampoule leds 10W/85V-265V / 800-1000 lumens y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Hublot rond étanche pour toilette avec ampoule leds 10W/85V-265V / 800-1000 lumens y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.12: Hublot rond étanche pour terrasse d'entrée avec ampoule leds 12W/85V-265V / 1500-2000 lumens**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Hublot rond étanche pour terrasse d'entrée avec ampoule leds 12W/85V-265V / 1500-2000 lumens y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Hublot rond étanche pour terrasse d'entrée avec ampoule leds 12W/85V-265V / 1500-2000 lumens y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.13: Globe étanche de 12W**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Globe étanche de 12W y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Globe étanche de 12W y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.14: Applique sanitaire**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'Applique sanitaire y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Applique sanitaire y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.15: Réglette led 0,6m à tube leds 9-10W/85V-265V /900-1000 lumens**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Réglette led 0,6m à tube leds 9-10W/85V-265V /900-1000 lumens y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Réglette led 0,6m à tube leds 9-10W/85V-265V /900-1000 lumens y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.16: Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES 45 lumens autonomie 1h (balisage des circulations)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES 45 lumens autonomie 1h (balisage des circulations) y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES 45 lumens autonomie 1h (balisage des circulations) y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.07.17: Bloc autonome d'éclairage d'ambiance (BA) 360 lumens autonomie 1h**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Bloc autonome d'éclairage d'ambiance (BA) 360 lumens autonomie 1h y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Bloc autonome d'éclairage d'ambiance (BA) 360 lumens autonomie 1h y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 10.08.1: Liaison Unité Intérieure-Unité extérieure sous conduit PVC encastré par tube frigorifique**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et pose de Liaison Unité Intérieure-Unité extérieure sous conduit PVC encastré par tube frigorifique 1/2 et 1/4 en cuivre protégé par amaflex avec câble R02V U1000 5x2,5mm<sup>2</sup> sous conduit D16 encastré pour les climatiseurs de puissance frigorifique 1,5 CV et 2CV (évaporateur mural ou cassette), y compris toute sujétion.

**Prix 10.09.1 : Fourniture et pose d'appareil Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) /3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'un Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV)/3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV)/3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.09.2 : Fourniture et pose d'appareil Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) /3500 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )**

**265V)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'un Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) /3500 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV)/3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.09.3 : Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'un Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.09.4 : Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation d'un Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ), y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV)/ 5300 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V ) y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 10.09.5 : Support pour condenseur de climatiseur**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et la pose de Support pour condenseur de climatiseur, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture Support pour condenseur de climatiseur y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 11.01 : Fourniture, fourreaillage et tirage de câble 4 paires F/UTP Cat 6 sous conduit encastré**

Ce prix rémunère en ensemble la Fourniture, fourreaillage et tirage de câble 4 paires F/UTP Cat 6 sous conduit encastré y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture du fourreaillage y compris les accessoires ;
- de la fourniture de la filerie et et tirage de câble 4 paires F/UTP Cat 6 sous conduit encastré y compris les accessoires ;
- du saignement des murs pour l'encastrement ainsi que de la fermeture des saignées ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

**Prix 11.02: Prises double RJ 45 encastré dans le mur (45x22,5)**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Prises double RJ 45 encastré dans le mur (45x22,5) y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Prises double RJ 45 encastré dans le mur (45x22,5) y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.03: Coffret informatique 19", 500mm, livré en kit, 12U**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Coffret informatique 19", 500mm, livré en kit, 12U y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Coffret informatique 19", 500mm, livré en kit, 12U y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.04: Panneau de brassage 24 ports pour le réseau informatique équipé de 24 connecteurs RJ-45 CAT 6,**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Panneau de brassage 24 ports pour le réseau informatique équipé de 24 connecteurs RJ-45 CAT 6, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Panneau de brassage 24 ports pour le réseau informatique équipé de 24 connecteurs RJ-45 CAT 6, y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.05: Switch DLINK rackable 24 ports RJ45 10/100 Mbits**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Switch DLINK rackable 24 ports RJ45 10/100 Mbits, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Switch DLINK rackable 24 ports RJ45 10/100 Mbits, y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.06: Guide cordon Schneider-Electric panneau à balai passe-cordon**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Guide cordon Schneider-Electric panneau à balai passe-cordon, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Guide cordon Schneider-Electric panneau à balai passe-cordon, y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.07: DEXLAN Cordon de brassage de 1m gris CAT6, F/UTP, 1 m**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de DEXLAN Cordon de brassage de 1m gris CAT6, F/UTP, 1 m, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de DEXLAN Cordon de brassage de 1m gris CAT6, F/UTP, 1 m, y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

**Prix 11.08: DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m, y compris les accessoires ;
- de la pose y compris toute sujétion ;

#### **Prix 11.09: Multiprise rackable équipée de 8 prises 2P+T avec disjoncteur**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Multiprise rackable équipée de 8 prises 2P+T avec disjoncteur, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m, y compris les accessoires ;
- de la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

#### **Prix 11.10: Fourniture, pose et configuration d'AP Wifi**

Ce prix rémunère en unité la fourniture et l'installation de Fourniture, pose et configuration d'AP Wifi, y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de Fourniture, pose et configuration d'AP Wifi, y compris les accessoires ;
- de la pose et la mise en œuvre y compris toute sujétion ;

## **120 - PEINTURE BADIGEON**

---

#### **Prix 12.01: Travaux préparatoires pour l'application de peinture**

Ce prix rémunère les travaux préparatoires pour l'application de peinture. Il s'applique au mètre carré effectivement préparé et approuvé par le maître d'œuvre.

#### **Prix 12.02: Fourniture et application d'enduit lisse à l'intérieur**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de fourniture et d'application d'enduit lisse sur murs intérieurs y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture d'enduit lisse;
- de l'application d'enduit lisse y compris ponçage;

Il s'applique au mètre carré de surface d'enduit.

#### **Prix 12.03: Fourniture et application d'enduit souple sur mur extérieurs**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de fourniture et d'application d'enduit souple sur murs extérieurs y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture d'enduit souple;
- de l'application d'enduit souple y compris ponçage;

Il s'applique au mètre carré de surface d'enduit.

#### **Prix 12.04: Fourniture et application de FX3 aux murs intérieurs et plafond intérieurs**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de fourniture et application de FX3 sur murs intérieurs et plafond intérieurs y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de peinture FX3;

- de l'application de peinture FX3 y compris toutes sujétions;

Il s'applique au mètre carré de surface peinte.

**Prix 12.05: Fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de peinture lessivable;
- de l'application de peinture lessivable y compris toutes sujétions;

Il s'applique au mètre carré de surface peinte.

**Prix 12.06 : Peinture sur menuiseries métallique et bois y compris traitements et toutes sujétions**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux de Peinture sur menuiseries métallique et bois y compris traitements et toutes sujétions y compris toute sujétion.

Il tient compte :

- de la fourniture de peinture ;
- de l'application de peinture y compris toutes sujétions;

Il s'applique au mètre carré de surface peinte.

**Prix 13.01 : Béton pour forme dallage (ép. 10cm) sur la cour (indiqué sur le plan d'aménagement) y compris toutes sujétions**

Ce prix élaboré pour le règlement des travaux de bétonnage dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton comprend :

- les fournitures de tous les composants du béton ;
- les fabrications avec malaxage mécanique de haute adhérence ;
- les fournitures et poses d'armatures en acier de diamètre 8 mm ;

**Prix 13.02 : Mise en place de sable lagunaire d'épaisseur 15 cm sur la zone extensible**

Ce prix élaboré pour le règlement au mètre cube des travaux de mise en place de sable lagunaire d'épaisseur 15cm sur la zone extensible et comprend :

- la fourniture de sable lagunaire
- le nivellement sur la zone y compris toutes sujétions

**Prix 13.03 : Espace vert (arbustes le long de la clôture, gazon et plants à l'intérieur) y compris bordure et toute sujétion**

Ce prix élaboré pour le règlement au mètre carré de l'ensemble des travaux liés à la pause des espaces vert, plantation des arbustes y compris toutes sujétions.

**Prix 13.04 : Fourniture et pose de pavés de 11 à la devanture y compris toutes sujétions**

Ce prix élaboré pour le règlement au mètre carré de la fourniture et pose de pavés de 11 à la devanture y compris toutes sujétions y compris toutes sujétions.

Il tient compte :

- des travaux de terrassement de l'emprise ;
- de la fourniture de pavés ;
- de la pose des pavés y compris toutes sujétions;

**Prix 13.05 : Fourniture et pose des enseignes lumineuses ou non au mur y compris toutes sujétions conformément au plan**

**architecte**

Ce prix élaboré pour le règlement de la fourniture et de la pose des enseignes lumineux ou non au mur y compris toutes sujétions conformément au plan architecte.

## **DEVIS DESCRIPTIF**

---

## **I-OBJET**

Le présent devis descriptif a pour objet, la description des infrastructures à réaliser dans le cadre du projet. Il s'agit de la construction d'un bâtiment de type R+0 extensible à R+1 à l'Université d'Abomey Calavi abritant le Centre d'Innovation réalisé en ossature béton avec remplissage de corps en mortier de ciment la surface bâtie du bâtiment est de 620 mètres carrés

## **1 - DESCRIPTION TECHNIQUE DES TRAVAUX**

L'entreprise devra exécuter les travaux de chaque corps d'état avec la plus grande perfection, suivant les règlements en vigueur, conformément aux dispositions et obligations portées dans le présent devis et aux indications des plans, tant en ce qui concerne le choix des matériaux, le mode de construction que les dispositions d'ensemble.

### **I) GENERALITES**

Toute la parcelle de terrain sera débroussaillée et rendue propre. Pour permettre l'implantation des modules de classes, les souches d'arbres et d'arbustes seront arrachées ainsi que toutes les racines. On procédera également à l'enlèvement de tous les gravats, détritux ou affleurements rocheux et à la construction de baraque de chantier.

Les arbres de plus de trois (3) mètres de haut et situés à plus de trois (3) mètres de l'emprise des bâtiments seront maintenus sauf avis contraire du maître d'œuvre.

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur proposera un plan d'exécution qu'il soumettra à l'approbation du maître d'œuvre.

### **II) TERRASSEMENT**

Les travaux de terrassement concernent le débroussaillage, le nettoyage, le décapage et les fouilles. L'entrepreneur exécutera les terrassements généraux et les fouilles en priorité par des moyens mécaniques de son choix, permettant une bonne exécution dans les délais. Ces travaux comprennent les corps d'état suivants :

#### **1- Implantation**

L'implantation des ouvrages sera, avant tout, conforme aux indications des plans du dossier. L'entrepreneur devra cependant vérifier les alignements et signaler toute anomalie au maître d'ouvrage. A l'issue de l'implantation des ouvrages, il sera dressé un procès-verbal relatant tous les détails de l'opération et les modifications éventuelles apportées au projet initial.

#### **2- Fouilles**

Les fouilles seront en rigoles pour les semelles filantes et en trou pour les semelles isolées. Elles seront exécutées suivant les indications des plans de fondation. Elles descendront au bon sol indiqué par les résultats de l'étude géotechnique. Il sera procédé à l'évacuation à une décharge publique des déblais non utilisés au remblai.

#### **3- Remblai provenant des fouilles**

Les terres provenant des déblais pourront être utilisées en remblais si elles sont exemptes d'argiles ou débris organiques et végétaux. La mise en place se fera par couches successives de 0,20 m soigneusement compactée avec arrosage optimal pour chaque couche.

### **III) GROS-ŒUVRE**

#### **1- Béton de propreté**

Ce béton, de 5 cm d'épaisseur sera exécuté sur le fond de la fouille avec un dosage de 150 kg/m<sup>3</sup>.

#### **2- Béton de fondation**

Après avoir pris toutes les dispositions de bonne mise en place du coffrage, du ferrailage et du réglage des attentes-poteaux, il sera exécuté sur le béton de propreté préalablement coulé, une fondation en béton armé dosé à 300 kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton lorsque le sol est de la terre de barre ou résistant et que l'évacuation des eaux de pluie est facile. Ce béton sera rigoureusement vibré.

