MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES AFFAIRES SOCIALES

BADEA
La Banque Arabe pour le Développement Économique en Afrique

REPUBLIQUE DU GABON
CABINET DU MINISTRE
UGP - PABSS

UNION-TRAVAIL-JUSTICE

PROJET DE REHABILITATION, DE CONSTRUCTION ET D'EQUIPEMENT DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES EN REPUBLIQUE GABONAISE

WOLEU-NTEM – LOT 3 : CENTRE MEDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

PHASE II
DOSSIER D'APPEL D'OFFRE NATIONAL N°……/AOON/PABSS/2026



Septembre 2026
AVERTISSEMENT

Le présent Document d'Appel d'Offres type a ét-é préparé par la Direction Générale des Marchés Publics (DGMP) à l'intention des Responsables de Programme/Personnes responsable de marchés pour la passation de marchés des travaux (à l'échelon national ou international). Ce dossier-type comprend les pièces suivantes :

- les Instructions aux Soumissionnaires, en abrégé IS ;
- les Données Particulières de l'Appel d'Offres, en abrégé DPAO ;
- le Cahier des Clauses Administratives Générales, en abrégé CCAG ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières, en abrégé CCAP;
- le Cahier des Clauses Techniques Générales, en abrégé CCTG;
- le Cahier des Clauses Environnementales, en abrégé CCE;
- le Cahier des Spécifications Techniques ou Cahier des Clauses Techniques Particulières, en abrégé CCTP;
- le Cadre du Bordereau des prix unitaires ;
- le Devis Quantitatif et Estimatif, en abrégé DQE ;
- le Cadre du sous détail des prix unitaires ;
- les Plans et croquis ;
- les Modèles de Formulaires.

Les services de l'Autorité Contractante devront donc utiliser ce document type d'Appel d'Offres (DTAO) et ne lui apporter que des changements strictement indispensables pour l'adapter aux besoins particuliers des travaux à réaliser.

Afin de simplifier la préparation des Dossiers d'Appel d'Offres pour chacun des marchés, les documents constituant le DAO-type ont été regroupés en trois catégories, comme suit :

1. Documents qui ne doivent faire l'objet d'aucune modification ni de la part de l'Autorité contractante ni de la part du soumissionnaire :

- les Instructions aux soumissionnaires;
- le Cahier de Clauses Administratives Générales;
- le Cahier de Clauses Techniques Générales.

2. Documents qui doivent être complétés ou élaborés par l'Autorité contractante en fonction du type d'Appel d'offres et selon la nature des travaux à réaliser :

- les Données Particulières de l'Appel d'Offres ;
- le Cahier des Spécifications Techniques, appelé aussi le Cahier des Clauses Techniques Particulières;
- le Cahier de Clauses Environnementales ;
- le Cahier de Clauses Administratives Particulières;
- les plans et croquis.

3. Documents qui doivent être complétés par le soumissionnaire :

- le Cahier des Clauses Administratives Particulières;
- le Bordereau des Prix Unitaires;
- le Cadre du Devis Quantitatif-Estimatif;
- le Cadre du sous détail des prix unitaires;
- les modèles de formulaires.

Les instructions générales qui suivent, doivent être respectées lors de l'utilisation de ce dossier type. De plus, des notes ont été ajoutées à chacune des sections à la seule intention de l'Autorité contractante ou du responsable de la préparation du Dossier d'Appel d'Offres. Ces notes ne doivent pas être incluses dans le dossier final, à l'exception des notes relatives aux Modèles de formulaires, puisqu'elles sont utiles aux soumissionnaires.

(a) Les détails spécifiques, tels que le "*nom de l'Autorité contractante*" et "*l'adresse où seront envoyées les offres*", doivent être inclus dans l'Avis d'Appel d'Offres, aux Données Particulières de l'Appel d'offres (DPAO), et au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP). Le

dossier final ne doit contenir aucun espace libre ou des dispositions alternatives.

(b) Les précisions éventuelles aux "*Instructions aux Soumissionnaires*" (IS) et au Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) doivent être incluses respectivement dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO) et dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), qui sont spécifiques à chaque type d'Appel d'Offres et à chaque type de travaux.

(c) Les notes de bas de page ou en italique incluses dans l'Avis d'Appel d'Offres, aux Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO), au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), au Bordereau des Prix Unitaires, Devis Quantitatif-Estimatif et le Cadre du sous détail des prix unitaires ne font pas partie intégrante du texte du dossier, même lorsqu'elles constituent des instructions que l'Autorité contractante doit suivre à la lettre. Le dossier final ne doit contenir aucune note de bas de page.

(d) Les critères d'évaluation des offres et les différentes méthodes d'évaluation indiquées dans les Instructions aux Soumissionnaires doivent être soigneusement examinés. Seuls les critères retenus pour le marché envisagé doivent être sélectionnés et complétés, si besoin dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO) ou dans les Spécifications Techniques, selon le cas. **Lors de la séance de l'évaluation des offres, aucun critère de sélection ou d'évaluation ne peut être pris en compte si celui-ci n'a pas été préalablement porté à la connaissance des candidats dans le DAO.**

(e) Les formulaires présentés doivent être complétés par le Soumissionnaire ; les notes de bas de page de ces formulaires doivent être conservées dans le Dossier-Type d'Appel d'Offres (DTAO) car elles contiennent des instructions à l'intention du Soumissionnaire.

<u>NB</u> : En vertu des dispositions de l'article 40 du Code des Marchés Publics, tout Dossier d'Appel d'Offres doit requérir l'approbation par le visa de conformité juridique de l'administration centrale en charge des marchés publics avant le lancement de tout appel à la concurrence et des publications correspondantes.

En conséquence des dispositions de l'article sus visé, tout DAO n'ayant pas fait l'objet de validation par l'administration centrale en charge des marchés publics, est considéré comme nul et de nul effet. Dès lors, l'administration centrale en charge des marchés publics, en tant qu'organe central de contrôle, se réserve le droit de ne pas approuver le rapport d'évaluation des offres et le projet de marché qui en résultent.

Description du DAO

PREMIERE PARTIE –Procédures d'appel d'offres

Elle contient les éléments suivants :

les Instructions aux Soumissionnaires (IS)

Cette Section fournit aux soumissionnaires les informations utiles sur la préparation des offres, l'ouverture des plis, l'évaluation des offres et l'attribution des marchés**. Les dispositions figurant dans cette rubrique ne doivent en aucun cas être modifiées. Toutefois, pour tenir compte de certaines spécificités propres à une catégorie de marchés, les autorités contractantes peuvent transmettre des observations à l'Agence de Régulation des Marchés Publics qui jugera de leur pertinence et de l'opportunité de les intégrer dans les IS.**

les Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)

Cette partie énonce les dispositions propres à chaque marché, qui complètent les informations ou conditions générales figurant aux Instructions aux soumissionnaires.

DEUXIÈME PARTIE – Marché

Elle contient les éléments suivants :

le Cahier des clauses administratives générales

Cette rubrique contient les dispositions générales applicables à tous les marchés de travaux. **Les clauses de la présente Section ne sont pas modifiables. Elles font l'objet d'un décret pris en Conseil des Ministres**.

le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Cette rubrique énonce les clauses propres à ce type de marché et modifie ou complète le Cahier des Clauses Administratives Générales.

le Cahier des Clauses Environnementales (CCE)

Cette rubrique énonce les clauses relatives à la protection de l'environnement afin de minimiser l'impact des travaux sur celui-ci.

le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG)

Cette rubrique contient les dispositions techniques générales applicables à tous les marchés de travaux. La formulation des clauses de la présente Section ne doit pas être modifiée car elle fait l'objet d'un décret.

le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Cette rubrique énonce les clauses techniques propres à ce type de marché et modifie ou complète le Cahier des Clauses Techniques Générales.

le Cadre du Bordereau des Prix Unitaires (BPU)

Cette rubrique contient, pour chaque prix indiqué, le détail des tâches élémentaires à réaliser qui le composent et l'unité de mesure pour leur rémunération.

le Devis Quantitatif et Estimatif (DQE)

Cette rubrique contient l'ensemble des prestations à réaliser au titre d'un marché, les

quantités à mettre en œuvre, les coûts unitaires correspondants ainsi que la valeur globale des prestations.

TROISIÈME PARTIE – Spécifications des travaux

Cette rubrique contient les spécifications et caractéristiques techniques (caractéristiques physiques et géométriques) des ouvrages à réaliser ainsi que toutes les représentations graphiques (plans d'exécution et plans de recollement).

QUATRIÈME PARTIE – Formulaires types

Cette partie contient les modèles des formulaires à soumettre dans l'offre notamment: le formulaire d'offres et ses annexes, les formulaires de proposition technique, les formulaires de qualification et le modèle de garantie d'offres, le modèle de certificat de visite du site.

CINQUIÈME PARTIE – Cadre du sous detail des prix et annexes

Cette partie comprend le sous détail des prix unitaires notamment: la liste de catégorie de main d'œuvre, la liste du matériel, les matériaux à utiliser ainsi que les annexes qui concernent des exemples de détermination du coefficient de majoration de l'entreprise encore appelé coefficient de vente K.

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Instructions aux soumissionnaires

A. Introduction

1. Portée de la soumission

1.1 Le Maître de l'Ouvrage, tel que défini dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO), lance un appel d'offres pour la réalisation des travaux brièvement définis dans les DPAO et décrits dans les spécifications techniques et les plans du Dossier d'appel d'offres. Le nom du projet ainsi que le numéro d'identification de l'appel d'offres figurent dans les DPAO.

1.2 Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres :

a) les termes "soumission" et "offre" et leurs dérivés sont synonymes ;
b) le terme "par écrit" signifie communiqué sous forme écrite avec accusé de réception ; et
c) le terme "jour" désigne un jour calendaire.

2. Origine des fonds et budget alloué

2.1 Les paiements autorisés par le Maître de l'Ouvrage au titre du marché pour lequel le présent appel d'offres est lancé (ci-après dénommé le Marché) seront couverts par la source de financement du projet définie dans les DPAO.

2.2 Le budget alloué au projet est spécifié dans les DPAO.

3. Soumissionnaires admis à concourir

3.1 L'appel d'offres s'adresse à tout soumissionnaire répondant aux trois (3) critères ci-après :

a) ne pas être concerné par les critères d'exclusion de l'article 93 du décret n°00027/PR/MEPPDD du 17 janvier 2018 portant Code des Marchés Publics.

b) ne pas être affilié à une société ou entité :

(i) qui a fourni des services de conseil pendant la phase préparatoire des Travaux ou du projet dont les Travaux font partie ou

(ii) qui a été engagée (ou serait engagée) comme Maître d'Œuvre au titre du Marché ;

c) ne pas avoir fait l'objet d'une décision d'exclusion pour corruption, collusion ou manœuvres frauduleuses prise en application des dispositions de l'article 247 du Code des Marchés Publics.

3.2 Les soumissionnaires fourniront toutes les pièces établissant leur admissibilité à concourir que le Maître de l'Ouvrage peut exiger. La liste de ces pièces figure dans les DPAO.

3.3 Les entreprises publiques sont admissibles si elles répondent de plus aux critères suivants : être juridiquement et financièrement autonomes, exécuter leurs activités dans le cadre du droit commercial et ne pas être placées sous la tutelle ou l'autorité directe ou indirecte du Maître de l'Ouvrage.

4. Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés

4.1 Les matériaux, les matériels de l'Entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du Marché peuvent provenir de tout pays, sauf mention contraire stipulée dans les DPAO.

4.2 Aux fins de la Clause 4.1 ci-dessus, le terme "provenance" désigne le lieu où les biens sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués et d'où proviennent les services. Le terme "service" désigne notamment des services tels que la maintenance, l'assurance, le transport, l'installation et la formation.

5. Qualification du Soumissionnaire

5.1 En application des dispositions des articles 89 à 92 du Code des Marchés Publics, le soumissionnaire doit justifier aux fins d'attribution du marché, de ses capacités juridiques, techniques et financières et qu'il est à jour de toutes ses obligations fiscales et parafiscales.

5.2 Pour des travaux dont l'exécution requiert une expérience générale de l'entreprise en matière de construction, le soumissionnaire doit, pour être qualifié, satisfaire aux critères tels que définis dans les DPAO.

5.3 L'existence d'une série régulière de litiges et de sentences arbitrales à l'encontre du soumissionnaire ou de l'un ou l'autre membre d'un groupement d'entreprises peut conduire à la disqualification.

5.4 Pour répondre à un appel d'offres, deux ou plusieurs entreprises peuvent se mettre en groupement. La déclaration de constitution de groupement doit préciser s'il s'agit d'un groupement conjoint ou solidaire. Dans les deux cas, l'accord de groupement doit préciser le chef de file ou mandataire, le rôle et les titres de chaque membre. Chaque membre est tenu de fournir les mêmes pièces.

Les soumissions présentées par un groupement d'entreprises doivent satisfaire aux conditions suivantes :

a) l'offre et l'Acte d'engagement (lorsque l'offre a été retenue) doivent être signés de façon à engager tous les membres du groupement ;

b) le mandataire commun doit être habilité à assumer les responsabilités et à recevoir les instructions pour le compte et au nom de chacun des membres du groupement. L'ensemble de l'exécution du Marché ainsi que les paiements se feront exclusivement avec lui ;

c) une copie de l'accord de groupement conclu entre les membres du groupement doit être jointe à la soumission.

5.5 Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions de méthodes de travail et de calendrier de travaux assez détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés à la Clause 18.1 des Instructions aux soumissionnaires (IS).

5.6 Les entreprises gabonaises et les groupements d'entreprises gabonaises peuvent bénéficier d'une marge de préférence nationale de dix (10) pour cent lors de l'évaluation des offres telle que spécifiée dans les DPAO. A cet effet, ils doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à la Clause 32 des IS.

6. Une offre par Soumissionnaire

6.1 Chaque soumissionnaire ne présentera qu'une offre pour un appel d'offres, à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement d'entreprises. Un soumissionnaire qui présente plusieurs offres sera disqualifié.

7. Frais de soumission

7.1 Le Soumissionnaire supportera tous les frais liés à la préparation et à la remise de son offre. Le Maître de l'Ouvrage ne sera en aucun cas responsable de ces frais. Il n'est tenu ni de les payer ni de les rembourser quelle que soit l'issue de la procédure d'appel d'offres.

8. Visite du site des travaux

8.1 Il est recommandé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs afin d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et la signature d'un marché pour l'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.

8.2 Le Maître de l'Ouvrage autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître de l'Ouvrage ou ses représentants, de toute responsabilité pouvant en résulter et l'indemnisent si nécessaire. Durant la visite, le soumissionnaire demeure responsable des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus, si sa responsabilité est établie.

8.3 Au terme de cette visite du site des travaux, le soumissionnaire présentera un rapport diagnostic de l'état des lieux et/ou un certificat de visite de site, tel(s) que précisé(s) dans les DPAO.

8.4 Le Maître de l'Ouvrage peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres

mentionnée à la Clause 19 des IS.

