

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS
CELLULE INFRASTRUCTURES

**PROJET DE DEVELOPPEMENT MULTISECTORIEL ET DE RESILIENCE
URBAINE DE LA VILLE DE KINSHASA
« KIN-ELEND »**

**TERMES DE REFERENCE POUR
LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT (FIRME) CHARGE DE LA
CONCEPTION ET DES ETUDES DE CONSTRUCTION DU CENTRE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INSTITUT NATIONAL DE
PREPARATION PROFESSIONNELLE (INPP) A MALUKU DANS LA VILLE
PROVINCE DE KINSHASA**

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte général du projet

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu un appui de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) du Groupe de Banque Mondiale, pour préparer le projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa. PDMRUK en sigle, dont l'objectif de la première phase (i) d'améliorer les conditions de vie et opportunités socio-économiques des quartiers pauvres et vulnérables situés principalement sur les bassins versants Est et Ouest de la rivière Ndjili, à travers des investissements sélectionnés et (ii) de renforcer les capacités de planification et gestion urbaine de la ville de Kinshasa.

Ce projet est basé sur le concept de « villes inclusives et résilientes » sous un angle spatial, économique et social et de résilience aux aléas. Il financera des infrastructures structurantes au niveau de la ville et des investissements de proximité au niveau des quartiers, en abordant également le défi de sous-emploi et de cohésion sociale, ainsi que les renforcements de capacité en matière de gestion urbaine. Les investissements du projet seront concentrés au niveau des bassins versants Est et Ouest de la rivière N'Djili (Communes de Matete, de Lemba, de Kisenso et de N'Djili) et les interventions en matière de renforcement institutionnel sur le niveau provincial essentiellement.

Le projet vise à améliorer les conditions et cadres de vie des populations vulnérables des quartiers des communes ciblées par des investissements dans les infrastructures et équipement de base, la bonne gouvernance et le renforcement des capacités à tous les niveaux à l'horizon 2030

Le projet s'articule autour de 4 composantes et sous composantes ci-après :

1. Gestion urbaine et services

- 1.1 Aménagement urbain et gestion du foncier ;
- 1.2 Gouvernance locale ;
- 1.3 Développement de compétences.

2. Infrastructures résilientes

- 2.1. Niveau des quartiers
 - 2.1. a Aménagement des espaces publics et infrastructures de proximité
 - 2.1.b Mobilité urbaine
 - 2.1.c Lutte contre les érosions et inondations
- 2.2. Niveau de la ville
 - 2.2.a. Eau
 - 2.2.b. Assainissement
 - 2.2.c. Gestion de déchets solides

2.2.d. Energie

3. Gestion du projet

4. Contingence d'intervention d'urgence

En plus, les thématiques suivantes seront généralisées à l'ensemble des activités :

- Transformation digitale ;
- Génération d'emplois ;
- Mobilisation des investissements du secteur privé ;
- Considérations de genre et autonomisation des femmes ;
- Inclusion sociale.

1.2 Dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du projet

Les agences d'exécution chargées de la mise en œuvre des différentes activités du projet sont reprises ci-dessous :

- ❖ La Cellule Infrastructures chargée de la coordination du projet et de la mise en œuvre d'une partie des activités de la sous-composantes 2.1 (volet 2.1.b « Mobilité urbaine » et 2.1.c « lutte contre les érosions et les inondations ») ainsi que l'intégration des thématiques transversales dans l'ensemble des sous composantes ;
- ❖ La Cellule d'Exécution des Projets Eau de la REGIDESO, « CEP-O/REGIDESO » en sigle, pour les volets 2.2.a. pour « Eau » et 2.2.b. « Assainissement » de la sous-composante 2.2. « Niveau de la ville ».
- ❖ L'Unité de Coordination et de Management des projets du Ministère de l'Energie et des ressources hydrauliques, « UCM » en sigle, responsable de mise en œuvre des activités du volet 2.2.d. « Energie » de la sous composante 2.2. « Niveau de la ville » ;
- ❖ L'Institut National de Préparation Professionnelle, « INPP » en sigle, porteur de la sous composante 1.3. « Développement des compétences » ;
- ❖ La Cellule de Développement Urbain de Kinshasa, « CDUK », en sigle qui s'occupera des sous-composantes et volets suivants :
 - 1.1. Aménagement urbain et gestion du foncier
 - 1.2. Gouvernance locale
 - 2.1.a. Aménagement d'espaces publics et services de proximité
 - 2.2.c. Gestion des déchets solides

Elle se chargera aussi des thématiques suivantes :

- Formation digitale ;
- Génération d'emplois ;
- Mobilisation des investissements du secteur privé ;

- Considération de genre et autonomisation des femmes ;
- Inclusion sociale

Elle est également étroitement associée à la préparation technique des volets 2.1.b. « mobilité urbaine » et 2.1.c. « lutte contre les érosions et les inondations »

Pour les cas spécifiques des activités de renforcement de la gestion et de l'occupation foncières, la Ville de Kinshasa collaborera étroitement avec le Ministère National des Affaires Foncières.

Dans le cadre de la sous-composante 1.3. « Développement de Compétences », il est prévu de doter l'Institut National de Préparation Professionnelle (INPP), d'un Centre de formation professionnelle moderne qui sera construit dans la commune de Maluku à Kinshasa.

Ainsi, les présents termes de référence visent à recruter un bureau d'études en charge de la conception et des études de construction du dudit centre de formation professionnelle.

2. OBJECTIF DE LA MISSION

2.1 OBJECTIF GLOBAL

L'objectif de la mission consiste globalement à :

Concevoir et produire une étude technique pour la construction d'un centre de formation sur base du dossier préprogramme de l'INPP joint aux présents termes de référence.

2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

- a. Préciser les besoins exprimés par l'Utilisateur INPP et définir l'envergure du projet à construire.
- b. Réaliser les études et produire les documents techniques ;
- c. Produire le(s) Dossier (s) d'Appel d'Offres.

A chacune des étapes ci-haut il faudra que le consultant implique par sa méthodologie l'ensemble des intervenants pour produire des livrables et des résultats acceptés unanimement par les différentes parties prenantes.

3. CONSITANCE DES PRESTATIONS

3.1 Généralité

La concession choisie pour ériger le centre de formation professionnelle est une propriété de l'INPP située dans la Commune de Maluku, proche du quartier Mangengenge, non loin de la Zone Economique Spéciale (ZES), à 500 mètres à droite de la route asphaltée qui mène vers la Commune.

Elle est enregistrée au service du Cadastre au n°8344 de la Circonscription foncière de la N'sele et portée par un contrat d'occupation NM/OP 1410 du

21/10/2016 pour un bail initial de 5 ans. Sa superficie est de 01 ha 99 ares et 41 ca.

Le projet proposé consistera à livrer dans cette concession un centre de formation professionnelle entièrement fonctionnel qui comprendra les composantes suivantes :

- Une clôture frontière et portails comprenant une petite maison de garde à la porte d'environ 12 m² ;
- Un complexe administratif ;
- Un complexe de formations (Salle des formations et laboratoires) ;
- Des ateliers ;
- Des aires de pratiques et de récréation ;
- Des hébergements pour formateurs et stagiaires.

L'ouvrage doit être conçu selon les normes et techniques internationales et doit être capable de résilience face aux éventuels risques auxquels sont soumis la région et le site en particulier.

Le consultant devra produire le projet de base et une variante.

L'INPP étant un Institut de formation professionnelle, il est également demandé au Consultant de réaliser toutes les missions dans un esprit de transmission des savoirs et de savoir-faire pour permettre à l'équipe de la coordination du projet de bénéficier d'une expérience « grandeur nature » de réalisation d'une construction et des techniques employées.

Le Préprogramme élaboré par l'INPP et joint **en annexe** des présents TDR donne des indications sur les préparations, la conception, la construction et les installations à livrer.

3.2 Etudes

Les prestations du consultant seront réalisées en quatre étapes suivantes :

- L'étude préliminaire
- L'Avant-projet sommaire (APS)
- L'Avant-projet détaillé (APD)
- Le DAO comprenant les parties administratives et les éléments techniques (dossier graphique, spécifications techniques générales et particulières des travaux, bordereaux des prix unitaires, devis quantitatif et estimatif)

3.2.1. L'étude préliminaire

L'étude préliminaire a pour objectif de collecter toutes les données techniques nécessaires à l'élaboration d'un programme des prestations à soumettre à l'approbation du client dont le quitus conduira à la réalisation d'un avant-projet sommaire (APS).

D'une manière détaillée l'étude préliminaire consiste à :

- a) Faire un état des lieux détaillé et le plus exhaustif possible du terrain où sera érigé le centre de formation professionnelle de l'INPP à Maluku en vue de procéder à :
 - A la collecte et analyse des données existantes

En amont de l'étude, le Consultant procèdera à la collecte des données relatives à toutes les composantes du centre de formation en vue d'appréhender le contexte et contraintes du site. Il devra préparer les études techniques et financières ainsi que les investigations sur le terrain.

- Etudes et travaux topographiques

Le Consultant procèdera aux levés détaillés des profils du terrain et de tous les éléments nécessaires pour permettre de définir les caractéristiques de l'ouvrage. Il fera des profils en travers du terrain suivant les zones d'implantation des ouvrages. Il établira une borne à chaque extrémité de l'ouvrage, qui servira le niveau de référence pour les plans.