#### **3- Poteaux-chainages-linteaux**

Les poteaux et les chaînages seront en béton armé dosé à 350 kg de ciment par m<sup>3</sup>. L'armature des bétons doit être conforme aux plans d'exécution approuvés par le Maître d'œuvre.

#### **4- Forme de dallage**

Sur le remblai bien compacté, il sera exécuté une forme de dallage en béton dosé à 300kg/m<sup>3</sup> avec incorporation d'une maille de répartition d'armatures haute adhérence de diamètre 6mm ; ces aciers formant un quadrillage de dimensions précisées sur les plans. Cette forme de dallage aura une épaisseur totale de 10cm, soit 8cm pour la forme dallage proprement dite et 2cm de chape incorporée dans la masse dosée à 400 kg/m<sup>3</sup> pour tous les sols à l'exception des sols carrelés.

#### **5- Béton pour perron, marches**

Les emmarchements, les marches seront en béton armé, dosé à 250 kg/m<sup>3</sup>.

#### **6- Murs de soubassement**

Ils seront fondés sur la semelle filante réalisés en agglos pleins de 0.15\*0.2\*0.4m hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>. Les parpaings seront utilisés au moins 21 jours après leur fabrication.

#### **7- Murs en élévation**

Les murs en élévation formeront un bardage entre les éléments porteurs. Ils seront en agglos creux de 0.15 x 0.2 x 0.4m et en BTC conformément aux plans. Ils seront fondés sur la semelle filante. Ils seront hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> selon le cas. Ils seront enduits à la face intérieure et à la face extérieure. Les parpaings seront utilisés au moins 21 jours après leur fabrication.

#### **8- Faux plafond**

Les faux plafonds seront en staff et en dalle minérale suivant les plans architecte.

#### **9-Coffrage**

Tous les coffrages seront rigides pour éviter toutes déformations. Ils devront rester suffisamment étanches pendant la mise en place du béton afin d'éviter les pertes de laitance. Les vides entre les planches ne devront jamais être supérieurs à 5 mm pour ne pas faire couler l'eau du béton au moment de la vibration, laissant les nids d'abeilles dans les bétons après décoffrages.

Les bois de coffrage déjà employés ne pourront plus être utilisés à nouveau que s'ils n'ont subi aucune détérioration lors du coffrage.

Les coffrages seront conçus de façon à permettre leur enlèvement facile sans endommager le béton ni casser les panneaux.

#### **9- Armatures**

Les armatures seront propres, sans pailles, exemptes de rouilles détachables en lamelles, de souillures terreuses ou huileuses ou de peintures.

Les dispositions des armatures seront particulièrement soignées de manière à ce qu'elles occupent les emplacements prévus pendant la mise en œuvre du béton à ne pas rester apparente après décoffrage. L'exécution des armatures devra être conforme aux indications des plans de ferrailage.

#### **10- Etanchéité**

Au-dessus des dalles terrasses, il est prévu une forme de pente en béton dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> de ciment. Elle aura une épaisseur variable, avec un minimum de 0,03 au point bas.

La pente minimum des fils d'eau sera de 2,00 cm par mètre et doit être rigoureusement respectée.

Ensuite il y aura la pose d'étanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter

### **IV) REVETEMENT DES SOLS ET MURS**

#### **1- Enduits**

Le crépissage, réalisé en deux couches (corps d'enduits 11 à 16 mm et couche de finition 4mm) avec une épaisseur de 1.5 cm pour les enduits intérieurs et 2 cm pour les enduits extérieurs avec introduction d'un hydrofuge de type sykalite (1 kg de sykalite par paquet de ciment), sur toutes les parties vues non enduites des maçonneries, sera en mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment pour un mètre cube (1m<sup>3</sup>) de sable. Il devra être fait de manière à présenter un parfait surfaçage et des arêtes bien rectilignes au niveau des intersections de plans.

## **2- Revêtement sol**

Les carreaux de sol seront en grès cérames vitrifiés de 30 x 30 ou 60 cm x 60 ou 30 x 60 cm et de premier choix. Les murs des toilettes et faïences seront revêtus en carreau de forma 20 x 60 ou 30 x 30.

### **V) MENUISERIES BOIS**

Le bois requis est l'abzéria ou le milena qui sera sec, dur et dépourvus de nœuds. Sa teneur en humidité doit être inférieure à 10%

Le bois requis est l'abzéria ou le milena qui sera sec, dur et dépourvus de nœuds. Sa teneur en humidité doit être inférieure à 10%

- Les portes en bois massif seront montées sur cadre en bois dur, épais de 5 cm et scellé dans la maçonnerie. Elles seront équipées de serrures à canon et autoriser au besoin un nombre minimum de clés-pass..
- Les portes des placards seront à ossature cellulaire et parement en contre-plaqué OKOUME de 5mm d'épaisseur avec alaise en bois dur au pourtour : épaisseur totale du panneau 40mm

### **VI) MENUISERIES ALUMINIUM**

La menuiserie aluminium prend en compte :

- Les fenêtres en aluminium double vitrage 6.6.4
- Le mur rideau en aluminium double vitrage
- Les cloisons intérieures en aluminium double vitrage
- Le revêtement en panneau composite de 4mm

### **VII) MENUISERIES METALLIQUE**

Les travaux de la menuiserie métallique comprennent :

- Grilles anti-effraction pour les fenêtres
- Réalisation de clôture en grille
- Réalisation du portail en grille métallique
- Réalisation du garde-corps métallique pour rampe PMR

Les grilles anti-effractions seront en tubes rond acier galvanisés de dimension 40/49.

### **VIII) Plomberie**

Les travaux à réaliser concernent essentiellement les réseaux intérieurs et extérieurs de distribution d'eau froide et d'eau chaude et d'évacuation des eaux vannes et eaux ménagères nécessaires au fonctionnement des équipements sanitaires du site.

Ils comprennent :

- les réseaux de distribution d'eau potable,
- les réseaux d'arrosage,
- les réseaux d'évacuation des eaux usées (EU) et eaux vannes (EV),
- les réseaux d'évacuation des eaux pluviales (EP),
- l'isolation phonique et thermique des tuyaux des eaux froide,
- raccordement au compteur SONEB,
- la pose des équipements sanitaires ;

## **IX) Electricité**

L'installation électrique sera encastrée. Les travaux de ce corps d'état comprennent la fourniture, la pose et la mise en état de fonctionnement du réseau d'éclairage, du réseau d'alimentation des socles de prise de courant (ordinaire et force), du réseau d'alimentation de combiné pour appareils individuels de climatisation, de ventilation et enfin du réseau de mise en terre avec protection contre la foudre. Les matériels utilisés dans les installations électriques devront être conformes aux règles de l'art en matière de sécurité. Les lampes à poser, seront équipées en tube LED.

### **1- Conduites**

Les conducteurs seront en cuivre. Leurs sections seront en rapport avec la puissance des appareils à alimenter et conforme aux normes ou spécifications en vigueur au Bénin.

### **2- Le réseau de terre**

Il doit répondre aux normes et spécifications internationales en vigueur.

### **3- La distribution**

Le circuit sera essentiellement en deux parties :

- le circuit de prise et ventilation
- le circuit de lumière

### **4- Règles de pose**

- Les coffrets seront scellés et le bord supérieur sera à une hauteur maximale de 1,80 m du sol fini.
- Les prises de courant seront à 0,25 m au-dessus du sol plancher.
- Les appareils de commande tels qu'interrupteurs doubles, va et vient, bouton poussoir seront à 1,20 m au-dessus du sol plancher.

## **X) PEINTURE**

L'entreprise devra exécuter tous les travaux préparatoires pour la bonne tenue des ouvrages :

- rebouchage de tous les joints d'assemblage.
- dérouillage, décalaminage et 2 couches d'antirouille sur les métaux.
- brossage des enduits et une (01) couche d'impression en FOM dilué pour les surfaces maçonnées.

Les teintes seront au choix du maître d'œuvre en collaboration avec le maître d'ouvrage délégué.

Après les préparations des différentes surfaces, il sera exécuté :

- 2 couches de peintures lessivables FOM sur les surfaces extérieures des murs.
- 1 couche de peintures FX3 sur les surfaces intérieures des murs.
- 3 couches de peintures sur les éléments en métaux et en bois.

## CAPACITE TECHNIQUE DU SOUMISSIONNAIRE :

Le soumissionnaire doit :

- a- Avoir une expérience en tant qu'entreprise principale dans la construction d'au moins deux (2) projets de nature et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché au cours des trois dernières années (pour remplir cette condition, les ouvrages mentionnés devraient être achevés à 100 % ou en cours de réalisation à concurrence d'au moins 80 %) ;

b- Disposer de moyens suivants à affecter sur le chantier :

- **En personnel :**
  - Un Conducteur des travaux de niveau Ingénieur civil (BAC+5) ayant au moins quinze (15) années d'expérience ; le CV devrait être fourni dans l'offre dans des travaux de volume et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché.
  - Un ingénieur/chefs de chantier : un chef de chantier de niveau Ingénieur des Travaux (BAC+5) possédant au minimum cinq (5) années d'expérience confirmées.
  - Un Ingénieur Electrique (BAC+5) ayant au moins dix (10) années d'expérience ; le CV devrait être fourni dans l'offre dans des travaux de volume et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché.
  - Un Ingénieur courant faible (BAC+5) ayant au moins dix (10) années d'expérience ; le CV devrait être fourni dans l'offre dans des travaux de volume et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché.
  - Un Techniciens en plomberie /chefs de chantier : au moins un chef de chantier de niveau licence (BAC+3) en plomberie possédant au minimum cinq (3) années d'expérience confirmées.
- **En matériel :**

Le soumissionnaire doit établir qu'il a les matériels suivants :

Numéro	Type et caractéristiques du matériel
1	Bétonnière 600 litres
2	Atelier complet de ferrailage
3	Camions bennes de 8 m3
4	Lot de matériel topographique (ensemble)
5	Vibreurs
6	Un Ensemble échafaudages
7	Des étais métalliques

## METHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE

### Le soumissionnaire doit proposer :

- Une méthodologie cohérente, en adéquation avec les difficultés du site
- Un planning détaillé y afférent
- Un mode d'hygiène et de sécurité au travail bien explicité
- Le soumissionnaire doit assurer le chantier ou disposer d'une assurance globale avant la signature du contrat

### Section 5b : Autres exigences connexes

Outre le tableau des exigences précédent, les soumissionnaires doivent tenir compte des exigences et conditions supplémentaires suivantes, et des services connexes nécessaires pour satisfaire les exigences : [cochez la condition applicable au présent AO, supprimez l'entière rangée si elle ne s'applique pas aux biens fournis]

Termes de livraison [ <a href="#">INCOTERMS 2020</a> ] (veuillez lier ceci au barème de prix)	Other __DDP__ <b>Université d'Abomey Calavi (UAC)</b>
Adresse exacte de livraison ou du lieu d'installation	<b>Université d'Abomey Calavi</b> comme ci-dessus indiqué
Mode de transport privilégié	Other : Responsabilité du prestataire
Transitaire privilégié par le PNUD, le cas échéant <sup>2</sup>	Click here to enter text. Responsabilité du prestataire
Distribution des documents de transport (si utilisation de transitaire)	Cliquer ici pour entrer du texte. Responsabilité du prestataire
Si nécessaire, le dédouanement sera effectué par :	Supplier/Le Prestataire
Inspection à l'usine ou avant expédition	Responsabilité du prestataire
Inspection à la livraison	Comité technique PNUD
Exigences en matière d'installation	Respect de normes et qualités
Exigences en matière de tests	Comité technique PNUD
Contenu de la formation à l'exploitation et la maintenance	A fournir par le prestataire
Mise en service	Après test concluant.
Période de garantie	<b>Une garantie d'un (01) an est exigée de la part du prestataire après réception provisoire du bâtiment. Période durant laquelle il entreprendra tous les travaux éventuels nécessaires sur constat effectué.</b>

<sup>2</sup>Selon les [INCOTERMS](#) indiqués dans l'AO. L'utilisation d'un transitaire privilégié par le PNUD peut être envisagée afin de s'assurer de la bonne connaissance par le transitaire des procédures et des exigences en matière de documentation qui sont applicables au PNUD lors du dédouanement auprès des autorités douanières du pays de destination.