B. Dossier d'Appel d'Offres

9. Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

9.1 Sous réserve d'un additif publié conformément à la Clause 11 des IS, le Dossier d'Appel d'Offres comprend les documents énumérés ci-après:

a) Instructions aux Soumissionnaires (IS) ;
b) Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO) ;
c) Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) ;
d) Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
e) Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) ;
f) Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ou Cahier des Spécifications Techniques (CST) ;
g) Cahier des Clauses Environnementales (CCE) ;
h) Bordereau des Prix Unitaires (BPU) ;
i) Détail Quantitatif et Estimatif (DQE) ;
j) Plans, croquis ou descriptif de l'ouvrage ;
k) Modèles de formulaires, notamment :

- modèle de soumission et annexes ;
- modèle de garantie d'offres ;
- modèle quitus de la caisse nationale de sécurité sociale ;
- modèle quitus de la caisse nationale d'assurance maladie et de garantie sociale ;
- modèle de certificat de visite de site ;
- modèle de formulaire des données sur le chiffre d'affaires ;
- modèle de formulaire de la capacité de financement /disponibilité d'un fond de roulement : modèles de certificats de disponibilité de liquidités, de nantissement de créances et de capacité d'endettement;
- modèle de formulaire de l'expérience en travaux ;
- modèle de formulaire de la situation financière ;
- modèle de formulaire de la disponibilité du matériel ;
- modèle de formulaire du personnel proposé ;
- modèle de formulaire de déclaration sur l'honneur ;
- cadre du sous-détail des prix unitaires ;
- exemple de calcul d'un prix unitaire ;
- modèle de formulaire de plan de charges de l'entreprise.

9.2 Le Maître de l'Ouvrage ne peut être tenu responsable de l'intégralité du Dossier d'Appel d'Offres et de ses additifs, s'ils n'ont pas été obtenus directement de lui ou d'un agent autorisé par lui.

9.3 Le soumissionnaire doit fournir tous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d'Appel d'Offres. Tout manquement peut entraîner le rejet de son offre tel que spécifié

dans les DPAO.

10. Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres

10.1 Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande par écrit au Maître de l'Ouvrage, à l'adresse indiquée dans les DPAO, au plus tard dix (10) jours ouvrables avant la date d'ouverture des plis. Le Maître de l'Ouvrage répondra dans les mêmes formes, dans un délai de cinq (5) jours ouvrables, à toute demande d'éclaircissement reçue. Une copie de la réponse du Maître de l'Ouvrage, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

11. Modification du Dossier d'Appel d'Offres

11.1 Avant la date fixée pour le dépôt des offres, le Maître de l'Ouvrage peut modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.

11.2 Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à la Clause 9.1 des IS et doit être communiqué par écrit à tous les soumissionnaires qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Ces derniers accuseront réception de chacun des additifs au Maître de l'Ouvrage par écrit télégramme, télécopie ou par courriel.

11.3 Pour donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, le Maître de l'Ouvrage pourra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres, conformément aux dispositions de la Clause 22 des IS.

C. Préparation des offres

12. Langue de l'offre

12.1 L'offre ainsi que toute correspondance et tous documents concernant la soumission, échangés entre le Soumissionnaire et le Maître de l'Ouvrage seront rédigés en français.

12.2 Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le Soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français des passages concernant l'offre, auquel cas, aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

13. Documents constitutifs de l'offre

13.1 L'offre présentée par le Soumissionnaire comprendra les documents suivants :

a) soumission et annexes ;

b) garantie d'offres ;

c) bordereau des prix unitaires ;

d) détail quantitatif et estimatif ;

e) offres variantes si elles sont sollicitées ;

f) agrément de commerce ou fiche circuit ;

g) formulaire des données sur le chiffre d'affaires dûment rempli et signé ;

h) formulaire de la situation financière dûment rempli et signé ;

i) formulaire de la disponibilité du matériel dûment rempli et signé ;

j) formulaire de la capacité de financement/disponibilité d'un fond de roulement dûment rempli et signé ;

k) formulaire de l'expérience en travaux dûment rempli et signé accompagné des certificats de bonne fin ou équivalents ;

l) formulaire du personnel proposé dûment rempli et signé accompagné des CV et diplômes ;

m) attestation CNSS en cours de validité ;

n) attestation CNAMGS en cours de validité ;

o) attestation d'imposition ou de situation fiscale en cours de validité ;

p) attestation de non faillite datant de moins de 6 mois ;

q) accusé de Réception du Formulaire de Divulgation des Bénéficiaires Effectifs des Candidats aux Marchés Publics délivré par la Direction Générale des Marchés Publics ;

r) Attestation de non exclusion délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;

s) bilans certifiés du nombre des dernières années précisées dans le DPAO ;

t) un certificat de visite du site et/ou un rapport diagnostic de l'état des lieux ;

u) cadre de sous-détail des prix dûment rempli et signé ;

v) quittance de paiement du DAO ;

w) toute autre information ou document devant être rempli ou présenté par les soumissionnaires tel que spécifié dans les DPAO. Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les documents et

modèles correspondants inclus dans le DAO, sous réserve des modifications apportées auxdits documents et des dispositions de la Clause 17.2 des IS concernant les autres formes possibles de garantie d'offres.

(a) Si, conformément aux dispositions des DPAO, les soumissionnaires présentent des offres pour le présent Marché en même temps que pour d'autres lots inclus dans le même Appel d'Offres, ils devront l'indiquer dans la soumission, ainsi que les rabais offerts, le cas échéant, en cas d'attribution de plus d'un marché.

14. Montant de l'offre

14.1 Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le Marché couvrira l'ensemble des Travaux décrits dans la Clause 1.1 des IS, sur la base du Bordereau de prix et du Détail quantitatif et estimatif chiffrés présentés par le Soumissionnaire.

14.2 Le Soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du Bordereau de prix et du détail quantitatif et estimatif. Les postes pour lesquels le Soumissionnaire n'a pas indiqué de prix unitaires ne feront l'objet d'aucun paiement par le Maître de l'Ouvrage après exécution et seront supposés couverts par d'autres prix du détail quantitatif et estimatif.

14.3 Sous réserve des dispositions contraires prévues aux DPAO et au CCAP, tous les droits, impôts et taxes payables par l'Entrepreneur au titre du Marché, ou à tout autre titre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres seront inclus dans les prix et dans le montant total de l'offre présentée par le Soumissionnaire.

14.4 Les prix indiqués par le Soumissionnaire seront fermes durant l'exécution du Marché, dans les conditions fixées par les dispositions de l'article 176 du Code des Marchés Publics, à moins qu'il n'en soit stipulé autrement dans les DPAO et le CCAP. Dans ce cas, le Soumissionnaire devra fournir les indices et paramètres retenus pour les formules de révision de prix en annexe à la soumission et présenter avec son offre tous les renseignements complémentaires. Le Maître de l'Ouvrage peut exiger du Soumissionnaire de justifier les paramètres qu'il propose.

15. Monnaies de soumission et de règlement

15.1 Le Soumissionnaire libellera entièrement les prix du Bordereau des prix et les prix du Détail quantitatif et estimatif tel que spécifié dans les DPAO. Le soumissionnaire qui compte engager les dépenses dans d'autres monnaies, dénommées monnaies étrangères, pour la réalisation des travaux, indiquera en annexe à la soumission, le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaire pour couvrir les besoins en monnaie étrangère.

15.2 Les taux de change utilisés par le Soumissionnaire pour convertir son offre en Franc CFA seront spécifiés par le Soumissionnaire en annexe à la soumission. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du

Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le Soumissionnaire retenu.

15.3 Les Soumissionnaires indiqueront dans l'offre les détails de leurs besoins escomptés en devises.

15.4 Le Maître de l'Ouvrage peut demander aux soumissionnaires d'expliquer leurs besoins en Franc CFA et en monnaies étrangères et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la soumission, sont raisonnables et conformes aux dispositions de la Clause 15.2 des IS. A cette fin, un état détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le Soumissionnaire.

15.5 Durant l'exécution des Travaux, la part en monnaies étrangères restant à payer sur le Montant du Marché peut être révisée d'un commun accord par le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du Marché.

15.6 Le Soumissionnaire retenu pourra être requis de soumettre une décomposition des prix forfaitaires et un sous-détail des prix unitaires.

16. Validité des offres

16.1 Les offres demeureront valides pour la durée indiquée aux DPAO à partir de la date de dépôt des plis spécifiée à la Clause 25 des IS.

16.2 Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, le Maître de l'Ouvrage peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité pour une durée additionnelle déterminée. Celle-ci ne peut excéder trente (30) jours. La demande et les réponses doivent être faites par écrit.

Un Soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre la garantie d'offres. Le Soumissionnaire qui accepte de proroger la durée de validité de son offre ne peut modifier son offre, mais il doit proroger la durée de validité de la garantie d'offres en conséquence et ce, conformément aux dispositions de la Clause 17 des IS.

17. Garantie d'Offre ou de soumission

17.1 Le Soumissionnaire joindra à son offre une garantie d'offre, d'un montant compris entre 1 et 2% du montant de l'offre en Franc CFA ou d'un montant équivalent dans une monnaie librement convertible, tel qu'indiqué aux DPAO.

17.2 La garantie de soumission se présentera sous l'une des formes ci-après, au choix du soumissionnaire :

a) une garantie bancaire à première demande émise par une banque, une compagnie d'assurance ou un organisme de caution ;
b) un crédit documentaire irrévocable ;

c) un chèque de banque ou chèque certifié ;
d) toute autre garantie mentionnée, le cas échéant, dans les DPAO.

Si la garantie de soumission fournie par le soumissionnaire est émise par une banque, une société d'assurance ou tout autre organisme de caution situé en dehors du pays du Maître de l'Ouvrage, l'institution émettrice devra avoir une institution financière correspondante dans le pays du Maître de l'Ouvrage afin d'en permettre l'exécution, le cas échéant.

La garantie sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres. La garantie d'offre demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître de l'Ouvrage et acceptée par le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de la Clause 16.2 des IS.

17.3 Sera considérée comme non conforme, toute offre non accompagnée d'une garantie d'offres acceptable. Dès lors, elle sera rejetée par le Maître de l'Ouvrage.

La garantie d'offre d'un groupement d'entreprises peut être établie au nom du groupement ou au nom de l'un des membres du groupement ou chaque membre du groupement.

17.4 Les garanties d'offres des soumissionnaires non qualifiés seront restituées ou libérées par une mainlevée de l'Autorité Contractante dès la notification des résultats.

Les garanties d'offres des soumissionnaires non retenus seront restituées ou libérées par une mainlevée de l'Autorité Contractante dès la signature du marché.

17.5 La garantie d'offres de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le contrat contre remise, le cas échéant, de la garantie de bonne exécution.

17.6 La garantie d'offres peut être saisie :

a) si le Soumissionnaire retire son offre durant la période de validité, excepté dans le cas mentionné à la Clause 24.2 des IS;

b) si le Soumissionnaire n'accepte pas la correction du montant de sa soumission, conformément aux dispositions de la Clause 29.2 des IS;

c) si l'attributaire du Marché ne parvient pas, dans les délais fixés,

(i) à signer le contrat, ou

(ii) à fournir la garantie de bonne exécution requise.

18. Variantes

18.1 Lorsque les travaux peuvent être réalisés dans des délais d'exécution variables, les DPAO préciseront ces délais, et indiqueront la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement proposé par le Soumissionnaire à l'intérieur des délais spécifiés.

Ces variantes aux délais d'exécution pourront être notamment évaluées comme suit : [préciser la méthode d'application des variantes au délai d'exécution sous forme d'un montant spécifique, par semaine de retard à partir d'un délai d'exécution standard ou minimum, montant lié au préjudice estimé du Maître de l'Ouvrage. Le montant ne doit pas dépasser le montant cumulé des pénalités de retard figurant au CCAP].

18.2 Excepté le cas mentionné à la Clause 18.3 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base du Maître de l'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres. En outre, ils doivent fournir tous les renseignements dont le Maître de l'Ouvrage a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, et tout autre détail utile. Le Maître de l'Ouvrage n'examinera, le cas échéant, que les variantes techniques du Soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins disante.

18.3 Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant les DPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les Spécifications Techniques. De telles variantes seront évaluées par le Maître de l'Ouvrage suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de la Clause 31 des IS**.**

19. Réunion préparatoire à l'établissement des offres

19.1 Le représentant que le Soumissionnaire aura désigné est invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieu, date et heure indiqués dans les DPAO.

19.2 La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de répondre à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.

19.3 Il est demandé au Soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit, afin qu'elle parvienne au Maître de l'Ouvrage au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Si le Maître de l'Ouvrage ne peut répondre au cours de la réunion aux questions reçues tardivement, dans ce cas, les questions posées et réponses seront transmises selon les modalités de la clause suivante.

19.4 Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées

et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à la Clause 9.1 des IS qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître de l'Ouvrage en publiant un additif conformément aux dispositions de la Clause 11 des IS, et non par le canal du procès-verbal de la réunion préparatoire.

19.5 L'absence d'un soumissionnaire à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.

20. Forme et signature de l'offre

20.1 Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre décrits à la Clause 13 des IS, en un volume contenant la soumission et ses annexes, portant clairement l'indication "ORIGINAL". De plus, le Soumissionnaire soumettra le nombre de copies requis dans les DPAO, portant l'indication "COPIE". En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

20.2 L'original et toutes les copies de l'offre devront être dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies sont également acceptables) et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du Soumissionnaire. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

20.3 L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

D. Dépôt des offres

21. Fermeture et marquage des offres

21.1 Pour chaque proposition, les candidats doivent préparer le nombre d'exemplaires indiqué dans les DPAO. Les offres doivent porter la mention « ORIGINAL » ou « COPIE », selon le cas. En cas de différence entre les exemplaires des offres, c'est l'original qui fait foi.

21.2 Les offres du soumissionnaire doivent être contenues dans un grand pli fermée et portant l'adresse de soumission et les renseignements sur le projet (intitulé, numéro de l'appel d'offres et le lot concerné, si nécessaire), ainsi que la mention «À OUVRIR UNIQUEMENT EN SEANCE D'OUVERTURE DES PLIS ».

Ce grand pli contient trois enveloppes, dont la première comprend le dossier juridique de l'entreprise, la seconde l'offre technique et la dernière, l'offre financière. Chaque enveloppe doit contenir l'original et toutes les copies de l'offre.

21.3 L'offre dûment établie doit être remise à l'adresse indiquée aux DPAO.

21.4 Si l'enveloppe extérieure n'est pas fermée et marquée comme indiqué ci-dessus, le Maître de l'Ouvrage n'est en aucun cas tenu responsable si l'offre est égarée ou si elle est ouverte prématurément. Si l'enveloppe extérieure porte l'identité du Soumissionnaire, l'offre sera systématiquement rejetée.

22. Date et heure limites de dépôt des offres

22.1 Le Maître de l'Ouvrage doit recevoir les offres à l'adresse spécifiée à la Clause 21.3 des IS, au plus tard aux date et heure stipulées aux DPAO.

22.2 Le Maître de l'Ouvrage peut, dans des circonstances exceptionnelles et à sa discrétion, proroger la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un rectificatif conformément aux dispositions de la Clause 11 des IS. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître de l'Ouvrage et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

23. Offres hors délai

23.1 Toute offre reçue par le Maître de l'Ouvrage après les dates et heures limites fixées pour le dépôt des offres conformément à la Clause 22 des IS sera retournée au soumissionnaire sans avoir été ouverte.

24. Modification, substitution et retrait des offres

24.1 Le Soumissionnaire peut modifier ou retirer son offre après l'avoir présentée, sous réserve que le Maître de l'Ouvrage reçoive notification écrite de la modification ou du retrait avant les dates et heure limites de dépôt des offres.