- Etudes géotechniques

Ce programme consistera obligatoirement à exécuter les sondages de 5 m de profondeur à chaque 25 m² en vue de déterminer la portance du sol et le type de fondation à retenir pour l'ouvrage à projeter. Le rapport de ces investigations devra être certifié par un laboratoire des travaux publics agréé par le Ministère ayant en charge les Travaux Publics.

- b) A travers une consultation auprès de l'utilisateur INPP, sur la base du dossier préprogramme, préciser les besoins en termes de capacités d'accueil (nombre de locaux et autres services connexes) à prévoir;
- c) Compte tenu des besoins ainsi précisés, élaborer un programme des travaux à exécuter et à soumettre à l'examen et approbation de l'INPP et de la CI;
- d) Présenter les avantages et inconvénients éventuels du programme proposé pour permettre une prise de décision technique rationnelle et économiquement avantageuse ;
- e) Indiquer sommairement le coût estimatif de la proposition.

Le rapport de l'étude préliminaire comprendra deux parties :

- Le mémoire technique ;
- Un dossier graphique

3.2.1.1. Le mémoire technique :

Seront repris dans le mémoire technique :

- La description de l'ouvrage et ses aménagements connexes ;
- Les rapports des études géotechniques et topographiques réalisées ;
- Les données relatives au pré-dimensionnement envisagé ;
- Les avantages et inconvénients de la proposition du point de vue :
 - Technique : stabilité des structures, choix des matériaux en adéquation avec l'usage du bâtiment et des habitudes culturelles locales...

- Exploitation et fonctionnement : rapport et adéquation avec les services fournis par le centre de formation professionnelle,
- Economique : meilleur rapport qualité/coût estimatif des travaux,
- De la durabilité : choix plus avantageux du point de vue de la pérennisation des acquis par une maintenance plus aisée et économique.

3.2.1.2. Le dossier graphique constitué de :

- Plan de situation, à une échelle convenable (1/200 à 1/250)
- Esquisses du complexe administratif, complexe de formation, complexe d'hébergement et ses annexes éventuelles, y compris les aménagements extérieurs possibles ;
- Schémas de principe des réseaux (adduction en eau et évacuation d'eaux usées, électricité, climatisation, téléphone...)

3.2.2. L'avant-projet sommaire (APS)

L'avant-projet sommaire, en ce qu'il est une étape d'aide à la décision, consiste à présenter un programme sur base des données techniques collectées lors de l'étude préliminaire fait sur le terrain et compte tenu des contraintes d'ordre technique, financier, environnemental et social.

A cet effet, le consultant aura pour tâche de convertir l'esquisse validé lors du rapport préliminaire en une proposition de référence ainsi qu'une variante architecturale rentrant dans le coût d'objectif indiqué, en donnant les caractéristiques de l'ouvrage principal et ses annexes éventuelles et aménagements extérieurs, en termes de superficie à bâtir pour l'ensemble du bâtiment et chacune des pièces qui le compose.

Il s'agira également de présenter sommairement les dispositions constructives adaptées aux principaux choix techniques proposés ainsi que les types des matériaux à mettre en œuvre.

Le rapport de l'avant-projet sommaire (APS) comprendra deux parties :

- Un mémoire technique ;
- Un dossier graphique.

3.2.2.1. Le mémoire technique :

Dans son mémoire technique, le consultant devra :

- Préciser la composition générale de l'ouvrage en plan et volume, compte tenu des contraintes spatiales et environnementales du site, ainsi que le dispositif fonctionnel du bâtiment et ses annexes,
- Présenter en pré-dimensionnement, le volume global de l'ouvrage partant de l'espace constructible au sol (définir le nombre de niveaux) et les volumes intérieurs de chaque pièce de l'ouvrage principal,
- Donner un aperçu général de l'ouvrage principal et ses aménagements connexes qui seront conçus de manière à les intégrer à l'aspect architectural, urbanistique et paysager du site comme un TOUT,
- Indiquer l'utilisation des bâtiments et locaux,
- Indiquer pour chaque corps d'état, les matériaux choisis comme solution technique adaptée aux particularités du site,

- Déterminer la nature et le volume des travaux à réaliser, c'est-à-dire préparer un avant-métré quantitatif des travaux,
- Faire une estimation prévisionnelle du coût des travaux à réaliser,
- Indiquer le délai de réalisation des travaux.

3.2.2.2. Le dossier graphique :

Le dossier graphique comprendra :

- Le plan de situation, à une échelle convenable (1/200 à 1/250) ;
- Les plans de différents bâtiments et leurs annexes éventuelles et autres dépendances (vues en plan, élévations ou façades, coupes et éventuellement perspectives), à l'échelle 1/100 ;
- Les principaux détails éventuels à l'échelle 1/20 à 1/10 ;
- Les schémas de principe des réseaux (adduction en eaux et évacuation d'eaux usées, électricité, climatisation, téléphone ...) ;
- Le rapport d'études géotechniques de sol (sondage de 5 m de profondeur à chaque 25 m² des zones d'implantation des ouvrages) avec l'étude topographique doit également être produit par le consultant et doit faire partie des documents à soumettre.

3.2.2.3. L'atelier de validation :

L'étape d'APS sera bouclée par une restitution de l'étude au cours d'un atelier de validation au niveau de l'INPP, avec la participation de l'ensemble des parties prenantes (la CI, la VPK, l'INPP, CEP-O, UCM et BM).

A l'issue de cet atelier, l'option sera définitivement levée pour la meilleure proposition du Consultant (offre principale ou variante) qui devra enfin faire l'objet d'un APD.

Le consultant aura pour tâches d'animer dans une salle offerte par l'INPP dans ses installations de Limete, l'atelier de restitution de l'avant-projet sommaire au cours duquel, il devra :

- Présenter les deux projets proposés en APS, à savoir l'offre principale et la variante afin que les bénéficiaires fassent un choix judicieux résultant des arguments soutenus par le consultant pour chaque APS, en se basant sur les points ci-après :
 - Aspect architectural et paysager de l'ouvrage ;
 - Point de vue économique (coût estimatif des travaux) ;
 - Maintenance des lieux (dispositif et coût d'entretien) ;
 - Fonctionnalité du bâtiment (nombre de bureaux, de salles de cours tertiaires, de laboratoires technologiques, des ateliers, espaces des pratiques, cuisine, chambre, etc. par rapport aux besoins exprimés par les bénéficiaires, nombre d'occupants par bureau, agencement des services et communication interne des locaux, selon les relations interprofessionnelles, la circulation dans le bâtiment ...) ;
 - La prise en compte des exigences environnementales et sociales, d'hygiène et de sécurité ;
 - Tout autre atout/contraire liées aux travaux tels que présenter.

- ii. Produire au terme de la consultation, une courte note de synthèse des débats donnant une recommandation de l'une ou l'autre offre, étant entendu que le choix final relève du Client (CI) en accord avec l'INPP.

3.2.3. L'avant-projet détaillé (APD)

L'avant-projet détaillé précise et complète les données techniques fournies en avant-projet sommaire en vue de passer à la mise en œuvre du projet. L'APD comprendra :

- Le mémoire technique ou descriptif
- Le dossier graphique.

3.2.3.1. Le mémoire technique :

Le mémoire technique présentera le projet sous les six aspects suivants :

- La conception architecturale et le choix des structures et des matériaux ;
- Les études complémentaires ;
- Les notes de calculs ;
- Le coût prévisionnel des travaux ;
- Le détail estimatif des travaux ;
- Le planning des travaux.

a) La conception architecturale et le choix de structure et matériaux :

Le consultant présentera sa conception architecturale de l'ouvrage d'une manière détaillée, pour que soient mis en exergue avec le plus de précision possible, tous les points abordés en avant-projet sommaire, complétés par d'éventuelles observations émises par le client sur l'APS.

La composition de l'ouvrage, son volume en terme d'occupation spatiale, sa fonctionnalité, sa structure et les matériaux qui le constituent seront présentés dans des détails utiles à la compréhension des principes ayant guidé la conception de l'ouvrage.

b) Les études complémentaires :

Ces études sont :

- Les levés topographiques du site en vue de donner une représentation précise du terrain tant en planimétrie qu'en altimétrie, le type des fondations à réaliser ainsi que l'importance de l'ouvrage en terme de hauteur ou du nombre de niveaux et donc de la transmission de charges au sol.
- Les essais géotechniques dont les résultats vont orienter le dimensionnement et le calcul des fondations.

c) Notes de calculs

- Notes de calculs des structures en béton armé et éventuellement en métal ;
- Notes de calcul de besoin en énergie électrique, nécessaire pour un branchement conséquent au réseau SNEL et, le cas échéant, pour l'acquisition d'un dispositif de secours d'alimentation en énergie

électrique (système d'installation photovoltaïque ou acquisition d'un groupe électrogène), leur dimensionnement et les divers travaux y relatifs.

- Notes de calculs hydrauliques et hydrologiques (adduction en eau et évacuation des eaux usées) : besoin en eau, nombre d'équipements sanitaires, dimensionnement des ouvrages d'assainissement (fosse septique, puits perdus), drainage des eaux pluviales pour l'ensemble du projet.

d) Le coût prévisionnel des travaux :

A partir du mètre de chaque partie de l'ouvrage, le consultant établira un bordereau quantitatif et estimatif complet qui indiquera le coût global de référence des travaux à réaliser. Le Consultant adaptera l'APD au budget disponible indiqué par le Client. Pour toute modification de l'APD, le consultant devra recueillir préalablement l'avis du Client.

e) Le délai estimatif des travaux (planning) :

Sur base des délais élémentaires de mise en œuvre de chaque partie de l'ouvrage, le consultant déterminera le délai global d'exécution de l'ensemble des travaux.