Service d'assistance local	<b>Obligatoire et disponible au niveau National</b>
Exigences en matière d'appui technique	<b>Prise en compte des observations après constat d'achèvement</b>
Exigences en matière de services après-vente	<b>X Garantie minimum de l'ouvrage sur une période d'un an</b> <b>X Appui technique</b> <b>X Offre de l'unité de services pour faciliter l'entretien ou la réparation</b> <input type="checkbox"/> Autres [veuillez préciser]
Conditions de paiement <i>(avance maximale de 20 % du prix total, conformément à la politique du PNUD)</i>	Other (pls. specify) _____  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Max of 20% d'avance de démarrage (cautionnée à 100% par une banque reconnue) à la signature du contrat/PO</b></li> <li>- <b>50% du montant du marché à la réalisation de 55% des travaux auxquels seront déduits les 20% d'avance de démarrage</b></li> <li>- <b>30% du montant du marché à la réalisation de 90% des travaux</b></li> <li>- <b>Solde de 20% du montant du marché à la réception provisoire sous réserve d'une caution bancaire de 10% (à restituer à la réception définitive)</b></li> </ul>
Conditions de versement du paiement	<input type="checkbox"/> Inspection avant expédition <input type="checkbox"/> Inspection à l'arrivée à destination <b>X Installation</b> <b>X Tests</b> <input type="checkbox"/> Formation sur l'exploitation et la maintenance <input type="checkbox"/> Autres [veuillez préciser] <b>X Acceptation écrite des biens basée sur le plein respect des exigences de l'appel d'offres</b>
Toute la documentation, notamment les catalogues, les instructions et les manuels d'exploitation sont dans cette langue	Français

## Section 6 : Formulaire de soumission à renvoyer/liste de vérification

Le présent formulaire sert de liste de vérification pour la préparation de votre offre. Veuillez remplir les formulaires de soumission à renvoyer conformément aux instructions se trouvant dans les formulaires et les renvoyer dans le cadre du dépôt de votre offre. Aucun changement apporté au format des formulaires n'est permis est aucun remplacement n'est accepté.

Avant le dépôt de votre offre, veuillez-vous assurer qu'elle respecte les instructions en matière de dépôt des offres de la fiche technique 22.

### Offre technique :

<b>Avez-vous dûment rempli tous les formulaires de soumission à renvoyer ?</b>	
o Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre	<input type="checkbox"/>
o Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire	<input type="checkbox"/>
o Formulaire C : Formulaire d'information sur les coentreprises/consortiums/partenariats	<input type="checkbox"/>
o Formulaire D : Formulaire de qualification	<input type="checkbox"/>
o Formulaire E : Format de l'offre technique/Détail quantitatif estimatif	<input type="checkbox"/>
o Formulaire G : Validité de la garantie de soumission	<input type="checkbox"/>
o [Ajouter d'autres formulaires si nécessaire]	<input type="checkbox"/>
<b>Avez-vous fourni les documents requis pour établir votre plein respect des critères d'évaluation dans la section 4 ?</b>	<input type="checkbox"/>

### Barème de prix :

1 Formulaire F : Formulaire de barème de prix	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

## Formulaire A : Formulaire de soumission de l'offre

Nom du soumissionnaire :	[Insérer nom du soumissionnaire]	Date :	[Sélectionner date]
Référence de l'appel d'offres :	[Insérer numéro de référence de l'AO]		

La société soussignée propose de fournir les biens et services connexes requis pour [Insérer nom des biens et services] conformément à votre appel d'offres n° [Insérer numéro de référence de l'AO] et à notre offre. Nous déposons par les présentes notre offre qui inclut l'offre technique et le barème de prix.

Notre barème de prix, ci-joint, représente une somme de [Insérer montant en lettres et en chiffres et indiquer la devise].

Nous déclarons par la présente que notre société, ses prestataires de service agréés ou ses filiales et ses employés, notamment les membres de toute coentreprise, tout consortium ou tout partenariat ou les sous-traitants ou fournisseurs de toute partie du contrat :

- Ne font pas l'objet d'interdictions d'achat provenant de l'ONU, notamment, sans s'y limiter, d'interdictions découlant de la Liste récapitulative relative aux sanctions imposées par le Conseil de sécurité de l'ONU ;
- N'ont pas été suspendus, exclus ou autrement désignés comme inéligibles par tout organisme des Nations Unies, le Groupe de la Banque mondiale ou toute autre organisation internationale ;
- Ne sont sujets à aucun conflit d'intérêts conformément à la clause 4 des instructions à destination des soumissionnaires ;
- N'emploient pas ou ne prévoient pas d'employer une personne étant ou ayant été membre du personnel de l'ONU au cours de la dernière année si elle a ou a eu des relations d'affaires avec notre société en sa qualité de membre du personnel de l'ONU au cours des trois dernières années de service avec l'ONU (conformément aux restrictions applicables après la cessation de service de l'ONU, publiées dans le document ST/SGB/2006/15) ;
- N'ont déclaré aucune faillite, n'ont été impliqués dans aucune faillite ou dans des procédures de cessation de paiement, et n'ont fait l'objet d'aucun jugement ni action légale en cours qui pourrait nuire à leurs opérations dans un futur proche ;
- Entreprennent de ne s'engager dans aucune pratique illicite, y compris, sans s'y limiter, dans la corruption, la fraude, la coercition, la collusion, l'obstruction et toute autre pratique non éthique, avec l'ONU ou toute autre partie, et de mener leurs activités d'une manière qui empêche tout risque financier, opérationnel, pour sa réputation, ou tout autre risque indu pour l'ONU, et nous servons les principes du Code de conduite des fournisseurs des Nations Unies et adhérons aux principes du Pacte mondial des Nations Unies.

Nous déclarons que toutes les informations et déclarations indiquées dans la présente offre sont exactes et nous reconnaissons que toute mauvaise interprétation ou représentation y figurant pourra conduire à notre disqualification ou à des sanctions de la part du PNUD.

Nous proposons de fournir les biens et services connexes conformément aux documents de l'offre, notamment les conditions générales du contrat du PNUD, et au tableau des exigences et des spécifications techniques.

Notre offre est valide et nous oblige pour la période indiquée dans la fiche technique.

Nous comprenons et reconnaissons que vous n'êtes pas tenus d'accepter toute offre reçue.

J'atteste que je suis dûment autorisé par [Insérer nom du soumissionnaire] à signer la présente offre et y être lié si le PNUD l'accepte.

Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

[Apposer sceau avec sceau officiel du soumissionnaire]

## Formulaire B : Formulaire d'information sur le soumissionnaire

<b>Dénomination légale du soumissionnaire</b>	[Compléter]
<b>Adresse légale</b>	[Compléter]
<b>Année d'enregistrement :</b>	[Compléter]
<b>Coordonnées du représentant autorisé du soumissionnaire</b>	Nom et fonction : [Compléter] Numéros de téléphone : [Compléter] Courriel : [Compléter]
<b>Êtes-vous un fournisseur enregistré auprès du Portail mondial pour les fournisseurs des organismes des Nations Unies ?</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, [Insérer numéro de fournisseur du Portail]
<b>Êtes-vous un fournisseur du PNUD ?</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, [Insérer numéro de fournisseur du PNUD]
<b>Pays d'activité</b>	[Compléter]
<b>Nombre d'employés à plein temps</b>	[Compléter]
<b>Attestation d'assurance qualité (par exemple ISO 9000 ou équivalent) (Si oui, fournir une copie du certificat pertinent) :</b>	[Compléter]
<b>Votre société dispose-t-elle d'une accréditation telle que ISO 14001 ou ISO 14064 ou équivalent en lien avec l'environnement ? (Si oui, fournir une copie du certificat valide) :</b>	[Compléter]
<b>Votre société dispose-t-elle d'une déclaration écrite de sa politique environnementale ? (Si oui, fournir une copie)</b>	[Compléter]
<b>Votre organisation montre-t-elle un engagement important à la durabilité par d'autres moyens, par exemple des documents sur les politiques internes de la société sur l'autonomisation des femmes, les énergies renouvelables ou une</b>	[Compléter]

<b>appartenance à des institutions commerciales qui encouragent ces questions ?</b>	
<b>Votre société est-elle membre du Pacte mondial des Nations Unies ?</b>	[Compléter]
<b>Personnes référentes que le PNUD peut contacter pour toute demande d'éclaircissement lors de l'évaluation de l'offre</b>	Nom et fonction : [Compléter] Numéros de téléphone : [Compléter] Courriel : [Compléter]
<b>Veillez joindre les documents suivants :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Profil d'entreprise ne devant <u>pas</u> dépasser 15 pages, ainsi que des brochures et catalogues de produits imprimés se rapportant aux biens et services achetés</li> <li>4 Attestation d'incorporation ou d'enregistrement de la société</li> <li>5 Attestation d'immatriculation ou de paiement délivrée par l'administration fiscale attestant que le soumissionnaire est à jour de ses obligations fiscales, ou une attestation d'exonération fiscale, si le soumissionnaire jouit d'un tel privilège</li> <li>6 Documents d'enregistrement de la raison sociale, le cas échéant</li> <li>7 Certificat de qualité (par exemple ISO, etc.) ou autres certificats, accréditations, prix, distinctions similaires reçus par le soumissionnaire, le cas échéant</li> <li>8 Certificats, accréditations, mentions ou étiquettes de conformité environnementale et autres preuves des pratiques du soumissionnaire qui contribuent à la durabilité environnementale et à la réduction des effets néfastes sur l'environnement (par exemple l'utilisation de substances non toxiques, de matières premières recyclées, de matériel à faible consommation d'énergie, à émission de carbone réduite, etc.), soit dans le cadre de ses pratiques commerciales, soit dans les biens qu'il fabrique</li> <li>9 Brevets, si les technologies proposées dans l'offre sont brevetées par le soumissionnaire</li> <li>10 Attestation ou autorisation indiquant que le soumissionnaire est le représentant du fabricant, ou une procuration</li> <li>11 Licences d'exportation le cas échéant</li> <li>12 Autorisation du gouvernement local de s'implanter et d'exploiter son activité sur le lieu d'affectation, le cas échéant</li> <li>13 Lettre officielle de nomination en qualité de représentant local, si le soumissionnaire dépose une offre pour le compte d'une entité située en dehors du pays</li> </ol>

## Formulaire C : Formulaire d'information sur les coentreprises/consortiums/partenariats

Nom du soumissionnaire :	[Insérer nom du soumissionnaire]	Date :	[Sélectionner date]
Référence de l'appel d'offres :	[Insérer numéro de référence de l'AO]		

À remplir et renvoyer avec votre offre, si celle-ci est déposée en tant que coentreprise, consortium ou partenariat.

Non	Nom du partenaire et coordonnées (adresse, numéros de téléphone, numéros de fax, courriel)	Part proposée de responsabilités (en %) et type de biens ou de services à fournir
1	[Compléter]	[Compléter]
2	[Compléter]	[Compléter]
3	[Compléter]	[Compléter]

<b>Nom du partenaire principal</b> (disposant de l'autorité pour obliger la coentreprise, le consortium, le partenariat lors du processus d'appel d'offres, et dans le cas où un contrat est attribué, lors de l'exécution du contrat)	[Compléter]
---	-------------

Nous vous joignons une copie du document susréféréncé signé par chaque partenaire, qui détaille la structure juridique possible et la confirmation de l'obligation conjointe et solidaire des membres de ladite coentreprise :

Lettre d'intention de former une coentreprise **OU**  accord de coentreprise, de consortium ou de partenariat

Nous confirmons par la présente que si le contrat est attribué, toutes les parties à la coentreprise, au consortium ou au partenariat seront conjointement et solidairement responsables vis-à-vis du PNUD pour le respect des dispositions du contrat.