24.2 La notification de modification ou retrait de l'offre par le Soumissionnaire sera rédigée, fermée, marquée et remise conformément aux dispositions de la Clause 21 des IS, les enveloppes extérieure et intérieure portant en plus la mention "MODIFICATION", ou "RETRAIT," selon le cas. Le retrait peut être également notifié par courriel, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée dont la date ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres, le cachet postal faisant foi.

24.3 Aucune offre ne peut être modifiée par le Soumissionnaire après les date et heure limites de remise des soumissions.

24.4 Le retrait d'une offre entre la date limite fixée pour le dépôt des offres et l'expiration du délai de validité des offres spécifiée dans la Clause 16 des IS peut entraîner la saisie de la garantie d'offres conformément aux dispositions de la Clause 17.6 des IS.

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

25. Ouverture des plis

25.1 Le Maître de l'Ouvrage ouvrira les plis, y compris les modifications effectuées conformément aux dispositions de la Clause 24 des IS, en

présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent y assister aux dates, heure et adresse stipulées aux DPAO. Les représentants des soumissionnaires présents signeront une fiche attestant leur présence.

25.2 Les enveloppes marquées "RETRAIT" seront ouvertes et lues en premier. Les offres qui ont fait l'objet d'une notification acceptable de retrait conformément à la Clause 24 des IS ne sont pas ouvertes**.**

Ensuite, les enveloppes portant la mention « MODIFICATION » sont ouvertes et leur contenu lu en public.

25.3 Les enveloppes contenant le dossier juridique, l'offre technique et l'offre financière sont ouvertes simultanément par la Commission d'Evaluation des Offres.

Le Maître de l'Ouvrage annoncera les noms des soumissionnaires, les montants des offres, y compris toute variante, les rabais éventuels, la présence (ou l'absence) de garantie d'offre et toute autre information que le Maître de l'Ouvrage peut juger appropriée. Aucune offre ne sera rejetée à l'ouverture des plis, à l'exception des offres portant l'identité du soumissionnaire et celles reçues hors délai, conformément aux Clauses 21 et 23 des IS.

25.4 Le Maître de l'Ouvrage établira le procès-verbal de l'ouverture des plis, qui comporte notamment les informations communiquées aux soumissionnaires présents conformément aux dispositions de la Clause 25.3 ci-dessus.25.5 Les offres qui n'ont pas été ouvertes ou dont le montant n'a pas été lu lors de la séance d'ouverture des plis ne sont en aucun cas soumises à l'évaluation.

26. Caractère confidentiel de la procédure

26.1 Aucune information relative à l'examen, aux éclaircissements, à l'évaluation et à la comparaison des offres, et aux recommandations concernant l'attribution du marché ne doit être divulguée aux soumissionnaires ou à toute autre personne ne participant pas à cette procédure avant l'annonce de l'attribution du marché. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer le Maître de l'Ouvrage ou l'un des membres de la commission d'évaluation des offres, dans l'examen des soumissions ou la décision d'attribution entraînera le rejet de son offre.

27. Eclaircissements apportés aux offres et contacts avec le Maître de l'Ouvrage

27.1 Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Maître de l'Ouvrage peut, s'il le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre, y compris un sous-détail des prix unitaires. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par le Maître de l'Ouvrage lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de la Clause 29 des IS.

27.2 Sous réserve des dispositions de la Clause 27.1 ci-dessus, les soumissionnaires ne contacteront pas le Maître de l'Ouvrage pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

28. Examen des offres et détermination de leur conformité

28.1 Avant d'effectuer l'évaluation détaillée des offres, le Maître de l'Ouvrage vérifiera que chaque offre :

(i) a été dûment signée;

(ii) est accompagnée des garanties requises;

(iii) est conforme pour l'essentiel aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'Offres ; et

(iv) présente toute précision et/ou justification que le Maître de l'Ouvrage peut exiger pour déterminer sa conformité, selon les dispositions de la Clause 28.2 ci-dessous. De plus, le Soumissionnaire, s'il en est requis, devra fournir tout élément de justification, conformément aux Clauses 15.4 et 15.6 des IS.

28.2 Une offre est dite conforme pour l'essentiel lorsqu'elle satisfait aux stipulations, spécifications et conditions du DAO, sans comporter de divergences, de réserves ou d'omissions substantielles. Les divergences, réserves ou omissions substantielles sont celles qui auraient pour effet d'empêcher totalement ou partiellement l'exécution du marché dans les conditions fixées dans le DAO, notamment de (i) limiter de manière déterminante la portée, la qualité ou les performances des travaux spécifiés dans le DAO ; (ii) limiter les droits du maître d'ouvrage ou les obligations du soumissionnaire ; (iii) porter préjudice aux autres soumissionnaires ayant présenté des offres conformes.

Le Maître de l'Ouvrage déterminera si l'offre est conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.

28.3 Si une soumission n'est pas conforme, elle sera rejetée par le Maître de l'Ouvrage et ne peut être par la suite rendue conforme par la correction ou le retrait subséquent de la divergence ou réserve qui la rendait non conforme.

29. Correction des erreurs

29.1 Le Maître de l'Ouvrage vérifiera les offres reconnues conformes au Dossier d'Appel d'Offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. Le Maître de l'Ouvrage corrigera les erreurs de la façon suivante :

a) lorsqu'il y a une différence entre les montants en chiffres et en lettres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant ne soit entaché d'une erreur arithmétique, auquel cas le montant en

chiffres prévaudra ;

b) lorsqu'il y a une incohérence entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le prix unitaire cité fera foi, à moins que le Maître de l'Ouvrage estime qu'il s'agit d'une erreur grossière de virgule dans le prix unitaire, auquel cas le prix total tel qu'il est présenté fera foi et le prix unitaire sera corrigé ;

c) lorsque le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera rectifié

29.2 Le montant figurant dans la Soumission sera corrigé par le Maître de l'Ouvrage, conformément à la procédure susmentionnée pour la correction des erreurs et, avec l'accord du Soumissionnaire, ledit montant sera réputé engager le Soumissionnaire. Si le Soumissionnaire n'accepte pas la correction ainsi effectuée, son offre sera rejetée et la garantie d'offres pourrait être saisie conformément aux dispositions de la Clause 17.6 (b) des IS.

30. Conversion en une seule monnaie

30.1 Pour la comparaison des offres, le montant de la soumission sera d'abord décomposé dans les montants respectifs payables en diverses monnaies, à l'aide des taux de change spécifiés à la Clause 15.2 des IS.

30.2 Dans une seconde étape, le Maître de l'Ouvrage convertira les montants en diverses monnaies dans lesquelles le montant de la soumission est payable (non compris les sommes provisionnelles, mais y compris le montant des travaux en régie lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive) soit :

a) en Franc CFA en utilisant les cours vendeurs établis pour de semblables transactions par l'institution mentionnée aux DPAO et à la date stipulée aux DPAO; ou

b) dans une monnaie couramment utilisée pour les transactions internationales, telle que le dollar des Etats-Unis ou l'Euro, définie dans les DPAO, au taux de change vendeur publié dans la presse internationale, comme stipulé aux DPAO et à la date précisée aux DPAO, pour les montants payables en monnaies étrangères; et au taux de change vendeur établi pour de semblables transactions par l'autorité spécifiée à la Clause 30.2 (a) ci-dessus, à la date précisée aux DPAO, pour les montants payables en Franc CFA.

31. Évaluation des offres

31.1 Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de la Clause 28 des IS, seront évaluées et comparées par le Maître de l'Ouvrage.

31.2 La Commission d'Evaluation des Offres évalue les offres sur la base des critères retenus aux DPAO.

31. 3 La Commission d'Evaluation des Offres établit si les offres financières sont complètes et ne comportent pas d'erreur. Sinon, elle corrige toute erreur de calcul, procède aux ajustements appropriés pour refléter les rabais ou autres modifications de prix proposés et convertit les prix exprimés en diverses monnaies dans la monnaie spécifiée dans les DPAO. Les taux de change officiels utilisés à cet effet, fournis par la source indiquée dans les DPAO, sont ceux de la date spécifiée dans les DPAO. L'évaluation est faite sans tenir compte des impôts, droits, taxes et autres charges fiscales dus au titre de la législation gabonaise et applicables aux candidats étrangers et non-résidents (dus au titre du Marché, sauf exonération).

31.4 Le Maître de l'Ouvrage retient l'offre évaluée la moins-disante parmi les candidats jugés techniquement capables de réaliser les travaux de façon satisfaisante.

32. Préférence nationale et communautaire

32.1 Si cette disposition est mentionnée aux DPAO, certaines entreprises gabonaises et/ou communautaires peuvent bénéficier d'une marge de préférence de dix (10) pour cent aux fins d'évaluation des offres. Les dispositions suivantes s'appliqueront.

32.2 Les soumissionnaires bénéficiant de la marge de préférence nationale devront fournir toutes les pièces permettant d'établir qu'ils répondent au moins à l'un des critères ci-après dans la comparaison de leurs offres avec celles des soumissionnaires qui n'en bénéficient pas et remplir les autres critères mentionnés aux DPAO, le cas échéant. A cet effet, ils doivent être soit :

a) une personne physique ou morale de droit gabonais ;

b) une personne physique ou morale justifiant d'une activité économique sur le territoire gabonais ;

c) une petite et moyenne entreprise nationale dont le capital est détenu majoritairement par des personnes de nationalité gabonaise ou de droit gabonais ;

d) des groupements d'entreprises associant des entreprises gabonaises ou prévoyant une importante sous-traitance aux nationaux ;

e) libre d'un quelconque accord par lequel une part importante des profits nets ou autres avantages tangibles reviendrait ou serait payée à des personnes non éligibles ;

32.3 Les groupements constitués d'entreprises gabonaises et étrangères sont admis à bénéficier de la marge de préférence, à condition que le ou les membres gabonais :

a) remplissent individuellement les conditions leur permettant de bénéficier de la préférence;

b) aient un intérêt d'au moins cinquante (50) pour cent aux résultats du groupement, selon les dispositions de l'accord de groupement relatives au partage des profits et pertes;

c) réalisent, dans le cadre des arrangements proposés, au moins cinquante (50) pour cent de la valeur des Travaux, sans compter les sommes provisionnelles (sous réserve que le ou les membres nationaux soient qualifiés pour exécuter ce volume de Travaux, conformément aux critères de la Clause 5.2 des IS). Ces cinquante (50) pour cent doivent exclure les matériaux ou équipements qui seront importés par le partenaire national; et

d) remplissent les autres critères mentionnés aux DPAO, le cas échéant.

32.4 Pour appliquer la marge de préférence, la méthode suivante sera utilisée :

a) Après conversion des soumissions en une seule monnaie, conformément aux dispositions de la Clause 30.2 (a) des IS, les offres conformes seront classées dans les groupes suivants :

(i) Groupe A : offres présentées par des soumissionnaires nationaux et des groupements d'entreprises répondant aux critères énoncés dans les Clauses 32.2 et 32.3 ci-dessus, respectivement ; et

(ii) Groupe B : toutes les autres offres.

b) Aux seules fins d'évaluation et de comparaison des offres, un montant égal à dix (10) pour cent des montants évalués des soumissions, déterminés conformément aux dispositions des alinéas (a) à (e) de la Clause 32.2 des IS, sera ajouté à toutes les soumissions classées dans le Groupe B.

32.5 Les variantes, lorsqu'elles sont demandées ou autorisées, seront évaluées séparément, conformément aux dispositions de la Clause 18 des IS et seront sujettes à l'application de la marge de préférence nationale conformément à la Clause 32.4 ci-dessus.

32.6 Pour la préférence communautaire, les bénéficiaires doivent être ressortissants de l'espace de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC).

On entend par entreprise ressortissante de l'espace CEMAC tout soumissionnaire résident fiscal en République gabonaise ou dans l'un des Etats membres de la CEMAC.

32.7 Par dérogation aux dispositions ci-dessus visées et dans le cas d'un marché d'une collectivité locale ou de l'un de ses établissements publics, le candidat étranger qui n'est pas une entreprise communautaire ou nationale et qui aura prévu de sous-traiter au moins trente pour cent de la valeur globale du marché à une entreprise gabonaise peut bénéficier d'une marge de préférence qui ne peut être supérieure à quinze pour cent.

32.8 Pour leur mise en œuvre, se référer aux dispositions des articles 119 à 123 du Code des Marchés Publics.

F. Attribution du Marché

33. Attribution

33.1 Sous réserve de la Clause 34 des IS, la Commission d'Evaluation des Offres attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue pour l'essentiel conforme au Dossier d'Appel d'Offres et qui a soumis l'offre évaluée la moins-disante, selon les Clauses 31 et 32 des IS, sous réserve que :

- ledit Soumissionnaire ait été jugé (i) éligible conformément aux dispositions de la Clause 3.1 des IS; et (ii) qualifié conformément aux dispositions de la Clause 5 des IS ;

- son offre ne soit pas anormalement basse.

33.2 Si, selon la Clause 13.2 des IS, l'appel d'offres porte sur plusieurs marchés, l'offre la moins-disante sera déterminée en évaluant ce marché en liaison avec les autres marchés à attribuer concurremment, en prenant en compte les rabais offerts par les soumissionnaires en cas d'attribution de plus d'un marché.

33.3 Si, selon la Clause 18.3 des IS, les soumissionnaires ont été autorisés à soumettre des variantes techniques, les dispositions de la Clause 33.1 ci-dessus s'appliqueront à l'offre basée sur ladite variante.

34. Appel d'offres infructueux

34.1 Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de ne pas donner suite à la procédure d'appel d'offres s'il n'a pas obtenu des offres acceptables. Dans ce cas, l'appel d'offres est déclaré infructueux. Le Maître de l'Ouvrage est tenu de lancer une autre consultation conformément aux dispositions des articles 117 et 118 du code des marchés publics.

35. Droit du Maître de l'Ouvrage d'annuler la procédure

35.1 Le Maître de l'Ouvrage peut, pour des raisons d'intérêt général, arrêter ou annuler la procédure d'appel d'offres, conformément aux dispositions de l'article 129 du Code des Marchés Publics.

35.2 Aucune décision d'annulation ne peut intervenir au cours de l'évaluation des offres.

36. Notification de l'attribution du marché

36.1 Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le Maître de l'Ouvrage, ce dernier notifiera à l'attributaire du Marché par écrit que sa soumission a été acceptée.

36.2 La notification de l'attribution du Marché constitue le point de départ de la formation du Marché.

36.3 De même, le Maître de l'Ouvrage informera dans les cinq (5) jours ouvrables, après la publication des résultats, les autres soumissionnaires que leurs offres n'ont pas été retenues et les motifs du rejet. Ensuite il leur restituera leurs garanties d'offres, conformément aux dispositions de la Clause 17.4 des IS.

37. Signature du marché

37.1 Le Maître de l'Ouvrage, après un délai de dix (10) jours ouvrables suivant la date de publication des résultats, va procéder à la mise au point du marché, sa signature, puis son approbation, conformément aux dispositions de l'article 130 du Code des Marchés Publics. A cet effet, il enverra à l'attributaire du Marché, le projet de marché (convention)**.**

37.2 Dans les trente (30) jours suivant la réception du projet de Marché, l'attributaire du Marché le signera et le renverra au Maître de l'Ouvrage, accompagné de la garantie de bonne exécution requise.