Ce délai servira également de référence aux soumissionnaires et découlera du planning prévisionnel des travaux incluant toutes les phases de réalisation du projet.

Un calendrier raisonnable pour le déroulement des travaux sera proposé en tenant compte des étapes nécessaires.

Note : Le Client pourra exiger du consultant la mise à disposition de tout document, détails, rapports ou note explicative en rapport avec la mission qui s'avère indispensable ou qu'il jugera utile pour la bonne exécution du projet sans qu'aucune plus-value ne soit réclamée par le prestataire.

3.2.3.2. Le dossier graphique :

Le dossier graphique comprendra :

- a) Un plan de masse à l'échelle 1/100 : il renseignera sur l'implantation générale de l'ouvrage principal et ses annexes éventuelles, en déterminant les caractéristiques géométriques repérées dans l'ensemble de la parcelle.
- b) Les vues en plan à l'échelle 1/50 (rez-de-chaussée et étages éventuels) : indiquant les cotes horizontales, le bordereau de superficies utiles et construites et l'usage prévu des locaux (désignation des locaux).
- c) Le plan d'aménagement des locaux (échelle 1/50) présentant les équipements installés (mobilier, matériels sanitaires ...)
- d) Les façades (échelle 1/50) principale, arrière, latérales gauche et droite ;
- e) Les coupes transversales et longitudinales (échelles : 1/50)
- f) Le plan de toiture (échelle : 1/50) indiquant les pentes des versants et points de collectes des eaux de pluies ;
- g) Le plan de fondation (échelle : 1/50) avec détails : fondations, poteaux, poteaux en soubassement et en élévation, poutres, dalles, radier, toiture avec tous ses éléments constitutifs, fosse septique à l'échelle : 1/20

- h) Le plan des éléments de structures (poteaux, poutres, dalles) à l'échelle : 1/50 ;
- i) Le plan d'étanchéité à l'échelle 1/50 pour le réseau SNEL et réseau de secours (système photovoltaïque, générateur) ;
- j) Plan de plomberie et ouvrage d'assainissement (échelle : 1/50) : pour adduction d'eau potable et évacuation des eaux usées, fosse septique, puits perdu ;
- k) Le plan de la protection contre l'incendie ;
- l) Le plan de menuiserie métallique et en bois (échelle 1/50) avec un bordereau dans lequel toutes les pièces de même matériaux et aux dimensions similaires porteront une même référence.

Ces plans devront permettre la bonne compréhension de l'ensemble du projet, la bonne exécution et la quantification exacte des travaux de **tous** les corps d'état.

3.2.4. Dossier d'appel d'offres (DAO)

Il s'agira de produire un dossier d'appel d'offres (DAO) pour appel à la concurrence qui sera établi selon le dernier modèle type utilisé par la Banque mondiale et qui comprendra les pièces suivantes :

A- les pièces écrites :

- Avis d'Appel d'Offres (AAO)
- Instructions aux Soumissionnaires (IS)
- Données Particulières de l'Appel d'Offres(DPAO)
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG)
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Formulaire de Soumissions (FS)
- Critères d'Evaluation et de Qualification (CEQ)
- Le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT)
- Le cadre des Bordereaux des Prix Unitaires (BPU)
- Le cadre des Détails Estimatifs (DE)

B-Plans et pièces techniques :

- Plan Général – Plan de localisation
- Profils en travers du terrain
- Plans détaillés des bâtiments
- Rapport géotechnique
- Liste du matériel essentiel à la réalisation des travaux
- Liste et profil du personnel-clé indispensable à la réalisation des travaux

4. DUREE ET CALENDRIER

Le consultant sélectionné doit terminer les prestations dans 4 mois calendaires (hors délai de validation) à compter de la notification de l'ordre de service de démarrer les prestations.

Cette durée est répartie de la manière suivante :

Durée	Désignation des Livrables	Nombre Exemplaires
-------	---------------------------	--------------------

Durée	Désignation des Livrables	Nombre Exemplaires
0,5 mois à compter de l'O.S de démarrer les travaux	Rapport d'étude préliminaire provisoire	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,5 mois : Elaboration et transmission des commentaires de l'administration.	Commentaires de l'administration	
0,25 mois : Prise en compte des commentaires de l'administration	Rapport d'étude préliminaire définitif	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,25 mois : Validation du Rapport d'étude préliminaire définitif	Note de validation du rapport préliminaire définitif	
0,75 mois : à compter de la validation du rapport de l'étude préliminaire définitif	Rapport d'études d'APS provisoire	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,5mois : Elaboration et transmission des commentaires de l'administration au Consultant	Commentaires de l'administration	
0,5 mois : Prise en compte des commentaires de l'administration sur l'APS provisoire	Rapport d'APS définitif	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,25 mois : validation du Rapport d'APS définitif	Note de validation de l'APS définitif	
1 mois : à compter de la validation de l'APS	Rapport d'étude d'APD provisoire	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,5 mois : Elaboration et transmission des commentaires de l'administration sur l'APD provisoire au Consultant	Commentaires de l'administration d'APD provisoire	
0,75 mois : Prise en compte des commentaires de l'administration sur l'APD provisoire et élaboration DAO	Rapport APD définitif + DAO provisoire	5 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,5 mois : Validation de l'APD définitif + Elaboration et transmission des commentaires de l'administration sur le DAO provisoire	Note de validation APD définitif et commentaires de l'administration sur le DAO provisoire	
0,25 mois à partir de la validation de l'APD définitif et DAO définitif	DAO définitif	10 physiques + 1 électronique sur clé USB
0,25 mois : Validation DAO définitif	Note de validation du DAO définitif	

Les documents définitifs des études seront fournis sur support papier ainsi qu'un reproductible pour les plans et trois copies sur clé USB. Les pièces graphiques seront au format « PDF et DWG » et les documents écrits seront aux formats Microsoft Word ou Excel.

5. METHODOLOGIE

Le consultant soumettra une proposition de méthodologie pour conduire les études demandées. Il démontrera dans cette méthodologie l'adéquation des ressources humaines mobilisées avec les activités à prévoir dans les différentes phases essentielles des études.

Les différentes phases de cette méthodologie devront être visualisées sur un planning. Celui-ci doit faire apparaître clairement le chronogramme d'intervention de chaque expert.

6. EXIGENCES DE LA CONCEPTION.

Les études doivent être menées dans le respect des dernières éditions de code international du Bâtiment « IBC » et des exigences du préprogramme de l'INPP.

7. SOUSSION DES LIVRABLES DE CONCEPTION.

Le consultant retenu doit fournir les documents requis en parfaite conformité avec le programme définitif retenu et accepté par le Client pour la construction du centre de formation professionnelle à Maluku.

La remise des livrables hors délais impartis ou leur soumission répétée jugée incomplète ou non conforme aux documents contractuels ne constituera pas une demande de prorogation de délai, d'augmentation des coûts ou de tout autre dommage subi par le Consultant.

En cas de retard dans la soumission des livrables, il est appliqué une pénalité journalière, égale au nombre de jours de retard multiplié par le millième du montant total du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants.

8. EXIGENCES POUR LE CONSULTANT.

8.1. Profil du consultant

Le consultant doit être une firme spécialisée dans le domaine de construction et des conceptions et études des bâtiments publics.

Il doit fournir la preuve d'au moins dix (10) ans d'existence légale et de trois (03) références pertinentes de conception et études des bâtiments similaires à ceux du présent projet, au cours de dix (10) dernières années.

Parmi les trois (03) références, il doit avoir au moins, deux (02) références de conception et études des bâtiments à plusieurs niveaux (minimum 2).

A cet effet, le Consultant fournira les attestations de bonne fin correspondantes. Le Client se réserve le droit de vérifier l'authenticité des documents et pièces fournis.

8.2. Composition de l'équipe du consultant

L'équipe de conception doit répondre aux profils suivants :

a) Chef de mission doit un architecte possédant les qualifications suivantes :

- Détenteur d'un diplôme en architecture (Bac + 5)
- Avoir une expérience générale de dix années dans la conception des bâtiments
- Avoir conduit en tant que chef de mission ou directeur de projet au moins deux (2) projets de conception et études de construction ou de réhabilitation des bâtiments publics multiple étages (au minimum R+2) au cours des dix dernières années;
- Disposer d'une solide connaissance pratique de la conception, de l'estimation, de l'analyse structurelle, de la préparation des spécifications techniques et de la planification ;
- Avoir une connaissance approfondie des travaux de conception des bâtiments et de l'analyse, en particulier dans les zones urbaines d'Afrique ;
- Avoir la maîtrise des outils de conception assistée par ordinateur (Autocad, archicad, skethup ...) et de gestion de projet ;
- Avoir la connaissance des procédures des bailleurs de fonds bi et multilatéraux (Banque mondiale, Banque Africaine de Développement, Union Européenne, etc.) sera un atout. Il peut, le cas échéant, recourir à un consultant ponctuel disposant de ces connaissances ;
- Posséder des bonnes compétences interpersonnelles, techniques et de communication ;
- Maîtrise du français parlé et écrit ;

b) Ingénieur en structures

- Détenteur d'un diplôme d'Ingénieur en génie civil de niveau bac+5 ;
- Avoir une expérience générale d'au moins dix (10) ans en construction ;
- Avoir mené des études de stabilité et de calculs des structures pour au moins trois (3) projets des bâtiments multiple étages (au minimum R+2) au cours des dix (10) dernières années;
- Avoir la maîtrise des logiciels de calcul des structures (robot bat, SAP 2000, Cypre...);

c) Ingénieur en hydraulique

- Détenteur d'un diplôme d'Ingénieur en génie civil de niveau bac+3 au minimum ;
- Avoir une expérience générale d'au moins dix (10) ans en construction ;
- Avoir mené des études d'hydraulique appliquée des bâtiments deux (2) projets des bâtiments multiple étages (au minimum R+2) au cours des dix (10) dernières années;