Nom du partenaire :

\_\_\_\_\_

Nom du partenaire :

\_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Nom du partenaire :

\_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Nom du partenaire :

\_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

## Formulaire D : Formulaire d'éligibilité et de qualification

Nom du soumissionnaire :	[Insérer nom du soumissionnaire]	Date :	[Sélectionner date]
Référence de l'appel d'offres :	[Insérer numéro de référence de l'AO]		

En cas de coentreprise, consortium ou partenariat, à remplir par chaque partenaire.

### Antécédents de contrats inexécutés

<input type="checkbox"/> Aucune inexécution de contrat survenue au cours des 3 dernières années			
<input type="checkbox"/> Contrats inexécutés au cours des 3 dernières années			
Année	Partie inexécutée du contrat	Numéro de contrat	Montant total du contrat (valeur actuelle en dollars É.-U.)
		Nom du client : Adresse du client : Raison(s) de l'inexécution :	

### Antécédents de contentieux (notamment contentieux en cours)

<input type="checkbox"/> Aucun contentieux au cours des 3 dernières années			
<input type="checkbox"/> Antécédents de contentieux comme indiqué ci-dessous			
Année du différend	Montant du différend (en dollars É.-U.)	Numéro de contrat	Montant total du contrat (valeur actuelle en dollars É.-U.)
		Nom du client : Adresse du client : Sujet du différend : Partie à l'origine du différend : Statut du différend : Partie gagnante si réglé :	

### Expériences antérieures

Veillez lister uniquement les missions similaires antérieures complétées avec succès au cours des 3 dernières années.

Veillez lister uniquement les missions pour lesquelles le soumissionnaire a traité ou sous-traité légalement pour le client en tant qu'entreprise, ou faisait partie des partenaires du consortium ou de la coentreprise. Les missions complétées par les experts individuels du soumissionnaire qui travaillent à titre personnel ou par

l'intermédiaire d'autres sociétés ne peuvent pas être considérées comme faisant partie des expériences pertinentes du soumissionnaire ou de celles des partenaires ou sous-consultants du soumissionnaire, mais peut être déclarée par les experts dans leur CV. Le soumissionnaire doit être préparé à fournir des éléments concernant l'expérience déclarée en présentant des copies des documents et références appropriés à la demande du PNUD.

Nom du projet et pays d'affectation	Coordonnées du client et de la personne référente	Valeur du contrat	Période d'activité et statut	Types d'activités entreprises

Les soumissionnaires peuvent également joindre leur propre fiche de projet accompagnée de plus de détails au regard des missions ci-dessus.

Ci-joint, les déclarations de performance satisfaisante de la part des trois (3) premiers clients, ou plus.

## Situation financière

<b>Chiffre d'affaires des 3 dernières années</b>	Année	Dollars É.-U.
	Année	Dollars É.-U.
	Année	Dollars É.-U.
<b>Dernière cote de crédit (le cas échéant), indiquer la source</b>		

Informations financières (dans un équivalent des dollars É.-U.)	Informations collectées au cours des 3 dernières années		
	Année 1	Année 2	Année 3
	<i>Informations provenant du bilan</i>		
Actifs totaux			
Obligations totales			
Actifs actuels			
Obligations actuelles			
	<i>Informations provenant de la déclaration de revenus</i>		
Recettes totales et brutes			
Profits avant impôts			
Profit net			
Ratio actuel			

Ci-joint, les copies des états financiers vérifiés (bilans, notamment toutes les notes connexes et déclarations de revenus) pour les années requises ci-dessus, conformes aux conditions suivantes :

- Doivent représenter la situation financière du soumissionnaire ou de la partie à la coentreprise et non de sociétés sœurs ou de la société mère ;
- Les états financiers collectés doivent être vérifiés par un comptable public certifié
- Les états financiers collectés doivent correspondre aux périodes comptables déjà complétées et vérifiées. Aucune déclaration se rapportant à des périodes partielles ne sera acceptée.

## Formulaire E : Format de l'offre technique

Nom du soumissionnaire :	[Insérer nom du soumissionnaire]	Date :	[Sélectionner date]
Référence de l'appel d'offres :	[Insérer numéro de référence de l'AO]		

L'offre du soumissionnaire doit être organisée de manière à suivre le format de l'offre technique. S'il est exigé ou demandé de la part du soumissionnaire que ce dernier adopte une approche précise, celui-ci ne doit pas seulement déclarer son acceptation, mais également décrire la manière dont il compte respecter les exigences. Si une réponse descriptive est exigée et que le soumissionnaire ne la fournit pas, son offre sera déclarée non conforme.

### SECTION 1 : Qualification, capacités et expérience du soumissionnaire

- Capacités organisationnelles générales qui sont susceptibles d'influer sur la mise en œuvre : structure de gestion, stabilité financière et capacités de financement des projets, contrôles de la gestion des projets, mesure dans laquelle les travaux seraient sous-traités (le cas échéant, fournir des détails).
- Pertinence des connaissances et expérience spécialisées au sujet d'engagements similaires pris dans la région ou le pays.
- Procédures d'assurance qualité et mesures d'atténuation des risques.
- Engagement de l'organisation à la durabilité.

### SECTION 2 : Portée des prestations à fournir, spécifications techniques et services connexes

La présente section doit démontrer que le soumissionnaire se conforme aux spécifications en identifiant les éléments spécifiques proposés, en répondant aux exigences point par point, comme indiqué, en fournissant une description détaillée des modalités d'exécution essentielles proposées, et en montrant de quelle manière l'offre respecte ou dépasse les exigences ou spécifications. Tous les aspects importants doivent être traités au moyen de détails suffisants.

- Une description détaillée de la manière dont le soumissionnaire fournira les biens et services requis, en gardant à l'esprit le caractère approprié des conditions locales et de l'environnement du projet. Détails sur la manière dont les différents éléments de service seront organisés, contrôlés et livrés.
- Indiquer si des travaux seront sous-traités, à qui, dans quel pourcentage des exigences, pour quelles raisons, les rôles proposés des sous-traitants et la manière dont l'ensemble des personnes feront fonctionner l'équipe.
- L'offre doit également comprendre des détails au sujet des dispositifs d'examen de l'assurance qualité et de l'assurance technique interne du soumissionnaire.
- Le plan de mise en œuvre, notamment un diagramme de Gantt ou un échancier de projet indiquant le déroulement détaillé des activités qui seront entreprises et leur calendrier respectif.
- Montrer la manière dont vous prévoyez d'intégrer des mesures de durabilité à l'exécution du contrat.

o

Biens et services à fournir Spécifications techniques	Votre réponse				
	Respect des spécifications techniques		Date de livraison <i>(confirmer que vous vous y conformez ou indiquer votre date de livraison)</i>	Attestation de qualité, licences d'exportation, etc. <i>(indiquer tout élément applicable et le joindre)</i>	Observations
	Oui, nous nous y conformons	Non, nous ne pouvons pas nous y conformer <i>(indiquer divergences)</i>			

Autres services et exigences connexes <i>(sur la base des informations fournies dans la section 5b)</i>	Respect des exigences		Détails ou observations au sujet des exigences connexes
	Oui, nous nous y conformons	Non, nous ne pouvons pas nous y conformer <i>(indiquer divergences)</i>	
par exemple conditions de livraison			
Garantie			
Service d'assistance local			

### SECTION 3 : Structure de gestion et personnel essentiel

- 13.1 Décrire la méthode de direction générale en matière de planification et d'exécution du contrat. Inclure un tableau d'organisation pour la gestion du projet en décrivant la relation entre les postes et désignations clés. Fournir une feuille de calcul pour montrer les activités de chaque catégorie de personnel ainsi que le temps alloué à leur implication.
- 13.2 Fournir les CV des membres du personnel essentiel qui sera employé pour soutenir la mise en œuvre de ce projet en utilisant le format ci-dessous. Les CV doivent montrer les qualifications dans les domaines pertinents pour la fourniture des biens et services.
- **Un Conducteur des travaux de niveau Ingénieur civil (BAC+5) ayant au moins quinze (15) années d'expérience ;**
  - **Un ingénieur/chefs de chantier : un chef de chantier de niveau (BAC+5) possédant au minimum cinq (5) années d'expérience confirmées.**
  - **Un Ingénieur Electrique (BAC+5) ayant au moins dix (10) années d'expérience ;**
  - **Un Ingénieur courant faible (BAC+5) ayant au moins dix (10) années d'expérience ;**

- **Un Techniciens en plomberie /chefs de chantier : au moins un chef de chantier de niveau licence (BAC+3) en plomberie possédant au minimum cinq (3) années d’expérience confirmées**

## Format du CV pour les membres du personnel essentiel proposés

<b>Nom du membre du personnel</b>	[insérer]
<b>Poste pour cette mission</b>	[insérer]
<b>Nationalité</b>	[insérer]
<b>Compétences linguistiques</b>	[insérer]
<b>Formation/Qualifications</b>	<i>[Résumer formations à l'université ou autre formation spécialisée du membre du personnel en indiquant les noms des établissements d'enseignement, les dates et les diplômes ou qualifications obtenus]</i> [insérer]
<b>Certifications professionnelles</b>	<i>[Fournir des détails des certifications professionnelles dans les domaines pertinents pour la fourniture des biens et services]</i> 2 Nom de l'établissement : [insérer] 3 Date de certification : [insérer]
<b>Emploi/Expérience</b>	<i>[Lister tous les postes occupés par le membre du personnel (en commençant par le poste actuel, par ordre chronologique inversé) en indiquant les dates, noms des organismes, nom du poste occupé et lieu de l'emploi. En ce qui concerne l'expérience accumulée au cours des cinq dernières années, détailler le type d'activités entreprises, le degré de responsabilités, le lieu des affectations et toute autre information ou expérience professionnelle considérée comme pertinente dans ce cadre]</i> [insérer]
<b>Références</b>	<i>[Fournir noms, adresses, numéro de téléphone et courriel pour deux (2) références]</i> Référence 1 : [insérer] Référence 2 : [insérer]

J'atteste que les renseignements donnés ci-dessus décrivent correctement, à ma connaissance, mes qualifications, expériences, et d'autres informations pertinentes à mon sujet.

\_\_\_\_\_  
Signature du membre du personnel

\_\_\_\_\_  
Date (jour/mois/année)

## Formulaire F : Formulaire de barème de prix

Nom du soumissionnaire :	[Insérer nom du soumissionnaire]	Date :	[Sélectionner date]
Référence de l'appel d'offres :	[Insérer numéro de référence de l'AO]		

Le soumissionnaire doit établir le barème de prix conformément au format ci-dessous. Le barème de prix doit indiquer la répartition détaillée des coûts de tous les biens et services connexes à fournir. Des chiffres séparés doivent être fournis pour chaque regroupement ou catégorie fonctionnels, le cas échéant.

Toute estimation de frais remboursables, tels que les déplacements d'experts et les frais et débours divers, doit être indiquée séparément.