38. Garantie de bonne exécution

38.1 Dans les trente (30) jours suivant la réception de la notification d'attribution du marché, l'attributaire fournira au Maître de l'Ouvrage une garantie de bonne exécution, sous la forme stipulée aux DPAO, conformément au modèle de garantie fourni dans le Dossier d'Appels d'Offres, ou sous toute autre forme acceptable par le Maître de l'Ouvrage.

38.2 La garantie de bonne exécution fournie par l'attributaire du Marché sous forme de garantie bancaire, sera émise soit (a) au choix de l'attributaire, par une banque située au Gabon, soit (b) avec l'accord préalable du Maître de l'Ouvrage, directement par une banque étrangère agréée par l'Autorité compétente en République Gabonaise.

38.3 Si l'attributaire du Marché ne remplit pas les conditions stipulées dans les Clauses 37, 38.1 ou 38.2 des IS, l'attribution du Marché sera annulée et la garantie de l'offre saisie. Le Maître de l'Ouvrage pourra alors attribuer le Marché au

Soumissionnaire classé second lors de l'évaluation des offres.

39. Corruption ou manœuvres frauduleuses

39.1 En application des dispositions de l'article 246 du Code des Marchés Publics, l'administration centrale en charge des marchés publics rejettera toute proposition d'attribution de marché s'il est établi que :

a) le soumissionnaire a délibérément introduit des informations erronées dans son dossier de candidature ;

b) L'attributaire proposé est coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses en vue de l'obtention ou pendant l'exécution du marché.

Dans ce cas, l'Entreprise se voit interdire toute participation aux marchés publics pour une période déterminée par décision de l'Agence de Régulation des Marchés Publics conformément aux dispositions des articles 247 et suivants du Code des Marchés Publics.

39.2 Aux fins de la clause 39.1 ci-dessus, les expressions ci-après sont définies de la façon suivante :

a) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché;

b) se livre à des "manœuvres frauduleuses", quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché de manière préjudiciable au Maître de l'Ouvrage. "Manœuvres frauduleuses" comprend notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise de l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver le Maître de l'Ouvrage des avantages de cette dernière.

40. Recours

40.1 Tout candidat ou soumissionnaire se sentant lésé peut exercer un recours conformément aux dispositions des articles 234 à 243 du Code des Marchés Publics.

DONNEES PARTICULIERES DE L'APPEL D'OFFRES

Données Particulières de l'Appel d'Offres

Référence des Instructions aux soumissionnaires	Introduction
1.1	Nom du Maître de l'Ouvrage : ***Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (PABSS)/Ministère de la santé***
1.1	Description sommaire des Travaux : ***Construction du centre médical de N'Koum-Yenguin, canton Bissock, département du Woleu, province du Woleu-Ntem, lot 3 : bâtiment principal (aile de maternité, bloc central R+1 sous voûte, aile d'hospitalisation et plateau technique), bâtiment annexe, deux logements d'astreinte jumelés, forage et château d'eau, ferme photovoltaïque, groupe électrogène, incinérateur, voirie, clôture et aménagements extérieurs*** *« Les travaux du présent marché comprennent les sous-lots techniques suivants, qui font partie d'un marché unique et ne peuvent être dissociés :* - Sous – lot : terrassements, gros œuvre, second œuvre et corps d'état techniques des bâtiments ; - Sous – lot : courants faibles et appel malade ; - Sous – lot : aménagements extérieurs ; - Sous – lot : système énergétique photovoltaïque ; - Sous – lot : alimentation en eau ; Le soumissionnaire présente une offre unique et complète portant sur l'ensemble de ces sous-lots. »
1.1	Nom du Projet : ***Construction du centre médical de N'Koum-Yenguin***
1.1	Numéro d'identification de l'appel d'offres : ***Dossier d'appel d'offre national N°……/AOON/PABSS/2026***
2.1	Source de financement : **Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA)**
3.2	Liste des pièces à fournir : Le soumissionnaire fournira les pièces suivantes: Enveloppe n°1 *:* Dossier administratif et juridique ▪ *Déclaration de constitution de groupement, le cas échéant ;* ▪ *Agrément de commerce ou fiche circuit dont l'activité est conforme à l'objet du marché ;* ▪ *Quittance de paiement du dossier ;* ▪ *Attestation de non faillite ;* ▪ *Attestation d'imposition ou attestation de situation fiscale ;* ▪ *Attestation CNSS en cours de validité;* ▪ *Attestation CNAMGS en cours de validité;* ▪ *Accusé de Réception du Formulaire de Divulgation des Bénéficiaires Effectifs des Candidats aux Marchés Publics délivré par la Direction*

	Générale des Marchés Publics ; ▪ *Attestation de non exclusion délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP)* ▪ *Déclaration sur l'honneur ;* ▪ *Antécédents de non-exécution de marché ;* ▪ *Certificat de visite de site délivré par la PRM ou toute autre personne désignée par elle, le cas échéant ;* ▪ *Tout autre document nécessaire/etc./autres.* <u>Enveloppe n°2 : Offre technique</u> ▪ *Expérience générale en travaux ;* ▪ *Expérience spécifique ;* ▪ *Liste du matériel disponible ;* ▪ *Personnel clé ;* ▪ *Rapport diagnostic de l'état des lieux, le cas échéant ;* ▪ *Plan de charges de l'entreprise ;* ▪ *Méthodologie ;* ▪ *Planning d'exécution ;* ▪ *Tout autre document nécessaire/etc./autres.* <u>Enveloppe n°3 : Offre financière</u> ▪ *Soumission et, le cas échéant, annexes ;* ▪ *Garantie d'offre ou de soumission ;* ▪ *Capacité de financement ;* ▪ *Chiffre d'affaires annuel moyen des activités de travaux des cinq dernières années ;* ▪ *Cadre du bordereau des prix unitaires ;* ▪ *Détail quantitatif et estimatif ;* ▪ *Cadre de sous-détail des prix dûment rempli et signé ;* ▪ *États financiers ;* ▪ *tout autre document nécessaire/etc./autres.*
4.1	<u>Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés :</u> Les matériaux, les matériels de l'Entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du marché peuvent provenir de tout pays.
5.2	<u>Qualification du soumissionnaire</u> L'exécution de ces travaux nécessite une expérience spécifique en travaux. Pour se voir attribuer le marché, le soumissionnaire doit satisfaire à tous les critères ci-après : <u>Critères administratifs et juridiques</u> ▪ *En cas de groupement, la déclaration de constitution de groupement, signée par tous les membres, doit préciser le statut juridique et le mandataire. Chaque membre doit fournir l'ensemble des pièces exigées ;* ▪ *Agrément de commerce ou fiche circuit dont l'activité est conforme à l'objet du marché ;* ▪ *Quittance de paiement du dossier au Trésor Public ;*

- *Attestation de non faillite datant de moins de 6 mois ;*
- *Attestation d'imposition au titre de l'année fiscale N-1 ou attestation de situation fiscale datant de moins de 6 mois ;*
- *Attestation CNSS du deuxième trimestre 2026 ;*
- *Attestation CNAMGS du deuxième trimestre 2026 ;*
- *Accusé de Réception du Formulaire de Divulgation des Bénéficiaires Effectifs des Candidats aux Marchés Publics délivré par la Direction Générale des Marchés Publics ;*
- *Attestation de non exclusion délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP)en cours de validité ;*
- *Déclaration sur l'honneur ;*
- *Antécédents de non-exécution de marché* ***(le soumissionnaire ne doit pas être reconnu comme auteur de non-exécution d'un marché de construction au cours des cinq (5) dernières années. De plus le soumissionnaire ne doit pas avoir de litige en cours avec l'Administration) ;***
- *Certificat de visite de site, délivré par la PRM ou toute autre personne désignée par elle, assorti d'un rapport diagnostic de l'état des lieux, le cas échéant ;*
- *Le rapport diagnostic fait ressortir notamment : (i) la morphologie du terrain, (ii) l'évaluation sommaire de la superficie, (iii) les terrassements généraux, (iv) les conditions d'accès au terrain, (v) les servitudes (eau, électricité, téléphone), (vi) les dégradations observées, (vii) les points de ravitaillement en matériaux, etc.*
- *Tout autre document nécessaire/etc./autres.*

Critères techniques

- Expérience générale en travaux (*Le soumissionnaire doit avoir à son actif au moins cinq marchés de travaux au cours des dix (10) dernières années).*

- Expérience spécifique : le soumissionnaire doit avoir à son actif réalisé au moins trois marchés similaires (nature, volume et complexité) au cours des cinq (5) dernières années ;

Joindre la copie du marché par projet ainsi que les PV de réception définitive ou les attestations de bonne fin /de bonne exécution.

- Personnel clé

Le soumissionnaire doit disposer du personnel clé suivant :

N°	Poste	Années d'expériences	Années d'expérience au poste
1	*Directeur des travaux : Ingénieur Génie Civil, ou ingénieur bâtiment BAC +5 ou équivalent*	12	6
2	*Conducteur des travaux : Ingénieur génie civil Bac + 5 ou équivalent*	6	5
3	*Chefs de chantier : (BTS en Génie Civil BAC+3 ou équivalent)*	6	5
4	*Ingénieur Hydraulicien*	5	5
5	*Ingénieur électricien (BAC +5 ou équivalent)*	5	5
6	*Géotechnicien : (BAC +5 ou équivalent)*	5	3

7	*Géomètre/Topographe : (BAC+3) ou équivalent*	*5*	*3*
8	*Responsable Hygiène sécurité environnement (HSE): BAC+3 ou équivalent*	*5*	*3*
9	*2 Chefs de chantier : Technicien supérieure Bac + 2/3*	*5*	*2*
10	*Chefs d'équipes plomberie : avec CV*	*3*	*2*
11	*Chefs d'équipes électricité : avec CV*	*3*	*2*
12	*Chef d'équipe Menuiserie (Bois—alu-métallique) : avec CV*	*3*	*2*

Pour l'ensemble du personnel clé, joindre les CV et copies des diplômes (la copie du diplôme n'est pas exigée pour les chefs d'équipes).

- Liste du matériel disponible : *le soumissionnaire doit disposer du minimum de matériel essentiel ci-après :*

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis	Posséder	Location	
1	Véhicule de Liaison Pick up	2			
2	Bus de Transport	1			
3	Bennes de 8 m3	1			
4	Bétonnière gros débit	3			
5	Aiguille vibrante	2			
6	Ensemble matériel de menuiserie, plomberie, électricité, maçonnerie	1			
7	Groupe électrogène de 5 kva	1			
8	Groupe électrogène de 30 kva	1			

Le matériel en leasing (en location) ne peut excéder 50% du nombre de matériel essentiel exigé ;

- Méthodologie ;
- Planning d'exécution ;
- Tout autre critère.

Critères financiers

- Chiffre d'affaires annuel moyen des activités de travaux

Le soumissionnaire doit avoir réalisé un chiffre d'affaires moyen des activités de construction d'un montant supérieur ou égal à 2 300 000 000 FCFA au cours des cinq (05) dernières années.

- Capacité de financement

Le soumissionnaire doit disposer des avoirs nets ou avoir accès à des financements nets de tout autre engagement contractuel à hauteur de ***360 000 000 FCFA*** *Aux fins de justification, il doit obligatoirement remplir le formulaire* ***F4*** *(tableau récapitulatif de la capacité de financement du projet par l'entreprise) et faire*

	remplir et signer au moins l'un des certificats suivants : - *Certificat de disponibilité de liquidités **(F4 -1);*** - *Certificat de nantissement de créance **(F4-2);*** - *Certificat de capacités d'endettement **(F4-3) ;*** - *Ou tout autre document attestant la capacité de financement.* ▪ Situation financière, le cas échéant *Le soumissionnaire doit démontrer la solvabilité et la rentabilité de son entreprise. Aux fins de justification, il doit renseigner le formulaire **F6 en vue du calcul des ratios suivants :*** - *Liquidité = (Actifs Circulants/ Dettes à court terme)* *Ce ratio doit être supérieur ou égal à 1 ;* - *Endettement = (Dettes Totales*100) / Actif Total* *Ce ratio doit être inférieur ou égal à 80%.*
8.1	**<u>Visite du site des travaux</u>** **La visite du site des travaux est obligatoire.**
10.1	<u>Eclaircissements au Dossier d'Appel d'Offres :</u> Tout Soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande par écrit, télégramme, télécopie ou courriel à l'adresse ci-après : **Unité de Gestion du Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (UG-PABSS),** représenté(e) au présent contrat par **Monsieur Jean Charles SIMOBIANG, Le Coordonnateur du Projet** BP …….. Libreville Gabon **Tél** + (241) 077 38 25 63 / Email : <u>ugppabss@gmail.com</u>
12.1	<u>Langue de l'offre</u> L'offre ainsi que toute correspondance et tous documents concernant la soumission, échangés entre le Soumissionnaire et le Maître de l'Ouvrage seront rédigés **en français**.
12.2	<u>Documents complémentaires de l'offre</u> Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le Soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise **en français**.
Prix et monnaie de l'offre	
14.3	<u>Montant de l'offre</u> : Les prix du présent marché sont réputés être **toutes taxes comprises**, sauf dérogation. Dans ce cas, le Soumissionnaire est tenu d'en apporter la preuve.
14.4	<u>Révision des prix</u> : Les prix du présent marché seront **fermes et non révisable**.
15.1	<u>Monnaie de soumission</u> : Les soumissionnaires indiqueront le prix de leur offre entièrement en **francs CFA.**

Préparation et dépôt des offres	
16.1	Période de validité des offres : La période de validité des offres est de 120 jours après la date limite de dépôt des offres. Mais, ce délai peut être prorogé au maximum de trente (30) jours, conformément aux dispositions de l'article 106 du Code des Marchés Publics.
17.1	Garantie d'offre : Le soumissionnaire joindra à son offre une garantie de ***deux pourcent (2%)*** du montant de l'offre hors taxes**.** Par dérogation aux dispositions de l'article 99 du Code des Marchés Publics, les entreprises bénéficiant de l'agrément PME ayant au plus cinq (5) ans d'existence ne sont pas soumises à l'obligation de garantie.
17.2	Forme de la garantie d'offres La garantie d'offres se présentera sous l'une des formes suivantes : a. Une garantie bancaire à première demande émise par une banque, une compagnie d'assurance ou un organisme de caution ; b. Un crédit documentaire irrévocable ; c. Un chèque de banque ou chèque certifié ; ***d.***
18.3	Variantes techniques : Les variantes ***ne sont pas admises.***
19.1	Réunion préparatoire Une réunion préparatoire se tiendra au siège de l'**Unité de Gestion du Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (UG-PABSS),** sis derrière le Tribunal de Libreville, face à la Maison de l'avocat. **Tél** + (241) 077 38 25 63 / Email : ugppabss@gmail.com **,** ***à la date et à l'heure fixées par l'autorité contractante.***
20.1	Nombre de copies de l'offre qui doivent être remplies et envoyées : *Un (1) original et quatre (4) copies en version papier* *Une (1) version numérique du DQE (format Excel)* Chaque offre (technique et financière) doit avoir un sommaire et des intercalaires identifiant chaque partie.
21.2	Fermeture et marquage des offres Le grand pli doit être anonyme, fermé et porter les informations suivantes : - l'adresse du maître de l'ouvrage où les plis doivent être déposés ; - l'intitulé du projet ; - le numéro d'identification de l'appel d'offres ; - l'indication sur le lot concerné (si nécessaire) ; - la mention « À ouvrir uniquement en séance d'ouverture des plis ».
21.3	Adresse de dépôt des offres :

	Les offres seront déposées à l'adresse indiquée ci-dessous : **Unité de Gestion du Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (UG-PABSS),** située derrière le Tribunal, face à la Maison de l'avocat. **Tél.:** (+241) 077 38 25 63 / Email : ugppabss@gmail.com
21.4	Anonymat des offres Tout pli non anonyme sera systématiquement rejeté.
22.1	Date et heure limites de dépôt des offres : Les date, heure et lieu de dépôt des offres sont ceux indiqués dans **l'avis d'appel d'offres**.
23.1	Offres hors délai Toute offre reçue par le Maître de l'Ouvrage après les dates et heure limites fixées pour le dépôt des offres conformément à la Clause 22 des IS sera retournée au soumissionnaire sans avoir été ouverte.
25.1	Lieu, date et heure d'ouverture des plis : Les plis seront ouverts ***aux date, heure et lieu*** **indiqués dans l'avis d'appel d'offres.**

Evaluation et comparaison des offres	
30.2	Monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie : Le Franc CFA. Le taux de change applicable est celui en vigueur à la date de l'ouverture des plis.
31.1	Evaluation et comparaison Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de la Clause 28 des IS, seront évaluées et comparées par le Maître de l'Ouvrage.
31.2	Critères d'évaluation La Commission d'Evaluation des Offres évalue les offres sur la base des critères suivants : ▪ montant de l'offre ; ▪ délai d'exécution, le cas échéant ; ▪ etc.
31.3	Correction des erreurs La Commission d'Evaluation des Offres établit si les offres financières sont complètes et ne comportent pas d'erreur. Sinon, elle corrige toute erreur de calcul,

	procède aux ajustements appropriés pour refléter les rabais ou autres modifications de prix proposés et convertit les prix exprimés en diverses monnaies en franc CFA.