- Avoir la maîtrise des logiciels de calculs hydrauliques : Epanet, HEC-RAS

d) Topographe

- Détenteur d'un diplôme d'Ingénieur Géomètre-Topographe (minimum bac+3) ;
- Avoir au moins trois (3) ans d'expérience générale en topographie et/ou topométrie ;
- Avoir mené des études topographiques pour au moins deux (2) projets de construction (planimétrie, altimétrie, mouvement des terres, cubature, levée topographique, implantation etc.) au cours des cinq (5) dernières années ;
- Avoir la maîtrise de manipulation des équipements topographiques (station totale) et de logiciels de topographie (Covadis, Piste, Civil 3D, etc.).

e) Electricien

- Détenteur d'un diplôme d'Ingénieur en électricité (minimum bac + 3) ;
- Avoir au moins cinq (5) ans d'expérience générale dans le domaine d'électricité des bâtiments;
- Avoir mené des études d'électricité pour au moins trois (3) projets des bâtiments (installation, réhabilitation etc.) ;
- Avoir la maîtrise des logiciels de calcul et dimensionnement des réseaux électriques ;
- Avoir des connaissances avérées sur le réseau photovoltaïque est un atout.

9. OBLIGATION DU CLIENT

En accord avec le protocole d'accord régissant la collaboration entre la Cellule Infrastructures et les autres agences d'exécution pendant la phase préparatoire du projet PDMRUK, la Cellule Infrastructures assumera l'ensemble des tâches fiduciaires, à savoir :

- assurer la gestion du contrat concerné par les présents TDR ;
- liquider et acheminer dans les circuits administratifs de paiement, les factures des prestations du Consultant selon les termes du Contrat ;
- assurer l'interface avec le bailleur de fonds.

Pendant la même période, l'INPP assurera, quant à elle, les obligations et tâches essentielles suivantes :

- mettre à la disposition du Consultant toutes les informations techniques sur le projet et tout autre document nécessaire déjà élaboré en sa possession ainsi que les autorisations administratives susceptibles de l'aider dans l'accomplissement de sa mission ;
- valider les différents livrables du consultant.

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS
CELLULE INFRASTRUCTURES
PROJET DE DEVELOPPEMENT MULTISECTORIEL ET DE RESILIENCE
URBAINE DE KINSHASA (KIN ELENDA)

INSTITUT NATIONAL DE PREPARATION PROFESSIONNELLE



PREPROGRAMME DE CONSTRUCTION DU CENTRE DE FORMATION
PROFESSIONNELLE DE L'INPP MALUKU A KINSHASA

Sommaire

1. Présentation générale de l'opération	3
1.1. Nature de l'opération	3
1.2. Contexte de l'opération	3
1.3. Localisation	4
1.4. Historique du projet	4
1.5. Enjeux	5
1.6. Objectifs du Maître d'ouvrage	5
2. Éléments permettant d'apprécier l'opportunité et la faisabilité de l'opération	5
2.1. Les données	5
2.1.1. Le site.....	5
2.1.2. La topographie et l'environnement.....	6
2.1.3. Le contenu.....	6
2.1.4. Les utilisateurs.....	6
2.1.5. Les ressources en matériaux	6
2.2. Contraintes et exigences réglementaires	6
2.2.1. Contraintes urbanistiques	6
2.3. Contraintes historiques et archéologiques	7
2.3.1. Contraintes et exigences architecturales et techniques.....	7
2.3.2. Principales options retenues.....	10
3. Description fonctionnelle des besoins et description des espaces nécessaires aux activités	12
3.1. Activités et usages	12
3.2. Principe de fonctionnement	12
3.2.1. Bâtiment administratif.....	12
3.2.2. Espace formations	13
3.2.3. Espace hébergement	13
3.3. Définition des espaces (surfaces utiles, conditions d'utilisation, relations avec les autres espaces, exigences techniques particulières)	13
3.3.1. Le complexe administratif.....	13
3.3.2. Le complexe formations.....	14
3.3.3. Le complexe hébergement	18
3.4. Aménagements connexes à prendre en compte dans la conception	19
3.5. Enveloppe financière prévisionnelle	20
ANNEXES	20

1. DOCUMENTS DE PROPRIETE DU TERRAIN	22
2. SCREENING ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INPP DANS LA COMMUNE DE MALUKU - VILLE DE KINSHASA.....	23
3. ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION PROVINCIALE	24

1. Présentation générale de l'opération

1.1. Nature de l'opération

Placé sous la tutelle du Ministère de l'emploi, du travail et de la prévoyance sociale, l'Institut National de Préparation Professionnelle « INPP » est un établissement public chargé d'assurer le perfectionnement, l'employabilité, l'amélioration des compétences et la promotion professionnelle des travailleurs adultes, d'apprentis sans emplois, la préparation professionnelle des bénéficiaires d'une culture générale de base, l'adaptation professionnelle de ceux ayant reçu une formation technique ou professionnelle de type scolaire.

L'INPP a son siège social à Kinshasa, sur la 6^{ème} Rue au Quartier Industriel dans la commune de Limete.

L'INPP n'est pas un centre de formation mais plutôt un établissement public disposant d'un réseau de centres de formations disséminés dans 22 des 26 provinces de la République Démocratique du Congo à savoir : Kinshasa, Kongo-Central, Equateur, Tshopo, Nord-Kivu, Sud-Kivu, Maniema, Haut-Katanga, Lualaba, Kasai-Central, Kasai-Oriental, Mongala, Nord-Ubangi, Sud-Ubangi, Haut-Lomami, Haut-Uele, Ituri, Kasai, Kwilu, Sankuru, Tanganyika et Tshuapa.

L'INPP a fait le choix d'augmenter très fortement son offre de formation notamment en direction des jeunes sans-emploi. Ainsi, depuis plus de 5 ans, l'INPP connaît une montée en puissance de ses actions de formation et permet aujourd'hui à des milliers de jeunes (hommes et femmes) de bénéficier d'une formation professionnelle qualifiante leur permettant d'assurer leur insertion/réinsertion dans la société (emploi et auto-emploi).

L'INPP se finance essentiellement par la cotisation patronale (85% de son budget) dont il assure le recouvrement. Cette ressource est en augmentation grâce à la croissance économique et à l'amélioration des taux de recouvrement. Elle est le garant de la pérennité de l'INPP qui peut compter sur cette ressource régulière pour son fonctionnement. Cette stratégie de croissance nécessite également d'avoir un patrimoine suffisant en infrastructure, en équipements et disposer des ressources humaines qualifiées.

A Kinshasa, l'INPP dispose d'une Direction provinciale située à la 11^{ème} rue Limete.

1.2. Contexte de l'opération

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu un appui de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) du Groupe de Banque Mondiale, pour préparer le projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (KIN-ELEND), ayant pour objectif dans sa 1^{ère} phase d'améliorer les conditions de vie et les opportunités socio-économiques des quartiers pauvres et vulnérables ciblés, par des investissements sélectionnés et renforcer les capacités de planification et de gestion urbaine de la ville de Kinshasa.

Le projet KIN-ELEND est basé sur le concept de « villes inclusives et résilientes » sous un angle spatial, économique et social et de résilience aux aléas. Il financera des infrastructures structurantes au niveau de la ville et des investissements de proximité au niveau des quartiers, en abordant également le défi de sous-emploi et de cohésion sociale, ainsi que les renforcements de capacité en matière de gestion urbaine. Les investissements du projet seront concentrés en priorité au niveau des bassins versants Est et Ouest de la rivière N'djili et les interventions en matière de renforcement institutionnel sur le niveau provincial essentiellement.

Le projet KIN-ELEND vise à enclencher une transformation progressive du milieu urbain autour d'une série d'interventions intégrées pour améliorer les conditions de vie des populations des zones situées de part et d'autre de la rivière N'djili.

Les investissements du projet seront donc concentrés en priorité au niveau des bassins versants Est et Ouest de la rivière N'djili et les interventions en matière de renforcement institutionnel sur le niveau provincial essentiellement.

Le projet comprend les quatre composantes et sous composantes ci-après :

Le projet s'articule autour de 4 composantes et sous composantes ci-après :

1. Gestion urbaine et services

- 1.1 Aménagement urbain et gestion du foncier ;
- 1.2 Gouvernance locale ;
- 1.3 Développement de compétences.

2. Infrastructures résilientes

- 2.1 Niveau des quartiers
 - 2.1.a Aménagement des espaces publics et infrastructures de proximité
 - 2.1.b Mobilité urbaine
 - 2.1.c Lutte contre les érosions et inondations
- 2.2 Niveau de la ville
 - 2.2.a. Eau
 - 2.2.b. Assainissement
 - 2.2.c. Gestion de déchets solides
 - 2.2.d. Energie

3. Gestion du projet

4. Contingence d'intervention d'urgence

En plus, les thématiques suivantes seront généralisées à l'ensemble des activités :

- Transformation digitale ;
- Génération d'emplois ;
- Mobilisation des investissements du secteur privé ;
- Considérations de genre et autonomisation des femmes ;
- Inclusion sociale.