**Langue de l'offre :** [Insérer devise]

### Barème des prix (DQE)

CADRE DU DEVIS ESTIMATIF ET QUANTITATIF					
PROJET DE CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'INNOVATION DE TYPE R+0 EXTENSIBLE A R+1 EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE A ABOMEY-CALAVI					
N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix unitaire HTVA	Montant Total HTVA
I	<b>BATIMENT PRINCIPAL</b>				
<b>0.00</b>	<b><u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u></b>				
0.01	Installation de chantier (Barraque de chantier, table en bois de dimensions 2,00 x 3,50m, des chaises en bois, clôture du domaine affecter à la construction en feuilles de tôles neuves avec des supports en bois de teck, nettoyage, repli etc.)	ens	1,00		
0.02	Nettoyage (abattage et dessouchable des arbres) et préparation du terrain	ens	1,00		
0.03	Implantation	m <sup>2</sup>	929,50		
	<b>Sous-total 0.00</b>				
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>				
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>	277,3		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>	60,48		
1.03	Remblai provenant des fouille	m <sup>3</sup>	82,24		

1.04	Remblai en terre d'apport (hauteur = 1,00m)	m <sup>3</sup>	765,45		
	<b>Sous-total 1.00</b>				
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>				
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9,03		
2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	67,16		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,05		
2.04	Elévation en agglos de 15 pleins pour soubassement du bâtiment	m <sup>2</sup>	372,60		
2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	42,26		
2.06	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour longrine	m <sup>3</sup>	18,17		
2.07	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres	m <sup>3</sup>	59,56		
2.08	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres avec IPN 200	m <sup>3</sup>	7,77		
2.09	Béton armé dosé à 300kg/m <sup>3</sup> pour forme dallage (ép. 10cm)	m <sup>3</sup>	70,80		
2.10	Béton pour chaînages (bas et haut linteau) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	13,40		
2.11	Elévation en agglos de 15 creux	m <sup>2</sup>	734,75		
2.12	Plancher à corps creux (15+5) et à poutrelles préfabriquées	m <sup>2</sup>	619,50		
2.13	Béton armé dosé à 350kg/m <sup>3</sup> pour plancher en dalle pleine de 20cm d'épaisseur	m <sup>2</sup>	57,00		
2.14	Béton armé dosé à 350kg/m <sup>3</sup> pour auvent en dalle pleine de 15cm d'épaisseur	m <sup>2</sup>	25,00		
2.15	Gros béton armé pour rampe d'accès	m <sup>3</sup>	2,13		
2.16	Béton pour forme de pente dosé à 200kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	61,95		
2.17	Elévation de murs de façades en BTC y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	104,00		
	<b>SOUS-TOTAL 2.00</b>				
<b>3.00</b>	<b><u>ETANCHEÏTE</u></b>				
3.01	Etanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter	m <sup>2</sup>	619,50		
3.02	Relevé d'étanchéité de SIPLAST ou Axter	ml	200,00		
	<b>Sous-total 4.00</b>				
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>				

4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>	881,70		
4.02	Enduits verticaux soignés (gobetis avant finition) sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>	587,80		
4.03	Enduits horizontaux sous plancher	m <sup>2</sup>	619,50		
4.04	Revêtement au sol en carreaux grès cérame pleine masse dans tous les locaux sauf les toilettes de format 60x60	m <sup>2</sup>	635,00		
4.05	Revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toutes les toilettes	m <sup>2</sup>	32,00		
4.06	Revêtement carreaux anti dérapant de format 30x60 pour la rampe PMR	m <sup>2</sup>	35,00		
4.07	Revêtement en faïence au mur de l'espace café et des toilettes y compris celle de la guérite de format 20x60 / 30x60	m <sup>2</sup>	260,00		
4.08	Revêtement de mur en pierre local au niveau de la terrasse principale y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	20,00		
4.09	Plinthes en carreaux grès cérame pleine masse	ml	255,00		
	<b>Sous-total 4.00</b>				
<b>5.00</b>	<b><u>FAUX-PLAFOND</u></b>				
5.01	Fourniture et pose de faux plafond en placo au niveau de l'espace café et les toilettes (placo hydro) y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	35,00		
5.02	Fourniture et pose de faux plafond en dalle minérale acoustique de format 60x60 dans tous les locaux y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	520,00		
	<b>Sous-total 5.00</b>				
<b>6.00</b>	<b><u>MENUISERIE BOIS</u></b>				
6.01	Fourniture et pose de porte bois massif y compris couvre joints, huisserie, serrure, vernis et toutes sujétions de dim:				
	70x220	u	2,00		
	80x220	u	4,00		
6.02	Réalisation du comptoir et de l'ensemble des meubles de l'espace café en bois lamellé collé d'épaisseur 4cm avec la pose de granite en surface suivant les dimensions des plans architecte	Ens	1,00		
	<b>Sous-total 6.00</b>				
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>				
7.01	Fourniture et pose de baie coulissante en aluminium double vitrage 6.6.4 y compris toutes sujétions de dim.				

7.01.1	500x200	u	3,00		
7.01.2	470x110	u	1,00		
7.01.3	430x200	u	1,00		
7.01.4	400x300	u	2,00		
7.01.5	130x200	u	1,00		
7.02	Fourniture et pose de portes en aluminium double vitrage 6.6.4 ouvrable à la française y compris serrure et toutes sujétions de dim.				
7.02.1	85x220	u	8,00		
7.02.2	175x220	u	2,00		
7.02.2	175x295	u	1,00		
7.03	Fourniture et pose de mur rideau en aluminium double vitrage 6.6.4 clair pour circulation et terrasse d'entrée suivant les plans architecte y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	73,00		
7.04	Fourniture et pose de cloison en aluminium double vitrage pour maker space, design labo et les bureaux suivant les plans architecte y compris et toutes sujétions	m <sup>2</sup>	365,00		
7.05	Fourniture et pose de panneau composite de type alucobond de 4mm d'épaisseurs de qualité supérieure	m <sup>2</sup>	33,00		
	<b>Sous-total 7.00</b>				
<b>8.00</b>	<b><u>MENUISERIE METALLIQUE</u></b>				
8.01	Fourniture et pose de portes métalliques en tôle 20/10 avec serrures y compris toutes sujétions de dimensions 60x220 pour les gaines	u	3,00		
8.02	Fourniture et pose de grilles anti effractions avec des fer plats de 20/10 et des fer cornières de 50 y compris toutes sujétions pour les baies extérieures de dimensions suivant les plans architecte				
	500x200	u	3,00		
	470x110	u	1,00		
	430x200	u	1,00		
	400x300	u	2,00		
	130x200	u	1,00		
8.03	Fourniture et pose de volet électrique pour le mur rideau en façade y compris moteur et toutes sujétions	m <sup>2</sup>	72,50		
8.04	Fourniture et pose de garde-corps métallique pour rampe PMR	ml	25,00		
	<b>Sous-total 8.00</b>				
<b>9.00</b>	<b><u>PLOMBERIE</u></b>				

9.01	Fourniture et pose de tuyauterie de distribution d'eau froide en tuyau PPR Ø40 y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, tefflon, collier etc.)	Ens	1,00		
9.02	Fourniture et pose de tuyauterie de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, tefflon, collier etc.)	Ens	1,00		
9.03	Fourniture et pose de WC suspendu y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie ; flexible; mécanisme; abattant; etc)	Ens	4,00		
9.04	Fourniture et pose de WC suspendu pour PMR y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie; flexible; mécanisme; abattant; etc)	Ens	2,00		
9.05	Fourniture et pose de double Vasque à encastrer sur plan de travail en granite y compris toute sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge;bonde, siphon,, vis lavabo, tablette lavabo, etc)	Ens	2,00		
9.06	Fourniture et pose de Vasque à encastrer sur plan de travail en granite y compris tous les accessoires et sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge, bonde, siphon, etc)	Ens	2,00		
9.07	Fourniture et pose d'urinoir y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinet infra rouge, bonde, siphon, etc)	Ens	3,00		
9.08	Fourniture et pose de siphon de sol en PVC	U	6,00		
9.09	Fourniture et pose de porte papier hygiénique en inox	u	6,00		
9.10	Fourniture et pose de sèche main	U	4,00		
9.11	Fourniture et pose de miroir Led de dimension 120 x 80 pour vasque double	U	4,00		
9.12	Fourniture et pose de miroir Led de dimension 80 x 80 pour vasque PMR	U	4,00		
9.13	Fourniture et pose de distributeur de savon électrique	U	8,00		
9.14	Fourniture et pose de porte rouleau papier	U	8,00		
9.15	Réalisation de fosses septiques à 40 usagers	U	3,00		
9.16	Réalisation de puisards	U	5,00		
9.17	Réalisation de regards	U	8,00		
9.18	Abonnement SONEB	Ens	1,00		
	<b>Sous-total 9.00</b>				

<b>10.00</b>	<b>ELECTRICITE - CLIMATISATION</b>				
	<b>ABONNEMENT SBEE ET EQUIPEMENT</b>				
	<b>Abonnement électrique SBEE</b>				
<b>10.01</b>	<b>Fourniture et installation d'équipements</b>				
10.01.1	Fourniture et installation de régulateur de tension triphasé ORTEA type ORION Y (régulation indépendante sur les phases) ou similaire approuvé de puissance 45 kVA 400V +/-30%	u	1		
10.01.2	Fourniture et installation d'un onduleur de puissance 15kVA (entrée triphasée/sortie triphasé) 400V avec autonomie 10 minutes à 80% de charge. Les marques préférées sont: APC, Schneider ; SOCOMEC et EATON	u	1		
10.01.3	Fourniture et installation d'un groupe électrogène capoté et insonorisé de 45 KVA avec un inverseur automatique	u	1		
10.01.4	Réalisation d'une prise de terre de masse et de neutre et son raccordement au groupe électrogène	ff	1		
<b>10.02</b>	<b>Alimentation des tableaux de distribution</b>				
10.02.1	Liaison entre disjoncteur de branchement SBEE - Régulateur - Inverseurs de sources -Tableau Divisionnaire - par câble R02V U1000 4x25 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens	1		
10.02.2	Liaison entre Tableau Divisionnaire (TDN) - Onduleur central par câble R02V U1000 5x10 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens	1		
10.02.3	Liaison entre Sortie d'onduleur central - Tableau Divisionnaire Régulé par câble R02V U1000 5x10 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens	1		
<b>10.03</b>	<b>Protection et Répartition</b>				
10.03.1	Réalisation de la prise de terre de masse par câble cuivre nu de section minimale 35mm <sup>2</sup> renforcé par des piquets de terre cuivre; valeur de la prise de terre doit être inférieure à 2 (deux) ohms.	ens	1		
10.03.2	Réalisation d'équipotentialité des terre	ens	1		
<b>10.04</b>	<b>Tableau Divisionnaire réseau normal encastré (TDN) câblé équipé composé de :</b>	ens	1		
10.04.1	Interrupteur sectionneur Interpact INS100 4P 100 A 28909	u	1		
10.04.2	Parafoudre 4P 20KA	u	1		
10.04.3	Disj 4P 25A disjoncteur de deconnexion du parafoudre	u	1		
10.04.4	ID 4P 25A 30mA (éclairage)	u	2		

10.04.5	Disj DPN 10A pour les éclairages	u	15		
10.04.6	Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes	u	2		
10.04.7	ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales)	u	2		
10.04.8	Disj DPN 16A pour les prises normales	u	13		
10.04.9	ID 4P 63A 30mA (pour clim)	u	3		
10.04.10	Disj DPN 20A pour les climatiseurs	u	15		
10.04.11	Interrupteur crépusculaire	u	1		
10.04.12	Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz	u	1		
10.04.13	Répartiteur 4P 100A	u	1		
10.04.14	Peigne de raccordement	u	4		
10.04.15	Coffret Pragma encastré 120 modules	u	1		
10.04.16	Accessoires de montage ( vis, domino et cables)	u	1		
<b>10.05</b>	<b>Tableau Divisionnaire réseau régulé câblé (TDR ) composé de:</b>				
10.05.1	Disjoncteur 4P 32A A9F79432	u	1		
10.05.2	Disj DPN 16A/30nA pour les prises régulées	u	9		
10.05.3	Coffret encastré 48 modules	u	1		
10.05.4	Accessoires de montage (vis, domino et cables)	ens	1		
<b>10.06</b>	<b>Fourreautage et alimentation des circuits</b>				
10.06.1	Fourreautage et alimentation de luminaire par câble VGV 3x1,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens	156		
10.06.2	Fourreautage et alimentation de prises de courant normal par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens	75		
10.06.3	Fourreautage et alimentation de prises de courant régulé par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens	56		
10.06.4	Fourreautage et alimentation de prises de courant triphasée par câble VGV 3x4mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens	5		
10.06.5	Fourreautage et alimentation de bloc autonome d'éclairage de sécurité et d'ambiance par câble VGV 3x1,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens	11		
10.06.6	Fourreautage et alimentation de climatiseur par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré (entre le coffret et l'unité intérieure du climatiseur en passant par le dismatic) pour les climatiseurs de puissance 1,5CV et 2 CV	ens	15		
<b>10.07</b>	<b>Fourniture et pose des appareils et appareillages</b>				
10.07.1	Interrupteur va et vient (VV)	u	18		
10.07.2	Interrupteur double va et vient (DVV)	u	5		