32.1	Marge de préférence : *Sans Objet*

Attribution du marché	
33.1	La Commission d'Evaluation des Offres attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue pour l'essentiel conforme au Dossier d'Appel d'Offres et qui a soumis l'offre évaluée la moins disante.
36.1	La notification de l'attribution du marché sera faite au titulaire dans un délai de cinq (5) jours ouvrables après approbation du rapport d'évaluation des offres par l'administration centrale en charge des marchés publics.
36.3	Les soumissionnaires dont les offres n'ont pas été retenues seront informés dans un délai de cinq (5) jours ouvrables après approbation du rapport d'évaluation des offres par l'administration centrale en charge des marchés publics des motifs du rejet de leurs offres.
38.1	La garantie de bonne exécution, le cas échéant, plafonnée à 5% du montant du marché, sera libellée sous la forme d'une garantie bancaire à première demande, délivrée par une banque agréée en République Gabonais.

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

Cahier des Clauses Administrative Générales

Table des Clauses

A. Dispositions générales 38
1. Définitions 38
2. Interprétation 38
3. Langue et Droit applicable 38
4. Décisions du Directeur du Projet 38
5. Délégation 38
6. Communications 38
7. Sous-traitance 38
8. Autres entrepreneurs 38
9. Personnel et Matériel 38
10. Risques incombant au Maître de l'Ouvrage et à l'Entrepreneur 38
11. Risques incombant au Maître de l'Ouvrage 38
12. Risques incombant à l'Entrepreneur 38
13. Assurances 38
14. Rapports relatifs au Site 38
15. Obligation de l'Entrepreneur de réaliser les Travaux 38
16. Obligation d'achèvement des Travaux à la Date d'Achèvement prévue 38
17. Approbation du Directeur du Projet 38
18. Sécurité 38
19. Découvertes 38
20. Disposition du Site 38
21. Accès au Site 38
22. Instructions, Inspections et Audits 38
23. Désignation du Conciliateur 38
24. Procédure de règlement des différends 38
B. Maîtrise du temps 38
25. Programme 38
26. Report de la Date d'Achèvement prévue 38
27. Accélération 38
28. Retards décidés par le Directeur du Projet 38
29. Réunions de direction 38
30. Préavis 38
C. Contrôle de qualité 38
31. Identification des malfaçons. 38
32. Vérifications 38
33. Correction des Malfaçons 38
34. Malfaçons non corrigées 38
D. Maîtrise des coûts 38
35. Prix du Marché 38
36. Modifications du Prix du Marché 38
37. Modifications 38
38. Echéancier de paiements 38
39. Décomptes de paiement 38
40. Paiements 38
41. Evènements donnant droit à Compensation 38
42. Fiscalité 38

43. Monnaies 38
44. Révision des Prix 39
45. Retenue de garantie 39
46. Pénalités de retard 39
47. Prime 39
48. Avance de démarrage 39
49. Garanties 39
50. Travaux en régie 39
51. Coût des réparations 39
E. Fin du Marché 39
52. Achèvement 39
53. Transfert 39
54. Décompte final 39
55. Manuels de fonctionnement et d'entretien 39
56. Résiliation 39
57. Fraude et corruption 39
58. Paiement en cas de résiliation 39
59. Propriété 39
60. Exonération de l'obligation d'exécution 39
61. Suspension du financement de la Banque 39

Cahier des Clauses Administratives Générales

A. **Dispositions générales**

1. **Définitions**

1.1 Les termes définis apparaissent en lettres grasses

Le Prix initial du Marché est le prix du contrat figurant dans la Lettre de notification du Maître de l'Ouvrage pour la réalisation et l'achèvement des Travaux et la reprise de toute malfaçon.

Le Programme d'Activités est un récapitulatif des activités comprenant la construction, l'installation, les essais et la mise en service des Travaux, dans un marché à prix forfaitaire. Il comprend un montant forfaitaire pour chacune des activités, qui sera utilisé pour valoriser les travaux réalisés et pour évaluer les effets de toute Modification et Evènements donnant lieu à compensation.

Le Conciliateur est la personne désignée conjointement par le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur en vue de traiter les différends en première instance, conformément aux dispositions de la Clauses 23du CCAG.

La Banque désigne l'institution financière nommée dans le CCAP.

Dans le cas d'un Marché à prix unitaires, le Bordereau des Prix et le Devis Quantitatif et Estimatif désignent les documents remplis par le soumissionnaire retenu pour indiquer les prix qu'il a proposé dans son Offre.

Les Évènements donnant droit à compensation sont ceux définis à la Clause 41du CCAG.

La Date d'Achèvement est la date d'achèvement des Travaux telle que constatée par le Directeur du Projet conformément à la sous clause 52.1 du CCAG.

Le Marché est le contrat entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur en vue d'exécuter et d'achever les Travaux, et d'en assurer l'entretien. Il est constitué par les documents énumérés à la Clause 2.3 du CCAG.

L'Entrepreneur est une personne morale dont l'Offre en vue d'exécuter les Travaux a été retenue par le Maître de l'Ouvrage.

L'Offre de l'Entrepreneur est la soumission présentée par l'Entrepreneur au Maître de l'Ouvrage.

Le Prix du Marché est le prix stipulé dans la Lettre de Notification et ajusté ensuite conformément aux dispositions du Marché.

Les Jours sont des jours calendaires ; les mois sont des mois calendaires.

Les Travaux en Régie consistent en la mise en œuvre par l'Entrepreneur, à la demande expresse du Directeur de Projet, d'intrants rémunérés sur une base horaire au titre du personnel et de l'utilisation des équipements de l'Entrepreneur, en sus des paiements au titre des matériaux et installations connexes.

Une Malfaçon désigné toute partie des Travaux non achevée conformément

aux dispositions du Marché.

Le Certificat de Réception Définitive est le certificat délivré par le Directeur du Projet après reprise des malfaçons par l'Entrepreneur.

La Période de garantie est la période stipulée à la sous clause 33.1 du CCAP et calculée à partie de la Date d'Achèvement.

Les Plans comprennent les dessins des Travaux, identifiés comme tels dans le Marché, et tout dessin complémentaire ou modifié émis par le Maître de l'Ouvrage (ou en son nom) conformément aux termes du Marché, y compris notes de calcul et autres informations présentées ou approuvées par le Directeur du Projet en vue de l'exécution du Marché.

Le Maître de l'Ouvrage est la partie qui passe contrat avec l'Entrepreneur en vue d'exécuter les Travaux, comme stipulé dans le CCAP.

Le Matériel désigne l'ensemble des engins et véhicules de l'Entrepreneur, utilisés temporairement sur le Site pour exécuter les Travaux.

Le terme « par écrit » signifie de manière écrite manuellement, dactylographiée, imprimée ou par voie électronique, et donnant lieu à un document permanent.

Le Prix Initial du Marché est le Prix du Marché indiqué dans la Lettre de Notification du Maître de l'Ouvrage.

La Date d'Achèvement prévue est la date à laquelle il est prévu que l'Entrepreneur ait achevé les Travaux. La Date d'Achèvement prévue est indiquée dans le CCAP. La Date d'Achèvement prévue ne peut être modifiée que par le Directeur du Projet par le moyen d'une notification de prolongation du délai ou un ordre d'accélération.

Les Matériaux sont toutes les fournitures, y compris les biens consommables, utilisés par l'Entrepreneur aux fins d'être incorporés dans les Travaux.

Les Installations sont toute partie intégrante des Travaux qui ont une fonction mécanique, électrique, chimique ou biologique.

Le Directeur du Projet est la personne mentionnée dans le CCAP (ou toute autre personne compétente nommée par le Maître de l'Ouvrage dont le nom est notifié à l'Entrepreneur en remplacement du Directeur du Projet) responsable de la supervision de l'exécution des Travaux ainsi que de l'administration du Marché.

Le CCAP désigne le Cahier des Clauses Administratives Particulières du Marché

Le Site est la zone définie en tant que telle dans le CCAP.

Les Rapports d'études du Site sont les rapports inclus dans le Dossier d'appel d'offres ; ce sont des rapports de fait et d'interprétation relatifs aux conditions

de la surface et du sous-sol du Site.

Les Spécifications techniques sont les spécifications des Travaux incluses dans le Marché et toutes les modifications ou ajouts apportés ou approuvés par le Directeur du Projet.

La Date de Démarrage est indiquée dans le CCAP. Il s'agit de la date buttoir à laquelle l'Entrepreneur doit avoir commencé l'exécution des Travaux. Elle ne coïncide pas nécessairement avec l'une des dates de mise à disposition du Site. Un Sous-traitant est une personne physique ou morale qui a souscrit un contrat avec l'Entrepreneur en vue d'exécuter une partie des Travaux du Marché, y compris des travaux sur le Site.

Les Ouvrages temporaires sont des travaux conçus, construits, installés et démontés par l'Entrepreneur nécessaires à la construction ou à l'installation des Travaux.

Une Modification est une instruction donnée par le Directeur du Projet entraînant une modification des Travaux.

(hh) Les Travaux sont les ouvrages que l'Entrepreneur doit construire, installer et remettre au Maître de l'Ouvrage en vertu du Marché comme définis dans le CCAP.

2. **Interprétation**

2.1 Dans le cadre de l'interprétation du présent CCAG, singulier signifie également pluriel, masculin signifie également féminin et vice-versa. Les titres n'ont pas de signification. Les mots ont leur sens usuel dans le cadre du Marché sous réserve de définition particulière. Le Directeur du Projet donnera des instructions précisant le CCAG.

2.2 Si les CCAP spécifient que l'achèvement sera effectué par sections, les références faites dans le CCAG aux Travaux, à la Date d'Achèvement et à la Date d'Achèvement prévue s'appliqueront à chaque Section des Travaux (en dehors des références à la Date d'Achèvement et à la Date d'Achèvement prévue se rapportant à la totalité des Travaux).

2.3 Les documents qui forment le Marché seront interprétés suivant l'ordre de priorité suivant :

- ✓ Acte d'Engagement ;
- ✓ Lettre de Notification ;
- ✓ Offre de l'Entrepreneur ;
- ✓ Cahier des Clauses Administratives Particulières du Marché ;
- ✓ Cahier des Clauses Administratives Générales du Marché ;
- ✓ Spécifications techniques ;
- ✓ Plans ;
- ✓ Bordereau des Prix et Devis Quantitatif et Estimatif,[1] ; et
- ✓ Tout autre document figurant dans le CCAP et faisant partie du Marché.

3. Langue et Droit applicable

3.1 La langue du Marché et le droit régissant le Marché sont stipulés dans le CCAP.

1

4. Décisions du Directeur du Projet

4.1 Sous réserve de dispositions contraires, le Directeur du Projet décidera des questions contractuelles entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur en sa qualité de représentant du Maître de l'Ouvrage.

5. Délégation

5.1 Sauf disposition contraire dans le CCAP, le Directeur du Projet peut déléguer ses obligations et responsabilités à quiconque, sauf au Conciliateur, après avoir notifié l'Entrepreneur ; il peut annuler toute délégation après avoir notifié l'Entrepreneur.

6. Communications

6.1 Les communications entre les parties mentionnées dans le CCAP ne prennent effet que si elles sont formulées par écrit. Une notification ne prend effet qu'à partir du moment où elle est remise à son destinataire.

7. Sous-traitance

7.1 L'Entrepreneur peut souscrire des contrats de sous-traitance après approbation du Directeur du Projet mais ne peut faire cession du Marché sans avoir reçu l'accord écrit du Maître de l'Ouvrage. La sous-traitance n'a pas d'effet sur les obligations de l'Entrepreneur.

8. Autres entrepreneurs

8.1 L'Entrepreneur coopérera et partagera le Site avec d'autres entrepreneurs, avec les autorités publiques et les services publics et avec le Maître de l'Ouvrage entre les dates stipulées dans le Calendrier des autres Entrepreneurs, comme indiqué dans le CCAP. L'Entrepreneur leur fournira également des installations et des services comme décrit dans le Calendrier des autres Entrepreneurs. Le Maître de l'Ouvrage peut modifier le Calendrier des autres Entrepreneurs et notifiera l'Entrepreneur de ces modifications.

9. **Personnel et Matériel**

9.1 L'Entrepreneur emploiera le personnel clé et fera usage du matériel indiqué dans son Offre pour la réalisation des Travaux, ou d'autres personnels et matériel approuvés par le Directeur du Projet. Le Directeur du Projet approuvera le remplacement des personnels clé et/ou du matériel proposé, à condition que les personnels remplaçants aient des compétences et des qualifications et/ou que le matériel ait des caractéristiques substantiellement égales ou supérieures à celles de ce qui figure dans l'Offre.

9.2 Si le Directeur du Projet demande à l'Entrepreneur de renvoyer une personne faisant partie de ses effectifs, et donne les raisons de sa requête, l'Entrepreneur veillera à ce que cette personne quitte le Site dans le délai de sept jours et qu'elle n'ait plus aucun rapport avec le travail exécuté dans le cadre du Marché.

10. Risques incombant au Maître de l'Ouvrage et à l'Entrepreneur

10.1 Le Maître de l'Ouvrage assume les risques que le Marché définit comme lui incombant ; l'Entrepreneur assume les risques que le Marché définit comme lui incombant.