L'Institut National de Préparation Professionnelle (INPP), porteur de la sous composante 1.3 prévoit entre autres activités, la construction d'un Centre de formation professionnelle dans la commune de Maluku à Kinshasa.

1.3. Localisation

Le site choisi pour recevoir le centre de formation en projet, se situe dans la commune de Maluku, Quartier Matonge, à 500 mètres à droite de la route asphaltée qui mène vers la Commune, non loin de la Zone Economique Spéciale (ZES).

Ce site est limité au nord et à l'Est par le terrain de l'ONG internationale World Vision, au Sud par le terrain du Centre hospitalier juif, à l'Ouest par la route asphaltée qui mène vers la Maison communale.

1.4. Historique du projet

La Ville-Province de Kinshasa s'étend sur 9.965 Km², soit 0.42% du territoire national. Elle est située à l'ouest du pays et est limitée au Nord-Est et à l'Est par la Province du Bandundu, au Sud par celle du Bas-Congo, au Nord-Ouest et à l'Ouest par la République du Congo-Brazzaville, sur une frontière liquide, formée par une partie du Fleuve Congo.

Sur le plan administratif, Kinshasa se subdivise en 24 communes lesquelles sont groupées en 4 districts (Lukunga, Funa, Mont-amba et Tshangu). Le plus grand district de Kinshasa est celui de Tshangu qui regorge 5 communes dont N'djili, Masina, Kimbanseke, N'sele et Maluku. Et, ce district doit sa grandeur par la superficie de la commune de Maluku (7.949 km²) représentant à elle seule plus de 79% de la superficie de la ville de Kinshasa.

Au regard de la localisation de la Direction Provinciale de l'INPP Kinshasa, la haute hiérarchie de l'INPP envisageait d'implanter un autre centre dans la partie Est de la ville dans l'optique de couvrir le maximum de la population en provenance de cette partie, question de se rapprocher de celle-ci.

1.5. Enjeux

Le projet de construction du centre de formation professionnelle de Maluku, en complément des activités organisées à la Direction Provinciale existante, désenclavera la commune de Maluku en terme de formation, favorisera la cohésion sociale et l'intégration des communes en assurant un accès aux formations à la population du district de Tshangu et développera les liens entre les communes de ce district.

Les formations qui y seront dispensées contribueront à la création de la classe moyenne car l'INPP encourage la création des micro-entreprises et PME qui jouent un rôle considérable dans la mondialisation.

1.6. Objectifs

Les objectifs poursuivis pour cette opération consistent à construire pour le compte du bénéficiaire, c'est à dire l'Institut National de Préparation Professionnelle, INPP en sigle, un centre de formation professionnelle qui va comprendre :

- Un complexe administratif ;
- Un complexe de formations tertiaire et technologique (Salle des formations et laboratoires), des ateliers et l'aménagement des aires de pratiques et de récréation ;
- Une école de production bois ;
- Des hébergements pour formateurs et stagiaires.

Les surfaces utiles des locaux et les concepts techniques en découlant seront définis dans ce document.

Ce centre de formation devra être doté des locaux qui répondent aux normes, réglementations et exigences notamment en termes de sécurité et bien être du personnel, de sécurisation des installations techniques, de protection de l'environnement et de maîtrise des énergies et de la consommation en eau.

2. Éléments permettant d'apprécier l'opportunité et la faisabilité de l'opération

2.1. Les données

2.1.1. Le site

La parcelle est située proche au quartier Mangengenge dans la Commune de Maluku, à 500 mètres à droite de la route asphaltée qui mène vers la Commune. Elle est enregistrée au service du Cadastre au n°8344 de la Circonscription foncière de la N'sele et portée par un contrat d'occupation NM/OP 1410 du 21/10/2016 pour un bail initial de 5 ans. Sa superficie est de 01 ha 99 ares et 41 ca.

2.1.2. La topographie et l'environnement

Voir le screening environnemental et social des travaux de construction du centre de formation professionnelle de l'INPP dans la commune de Maluku - Ville de Kinshasa mené par l'Unité Environnementale et Sociale de la Cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics.

2.1.3. Le contenu

Les réseaux d'électricité, eau et assainissement sont en attente au droit de la parcelle propriété de l'INPP. Les besoins en électricité nécessiteront probablement l'installation d'un transformateur et d'un groupe électrogène de secours.

Le calcul devra intégrer la capacité potentielle de production d'électricité photovoltaïque.

Pour la question de l'assainissement, la voie publique est dotée d'un collecteur. Mais, il va falloir observer la législation sur le rejet des eaux dans les services publics. Il paraît cependant possible d'installer un système d'assainissement pour traiter les eaux usées et vannes sur la parcelle. Les écoulements des eaux de pluies et de drainage devront faire l'objet d'une attention particulière du fait du climat et d'une géologie sablonneuse.

2.1.4. Les utilisateurs

Les utilisateurs de ce centre sont principalement des administratifs, formateurs et stagiaires. Ce sont des adultes, des personnes normales mais aussi celles à mobilité réduite. Le genre sera pris en compte dans les choix techniques.

2.1.5. Les ressources en matériaux

La commune de Maluku regorge des ressources en matériaux de première nécessité dont le sable du fleuve, le sable blanc, le bois. Par contre, il n'y a pas disponibilité des graviers. Ainsi, le recours aux carrières de Kinsuka et Kasangulu est un impondérable.

2.2. Contraintes et exigences réglementaires

2.2.1. Contraintes urbanistiques

a. Contraintes d'implantation du projet

L'organisation de différentes fonctions du préprogramme sur le terrain constitue un enjeu majeur dans la mesure où des formations pratiques nécessiteront l'accès à des engins et de matériels pédagogiques lourds et d'accessibilités à tous les publics.

Vu la nature du sol et la topographie, le terrain présente des contraintes particulières liées au glissement du terrain et à la pente.

L'architecture répondra aux exigences fonctionnelles d'un centre de formation :

- Un espace d'accueil facilement identifiable permettant de recevoir les candidats mais aussi le filtrage des entrées et sorties des stagiaires et des matériels ;
- Un espace administratif offrant de bonnes conditions de travail au personnel administratif de la Direction Provinciale mais aussi des espaces d'accueil pour les entreprises ;
- Un ensemble pédagogique composé de salles de formations, de laboratoires technologiques, et d'ateliers ;

- Une école de production du bois capable de fonctionner en autonomie sur le site : Entrée sortie des matières premières et transformées, fonctionnement en dehors des jours et horaires d'ouverture de l'INPP, accès pour des engins lourds et camions ;
- Des espaces récréatifs permettant la prise de repas soit « tirés des sacs » soit réalisés sur place par des stages spécialisés et/ou par une entreprise de restauration partenaire.

b. Aménagements extérieurs et stabilisation

Le site est actuellement non clôturé. Le projet prendra en compte les aménagements extérieurs nécessaires à la bonne circulation entre bâtiments ainsi que la reprise des espaces verts en périphérie du projet.

Les zones d'accès, d'approvisionnement et de retournement nécessaires au fonctionnement du bâtiment seront prises en compte dans le projet.

L'aménagement devra mettre en œuvre une circulation aisée évitant des manœuvres complexes. Le site sera arboré de manière simple, avec des espèces végétales locales (arbustes, arbres, pelouse) nécessitant un entretien minimal.

Les parcs de stationnement sont prévus devant le bâtiment principal et les ateliers requérant l'usage des matériels roulants. L'aménagement devra présenter les possibilités de parking en différenciant les parkings personnels/visiteurs/stagiaires. Une attention particulière sera apportée aux parkings « 2 roues ». L'avantage sera accordé aux véhicules du personnel et ceux appartenant à l'INPP ou servant de support à des formations et des visiteurs VIP.

Les tranchées et câbles reliant les ouvrages demandés aux utilités du site (électricité, téléphone, informatique, eau potable) font partie intégrante de la mission de maîtrise d'œuvre.

Au regard de la topographie du terrain, une attention sera attirée sur la stabilisation des talus par des murets de soutènement, des perrés maçonnés ou encore de la verdure adaptée à stabiliser les talus.

2.3. Contraintes historiques et archéologiques

Voir le screening environnemental et social des travaux de construction du centre de formation professionnelle de l'INPP dans la commune de Maluku - Ville de Kinshasa mené par L'Unité Environnementale et Sociale de la cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics.

2.3.1. Contraintes et exigences architecturales et techniques

a. Présentation

L'INPP souhaite une architecture personnalisée mais privilégiant les valeurs de sobriété et d'efficacité. D'un point de vue architectural, il est souhaité que le nouveau centre de l'INPP soit facilement identifiable. Les façades et les accueils reprendront donc les bases du concept architectural des bâtiments existants (Kinshasa-Dipro, Goma, Matadi et Mbuji-mayi).

La question de l'éclairage et ventilation naturel devra être particulièrement soignée pour bénéficier de la lumière solaire optimum et limiter les apports calorifiques dans la matinée. Il en est de même du problème des entrées des eaux de pluie dans les salles et ateliers.

Kinshasa avec les conditions climatiques qui en découlent, des solutions de ventilation assistée seront préconisées. Il sera étudié la facilité d'accès et d'entretien des unités extérieures, s'intégrant dans l'architecture.