10.07.3	Bouton poussoir (BP)	u	6		
10.07.4	Dismatic pour climatiseur	u	15		
10.07.5	Prise de courant normal 2P + T - 16A	u	47		
10.07.6	Prise de courant normal 3P + N+T - 32A	u	5		
10.07.7	Kit poste de travail type mural quatre postes composés de : une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 8 modules (4 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage deux prises informatiques RJ45 22,5x45	u	24		
10.07.8	Kit poste de travail type mural trois postes composés de : une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 6 modules (3 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage	u	4		
10.07.9	Luminaire dalle Led 0,6x0,6m de 40W /85V-265V /3800-4000 lumens	u	87		
10.07.10	Spot encastré leds 10W/85V-265V / 1000 lumens	u	12		
10.07.11	Hublot rond étanche pour toilette avec ampoule leds 10W/85V-265V / 800-1000 lumens	u	16		
10.07.12	Hublot rond étanche pour terrasse d'entrée avec ampoule leds 12W/85V-265V / 1500-2000 lumens	u	19		
10.07.13	Globe étanche de 12W	u	16		
10.07.14	Applique sanitaire	u	5		
10.07.15	Réglette led 0,6m à tube leds 9-10W/85V-265V /900-1000 lumens	u	1		
10.07.16	Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES 45 lumens autonomie 1h (balisage des circulations)	u	4		
10.07.17	Bloc autonome d'éclairage d'ambiance (BA) 360 lumens autonomie 1h	u	7		
<b>10.08</b>	<b>Liaison frigorifique et électrique entre les unités intérieures et les unités extérieures</b>				
10.08.1	Liaison Unité Intérieure-Unité extérieure sous conduit PVC encastré par tube frigorifique 1/2 et 1/4 en cuivre protégé par amaflex avec câble R02V U1000 5x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit D16 encastré pour les climatiseurs de puissance frigorifique 1,5 CV et 2CV (évaporateur mural ou cassette)	u	15		

<b>10.09</b>	<b>Fourniture et pose des appareils de climatisation</b>				
10.09.1	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) / 3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )	u	3		
10.09.2	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) / 3500 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )		5		
10.09.3	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV) / 5300 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )	u	4		
10.09.4	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV) / 5300 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )	u	3		
10.09.5	Support pour condenseur de climatiseur	u	15		
	<b>Sous-total 10.00</b>				
<b>11.00</b>	<b>CABLAGE INFORMATIQUE</b>				
11.01	Fourniture, fourreautage et tirage de câble 4 paires F/UTP Cat 6 sous conduit encastré	ens	1		
11.02	Prises double RJ 45 encastré dans le mur (45x22,5)	u	18		
11.03	Coffret informatique 19", 500mm, livré en kit, 12U	1	1		
11.04	Panneau de brassage 24 ports pour le réseau informatique équipé de 24 connecteurs RJ-45 CAT 6,	u	2		
11.05	Switch DLINK rackable 24 ports RJ45 10/100 Mbits	u	1		
11.06	Guide cordon Schneider-Electric panneau à balai passe-cordon	u	2		
11.07	DEXLAN Cordon de brassage de 1m gris CAT6, F/UTP, 1 m	u	20		
11.08	DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m	u	15		
11.09	Multiprise rackable équipée de 8 prises 2P+T avec disjoncteur	u	1		
11.10	Fourniture, pose et configuration d'AP Wifi	u	2		
	<b>Sous-total 11.00</b>				

<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>				
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>	1469,50		
12.02	Fourniture et application d'enduit lisse sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>	881,70		
12.03	Fourniture et application d'enduit souple sur mur extérieurs	m <sup>2</sup>	587,80		
12.04	Fourniture et application de FX3 sur murs intérieurs et plafond intérieurs	m <sup>2</sup>	881,70		
12.05	Fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs	m <sup>2</sup>	587,80		
12.06	Peinture sur menuiseries métallique et bois y compris traitements et toutes sujétions	m <sup>2</sup>	32,00		
	<b>Sous-total 12.00</b>				
	<b>TOTAL I</b>				
<b>II</b>	<b><u>GUERITE</u></b>				
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>				
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>	7,04		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>	6,40		
1.03	Remblai provenant des fouille	m <sup>3</sup>	1,68		
1.04	Remblai en terre d'apport (hauteur = 1,00m)	m <sup>3</sup>	5,40		
	<b>Sous-total 1.00</b>				
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>				
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,24		
2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,44		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,77		
2.04	Élévation en agglos de 15 pleins pour soubassement	m <sup>2</sup>	8,00		
2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,48		
2.09	Béton armé dosé à 300kg/m <sup>3</sup> pour forme dallage (ép. 10cm)	m <sup>3</sup>	0,90		
2.10	Béton pour chaînages (bas et haut linteau) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,48		
2.11	Élévation en agglos de 15 creux	m <sup>2</sup>	21,06		
2.12	Plancher à corps creux (15+5) et à poutrelles préfabriquées	m <sup>2</sup>	10,35		
2.16	Béton pour forme de pente dosé à 200kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,04		

	<b>Sous-total 2.00</b>				
<b>3.00</b>	<b><u>ETANCHEÏTE</u></b>				
3.01	Etanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter	m <sup>2</sup>	10,35		
3.02	Relevé d'étanchéité de SIPLAST ou Axter	ml	5,00		
	<b>Sous-total 3.00</b>				
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>				
4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>	25,27		
4.02	Enduits verticaux soignés (gobetis avant finition) sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>	16,85		
4.03	Enduits horizontaux sous plancher	m <sup>2</sup>	10,35		
4.04	Revêtement au sol en carreaux grès cérame de format 30x30 ou 45x45	m <sup>2</sup>	4,00		
4.05	Revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toilette	m <sup>2</sup>	3,00		
4.07	Revêtement en faïence au mur de la toilette de format 30x30 / 30x60	m <sup>2</sup>	17,00		
4.09	Plinthes	ml	8,00		
	<b>Sous-total 4.00</b>				
<b>6.00</b>	<b><u>MENUISERIE BOIS</u></b>				
6.01	Fourniture et pose de porte bois massif y compris couvres joints, huisserie, serrure, vernis et toutes sujétions de dim:				
	70x210	u	2,00		
	<b>Sous-total 6.00</b>				
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>				
7.01	Fourniture et pose de baie en aluminium double vitrage y compris toutes sujétions de dim.				
	80x70 coulissante	u	1,00		
	375x85 , fenêtre d'angle fixe	u	1,00		
	<b>Sous-total 7.00</b>				
<b>9.00</b>	<b><u>PLOMBERIE</u></b>				
9.01	Fourniture et pose de tuyauterie de distribution d'eau froide en tuyau PPR Ø40 y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, teflon, collier etc.)	Ens	1,00		

9.02	Fourniture et pose de tuyauterie de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, teflon, collier etc.)	Ens	1,00		
9.03	Fourniture et pose de WC y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie; flexible; mécanisme; abattant; etc)	Ens	1,00		
9.08	Fourniture et pose de siphon de sol en PVC	U	1,00		
9.09	Fourniture et pose de porte papier hygiénique en inox	u	1,00		
9.19	Fourniture et pose de porte balais avec balais	U	1,00		
9.20	Fourniture et pose de glace lavabo de dimension 60x80	U	1,00		
9.21	Fourniture et pose de porte savon en inox	U	1,00		
9.22	Fourniture et pose de porte serviette en inox	U	1,00		
9.23	Fourniture et pose de lavabo y compris toutes sujétions diverses de pose et raccordement (robinet simple, bonde, siphon, etc)	Ens	1,00		
	<b>Sous-total 7.00</b>				
<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>				
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>	38,62		
12.02	Fourniture et application d'enduit lisse à l'intérieur	m <sup>2</sup>	35,62		
12.03	Fourniture et application d'enduit souple à l'extérieur	m <sup>2</sup>	3,00		
12.04	Fourniture et application de FX3 au murs et plafond intérieurs	m <sup>2</sup>	35,62		
12.05	Fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs	m <sup>2</sup>	3,00		
12.06	Peinture sur menuiserie bois y compris traitements et toutes sujétions	m <sup>2</sup>	6,72		
	<b>Sous-total 8.00</b>				
	<b>TOTAL II</b>				
<b>III</b>	<b>CLOTURE, PARKING ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				
<b>A</b>	<b>CLOTURE</b>				
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>				
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>	2,07		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>	184,80		
	<b>Sous-total 1.00</b>				
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>				
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,60		

2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1,03		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	26,40		
2.04	Élévation en agglos de 15 pleins pour soubassement de la clôture	m <sup>2</sup>	313,50		
2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9,13		
2.07	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres	m <sup>3</sup>	1,40		
2.10	Béton pour chaînage (bas) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,48		
2.13	Béton pour dalle pleine dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5,40		
2.15	Gros béton armé pour rampe d'accès	m <sup>3</sup>	2,13		
	<b>Sous-total 2.00</b>				
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>				
4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>	180,00		
4.08	Revêtement de mur en pierre au niveau de la terrasse principale y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	22,00		
	<b>Sous-total 3.00</b>				
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>				
7.05	Fourniture et pose de panneau composite de type alucobond de 4mm d'épaisseurs de qualité supérieure	m <sup>2</sup>	35,00		
	<b>Sous-total 7.00</b>				
<b>8.00</b>	<b><u>MENUISERIE METALLIQUE</u></b>				
8.05	Portail en grille métallique y compris huisserie, serrure et toutes sujétions de dimension 230x250	u	1		
8.06	Fourniture et pose de grille en tuyau galvanisé pour la clôture comme indiqué sur les plans architecte	ml	180,00		
	<b>Sous-total 5.00</b>				
<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>				
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>	180,00		
12.04	Peinture à eau sur ouvrage maçonné	m <sup>2</sup>	180,00		
	<b>Sous-total 7.00</b>				
	<b>TOTAL CLOTURE</b>				

B	<b>PARKING ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				
13.01	Béton pour forme dallage (ép. 10cm) sur la cour (indiqué sur le plan d'aménagement) y compris toutes sujétions	m <sup>3</sup>	45,00		
13.02	Mise en place de sable lagunaire d'épaisseur 15 cm sur la zone extensible	m <sup>3</sup>	132,00		
13.03	Espace vert (arbustes le long de la clôture, gazon et plants à l'intérieur) y compris bordure et toute sujétion	m <sup>2</sup>	61,00		
13.04	Fourniture et pose de pavés de 11 à la devanture y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>	436,00		
13.05	Fourniture et pose des enseignes lumineux ou non au mur y compris toutes sujétions conformément au plan architecte	Ens	1,00		
	<b>TOTAL PARKING ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				
	<b>TOTAL III</b>				
	<b>TOTAL GENERAL HTVA</b>				
	<b>TOTAL GENERAL TVA</b>				
	<b>TOTAL GENERAL TTC</b>				

Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

**[Apposer sceau avec sceau officiel du soumissionnaire]**

## BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)

<b>BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES</b>				
<b>PROJET DE CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'INNOVATION DE TYPE R+0 EXTENSIBLE A R+1 EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE A ABOMEY-CALAVI</b>				
N°	Désignation des ouvrages	Unité	PU HTVA En chiffre	PU HTVA En lettre
<b>BATIMENT PRINCIPAL</b>				
<b>0.00</b>	<b><u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u></b>			
0.01	Installation de chantier (Barraque de chantier, table en bois de dimensions 2,00 x 3,50m, des chaises en bois, clôture du domaine affecter à la construction en feuilles de tôles neuves avec des supports en bois de teck, nettoyage, repli etc.)	ens		
0.02	Nettoyage (abattage et dessouchable des arbres) et préparation du terrain	ens		
0.03	Implantation	m <sup>2</sup>		
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>			
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>		
1.03	Remblai provenant des fouille	m <sup>3</sup>		
1.04	Remblai en terre d'apport (hauteur = 1,00m)	m <sup>3</sup>		
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>			
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.04	Elévation en agglos de 15 pleins pour soubassement du bâtiment	m <sup>2</sup>		
2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.06	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour longrine	m <sup>3</sup>		
2.07	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres	m <sup>3</sup>		
2.08	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres avec IPN 200	m <sup>3</sup>		
2.09	Béton armé dosé à 300kg/m <sup>3</sup> pour forme dallage (ép. 10cm)	m <sup>3</sup>		