11. Risques incombant au Maître de l'Ouvrage

11.1 Depuis la Date de Démarrage jusqu'à ce que le Certificat de Réception Définitive ait été délivré, les risques incombant au Maître de l'Ouvrage sont les suivants :

(a) Les risques de préjudice corporel, de décès, de perte ou de dommages matériels (excluant les Travaux, Installations, matériaux et Matériel), dus à :

(i) l'utilisation ou l'occupation du Site par les Travaux ou dans le but des Travaux, qui sont le résultat inévitable des Travaux ; ou

(ii) la négligence, le manquement aux obligations statutaires ou l'ingérence dans les droits légalement reconnus par le Maître de l'Ouvrage ou par une personne employée par celui-ci ou sous contrat avec celui-ci à l'exception de l'Entrepreneur ;

(b) Le risque de dommages matériels aux Travaux, Installations, Matériaux et Matériel dans la mesure où ils sont dus à une faute du Maître de l'Ouvrage ou de la conception par le Maître de l'Ouvrage ou sont dus à un acte de guerre ou de contamination radioactive qui affecte directement le pays dans lequel sont exécutés les Travaux ;

11.2 A partir de la Date d'Achèvement jusqu'à ce que le Certificat de Réception Définitive ait été délivré, le risque de pertes ou de dommages matériels aux Travaux, Installations et Matériaux est un risque incombant au Maître de l'Ouvrage sauf en cas de perte ou de dommages dus à :

(a) une Malfaçon qui existait à la Date d'Achèvement ;

(b) un événement survenu avant la Date d'Achèvement et qui n'était pas lui-même un risque assumé par le Maître de l'Ouvrage ; ou

(c) des activités de l'Entrepreneur sur le Site après la Date d'Achèvement.

12. Risques incombant à l'Entrepreneur

12.1 A partir de la Date de Démarrage et jusqu'à ce que le Certificat de Réception Définitive ait été délivré, les risques de préjudice corporel, de décès et de perte ou de dommages matériels (y compris, sans limite, les Travaux, les Installations, les Matériaux et le Matériel) autres que des risques incombant au Maître de l'Ouvrage, incombent à l'Entrepreneur.

13. Assurances

13.1 L'Entrepreneur fournira, au nom conjoint du Maître de l'Ouvrage et de l'Entrepreneur, une couverture d'assurance depuis la Date de Démarrage jusqu'à la Réception Définitive pour les montants et les franchises stipulés dans le CCAP couvrant les situations suivantes relatives à des risques incombant à l'Entrepreneur :

(a) perte ou dommages matériels aux Travaux, Installations et Matériaux ;

(b) perte ou dommages matériels du Matériel ;

(c) pertes ou dommages matériels (excepté aux Travaux, Installations, Matériaux et Matériel) afférents au Marché ; et

(d) préjudices corporels ou décès.

13.2 Les polices d'assurance et les certificats d'assurance seront remis par l'Entrepreneur au Directeur du Projet aux fins d'approbation avant la Date de Démarrage. Toutes ces assurances comprendront des dédommagements devant être payés dans les monnaies et dans les proportions de monnaies nécessaires pour compenser la perte ou les dommages encourus.

13.3 Si l'Entrepreneur ne fournit pas l'une quelconque des polices d'assurance et les certificats requis, le Maître de l'Ouvrage pourra contracter la police d'assurance incombant à l'Entrepreneur et recouvrer les primes qu'il a payées sur des montants dus à l'Entrepreneur à d'autres titres ou, si aucun paiement n'est dû, le paiement des primes deviendra une dette de l'Entrepreneur.

13.4 Aucun changement ne sera apporté aux termes de l'assurance sans l'approbation du Directeur du Projet.

13.5 Les deux parties satisferont aux conditions des polices d'assurance.

14. Rapports

14.1 L'Entrepreneur, lors de la préparation de son Offre, se fondera sur les

relatifs au Site

Rapports relatifs au Site, mentionnés dans le CCAP, complétés par toutes les informations dont dispose l'Entrepreneur.

15. Obligation de l'Entrepreneur de réaliser les Travaux

15.1 L'Entrepreneur exécutera les Travaux et les installations en conformité avec les Spécifications techniques et les Plans.

16. Obligation d'achèvement des Travaux à la Date d'Achèvement prévue

16.1 L'Entrepreneur pourra commencer les Travaux à la Date de Démarrage et les réalisera en conformité avec le Programme qu'il aura présenté et mis à jour avec l'approbation du Directeur du Projet, et devra les avoir achevés à la Date d'Achèvement prévue.

17. Approbation du Directeur du Projet

17.1 L'Entrepreneur présentera les Spécifications techniques et les Plans montrant les Ouvrages temporaires au Directeur du Projet pour approbation.

17.2 L'Entrepreneur sera responsable de la conception des Ouvrages temporaires.

17.3 L'approbation de la part du Directeur du Projet n'altèrera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur pour ce qui est de la conception des Ouvrages temporaires.

17.4 L'Entrepreneur obtiendra le cas échéant, l'approbation de tiers pour la conception des Ouvrages temporaires.

17.5 Tous les Plans de l'Entrepreneur en vue de l'exécution des Ouvrages temporaires ou permanents devront être approuvés par le Directeur du Projet avant d'être mis en œuvre.

18. Sécurité

18.1 L'Entrepreneur sera responsable de la sécurité de toutes les activités sur le Site.

19. Découvertes

19.1 Tout objet ayant une valeur historique ou d'une autre nature, ou ayant une valeur significative, qui serait découvert inopinément sur le Site sera propriété du Maître de l'Ouvrage. L'Entrepreneur informera le Directeur du Projet de ces découvertes et suivra les instructions du Directeur du Projet en ce qui les concerne.

20. Disposition du Site

20.1 Le Maître de l'Ouvrage donnera accès à la totalité du Site à l'Entrepreneur qui en disposera. Si la disposition d'une partie du Site n'est pas accordée à la date figurant dans le CCAP, le Maître de l'Ouvrage sera réputé avoir retardé le début des activités devant y avoir lieu ; cette situation constitue un Evénement donnant droit à Compensation.

21. Accès au Site

21.1 L'Entrepreneur donnera accès au Site au Directeur du Projet et à toute personne autorisée par celui-ci ainsi qu'à tout lieu où sont effectués ou seront effectués des Travaux dans le cadre du Marché.

22. Instructions, Inspections et Audits

22.1 L'Entrepreneur exécutera toutes les instructions du Directeur du Projet qui sont conformes aux lois en vigueur au lieu du Site.

22.2 L'Entrepreneur (et sous sa responsabilité tout Sous-Traitant), autorisera l'inspection par la Banque et/ou par ses représentants, du Site et/ou

l'examen de la comptabilité et de la documentation relative au Marché et à la présentation de l'Offre, et accordera la possibilité aux auditeurs désignés par la Banque de vérifier ladite comptabilité et lesdits documents, si la Banque en fait la demande. L'attention de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants est attirée sur la sous clause 57.1 qui stipule, entre autres, que le fait d'entraver l'exercice par la Banque de son droit d'examen et de vérification tel que prévu par la présente clause constitue une pratique interdite pouvant conduire à la résiliation du Marché (ainsi qu'à la l'exclusion dans le cadre du régime en vigueur concernant les sanctions de la Banque).

23. Désignation du Conciliateur

23.1 Le Conciliateur sera désigné conjointement par le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur, au moment de l'envoi de la Lettre de Notification. Si, dans la Lettre de Notification, le Maître de l'Ouvrage n'a pas donné son accord sur la désignation du Conciliateur, le Maître de l'Ouvrage demandera à l'Autorité de Désignation indiquée dans le CCAP de nommer le Conciliateur dans les 14 jours de réception de ladite demande.

23.2 En cas de démission ou de décès du Conciliateur, ou si le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur conviennent que le Conciliateur ne s'acquitte pas de ses fonctions conformément aux dispositions du Marché, un nouveau Conciliateur sera nommé conjointement par le Maître d'Ouvrage et par l'Entrepreneur ou, si les deux parties n'arrivent pas à un accord dans les trente (30) jours, par l'Autorité de désignation figurant au CCAP, à la demande de l'une des parties, dans les 14 jours de réception de ladite demande

24. **Procédure de règlement des différends**

24.1 Si l'Entrepreneur estime qu'une décision prise par le Directeur du Projet outrepasse l'autorité qui lui est accordée en vertu du Marché ou que la décision est erronée, la décision sera déférée au Conciliateur dans un délai de 14 jours suivant notification de la décision par le Directeur du Projet.

24.2 Le Conciliateur rendra une décision par écrit dans un délai de 28 jours suivant la réception d'une notification de différend.

24.3 Le Conciliateur sera rémunéré au tarif stipulé dans le CCAP, en sus des dépenses remboursables dont la nature est spécifiée dans le CCAP, le coût sera divisé à part égale entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur, quelle que soit la décision rendue par le Conciliateur. Chaque Partie pourra renvoyer la décision du Conciliateur à un Arbitre unique dans un délai de 28 jours suivant la décision écrite du Conciliateur. Si aucune des deux parties ne renvoie la décision à l'arbitrage dans le délai de 28 jours ci-dessus, la décision du Conciliateur sera définitive et exécutoire.

24.4 L'arbitrage se déroulera conformément aux procédures d'arbitrage publiées par l'Institution et au lieu spécifiés dans le CCAP.

B. **Maîtrise du temps**

25. **Programme**

25.1 Dans les délais prescrits dans le CCAP après la date de la Lettre de Notification, l'Entrepreneur présentera au Directeur du Projet aux fins d'approbation, un Programme expliquant les méthodes générales de travail, l'ordonnancement, les séquences et le calendrier de toutes les activités constituant les Travaux. Dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, les

activités décrites dans le Programme de Travaux devront être en conformité avec le Programme d'Activités.

25.2 Une mise à jour du Programme est un programme montrant les progrès réellement accomplis dans le cadre de chaque activité et les effets de ces progrès sur le travail restant, notamment tous les changements de la séquence des activités.

25.3 L'Entrepreneur présentera au Directeur du Projet, aux fins d'approbation, un Programme mis à jour à des intervalles définis dans le CCAP. Si l'Entrepreneur ne présente pas de Programme actualisé dans les délais prévus, le Directeur du Projet pourra retenir le montant stipulé dans le CCAP sur le paiement du décompte suivant et continuer de retenir ce montant jusqu'à la date prévue pour le paiement suivant, échu après la date à laquelle le Programme actualisé en retard est présenté. Dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, l'Entrepreneur fournira le Programme de Travaux mis à jour dans un délai maximum de 14 jours après que le Directeur du Projet lui en aura présenté la demande.

25.4 L'approbation par le Directeur du Projet du Programme présenté par l'Entrepreneur ne modifiera pas les obligations de celui-ci. L'Entrepreneur pourra réviser le Programme et présenter des modifications au Directeur du Projet à tout moment. Une Programme révisé montrera les effets des Modifications et des Evènements donnant droit à Compensation.

26. Report de la Date d'Achèvement prévue

26.1 Le Directeur du Projet prorogera la Date d'Achèvement prévue si un Evènement donnant droit à Compensation survient ou si une Modification est ordonnée qui rend impossible l'achèvement des Travaux à la Date d'Achèvement prévue sans que l'Entrepreneur ne prenne des mesures pour accélérer le travail restant à effectuer, si ces mesures entraînent pour lui un coût supplémentaire.

26.2 Le Directeur du Projet décidera du report de la Date d'Achèvement prévue et de la durée de ce report dans un délai de 21 jours suivant la réception d'une demande présentée par l'Entrepreneur afin qu'il prenne une décision relative aux effets d'un Evénement donnant droit à Compensation ou d'une Modification. Cette demande doit être accompagnée de toutes les informations pertinentes. Si l'Entrepreneur n'a pas donné Préavis en temps opportun d'un retard ou s'il n'a pas coopéré pour le résoudre, le retard dû à son manquement ne sera pas pris en compte lors de l'évaluation d'une nouvelle Date d'Achèvement prévue.

27. **Accélération**

27.1 Lorsque le Maître de l'Ouvrage désire que l'Entrepreneur finisse les Travaux avant la Date d'Achèvement prévue, le Directeur du Projet obtiendra de l'Entrepreneur des propositions chiffrées pour parvenir à l'accélération nécessaire. Si le Maître de l'Ouvrage accepte ces propositions, la Date d'Achèvement prévue sera ajustée en conséquence et confirmée par le Maître de l'Ouvrage et par l'Entrepreneur.

27.2 Si les propositions chiffrées d'accélération des travaux présentées par l'Entrepreneur sont acceptées par le Maître de l'Ouvrage, elles seront incorporées au Marché et traitées comme une Modification.

28. Retards décidés par le Directeur du Projet

28.1 Le Directeur du Projet pourra donner des instructions à l'Entrepreneur de retarder le commencement ou la poursuite d'une activité dans le cadre des Travaux.

29. Réunions de direction

29.1 Le Directeur du Projet ou l'Entrepreneur pourront demander à l'autre partie de participer à une réunion de direction. Une réunion de direction a pour but d'examiner les plans du travail restant et de traiter des questions soulevées dans le cadre de la procédure de Préavis.

29.2 Le Directeur du Projet dressera le procès-verbal des réunions de direction et remettra des copies aux participants et au Maître de l'Ouvrage. Le Directeur du Projet décidera de l'attribution des responsabilités aux participants à la réunion soit lors de la réunion, soit après celle-ci et transmettra ses décisions par écrit à tous les participants.

30. **Préavis**

30.1 L'Entrepreneur avertira le Directeur du Projet le plus rapidement possible d'événements futurs probables ou de circonstances qui pourraient avoir des effets négatifs sur la qualité du travail, entraîner une augmentation du Prix du Marché ou retarder l'exécution des Travaux. Le Directeur du Projet pourra demander à l'Entrepreneur de fournir un estimatif des effets attendus des événements ou circonstances futures sur le Prix du Marché et sur la Date d'Achèvement. L'Entrepreneur fournira cet estimatif dès que raisonnablement possible.

30.2 L'Entrepreneur coopérera avec le Directeur du Projet afin d'élaborer et d'examiner des propositions visant à éviter ou à mitiger les effets de ces événements ou de ces circonstances ; il coopérera en outre lors de la mise en pratique des instructions du Directeur du Projet qui pourraient en résulter.

C. **Contrôle de qualité**

31. Identification des malfaçons.

31.1 Le Directeur du Projet examinera le travail de l'Entrepreneur et lui notifiera toute Malfaçon qu'il découvrirait. Ces vérifications n'affecteront pas les responsabilités de l'Entrepreneur. Le Directeur du Projet pourra instruire l'Entrepreneur de rechercher toute Malfaçon et de découvrir et de vérifier tout élément du travail qui pourrait, à son avis, présenter une Malfaçon.

32. Vérifications

32.1 Si le Directeur du Projet ordonne à l'Entrepreneur de réaliser une vérification non prévue dans les Spécifications techniques afin de vérifier si un élément du travail présente une Malfaçon et que le résultat de la vérification est positif, l'Entrepreneur devra assumer le coût de cette vérification et de tous les prélèvements. En l'absence de Malfaçon, cette vérification sera assimilée à un Evénement donnant droit à Compensation.

33. Correction des Malfaçons

33.1 Le Directeur du Projet notifiera l'Entrepreneur de toute Malfaçon avant la fin de la Période de garantie, qui commence au moment de l'Achèvement et qui est définie dans le CCAP. La période de garantie sera prolongée jusqu'à correction de toutes les malfaçons.

33.2 Chaque fois qu'une notification de malfaçon lui sera remise, l'Entrepreneur rectifiera la malfaçon dans le délai spécifié dans la notification du Directeur du Projet.

34. Malfaçons non corrigées

34.1 Si l'Entrepreneur ne corrige pas une Malfaçon dans le délai spécifié dans la notification du Directeur du Projet, celui-ci évaluera le coût de la correction à apporter et l'Entrepreneur payera ce coût.