Les bâtiments intégreront une centrale de production d'électricité photovoltaïque. Sa conception devra permettre une utilisation en espace pédagogique pour la formation des techniciens en Energies Renouvelables.

La prise en compte des normes sur les personnes à mobilités réduites (PMR) est obligatoire.

L'ambiance générale des locaux doit favoriser le travail du personnel ainsi qu'une certaine transparence. Il convient donc d'éviter les longs couloirs aveugles.

Les plateaux paysagers sont encouragés pour diminuer les surfaces utiles par personne. Ils devront cependant être situés de telle manière à pouvoir accueillir les personnels d'une même spécialité telle que Formateurs, agents de recouvrement, conseillers formation, etc. Une attention particulière sera attachée au confort auditif, aux équipements permettant à chacun d'avoir un espace de rangement. En revanche, les espaces de travail pourront être mis en commun en tenant compte des rotations de personnels et de la présence simultanée faible.

L'agencement doit donc être facilement modifiable pour coller au plus près des besoins du moment. Cette cohérence est à étudier en fonction des contraintes de travail de chacun. Elle prend en compte : la réception du public, entreprises publiques et privées, fournisseurs, etc. le nombre de communications téléphoniques, le temps passé en réunion à l'extérieur, la nécessité d'une permanence, les relations entre les services et la gestion des outils communs (imprimantes, télécopies, photocopieuses).

Un seul service, situé dans le bâtiment, aura en charge la gestion des moyens généraux des différentes structures. Sa responsabilité comportera:

- l'entretien et la maintenance des bâtiments : réseau informatique, réseau électrique, téléphonie, ascenseurs, systèmes de ventilation et de rafraichissement, nettoyage des locaux, sécurité incendie systèmes anti-intrusion.
- l'approvisionnement en consommables de bureau pour les équipements d'usage collectif, papier et encre d'imprimante et photocopieur.

b. Organisation spatiale du projet

Le projet se composera de plusieurs bâtiments reliés entre eux par des passages couverts pour piéton et une voirie interne privilégiant les techniques faciles d'entretien et moins onéreuses.

Le respect du Coefficient d'Occupation de Sol est à observer ainsi que le pourcentage dédié à la circulation et la liaison verticale à l'intérieure du bâtiment qui devra se référer des surfaces utiles.

L'agencement des pièces dans un bâtiment devra être pensé sur base d'une série de facteurs, à commencer par leur fonctionnalité, leurs relations, la gestion des flux, les possibles nuisances générées, dont le bruit, l'accès à certains fluides mais aussi compte-tenu de leur exposition et de leur relation avec l'extérieur. Certaines fonctions peuvent tolérer des chocs thermiques, comme les garages, les zones de stockage, les buanderies, les sanitaires ou les couloirs. Ils peuvent dès lors servir d'espace tampon pour les pièces plus nobles et occuper les zones les moins propices. Certains locaux, utilisés de

façon exceptionnelles peuvent également s'établir sur les façades les moins bien exposées, laissant aux pièces de vie continuellement occupées les zones les plus confortables. Il est également intéressant de regrouper les pièces d'eau, comme la cuisine et les sanitaires, de manière à minimiser la longueur des conduites d'eau et par la même occasion, les pertes de pression.

Un bâtiment pourra éventuellement comporter plusieurs zones dont les exigences techniques peuvent être différentes.

Les bâtiments à construire sont :

- Un complexe administratif ;
- Un complexe de formations (Salle des formations et laboratoires) ;
- Des ateliers ;
- Des aires de pratiques et de récréation ;
- Des hébergements pour formateurs et stagiaires.

c. Contraintes architecturales et techniques

La partie architecturale devra refléter la démarche de qualité environnementale engagée pour ce projet, et à ce titre, on tiendra compte des éléments suivants:

- La fluidité de circulation ;
- Le respect de l'organigramme fonctionnel ;
- La gestion des bruits et autres nuisances ;
- L'interrelation professionnelle et l'observance des us et coutumes positifs de l'INPP ;
- Le positionnement des zones des sanitaires pour une gestion rationnelle de l'eau et un assainissement facile ;
- La répartition des services suivant les zones de production des bruits, des fumées, des déchets ménagers et biomédicaux, les zones de repos, de pratiques professionnelles et de récréation ;
- L'image d'excellence expérimentale et d'excellence environnementale (minimiser le recours à l'énergie fossile, minimiser les impacts sur l'eau dont la quantité utilisée, l'origine de l'eau et la qualité des rejets) ;

Les contraintes techniques ci-dessous sont également à prendre en compte :

- Les matériaux seront simples et nobles. L'utilisation des ressources locales est une exigence ;
- Les matériaux seront facilement recyclables ;
- L'entretien des matériaux sera facile et ceux-ci seront pérennes dans le temps ;
- Utilisation de la lumière naturelle pour éclairer au maximum les locaux ;
- Bonne aération des locaux avec des appels d'air au maximum tout en limitant les zones de courant d'air et les effets de fronts froids ;
- L'ergonomie de travail (travail de plain-pied autant que possible, quai de déchargement, favoriser les circulations et les croisements piétons – piétons et véhicules – véhicules, faciliter et sécuriser les déplacements des stagiaires).

d. Sécurité, sûreté

En matière de sécurité, les principes de conception doivent permettre de limiter les risques d'incendie, alerter les occupants lorsqu'un sinistre se déclare, favoriser l'évacuation tout en évitant la panique, alerter des services de secours et faciliter leur intervention.

Les règles suivantes devront être observées :

- L'évacuation rapide et en sécurité des occupants ;
- Prévision d'une ou de plusieurs façades en bordure de voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie ;
- Prévision des sorties (2 au minimum), et les éventuels espaces d'attente sécurisés et les dégagements intérieurs qui y conduisent, aménagés et répartis pour permettre l'évacuation ou la mise à l'abri préalable rapide et sûre des personnes ;
- Utilisation de matériaux et d'éléments de construction présentant, face au feu, des qualités de réaction et de résistance appropriées aux risques ;
- Aménagement, notamment en ce qui concerne la distribution des différentes pièces et éventuellement leur isolement, de façon à assurer une protection suffisante ;
- Le stockage, la distribution et l'emploi de produits explosifs ou toxiques, de tous liquides inflammables soumis à autorisation ou enregistrement sont interdits dans les locaux et dégagements accessibles au public ;
- L'accès aux personnes avec handicap (handicap moteur, visuel, auditif, mental) et d'y circuler le plus facilement possible ;
- Les installations d'électricité, de gaz, de chauffage et de ventilation, ainsi que les équipements techniques particuliers doivent présenter des garanties de sécurité et de bon fonctionnement.

e. Accessibilité

Les accès

La problématique des accès relève d'une part de l'utilisation des futurs bâtiments et d'autre part de la solution donnée aux problèmes de stationnement (Pendant la semaine, la totalité des bâtiments est utilisée pour les activités de formation professionnelle, de formation continue, d'accueil et d'orientation et les visiteurs du bâtiment). Une entrée indépendante sera prévue pour les ateliers fonctionnant en dehors des heures d'ouverture du centre et permettant d'accueillir des véhicules de gros tonnages.

Les accès au bâtiment

L'accès au bâtiment ne devrait pas poser de problèmes particuliers. Plusieurs possibilités seront offertes et il appartiendra au Consultant de présenter les diverses options. Il est recommandé que l'entrée et la sortie tiennent compte des personnes à mobilités réduites (PMR).

La hiérarchisation des usages doit permettre de faire des économies dans la structure des espaces de circulation.

2.3.2. Principales options retenues.

a. Type de bâtiments

Il sera recommandé de privilégier les bâtiments de plein pied pour les ateliers.

Concernant les locaux dédiés aux équipements lourds, il va falloir penser à les garder au Rez-de-chaussée.

Pour favoriser l'accessibilité des bâtiments par les PMRs, il est encouragé d'avoir les bâtiments avec moins de niveaux sauf si le besoin en surface l'impose.

b. Ossatures

Pour besoin de maintenance, il sera privilégié les bâtiments à ossature poteau-poutre-dalle. Concernant les ateliers, la structure métallique sera privilégiée en vue de disposer des espaces ouverts sans obstacles et un appel d'air important par la charpente. Par contre, l'habillage pourrait être en maçonnerie avec une liaison bien étudiée entre la maçonnerie et les profilés métalliques.

c. Traitement de sol

Pour besoin de maintenance et d'entretien, il sera recommandé l'utilisation d'un revêtement antidérapant pour les bâtiments y compris les circulations. Concernant les locaux qui requièrent les prises électriques au sol, un faux pavement sera prévu en rehaussement pour faire passer toutes les fileries et un revêtement en moquette pourrait être suggéré. S'agissant des ateliers, le granito coulé sur place est à adopter. Dans les laboratoires spécialisés, les peintures spécialisées pourraient être utilisées.

d. Techniques spéciales

La conception tiendra compte du fait que l'INPP est une institution de formation et d'un point de vue pédagogique, toutes les installations devront être accessibles (par gaine et chemin des câbles).

La prise en charge photovoltaïque sera hybride au réseau SNEL tout en délestant certains circuits en cas de coupure de la desserte de la SNEL.

Pour besoin de secours, un système des citernes surélevées sera employé en vue de distribuer gravitairement de l'eau dans les bâtiments en cas de coupure. Ainsi, une surpression connectée à un réservoir favorisera le renvoi de l'eau dans ces citernes.

e. La gestion des eaux pluviales et des eaux usées

Les eaux pluviales et les eaux usées seront drainées et traitées séparément.