2.10	Béton pour chaînages (bas et haut linteau) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.11	Élévation en agglos de 15 creux	m <sup>2</sup>		
2.12	Plancher à corps creux (15+5) et à poutrelles préfabriquées	m <sup>2</sup>		
2.13	Béton armé dosé à 350kg/m <sup>3</sup> pour plancher en dalle pleine de 20cm d'épaisseur	m <sup>2</sup>		
2.14	Béton armé dosé à 350kg/m <sup>3</sup> pour auvent en dalle pleine de 15cm d'épaisseur	m <sup>2</sup>		
2.15	Gros béton armé pour rampe d'accès	m <sup>3</sup>		
2.16	Béton pour forme de pente dosé à 200kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.17	Élévation de murs de façades en BTC y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
<b>3.00</b>	<b><u>ETANCHEÏTE</u></b>			
3.01	Étanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter	m <sup>2</sup>		
3.02	Relevé d'étanchéité de SIPLAST ou Axter	ml		
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>			
4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>		
4.02	Enduits verticaux soignés (gobetis avant finition) sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>		
4.03	Enduits horizontaux sous plancher	m <sup>2</sup>		
4.04	Revêtement au sol en carreaux grès cérame pleine masse dans tous les locaux sauf les toilettes de format 60x60	m <sup>2</sup>		
4.05	Revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toutes les toilettes	m <sup>2</sup>		
4.06	Revêtement carreaux anti dérapant de format 30x60 pour la rampe PMR	m <sup>2</sup>		
4.07	Revêtement en faïence au mur de l'espace café et des toilettes y compris celle de la guérite de format 20x60 / 30x60	m <sup>2</sup>		
4.08	Revêtement de mur en pierre local au niveau de la terrasse principale y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
4.09	Plinthes en carreaux grès cérame pleine masse	ml		
<b>5.00</b>	<b><u>FAUX-PLAFOND</u></b>			
5.01	Fourniture et pose de faux plafond en placo au niveau de l'espace café et les toilettes (placo hydro) y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		

5.02	Fourniture et pose de faux plafond en dalle minérale acoustique de format 60x60 dans tous les locaux y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
<b>6.00</b>	<b><u>MENUISERIE BOIS</u></b>			
6.01	Fourniture et pose de porte bois massif y compris couvres joints, huisserie, serrure, vernis et toutes sujétions de dim:			
	70x220	u		
	80x220	u		
6.02	Réalisation du comptoir et de l'ensemble des meubles de l'espace café en bois lamellé collé d'épaisseur 4cm avec la pose de granite en surface suivant les dimensions des plans architecte	Ens		
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>			
7.01	Fourniture et pose de baie coulissante en aluminium double vitrage 6.6.4 y compris toutes sujétions de dim.			
7.01.1	500x200	u		
7.01.2	470x110	u		
7.01.3	430x200	u		
7.01.4	400x300	u		
7.01.5	130x200	u		
7.02	Fourniture et pose de portes en aluminium double vitrage 6.6.4 ouvrable à la française y compris serrure et toutes sujétions de dim.			
7.02.1	85x220	u		
7.02.2	175x220	u		
7.02.2	175x295	u		
7.03	Fourniture et pose de mur rideau en aluminium double vitrage 6.6.4 clair pour circulation et terrasse d'entrée suivant les plans architecte y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
7.04	Fourniture et pose de cloison en aluminium double vitrage pour maker space, design labo et les bureaux suivant les plans architecte y compris et toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
7.05	Fourniture et pose de panneau composite de type alucobond de 4mm d'épaisseurs de qualité supérieure	m <sup>2</sup>		
<b>8.00</b>	<b><u>MENUISERIE METALLIQUE</u></b>			
8.01	Fourniture et pose de portes métalliques en tôle 20/10 avec serrures y compris toutes sujétions de dimensions 60x220 pour les gaines	u		

8.02	Fourniture et pose de grilles anti-effractions avec des fer plats de 20/10 et des fer cornières de 50 y compris toutes sujétions pour les baies extérieures de dimensions suivant les plans architecte			
	500x200	u		
	470x110	u		
	430x200	u		
	400x300	u		
	130x200	u		
8.03	Fourniture et pose de volet électrique pour le mur rideau en façade y compris moteur et toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
8.04	Fourniture et pose de garde-corps métallique pour rampe PMR	ml		
<b>9.00</b>	<b><u>PLOMBERIE</u></b>			
9.01	Fourniture et pose de tuyauterie de distribution d'eau froide en tuyau PPR Ø40 y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, tefflon, collier etc.)	Ens		
9.02	Fourniture et pose de tuyauterie de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, tefflon, collier etc.)	Ens		
9.03	Fourniture et pose de WC suspendu y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie ; flexible ; mécanisme ; abattant ; etc)	Ens		
9.04	Fourniture et pose de WC suspendu pour PMR y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie ; flexible ; mécanisme ; abattant ; etc.)	Ens		
9.05	Fourniture et pose de double Vasque à encastrer sur plan de travail en granite y compris toute sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge ; bonde, siphon, vis lavabo, tablette lavabo, etc.)	Ens		
9.06	Fourniture et pose de Vasque à encastrer sur plan de travail en granite y compris tous les accessoires et sujétions de pose, de raccordement et de fixation (robinet automatique avec détection infra rouge, bonde, siphon, etc)	Ens		

9.07	Fourniture et pose d'urinoir y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinet infra rouge, bonde, siphon, etc)	Ens		
9.08	Fourniture et pose de siphon de sol en PVC	U		
9.09	Fourniture et pose de porte papier hygiénique en inox	u		
9.10	Fourniture et pose de sèche main	U		
9.11	Fourniture et pose de miroir Led de dimension 120 x 80 pour vasque double	U		
9.12	Fourniture et pose de miroir Led de dimension 80 x 80 pour vasque PMR	U		
9.13	Fourniture et pose de distributeur de savon électrique	U		
9.14	Fourniture et pose de porte rouleau papier	U		
9.15	Réalisation de fosses septiques à 40 usagers	U		
9.16	Réalisation de puisards	U		
9.17	Réalisation de regards	U		
9.18	Abonnement SONEB	Ens		
<b>10.00</b>	<b>ELECTRICITE - CLIMATISATION</b>			
	<b>ABONNEMENT SBEE ET EQUIPEMENT</b>			
	<b>Abonnement électrique SBEE</b>			
<b>10.01</b>	<b>Fourniture et installation d'équipements</b>			
10.01.1	Fourniture et installation de régulateur de tension triphasé ORTEA type ORION Y (régulation indépendante sur les phases) ou similaire approuvé de puissance 45 kVA 400V +/-30%	u		
10.01.2	Fourniture et installation d'un onduleur de puissance 15kVA (entrée triphasée/sortie triphasé) 400V avec autonomie 10 minutes à 80% de charge. Les marques préférées sont: APC, Schneider ; SOCOMEC et EATON	u		
10.01.3	Fourniture et installation d'un groupe électrogène capoté et insonorisé de 45 KVA avec un inverseur automatique	u		
10.01.4	Réalisation d'une prise de terre de masse et de neutre et son raccordement au groupe électrogène	ff		
<b>10.02</b>	<b>Alimentation des tableaux de distribution</b>			
10.02.1	Liaison entre disjoncteur de branchement SBEE - Régulateur - Inverseurs de sources -Tableau Divisionnaire - par câble R02V U1000 4x25 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens		

10.02.2	Liaison entre Tableau Divisionnaire (TDN) - Onduleur central par câble R02V U1000 5x10 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens		
10.02.3	Liaison entre Sortie d'onduleur central - Tableau Divisionnaire Régulé par câble R02V U1000 5x10 mm <sup>2</sup> sous conduit	ens		
<b>10.03</b>	<b>Protection et Répartition</b>			
10.03.1	Réalisation de la prise de terre de masse par câble cuivre nu de section minimale 35mm <sup>2</sup> renforcé par des piquets de terre cuivre; valeur de la prise de terre doit être inférieure à 2 (deux) ohms.	ens		
10.03.2	Réalisation d'équipotentialité des terre	ens		
<b>10.04</b>	<b>Tableau Divisionnaire réseau normal encastré (TDN) câblé équipé composé de :</b>	ens		
10.04.1	Interrupteur sectionneur Interpact INS100 4P 100 A 28909	u		
10.04.2	Parafoudre 4P 20KA	u		
10.04.3	Disj 4P 25A disjoncteur de déconnexion du parafoudre	u		
10.04.4	ID 4P 25A 30mA (éclairage)	u		
10.04.5	Disj DPN 10A pour les éclairages	u		
10.04.6	Disj DPN 10A/30mA pour l'éclairage des toilettes	u		
10.04.7	ID 4P 25A 30mA (tête pour prises électriques normales)	u		
10.04.8	Disj DPN 16A pour les prises normales	u		
10.04.9	ID 4P 63A 30mA (pour clim )	u		
10.04.10	Disj DPN 20A pour les climatiseurs	u		
10.04.11	Interrupteur crépusculaire	u		
10.04.12	Acti9, iTL télérupteur 16A 1NO 230...240VCA 110VCC 50-60Hz	u		
10.04.13	Répartiteur 4P 100A	u		
10.04.14	Peigne de raccordement	u		
10.04.15	Coffret Pragma encastré 120 modules	u		
10.04.16	Accessoires de montage ( vis, domino et cables)	u		
<b>10.05</b>	<b>Tableau Divisionnaire réseau régulé câblé (TDR ) composé de:</b>			
10.05.1	Disjoncteur 4P 32A A9F79432	u		
10.05.2	Disj DPN 16A/30nA pour les prises régulées	u		
10.05.3	Coffret encastré 48 modules	u		
10.05.4	Accessoires de montage (vis, domino et cables)	ens		
<b>10.06</b>	<b>Fourreautage et alimentation des circuits</b>			

10.06.1	Fourreautage et alimentation de luminaire par câble VGV 3x1,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens		
10.06.2	Fourreautage et alimentation de prises de courant normal par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens		
10.06.3	Fourreautage et alimentation de prises de courant régulé par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens		
10.06.4	Fourreautage et alimentation de prises de courant triphasée par câble VGV 3x4mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens		
10.06.5	Fourreautage et alimentation de bloc autonome d'éclairage de sécurité et d'ambiance par câble VGV 3x1,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré	ens		
10.06.6	Fourreautage et alimentation de climatiseur par câble VGV 3x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit encastré (entre le coffret et l'unité intérieure du climatiseur en passant par le dismatic) pour les climatiseurs de puissance 1,5CV et 2 CV	ens		
<b>10.07</b>	<b>Fourniture et pose des appareils et appareillages</b>			
10.07.1	Interrupteur va et vient (VV)	u		
10.07.2	Interrupteur double va et vient (DVV)	u		
10.07.3	Bouton poussoir (BP)	u		
10.07.4	Dismatic pour climatiseur	u		
10.07.5	Prise de courant normal 2P + T - 16A	u		
10.07.6	Prise de courant normal 3P + N+T - 32A	u		
10.07.7	Kit poste de travail type mural quatre postes composés de : une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 8 modules (4 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage deux prises informatiques RJ45 22,5x45	u		
10.07.8	Kit poste de travail type mural trois postes composés de : une Boîte d'encastrement plastique avec support murale de capacité 6 modules (3 postes) une prise de courant normal 2P + T - 10/16A deux prises de courant régulé 2P + T - 10/16A avec détrompage	u		
10.07.9	Luminaire dalle Led 0,6x0,6m de 40W /85V-265V /3800-4000 lumens	u		
10.07.10	Spot encastré leds 10W/85V-265V / 1000 lumens	u		
10.07.11	Hublot rond étanche pour toilette avec ampoule leds 10W/85V-265V / 800-1000 lumens	u		