D. **Maîtrise des coûts**

35. **Prix du Marché**

35.1 Dans le cas d'un marché à prix unitaires, le Bordereau des Prix et le Détail quantitatif et estimatif contiennent les postes de travaux chiffrés devant être réalisées par l'Entrepreneur. Le Bordereau des Prix est utilisé afin de calculer le Prix du Marché. L'Entrepreneur est rémunéré pour la quantité de travail exécuté, au taux correspondant à chaque poste spécifié dans le Bordereau des Prix.

35.2 Dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, le Programme d'Activités contient les activités chiffrées constituant les Travaux à réaliser par l'Entrepreneur. Le Programme d'Activités est utilisé pour le suivi et le contrôle des activités et sert de base aux paiements à l'Entrepreneur. Dans le cas où le paiement séparément de Matériaux rendus sur Site est prévu, l'Entrepreneur doit indiquer la livraison des Matériaux sur Site en tant qu'activité distincte dans le Programme d'Activités.

36. **Modifications du Prix du Marché**

36.1 Dans le cas d'un marché à prix unitaires :
(a) Si la quantité finale du travail exécuté est différente de la quantité figurant au Détail quantitatif de plus de 25 pour cent pour une rubrique donnée, et dans la mesure où le changement conduit à un dépassement de plus de un pour cent du Prix du Marché initial, le Directeur du Projet ajustera le prix unitaire pour répondre à ce changement.

(b) Le Directeur du Projet n'ajustera pas les prix unitaires en raison de changements de quantité si, ce faisant, le Prix du Marché initial était dépassé de plus de 15 pour cent, sauf approbation préalable du Maître de l'Ouvrage.
(c) Sur demande du Directeur du Projet, l'Entrepreneur lui présentera une ventilation détaillée de tous les prix unitaires figurant au Devis quantitatif.

36.2 Dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, le Programme d'Activités sera modifié par l'Entrepreneur afin de prendre en compte toute modification du Programme ou méthode de travail effectuée à l'initiative de l'Entrepreneur. Les prix dans le Programme d'Activités ne seront pas modifiés lorsque l'Entrepreneur effectue de telles modifications au Programme d'Activités.

37. **Modifications**

37.1 Toutes les Modifications seront incluses dans les Programmes mis à jour présentés par l'Entrepreneur et dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, elles seront également incluses dans le Programme d'Activités préparé par l'Entrepreneur.

37.2 L'Entrepreneur, sur demande du Directeur du Projet, doit remettre à celui-ci une estimation pour l'exécution de la Modification dans un délai de sept (7) jours suivant la date de la demande ou dans le délai plus long

éventuellement indiqué par le Directeur du Projet. Le Directeur du Projet évaluera l'estimation avant d'ordonner la Modification.

37.3 Si le prix présenté par l'Entrepreneur est jugé excessif, le Directeur du Projet pourra commander la Modification et apporter un changement au Prix du Marché, sur la base de ses propres prévisions quant aux effets de la Modification sur le coût pour l'Entrepreneur.

37.4 Si le Directeur du Projet décide que l'urgence requise par la Modification empêche de présenter une estimation de prix et de l'examiner sans retarder les travaux, une telle estimation de prix ne sera pas présentée et la Modification sera assimilée à un Evénement donnant droit à Compensation.

37.5 L'Entrepreneur n'aura pas droit à paiement supplémentaire au titre de coûts qui auraient pu être évités s'il avait notifié un Préavis.

37.6 Dans le cas d'un marché à prix unitaires, si les travaux faisant l'objet d'une Modification sont de même nature que les travaux d'un poste de prix unitaire dans le Bordereau des Prix et si, le Directeur du Projet estime que le dépassement de quantité au-delà de la limite indiquée à la sous clause 38.1 du CCAG ou la période de leur réalisation ne conduit pas à une modification du prix unitaire, le prix unitaire figurant dans le Bordereau des Prix sera utilisé pour déterminer le montant de la Modification. Si le coût unitaire est modifié, ou la nature ou la période d'exécution des travaux objet de la Modification ne correspondent pas aux postes du Bordereau des Prix, le prix proposé par l'Entrepreneur sera sous la forme de prix nouveaux pour les postes de travaux correspondants.

38. **Echéancier de paiements**

38.1 Lorsque le Programme des Travaux, ou dans le cas de marché à prix forfaitaire, le Programme d'Activités, est mis à jour, l'Entrepreneur doit présenter au Directeur du Projet une estimation révisée de l'échéancier des paiements. Cette estimation est effectuée dans différentes monnaies telles qu'elles sont définies dans le Marché, converties, le cas échéant à l'aide des taux de change figurant au Marché.

39. **Décomptes de paiement**

39.1 L'Entrepreneur présentera au Directeur du Projet des décomptes mensuels de la valeur estimée du travail exécuté, déduction faite du montant accumulé certifié précédemment.

39.2 Le Directeur du Projet vérifiera les décomptes mensuels et certifiera les montants devant être versés à l'Entrepreneur.

39.3 La valeur du travail exécuté sera déterminée par le Directeur du Projet.

39.4 La valeur des travaux exécutés comprendra :

(a) dans le cas d'un marché à prix unitaires, la valeur des quantités des travaux réalisées selon les postes du Bordereau des Prix ; ou

(b) dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, la valeur des activités réalisées dans le Programme d'Activités.

39.5 La valeur du travail exécuté inclura la valeur des Modifications et des Evènements donnant droit à Compensation.

39.6 Le Directeur du Projet pourra exclure tout élément inclus dans un décompte précédent ou réduire proportionnellement tout élément inclus précédemment, à la lumière d'informations nouvelles.

40. **Paiements**

40.1 Les paiements seront ajustés pour prendre en compte les paiements des avances et les retenues. Le Maître de l'Ouvrage doit verser à l'Entrepreneur les montants certifiés par le Directeur du Projet dans un délai de 28 jours suivant la date de remise de chaque décompte par le Directeur du Projet. Si le Maître de l'Ouvrage effectue un paiement en retard, l'Entrepreneur doit recevoir le paiement de pénalité sur les arriérés de paiement lors du paiement suivant. La pénalité est calculée à partir de la date à laquelle le paiement aurait dû être effectué jusqu'à la date à laquelle le paiement en retard est effectué, au taux de pénalité en vigueur pour chacune des monnaies dans lesquelles les paiements sont effectués.

40.2 Si un montant certifié est augmenté dans un décompte ultérieur ou à la suite d'une décision du Conciliateur ou de l'Arbitre, l'Entrepreneur reçoit des pénalités sur les arriérés conformément à la présente clause. Les pénalités sont calculées à partir de la date à laquelle le montant additionnel aurait été certifié en l'absence d'un différend

40.3 Sauf disposition contraire, tous les paiements et retenues seront effectués dans les proportions des monnaies figurant dans le Prix du Marché

40.4 Les éléments de travaux pour lesquels un prix, ou un prix unitaire n'a pas été inscrit dans l'Offre de l'Entrepreneur, ne feront pas l'objet de paiement par le Maître de l'Ouvrage et seront réputés inclus dans d'autres prix unitaires et prix figurant dans le Marché.

41. **Evènements donnant droit à Compensation**

41.1 Les Evènements donnant droit à Compensation seront les suivants :

(a) Le Maître de l'Ouvrage ne donne pas accès à une partie du Site à la Date de disposition conformément à la sous clause 20.1 du CCAG ;

(b) Le Maître de l'Ouvrage modifie le Calendrier des autres entrepreneurs d'une façon qui affecte le travail de l'Entrepreneur dans le cadre du Marché ;

(c) Le Directeur du Projet retarde les Travaux ou ne présente pas les Plans, les Spécifications techniques ou les instructions nécessaires à l'exécution des Travaux dans les délais prévus ;

(d) Le Directeur du Projet ordonne à l'Entrepreneur de découvrir ou d'effectuer des essais supplémentaires sur les travaux qui ne s'avèrent ne pas présenter de Malfaçon ;

(e) Le Directeur du Projet refuse arbitrairement d'approuver un marché de sous-traitance ;

(f) L'état du terrain est nettement plus défavorable que l'on ne pouvait raisonnablement le supposer avant l'émission de la Lettre de Notification sur la base des renseignements présentés aux soumissionnaires (y compris les Rapports relatifs au Site), des renseignements disponibles publiquement et d'un examen visuel du site ;

(g) Le Directeur du Projet donne des instructions pour parer à une situation imprévue, provoquée par le Maître de l'Ouvrage, ou pour effectuer des travaux supplémentaires nécessaires pour des raisons de sécurité ou autres ;

(h) D'autres entrepreneurs, les pouvoirs publics, les services publics ou le Maître de l'Ouvrage n'exécutent pas les travaux conformément aux dates et

autres contraintes précisées dans le Marché, ce qui entraîne des retards ou des coûts supplémentaires pour l'Entrepreneur ;

(i) L'avance de démarrage est versée en retard ;

(j) Les conséquences pour l'Entrepreneur de tout Risque incombant au Maître de l'Ouvrage ;

(k) Le Directeur du Projet retarde indûment la Réception provisoire.

41.2 Si un Evénement donnant droit à Compensation entraîne un coût supplémentaire ou empêche de terminer les Travaux avant la Date d'Achèvement prévue, le Prix du Marché est augmenté et/ou la Date d'Achèvement prévue est reportée. Le Directeur du Projet décide si le Montant du Marché doit être augmenté et la Date d'Achèvement prévue reportée et la durée de ce report.

41.3 Dès que les informations montrant l'effet d'un Evénement ouvrant droit à Compensation sur le coût prévisionnel de l'Entrepreneur auront été présentées par l'Entrepreneur, le Directeur du Projet évaluera cet effet et le Prix du Marché sera modifié en conséquence. Si la prévision de l'Entrepreneur est jugée contestable, le Directeur du Projet devra faire sa propre prévision et modifier le Prix du Marché sur cette base. Le Directeur du Projet supposera que l'Entrepreneur réagira rapidement et avec compétence devant la situation.

41.4 L'Entrepreneur n'a pas droit à une compensation dans la mesure où les intérêts du Maître de l'Ouvrage sont affectés négativement par le fait que l'Entrepreneur n'a pas donné de Préavis ou n'a pas coopéré avec le Directeur du Projet.

42. **Fiscalité**

42.1 Le Directeur du Projet ajustera le Prix du Marché si les impôts, taxes et autres redevances sont modifiés au cours de la période commençant 28 jours avant la date de remise des offres jusqu'à la date de la dernière Réception provisoire. L'ajustement correspondra à la variation du montant de l'impôt dont l'Entrepreneur est redevable à condition que cette variation ne soit pas déjà prise en compte dans le Prix du Marché et ne soit pas le résultat des dispositions de la Clause 44 du CCAG.

43. Monnaies

43.1 Lorsque les paiements sont effectués dans des monnaies autres que la monnaie du pays du Maître de l'Ouvrage spécifiée dans le CCAP, les taux de change utilisés pour calculer les montants à verser seront les taux de change stipulés dans l'offre présentée par le Soumissionnaire.

44. Révision des Prix

44.1 Les prix sont révisés pour tenir compte des fluctuations du coût des intrants, uniquement si la révision est prévue dans le CCAP. Dans ce cas, les montants arrêtés dans chaque décompte sont ajustés en multipliant le montant dû dans chaque monnaie par le facteur de révision des prix correspondant. Une formule séparée du type indiqué ci-dessous sera utilisée pour calculer le facteur de révision de prix applicable aux paiements dans une monnaie donnée :

$Pc = Ac + Bc\ Imc/Ioc$

Où :

Pc est le facteur de révision correspondant à la portion du Prix du Marché payable dans une monnaie donnée "c" ;

Ac et Bc sont des coefficients[2]spécifiés dans le CCAP, représentant les parts fixes et révisables, respectivement, du Prix du Marché payable dans la monnaie donnée "c" ; et

Imc est la valeur de l'indice en vigueur à la fin du mois concerné par le décompte, et Ioc est la valeur de l'indice en vigueur 28 jours avant l'ouverture des offres et correspondant aux intrants payables dans les deux cas dans la monnaie donnée « c ».

44.2 Si la valeur de l'indice est modifiée après qu'il ait été utilisé dans un calcul, le calcul sera corrigé et un ajustement sera apporté au certificat de paiement suivant. La valeur de l'indice sera réputée prendre en compte tous les changements des coûts dus aux fluctuations des coûts.

45. **Retenue de garantie**

45.1 Le Maître de l'Ouvrage retiendra sur chaque paiement dû à l'Entrepreneur la proportion stipulée dans le CCAP jusqu'à l'Achèvement total des Travaux.

45.2 La moitié du montant total retenu sera versée à l'Entrepreneur lors de la Réception provisoire des Travaux en conformité avec la Clause 51.1 du CCAG, et l'autre moitié sera versée à la Réception définitive lorsque le Directeur du Projet aura certifié que toutes les Malfaçons qu'il avait notifiées à l'Entrepreneur avant ladite réception, ont été corrigées. Après l'achèvement des Travaux, l'Entrepreneur pourra remplacer la retenue par une garantie bancaire inconditionnelle.

46. **Pénalités de retard**

46.1 L'Entrepreneur paiera des pénalités de retard au Maître de l'Ouvrage au taux indiqué dans le CCAP pour chaque jour de retard par rapport à la Date d'Achèvement prévue. Le montant total des pénalités de retard ne dépassera pas le montant indiqué dans le CCAP. Le Maître de l'Ouvrage pourra déduire le montant des pénalités de retard des paiements dus à l'Entrepreneur. Le paiement des pénalités de retard n'affecte pas la responsabilité de l'Entrepreneur.

46.2 Si la Date d'achèvement prévu est prorogée après que des pénalités de retard ont été appliquées, le Directeur du Projet rectifiera tout paiement excédentaire effectué par l'Entrepreneur au titre de pénalités de retard, en ajustant le décompte suivant. L'Entrepreneur percevra des pénalités sur le montant excédentaire, calculés à partir de la date du paiement jusqu'à la date du remboursement au taux spécifié à la sous clause 40.1 du CCAG.

47. Prime

47.1 L'Entrepreneur percevra une Prime calculée au taux par jour civil indiqué dans le CCAP pour chaque jour d'avance par rapport à la Date d'Achèvement prévue (à l'exception des jours pour lesquels l'Entrepreneur aurait été payé au titre de l'accélération). Le Directeur du Projet certifiera que les Travaux sont achevés même si la Date d'Achèvement prévue n'est pas échue.

48. Avance de démarrage

48.1 Le Maître de l'Ouvrage verse à l'Entrepreneur une avance du montant indiqué dans le CCAP à la date stipulée dans le CCAP, sur présentation par

[2]

l'Entrepreneur d'une Garantie bancaire inconditionnelle délivrée par une banque et sous une forme acceptable par le Maître de l'Ouvrage pour des montants égaux à ceux de l'avance de démarrage et dans des monnaies correspondantes. La Garantie restera en vigueur jusqu'à ce que l'avance ait été remboursée, mais le montant de la Garantie sera progressivement diminué des montants remboursés par l'Entrepreneur. L'avance de démarrage n'est pas porteuse d'intérêts.

48.2 L'Entrepreneur ne doit utiliser l'avance de démarrage que pour régler les dépenses de Matériel, les Installations, les Matériaux et pour couvrir les dépenses d'installation de chantier nécessaires spécifiquement à l'exécution du Marché. L'Entrepreneur doit justifier l'utilisation de l'avance en fournissant des copies de factures ou autres pièces au Directeur du Projet.