Les eaux pluviales sont drainées aux points bas de la parcelle et conduites par caniveaux semi-ouverts soit vers un puits perdu spécifique soit vers le caniveau collecteur communal. Un système de récupération/filtrage et alimentation des chasses d'eau pourra également faire l'objet d'une option.

Les eaux usées sont rassemblées et conduites vers une ou deux fosses septiques « toutes eaux ». Les eaux sortant de la fosse septique sont conduites dans un puits perdu spécifique et facilement accessible en cas de colmatage.

Une étude topographique détaillée situera le ou les points de traitements.

f. Le niveau d'équipement :

L'ensemble du site sera équipé d'un seul réseau banalisé téléphonique interne-VOID) et informatique comportant:

- un point d'accès avec baie de brassage central dans le bâtiment administratif
- un réseau filaire (classe 5 E) et/ou wifi reliant les bâtiments
- une baie de brassage relais

Chaque poste de travail dispose d'une RJ45 et deux prises électriques en 220V, une sur un réseau dédié à l'informatique et l'autre sur le réseau. Ce réseau dédié à l'informatique est un réseau indépendant secouru sur une

durée qui reste à définir. Un dispositif permet de prévenir les utilisateurs que le système fonctionne en mode secours.

g. L'espace école de production de bois

Outil de développement économique local et régional, l'atelier de production de bois est conçu comme une école entreprise incluant :

- La formation des professionnels (elles) ;
- Un atelier de production pouvant être utilisé comme atelier de formation par les stagiaires et comme atelier de production pour les anciens stagiaires, dans un concept de pépinières d'entreprises (durée limitée dans le temps avec un accompagnement vers l'entrepreneuriat) ;
- Un espace de stockage des matières premières entrantes et un espace de stockage des produits transformés ;
- Une centrale énergétique indépendante ;
- Son fonctionnement nécessite donc une autonomie d'accès et de fonctionnement en dehors des heures d'ouverture de l'espace formation, des équipements spéciaux pour le sciage, le séchage, la menuiserie, la charpente, etc. Il est souhaité que les déchets de fabrication puissent trouver leur place dans la production énergétique nécessaire au site, soit pour le séchage soit pour une production électrique à partir de la biomasse

Le bâtiment devra être pourvu d'un dispensaire, destiné à soigner les éventuels patients en cours de formation, mais également ouvert plus largement aux familles, voire au public.

3. Description fonctionnelle des besoins et description des espaces nécessaires aux activités

3.1. Activités et usages

Les activités qui seront organisées dans ces bâtiments seront essentiellement :

- Les formations en salle des cours pour les cours théoriques tertiaires ;
- Les formations en laboratoire pour les cours technologiques ;
- Les pratiques en ateliers ;
- Les pratiques sous les hangars ;
- L'hébergement.

3.2. Principe de fonctionnement

3.2.1. Bâtiment administratif

Le Bâtiment administratif est destiné à accueillir le personnel administratif de l'INPP qui devra tout fonctionner indépendamment et en autonomie propre.

Il s'agit d'un immeuble à caractère administratif avec une empreinte de l'INPP. L'agencement des bureaux se fait suivant l'interrelation entre les services avec des zones communes (salles des réunions, circulation et sanitaires). La zonification se fera en attribuant, en principe, à un même service, un regroupement des bureaux pour éviter toute promiscuité et assurer la maîtrise complète de son espace de service.

Il y sera intégré une salle polyvalente avec un fonctionnement indépendant à l'administration, modulable, servant à l'organisation de grandes réunions, de conférences ou d'autres manifestations jusqu'à 150 personnes, localisée à proximité immédiate de l'espace foyer pour une prise en charge sécuritaire.

Le foyer sera l'articulation centrale de toutes les distributions internes du bâtiment. Son organisation est claire et lisible pour faciliter l'orientation des visiteurs. Il sert de surface d'exposition et à l'organisation de manifestations diverses à caractère publicitaire, commercial et social et comporte l'accueil du public combiné avec le poste de gestion centrale et de surveillance de l'immeuble.

Les espaces communs seront conçus de façon à desservir d'une manière équivalente tous les services sans, ni favoriser l'un des services, ni désavantager un autre.

3.2.2. Espace formations

L'espace formation constitue l'essentiel de la construction. Il est conçu en complexes accueillant des typologies et/ou des filières spécifiques (salles de cours tertiaires, labos technologiques, ateliers, espaces des pratiques, etc.).

Le principe de fonctionnement veut que pour chaque filière de formation, il y ait une combinaison Salle des formations/laboratoire – Salle des formateurs – Chef de service.

3.2.3. Espace hébergement

L'espace hébergement sera conçu pour accueillir les formateurs et les stagiaires (A l'emploi et sans emploi) selon les genres, y compris un coin servant de garderie. La conception devra imposer d'implanter un restaurant rattaché à une cuisine et services et un espace sportif (Basket et/ou minifoot).

Pour les formateurs, les chambres seront unipersonnelles avec coin sanitaire. Pour les stagiaires à l'emploi, un regroupement à 2 par chambres avec coin sanitaire. Par contre pour les stagiaires sans emploi, un regroupement de 2 personnes avec des sanitaires communs et une buanderie servant à tout le monde rattaché à un espace de séchage.

La gestion des entrées et sorties devra être pensée ainsi que l'application du genre.

3.3. Définition des espaces (surfaces utiles, conditions d'utilisation, relations avec les autres espaces, exigences techniques particulières).

3.3.1. Le complexe administratif

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m ²)	Capacité d'accueil
	<u>COMPLEXE ADMINISTRATIF¹</u>		
1	Directeur	18,00	1 agent
1	Sous-directeur	16,00	1 Agent
1	Adjoint Administratif et Financier (AAF)	16,00	1 Agent
1	Adjoint Technique (AT)	16,00	1 Agent
1	Secrétaire de Direction	14,00	4 Agents
1	Orientation et Sélection Professionnelle (OSP) ^(*)	16,00	6 Agents
1	Service des conseillers en formation et insertion professionnelle ^(*)	36,00	15 Agents
1	Pédagogie ^(*)	12,00	6 Agents
1	Accueil	8,00	2 Agents
1	Salle des réunions	36,00	20 pers

¹ Pour les postes de commandement (Directeur, Sous-directeur, AAF et AT) prévoir le sanitaire individuel.

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m ²)	Capacité d'accueil
1	Salle Polyvalente + sanitaires ²	140,00	100 pers
1	Recouvrement ^(*)	16,00	6 Agents
1	Budget et Contrôle ^(*)	12,00	6 Agents
1	Inspection	16,00	9 Agents
1	Comptabilité ^(*)	12,00	4 Agents
1	Caisse + chambre forte	12,00	2 Agents
1	Inventaire ^(*)	12,00	6 Agents
1	Approvisionnement + stockage ^(*)	16,00	4 Agents
1	Service du personnel ^(*)	12,00	4 Agents
1	Service social ^(*)	12,00	
1	Perception des recettes	12,00	4 Agents
1	Protocole ^(*)	12,00	4 Agents
1	Dispensaire (Réception, consultation, observation+sanitaire, laboratoire)	36,00	
1	Blocs sanitaire	18,00	Cloisonné par genre et PMRs
	Surface utile	526,00	
	Circulation (horizontale et verticale) : 25%	131,50	
	Surface Totale	657,50	

^(*): Prévoir un cloisonnement pour le chef de service à l'intérieur du bureau.

Une réflexion sur l'accueil et l'organisation des flux sera demandée également. Tous les bureaux sont équipés d'une climatisation et bénéficieront d'une ventilation naturelle.

3.3.2. Le complexe formations

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m ²)	Capacité d'accueil
A	SERVICE INFORMATIQUE		
2	Salle des formations	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs informatique	36,00	12 agents
1	Laboratoire informatique	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire CISCO	42,00	18 pers/salle
1	Magasin	16,00	
1	Local serveur	6,00	
B	SERVICE FROID ET CLIMATISATION		
1	Atelier froid commercial + magasin	60,00	25 pers/salle
1	Atelier froid industriel + magasin	60,00	25 pers/salle

² Salle polyvalente avec possibilité de fonctionner en dehors des heures de service avec sanitaires cloisonnés par genre et PMRs.