10.07.12	Hublot rond étanche pour terrasse d'entrée avec ampoule leds 12W/85V-265V / 1500-2000 lumens	u		
10.07.13	Globe étanche de 12W	u		
10.07.14	Applique sanitaire	u		
10.07.15	Réglette led 0,6m à tube leds 9-10W/85V-265V /900-1000 lumens	u		
10.07.16	Bloc autonome d'éclairage de sécurité BAES 45 lumens autonomie 1h (balisage des circulations)	u		
10.07.17	Bloc autonome d'éclairage d'ambiance (BA) 360 lumens autonomie 1h	u		
<b>10.08</b>	<b>Liaison frigorifique et électrique entre les unités intérieures et les unités extérieures</b>			
10.08.1	Liaison Unité Intérieure-Unité extérieure sous conduit PVC encastré par tube frigorifique 1/2 et 1/4 en cuivre protégé par amaflex avec câble R02V U1000 5x2,5mm <sup>2</sup> sous conduit D16 encastré pour les climatiseurs de puissance frigorifique 1,5 CV et 2CV (évaporateur mural ou cassette)	u		
<b>10.09</b>	<b>Fourniture et pose des appareils de climatisation</b>			
10.09.1	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV)/3500 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )	u		
10.09.2	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 12000 BTU/H (1,5 CV) /3500 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V)			
10.09.3	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV) / 5300 W avec évaporateur mural et alimentation électrique monophasé (160V et 265V )	u		
10.09.4	Climatiseur type split-system avec réfrigérant R410A classe A+ de puissance frigorifique 18000 BTU/H (2 CV) / 5300 W avec évaporateur cassette et alimentation électrique monophasé (160V et 265V)	u		
10.09.5	Support pour condenseur de climatiseur	u		
<b>11.00</b>	<b>CABLAGE INFORMATIQUE</b>			
11.01	Fourniture, fourreautage et tirage de câble 4 paires F/UTP Cat 6 sous conduit encastré	ens		
11.02	Prises double RJ 45 encastré dans le mur (45x22,5)	u		
11.03	Coffret informatique 19", 500mm, livré en kit, 12U	1		

11.04	Panneau de brassage 24 ports pour le réseau informatique équipé de 24 connecteurs RJ-45 CAT 6,	u		
11.05	Switch DLINK rackable 24 ports RJ45 10/100 Mbits	u		
11.06	Guide cordon Schneider-Electric panneau à balai passe-cordon	u		
11.07	DEXLAN Cordon de brassage de 1m gris CAT6, F/UTP, 1 m	u		
11.08	DEXLAN Cordon de brassage de 3m gris CAT6, F/UTP, 3 m	u		
11.09	Multiprise rackable équipée de 8 prises 2P+T avec disjoncteur	u		
11.10	Fourniture, pose et configuration d'AP Wifi	u		
<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>			
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>		
12.02	Fourniture et application d'enduit lisse sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>		
12.03	Fourniture et application d'enduit souple sur mur extérieurs	m <sup>2</sup>		
12.04	Fourniture et application de FX3 sur murs intérieurs et plafond intérieurs	m <sup>2</sup>		
12.05	Fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs	m <sup>2</sup>		
12.06	Peinture sur menuiseries métallique et bois y compris traitements et toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
<b>II</b>	<b><u>GUERITE</u></b>			
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>			
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>		
1.03	Remblai provenant des fouille	m <sup>3</sup>		
1.04	Remblai en terre d'apport (hauteur = 1,00m)	m <sup>3</sup>		
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>			
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.04	Élévation en agglos de 15 pleins pour soubassement	m <sup>2</sup>		

2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.09	Béton armé dosé à 300kg/m <sup>3</sup> pour forme dallage (ép. 10cm)	m <sup>3</sup>		
2.10	Béton pour chaînages (bas et haut linteau) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.11	Elévation en agglos de 15 creux	m <sup>2</sup>		
2.12	Plancher à corps creux (15+5) et à poutrelles préfabriquées	m <sup>2</sup>		
2.16	Béton pour forme de pente dosé à 200kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
<b>3.00</b>	<b><u>ETANCHEÏTE</u></b>			
3.01	Etanchéité multicouche de type PARAFOR SOLO de SIPLAST ou Axter	m <sup>2</sup>		
3.02	Relevé d'étanchéité de SIPLAST ou Axter	ml		
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>			
4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>		
4.02	Enduits verticaux soignés (gobetis avant finition) sur murs intérieurs	m <sup>2</sup>		
4.03	Enduits horizontaux sous plancher	m <sup>2</sup>		
4.04	Revêtement au sol en carreaux grès cérame de format 30x30 ou 45x45	m <sup>2</sup>		
4.05	Revêtement au sol en carreaux anti dérapant de format 30x30 ou 30x60 pour toilette	m <sup>2</sup>		
4.07	Revêtement en faïence au mur de la toilette de format 30x30 / 30x60	m <sup>2</sup>		
4.09	Plinthes	ml		
<b>6.00</b>	<b><u>MENUISERIE BOIS</u></b>			
6.01	Fourniture et pose de porte bois massif y compris couvres joints, huisserie, serrure, vernis et toutes sujétions de dim:			
	70x210	u		
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>			
7.01	Fourniture et pose de baie en aluminium double vitrage y compris toutes sujétions de dim.			
	80x70 coulissante	u		
	375x85 , fenêtre d'angle fixe	u		
<b>9.00</b>	<b><u>PLOMBERIE</u></b>			

9.01	Fourniture et pose de tuyauterie de distribution d'eau froide en tuyau PPR Ø40 y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, teflon, collier etc.)	Ens		
9.02	Fourniture et pose de tuyauterie de drainage des eaux usées, vannes et pluviales en tuyau PVC y compris accessoires divers de pose et de raccordement (coudes, tee, manchon, mamelon, réduction, filasse, gébajoint, teflon, collier etc.)	Ens		
9.03	Fourniture et pose de WC y compris accessoires et toutes sujétions divers de pose et raccordement (robinetterie ; flexible ; mécanisme ; abattant ; etc)	Ens		
9.08	Fourniture et pose de siphon de sol en PVC	U		
9.09	Fourniture et pose de porte papier hygiénique en inox	u		
9.19	Fourniture et pose de porte balais avec balais	U		
9.20	Fourniture et pose de glace lavabo de dimension 60x80	U		
9.21	Fourniture et pose de porte savon en inox	U		
9.22	Fourniture et pose de porte serviette en inox	U		
9.23	Fourniture et pose de lavabo y compris toutes sujétions diverses de pose et raccordement (robinet simple, bonde, siphon, etc)	Ens		
<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>			
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>		
12.02	Fourniture et application d'enduit lisse à l'intérieur	m <sup>2</sup>		
12.03	Fourniture et application d'enduit souple à l'extérieur	m <sup>2</sup>		
12.04	Fourniture et application de FX3 au murs et plafond intérieurs	m <sup>2</sup>		
12.05	Fourniture et application de peinture lessivable au murs et plafond extérieurs	m <sup>2</sup>		
12.06	Peinture sur menuiserie bois y compris traitements et toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
<b>III</b>	<b>CLOTURE, PARKING ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>			
<b>A</b>	<b>CLOTURE</b>			
<b>1.00</b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>			
1.01	Fouille en trou	m <sup>3</sup>		
1.02	Fouille en rigole	m <sup>3</sup>		
<b>2.00</b>	<b><u>MACONNERIE-BETON</u></b>			
2.01	Béton de propreté dosé à 150kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		

2.02	Béton de fondation pour semelles isolées dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.03	Béton de fondation pour semelles filantes dosé à 300kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.04	Élévation en agglos de 15 pleins pour soubassement de la clôture	m <sup>2</sup>		
2.05	Béton pour poteaux (décoratif compris) dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.07	Béton armé dosé à 350Kg/m <sup>3</sup> pour poutres	m <sup>3</sup>		
2.10	Béton pour chaînage (bas) dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.13	Béton pour dalle pleine dosé à 350kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2.15	Gros béton armé pour rampe d'accès	m <sup>3</sup>		
<b>4.00</b>	<b><u>REVETEMENT - ENDUITS</u></b>			
4.01	Enduits verticaux étanches soignés (gobetis avant finition) sur murs extérieurs	m <sup>2</sup>		
4.08	Revêtement de mur en pierre au niveau de la terrasse principale y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
<b>7.00</b>	<b><u>MENUISERIE ALU VITREE</u></b>			
7.05	Fourniture et pose de panneau composite de type alucobond de 4mm d'épaisseurs de qualité supérieure	m <sup>2</sup>		
<b>8.00</b>	<b><u>MENUISERIE METALLIQUE</u></b>			
8.05	Portail en grille métallique y compris huisserie, serrure et toutes sujétions de dimension 230x250	u		
8.06	Fourniture et pose de grille en tuyau galvanisé pour la clôture comme indiqué sur les plans architecte	ml		
<b>12.00</b>	<b><u>PEINTURE-BADIGEON</u></b>			
12.01	Travaux préparatoires	m <sup>2</sup>		
12.04	Peinture à eau sur ouvrage maçonné	m <sup>2</sup>		
<b>B</b>	<b><u>PARKING ET AMENAGEMENTS EXTERIEURS</u></b>			
13.01	Béton pour forme dallage (ép. 10cm) sur la cour (indiqué sur le plan d'aménagement) y compris toutes sujétions	m <sup>3</sup>		
13.02	Mise en place de sable lagunaire d'épaisseur 15 cm sur la zone extensible	m <sup>3</sup>		
13.03	Espace vert (arbustes le long de la clôture, gazon et plants à l'intérieur) y compris bordure et toute sujétion	m <sup>2</sup>		

13.04	Fourniture et pose de pavés de 11 à la devanture y compris toutes sujétions	m <sup>2</sup>		
13.05	Fourniture et pose des enseignes lumineux ou non au mur y compris toutes sujétions conformément au plan architecte	Ens		

Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

**[Apposer sceau avec sceau officiel du soumissionnaire]**

## FORMULAIRE G : Formulaire de garantie de soumission

**(Ceci doit être finalisé sur le papier à en-tête officiel de la banque émettrice.**

**Excepté les espaces prévus à cet effet, aucune modification ne peut être apportée au présent modèle.)**

---

À : Le PNUD,  
*[Insérer les coordonnées indiquées dans la fiche technique]*

CONSIDÉRANT [nom et adresse du prestataire] que (ci-après le « soumissionnaire ») a déposé une offre auprès du PNUD en date du [Cliquer ici pour entrer la date](#) pour la fourniture de biens et services au titre de [Insérer nom des biens et services] (ci-après l'« offre ») :

CONSIDÉRANT que vous avez stipulé que le soumissionnaire devait vous fournir une garantie bancaire émise par une banque reconnue au montant indiqué ci-après à titre de garantie au cas où le soumissionnaire :

- a) Ne signerait pas le contrat après que le PNUD le lui ait attribué ;
- b) Retirerait son offre après la date d'ouverture des offres ;
- c) Ne se conformerait pas à une modification des exigences décidée par le PNUD en application des instructions de l'appel d'offres ;
- d) Ne fournirait pas une garantie de bonne exécution, des assurances ou d'autres documents pouvant être exigés par le PNUD comme condition préalable pour l'entrée en vigueur du contrat.

ET CONSIDÉRANT que nous avons accepté de délivrer au soumissionnaire cette garantie bancaire :

Nous déclarons par la présente que nous nous portons garants et que nous sommes responsables envers vous, au nom du soumissionnaire, dans la limite de *[montant de la garantie] [en lettres et en chiffres]*, telle somme étant payable dans les devises et les proportions de devises dans lesquelles le prix offert est payable, et nous nous engageons à vous payer, à première demande écrite de votre part et sans objection ni discussion, toute somme dans la limite de *[montant de la garantie tel que susmentionné]* sans que vous n'ayez à prouver ou motiver votre demande de paiement pour la somme susmentionnée.

Cette garantie est valable jusqu'à 30 jours après la date finale de validité des offres.

### SIGNATURE ET SCEAU DE LA BANQUE GARANTE

Signature : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Nom de la banque : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

*[Apposer sceau avec sceau officiel de la banque]*