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m²)	Capacité d'accueil
1	Atelier froid ménager + magasin	60,00	25 pers/salle
1	Atelier climatisation centrale + magasin	60,00	25 pers/salle
2	Salle des formations	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-froid	36,00	12 agents
1	Bureau de chef de service-froid	12,00	1 agent
1	Bloc sanitaire	18,50	Cloisonné par genre et PMRs
C	SERVICE ELECTRICITE		
1	Laboratoire automatique	42,00	18 pers/salle
1	Atelier électricité industrielle + stockage	60,00	25 pers/salle
1	Atelier bobinage + stockage	60,00	25 pers/salle
1	Atelier électricité bâtiment + stockage	60,00	25 pers/salle
1	Atelier photovoltaïque + stockage	60,00	25 pers/salle
2	Salle de formation	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-électricité	36,00	12 agents
1	Bureau de chef de service-électricité	12,00	1 agent
D	SERVICE ELECTRONIQUE		
1	Laboratoire audiovisuel	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire télécommunication et montage	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire électronique industrielle	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire électronique de base	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire maintenance des ordinateurs	42,00	18 pers/salle
2	Salle de formation	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-électronique	36,00	12 agents
1	Bureau de chef de service-électronique	12,00	1 agent
1	Bloc sanitaire	18,50	Cloisonné par genre et PMRs
E	SERVICE MECANIQUE GENERALE		
1	Laboratoire hydraulique pneumatique	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire métallurgie + salle de préparation	42,00	18 pers/salle

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m ²)	Capacité d'accueil
1	Laboratoire dessin technique et industriel	42,00	18 pers/salle
2	Salle des formations-Mecagen	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-Mecagen	36,00	12 agents
1	Bureau du chef de service-Mecagen	12,00	1 agent
1	Magasin-Mecagen	12,00	
F	SERVICE CHAUDRONNERIE-SOUDURE		
2	Salle des formations	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-Chaudronnerie et soudure	36,00	12 agents
1	Bureau de chef de service-Chaudronnerie et soudure	12,00	1 agent
1	Magasin	12,00	
G	SERVICE MECANIQUE AUTOMOBILE		
1	Laboratoire Hydraulique	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Pneumatique	42,00	18 pers/salle
2	Bureau des formateurs	72,00	30 pers/salle
1	Bureau hydraulique et pneumatique	12,00	1 agent
1	Bureau de chef de service – Mécanique automobile	12,00	1 agent
2	Salle de formation	72,00	30 pers/salle
H	SERVICE BATIMENT ET GENIE-CIVIL		
1	Laboratoire des Travaux Publics	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Dessin Assisté par Ordinateur	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Dessin du bâtiment	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Plomberie	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Peinture bâtiment	42,00	18 pers/salle
2	Salle de formation	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-Bâtiment et Génie-civil	36,00	12 agents
1	Bureau de chef de service-Bâtiment et Génie-civil	12,00	1 agent
	ATELIER MENUISERIE INDUSTRIELLE		
1	Quai de déchargement	12,00	
1	Atelier de sciage	60,00	25 pers/salle
1	Salle des formations	72,00	30 pers/salle

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m²)	Capacité d'accueil
1	Atelier de sciage équipé en scie mobile	60,00	25 pers/salle
1	Espaces de séchages naturels ou assistés	72,00	
1	Atelier de menuiserie	72,00	30 pers/salle
1	Atelier de charpenterie	72,00	30 pers/salle
1	Atelier de maintenance, d'affutage	60,00	25 pers/salle
1	Zone de stockage des produits entrants et sortants	72,00	30 pers/salle
1	Bloc sanitaire + douche	18,50	Cloisonné par genre et PMRs
I	SERVICE DE SECURITE INDUSTRIELLE		
1	Laboratoire Sapeur-pompier	42,00	18 pers/salle
1	Salle de formations	36,00	12 agents
1	Laboratoire prévention des risques	42,00	18 pers/salle
1	Bureau des formateurs-Sécurité industrielle	12,00	1 agent
1	Bureau de chef de service-Sécurité industrielle	12,00	1 agent
1	Magasin	12,00	
J	SERVICE AGRO-ALIMENTAIRE		
1	Laboratoire Agroalimentaire (Fruits et légumes)	42,00	18 pers/salle
1	Bureau formateurs-agroalimentaire	36,00	12 agents
1	Bureau de service-agroalimentaire	12,00	1 agent
1	Magasin+chambre froide positive	12,00	
1	Laboratoire Agroalimentaire (viandes et poissons)	42,00	18 pers/salle
1	Magasin+chambre froide négative	12,00	
1	Bloc sanitaire y compris douche	12,00	
1	Laboratoire Cuisine	28,80	12 pers/salle
K	SERVICE HOTELLERIE		
1	Laboratoire Pâtisserie	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Hébergement	42,00	18 pers/salle
1	Laboratoire Cuisine	28,80	12 pers/salle
1	Magasin+chambre froide négative	12,00	
1	Salle des formations	36,00	12 pers/salle
L	SERVICE MODELISME ET COIFFURE		
1	Atelier Coupe et couture	60,00	25 pers/salle

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m²)	Capacité d'accueil
1	Atelier modélisme	60,00	25 pers/salle
1	Atelier Esthétique et coiffure	60,00	25 pers/salle
1	Atelier Décoration	60,00	25 pers/salle
1	Atelier broderie industrielle	60,00	25 pers/salle
1	Atelier de mécanographie	42,00	18 pers/salle
Surface utile		3 741,10	
Circulation (horizontale et verticale) : 25%		935,28	
Surface Totale		4 676,38	

Les salles de cours toutes seront étudiées pour disposer du maximum d'éclairage et d'une ventilation naturelle mais avec un système pare-soleil et un moyen d'occultation. Toutes les salles bénéficient d'une ventilation assistée (ventilateurs de plafond) et de climatiseurs.

Les laboratoires accueillent des formations mixant des apports théoriques et des mises en pratiques mais qui ne génèrent pas de pollution ou d'utilisation de carburant, lubrifiants pour autres produits salissants. Ils portent des tables de travail recouvertes de céramique (paillasse). Elles disposent de placards de rangement intégrés en dessous des tables de travail et la possibilité de fixer des plans de travail sur les murs au-dessus. Chaque table de travail dispose de 2 prises électriques et d'un éclairage orientable.

Chaque salle est aussi équipée d'un vidéoprojecteur fixé au plafond, un tableau blanc, un écran amovible qui ne se superpose pas avec le tableau blanc.

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m²)	Capacité d'accueil
G	ATELIERS-HANGAR		
1	Mécanique Générale (Fabrication des pièces) + stockage	120,00	
1	Mécanique auto+labo pompe d'injection+stockage	120,00	
1	Contrôle technique+stockage	100,00	
2	Salle des formations-contrôle technique	72,00	30 pers/salle
1	Bureau des formateurs-contrôle technique	36,00	12 pers/salle
1	Bureau du chef de service-contrôle technique	12,00	1 agent
Surface utile		460,00	
Circulation (horizontale) : 10%		46,00	
Surface Totale		506,00	

3.3.3. Le complexe hébergement

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m²)	Capacité d'accueil
A	DORTOIRS		
10	Chambre pour formateur (2 pour dames et 8 pour messieurs)+SDB	180,00	1 pers/chambre

N°	Désignation du local	Surface dédiée (m ²)	Capacité d'accueil
20	Chambre pour stagiaire à l'emploi (4 pour dames et 16 pour messieurs)+SDB	360,00	2 pers/chambre
20	Chambre pour stagiaire sans emploi (4 pour dames et 16 pour messieurs)	360,00	4 pers/chambre
2	Bloc sanitaire pour stagiaire sans emploi (genre)	72,00	
2	Buanderie et espace séchage	48,00	
2	Poste de garde	20,00	
B	CUISINE ET RESTAURANT		
1	Restaurant	60,00	40 pers
1	Cuisine	28,80	
1	Dépôt	12,00	
1	Bureau	12,00	1 agent
1	Bloc sanitaire (genre)	12,00	
	Surface utile	1 164,80	
	Circulation (horizontale et verticale) : 25%	291,20	
	Surface Totale	1 456,00	

Rappel Ratio toilettes

Chaque installation sanitaire doit comprendre, dans les rapports suivants :

- pour trente filles : deux cabines WC et un lavabo ;
- pour trente garçons : une cabine WC, deux urinoirs et un lavabo ;
- pour le personnel enseignant et administratif : une cabine WC et un lavabo pour dix personnes.

Les appareils seront caractérisés par leur robustesse, leur simplicité de fonctionnement et leur facilité d'entretien.

Pour les installations WC, seuls les appareils avec réservoirs sont pris en compte. Les urinoirs sont obligatoirement pourvus d'un système de chasse avec séparations latérales recommandées.

On trouve, dans chaque groupe sanitaire, des porte-papiers et des porte-savons. Une poubelle hygiénique est installée dans chaque cabine WC filles.

Divers niveaux de confort et bases techniques spécifient :

- le renouvellement d'air ;
- l'insonorisation des réseaux de distribution et d'évacuation des fluides.

3.4. Aménagements connexes à prendre en compte dans la conception

N°	AMENAGEMENTS CONNEXES	Unité	Proportion
1	Ouvrages de stabilisation des talus	%	10 (Reste du COS ³)
2	Voirie interne	%	15 (Reste du COS)
3	Aménagements extérieurs et verdure	%	75 (Reste du COS)
4	Cabine MT (Abri)	m ²	24,00
5	Cabine MT (Transformateur)	U	1,00

³ COS : Coefficient d'Occupation du Sol

6	Réseau d'eau de secours (Forage)	U	1,00
7	Centrale photovoltaïque	U	1,00

3.5. Enveloppe financière prévisionnelle

Le budget prévisionnel du projet est évalué à 6.000.000 USD (Dollars Américains Six Millions) ; il concerne toutes les opérations liées à la réalisation du présent préprogramme. Il est entendu que le Consultant devra mener la mission en prévoyant une ligne dédiée aux imprévus (Environ 10%) sur le budget précité.

Ainsi, le Consultant étudiera la faisabilité du présent programme au regard de cette prévision budgétaire, non extensible, et apportera son assistance au Client pour un éventuel réaménagement du préprogramme et la redéfinition financière conséquente.

ANNEXES

1. DOCUMENTS DE PROPRIETE DU TERRAIN

2. SCREENING ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INPP DANS LA COMMUNE DE MALUKU - VILLE DE KINSHASA