48.3 L'avance est remboursée par déduction sur les paiements dus à l'Entrepreneur au titre des Travaux ; la déduction est proportionnelle aux montants des décomptes au titre de travaux réalisés. Les travaux réalisés sont évalués à ce titre sans tenir compte de l'avance de démarrage ni de son remboursement, des Modifications, des révisions de prix, des Evènements ouvrant droit à Compensation, des primes, ni des pénalités de retard.

49. **Garanties**

49.1 La Garantie de bonne exécution sera remise au Maître de l'Ouvrage au plus tard à la date spécifiée dans la Lettre de Notification et sera émise pour un montant stipulé dans le CCAP, par une banque ou une société de cautionnement acceptable par le Maître de l'Ouvrage et libellée dans les types et proportions des monnaies dans lesquelles le Prix du Marché est payable. La Garantie de bonne exécution sera valable 28 jours au-delà de la date de Réception provisoire des Travaux dans le cas d'une Garantie bancaire, et pendant une période allant jusqu'à un an à partir de la même date, dans le cas d'un cautionnement. La résiliation du marché due à un manquement majeur de l'Entrepreneur constituera un motif suffisant pour la saisie de la Garantie de bonne exécution.

50. Travaux en régie

50.1 Le cas échéant, les prix de Travaux en régie figurant dans l'Offre de l'Entrepreneur seront utilisés exclusivement à condition que le Directeur du Projet ait donné au préalable des instructions écrites ordonnant un travail supplémentaire rémunéré sur cette base.

50.2 L'intégralité des Travaux en régie sera consignée par l'Entrepreneur sur des formulaires approuvés par le Directeur du Projet. Chaque formulaire complété sera vérifié et signé par le Directeur du Projet dans les deux jours suivant la fin de ces travaux.

53.3 L'Entrepreneur sera rémunéré pour ces Travaux en régie sur la base des formulaires « travaux en régie » dûment signés.

51. Coût des réparations

51.1 Les pertes ou dommages causés aux Travaux ou aux Matériaux devant être incorporés aux Travaux, survenus entre la Date de Démarrage et les Réceptions définitives doivent être réparés par l'Entrepreneur à ses frais si la perte ou le dommage est dû à des actes ou omissions de l'Entrepreneur.

E. **Fin du Marché**

52. Achèvement

52.1 L'Entrepreneur demandera au Directeur du Projet de délivrer un Certificat de Réception provisoire des Travaux et le Directeur du Projet le fera après avoir décidé que les Travaux sont achevés.

53. Transfert

53.1 Le Maître de l'Ouvrage prendra possession du Site et des Travaux dans un délai de sept jours après que le Directeur du Projet aura délivré le Certificat de Réception provisoire.

54. Décompte final

54.1 L'Entrepreneur remettra au Directeur du Projet le projet de décompte final détaillé, indiquant le montant total qu'il estime lui être dû en vertu du Marché avant la Réception définitive. Le Directeur du Projet prononcera la Réception définitive et certifiera tout paiement final dû à l'Entrepreneur dans un délai de 56 jours après avoir reçu de l'Entrepreneur un décompte complet et sans erreur. Si le décompte n'est pas complet et sans erreur, le Directeur du Projet présentera dans les 56 jours suivants une situation stipulant les corrections ou additions nécessaires. Si le projet de décompte final continue d'être défectueux après avoir été présenté une nouvelle fois, le Directeur du Projet décidera des montants payables à l'Entrepreneur et émettra le décompte correspondant.

55. **Manuels de fonctionnement et d'entretien**

55.1 Si des Plans de recollement et/ou des manuels de fonctionnement et d'entretien sont exigés, l'Entrepreneur les fournira dans les délais prescrits dans le CCAP.

55.2 Si l'Entrepreneur ne fournit pas les Plans et/ou les Manuels dans les délais prévus dans le CCAP conformément à la sous clause 55.1 du CCAG, ou s'ils ne sont pas approuvés par le Directeur du Projet, celui-ci retiendra le montant stipulé dans le CCAP des paiements dus à l'Entrepreneur.

56. Résiliation

56.1 Le Maître de l'Ouvrage ou l'Entrepreneur pourront résilier le Marché si l'autre partie commet un manquement majeur au Marché.

56.2 Les manquements majeurs au Marché incluent, mais ne sont pas limités aux situations suivantes :

(a) l'Entrepreneur suspend les travaux pendant 28 jours alors qu'aucun arrêt n'apparaît dans le Programme des Travaux actualisé et que l'arrêt n'a pas été autorisé par le Directeur du Projet ;

(b) le Directeur du Projet donne à l'Entrepreneur des instructions d'ajourner les travaux et ces instructions ne sont pas retirées dans un délai de 28 jours ;

(c) le Maître de l'Ouvrage ou l'Entrepreneur sont déclarés en faillite ou sont placés en liquidation pour des raisons autres qu'une restructuration ou une fusion ;

(d) un paiement certifié par le Directeur du Projet n'est pas payé par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur dans les 84 jours suivant la date d'émission du décompte par le Directeur du Projet ;

(e) le Directeur du Projet remet une Notification suivant laquelle la non correction d'une Malfaçon particulière constitue un manquement majeur au Marché et l'Entrepreneur ne corrige pas la Malfaçon dans un délai raisonnable décidé par le Directeur du Projet ;

(f) l'Entrepreneur ne maintient pas une Garantie exigée, le cas échéant ;

(g) l'Entrepreneur retarde l'achèvement des Travaux à concurrence du nombre de jours pour lequel le montant maximum des pénalités de retard est atteint, comme stipulé dans le CCAP ; ou

(h) si le Maître de l'Ouvrage a établi que l'Entrepreneur s'est livré à la corruption ou à des pratiques frauduleuses lors de la compétition en vue d'obtenir le Marché ou lors de l'exécution de celui-ci, en application de la Clause 57.1 du CCAG.

56.3 Lorsque l'une des deux parties au Marché notifie au Directeur du Projet un manquement au contrat pour des raisons autres que celles énumérées à la sous clause 56.2 ci-dessus du CCAG, le
Directeur du Projet décidera du caractère majeur ou non du manquement.

56.4 Nonobstant ce qui précède, le Maître de l'Ouvrage pourra résilier le Marché pour des raisons de convenance.

56.5 En cas de résiliation, l'Entrepreneur arrêtera immédiatement les Travaux, sécurisera le Site et le quittera dès que raisonnablement possible.

57. Fraude et corruption

57.1 S'il établit que l'Entrepreneur et/ou son personnel, ses agents, ses sous-traitants, prestataires fournisseurs et/ou leurs employés se sont livrés à la corruption, la fraude, la collusion, la coercition ou des pratiques d'obstruction au cours de l'attribution ou de l'exécution du Marché, le Maître d'Ouvrage peut, quatorze (14) jours après avoir notifié l'Entrepreneur, résilier le Marché et lui enjoindre de quitter le Site, et les dispositions de la Clause 56 du CCAG s'appliqueront dans les mêmes conditions que si l'expulsion du Site avait été prononcée dans les conditions de la sous clause 56.5 du CCAG.

57.2 S'il est établi qu'un employé de l'Entrepreneur s'est livré à la corruption, la fraude, la collusion, la coercition ou des pratiques obstructives au cours de l'exécution du Marché, ledit employé devra quitter le Site dans les conditions de la Clause 9 du CCAG.

57.3 Aux fins d'application de la présente Clause :
Une « pratique de corruption » consiste à offrir, donner, recevoir ou solliciter directement ou indirectement quelque chose de valeur afin d'influencer indûment les actes d'une autre partie[3];
Une « pratique de fraude » est un acte ou une omission, y compris une distorsion, qui, sciemment ou par imprudence, induit en erreur ou cherche à induire en erreur une partie afin de se procurer un avantage financier ou autre ou de se soustraire à une obligation[4];

[3]1 Aux fins de ce cet alinéa, le terme « une autre personne ou entité » fait référence à un agent public ou une autorité publique agissant dans le cadre de l'attribution ou de l'exécution d'un marché public. Dans ce contexte, ce terme inclut le personnel de la Banque et les employés d'autres organisations qui prennent des décisions relatives à la passation de marchés ou les examinent.
2 Aux fins de cet alinéa, le terme « personne ou entité » désigne tout participant public ; les termes « avantage » et « obligation » se réfèrent au processus d'attribution ou d'exécution ; et « agit ou s'abstient d'agir » fait référence à tout acte ou omission visant à influencer l'attribution ou l'exécution du contrat.
[4]

Une « pratique de collusion » est une entente entre deux parties ou plus[5] visant à atteindre un objectif inapproprié, notamment pour influencer indûment les actes d'une autre partie;
Une « pratique de coercition » consiste à porter atteinte ou à nuire, ou à menacer de porter atteinte ou de nuire directement ou indirectement à une partie ou à un bien d'une partie afin d'influencer indûmentles actes d'une partie [6]; et

Une« pratique d'obstruction » consiste à:
(aa) délibérément détruire, falsifier, altérer ou dissimuler des preuves importantes pour l'enquête ou à faire de fausses déclarations aux enquêteurs, dans le but d'empêcher matériellement une enquête de la Banque sur les allégations de pratiques de corruption, de fraude, de coercition ou de collusion; et/ou menacer, harceler ou intimider toute partie dans le but de l'empêcher de divulguer sa connaissance de faits pertinents pour l'enquête ou de poursuivre l'enquête; ou

(bb) tout acte visant à empêcher significativement l'exercice des droits d'audit et d'accès à l'information du Groupe de la Banque prescrits à la sous clause 22.2 du CCAG.

58. **Paiement en cas de résiliation**

58.1 Si le Marché est résilié en raison d'un manquement majeur commis par l'Entrepreneur, le Directeur du Projet délivrera un décompte pour la valeur du travail exécuté et des matériaux commandés déduction faite des avances reçues jusqu'à la date de délivrance du décompte et du pourcentage devant être appliqué au titre de la valeur du travail non terminé, comme stipulé dans le CCAP. Des pénalités de retard supplémentaires ne s'appliqueront pas. Si le montant total dû au Maître de l'Ouvrage excède le montant des paiements dus à l'Entrepreneur, la différence constituera une dette payable au Maître de l'Ouvrage

58.2 Si le Marché est résilié par le Maître de l'Ouvrage pour des raisons de convenance, ou en raison d'un manquement majeur de la part du Maître de l'Ouvrage, le Directeur du Projet délivrera un décompte correspondant à la valeur du travail exécuté, des matériaux commandés, du coût raisonnable d'enlèvement du Matériel, du rapatriement du personnel de l'Entrepreneur employé exclusivement pour les Travaux et du coût encouru par l'Entrepreneur pour protéger et sécuriser les Travaux, déduction faite des avances reçues jusqu'à la date d'établissement du décompte.

59. Propriété

59.1 Tous les matériaux se trouvant sur le Site, les Installations, Matériel, Ouvrages temporaires et Travaux seront considérés comme étant la propriété du Maître de l'Ouvrage si le Marché est résilié en raison d'un Manquement de l'Entrepreneur.

5

[6]1 Aux fins de cet alinéa, le terme « personne ou entité » fait référence à tout participant à la procédure de passation (y compris les agents publics) qui entreprend d'établir le montant des offres à un niveau artificiel ou non compétitif.
2 Aux fins de cet alinéa, le terme « personne » fait référence à tout participant lors d'une procédure d'attribution ou lors de l'exécution d'un contrat.

60. Exonération de l'obligation d'exécution

60.1 Si le Marché est rendu inexécutable en raison du déclenchement d'une guerre ou en raison de tout autre événement échappant totalement au contrôle du Maître de l'Ouvrage ou de l'Entrepreneur, le Directeur du Projet certifiera que le Marché est inexécutable. L'Entrepreneur sécurisera le Site et arrêtera les Travaux dès que possible après avoir reçu ce certificat et sera payé au titre de tous les travaux exécutés avant de recevoir ce certificat, et au titre de tous les travaux exécutés par la suite et pour lesquels un engagement aura été souscrit.

61. Suspension du financement de la Banque

61.1 Dans l'hypothèse où la Banque suspend le financement accordé au Maître de l'Ouvrage, sur lequel une partie des paiements sont effectués à l'Entrepreneur :

(a) Le Maître de l'Ouvrage aura l'obligation d'en notifier l'Entrepreneur de cette suspension dans un délai de sept jours après avoir reçu la notification de la suspension de la Banque ;

(b) Si l'Entrepreneur n'a pas reçu les montants qui lui sont dus dans le délai de 28 jours visé à la sous clause 40.1 du CCAG, l'Entrepreneur pourra immédiatement présenter une notification de résiliation avec préavis de 14 jours.

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

Cahier des Clauses Administratives Particulières

A. Dispositions générales	
CCAG 1.1 (d)	L'institution financière est : ***La Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA)***
CCAG1.1 (r)	L'Autorité Contractante est : ***Ministère de la Santé et des Affaires Sociales*** Le Maître de l'Ouvrage est: ***Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (PABSS)/Ministère de la santé*** Le Chef de Service du marché est : ***Le Coordonnateur du Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (UGP – PABSS***
CCAG1.1 (v)	La Date d'Achèvement prévue pour la totalité des Travaux sera Douze **(12) mois pour le lot 3** à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de démarrer les travaux.
CCAG 1.1 (y)	Le Directeur de Projet / Chef de Projet est : ***Le Coordonnateur du Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé (UGP – PABSS*** Le Maître d'Œuvre est : ***GEOTOPO SERVICES CORPORATED (GSC)***
CCAG 1.1 (aa)	Le Site du Projet est : ***Centre médical de N'Koum-Yenguin, canton Bissock, département du Woleu, province du Woleu-Ntem***
CCAG1.1 (dd)	La Date de Démarrage sera : ***La date de l'Ordre de service de démarrer les travaux***
CCAG1.1 (hh)	Les Travaux de Construction comprenant : **Lot 3** **Centre médical de N'Koum-Yenguin** ✓ *I – Travaux préparatoires* ✓ *II – Terrassements et plateformes* ✓ *III – Gros œuvre, infrastructure* ✓ *IV – Gros œuvre, superstructure en béton armé et maçonnerie* ✓ *V – Charpentes, couvertures et plafonds* ✓ *VI – Menuiseries, ferronnerie et vitrerie* ✓ *VII – Revêtements de sols et muraux* ✓ *VIII – Peinture* ✓ *IX – Électricité, installations à usage médical, groupe électrogène et production photovoltaïque* ✓ *X – Courants faibles et appel malade* ✓ *XI – Forage, plomberie sanitaire, adduction d'eau et assainissement* ✓ *XII – Climatisation, ventilation et chaîne du froid* ✓ *XIII – Sécurité incendie* ✓ *XIV – Équipements fixes, déchets de soins et fluides médicaux* ✓ *XV – Voirie, réseaux divers et aménagements extérieurs* ✓ *XVI – Essais, nettoyage et réception* « Les travaux du présent marché comprennent les sous-lots techniques suivants, qui font partie d'un marché unique et ne peuvent être dissociés : - Lot n° 1 : terrassements, gros œuvre, second œuvre et corps d'état techniques des bâtiments ; - Lot n° 2 : courants faibles et appel malade ; - Lot n° 4 : aménagements extérieurs ; - Lot n° 5 : système énergétique photovoltaïque ; - Lot n° 6 : alimentation en eau ;

	Le soumissionnaire présente une offre unique et complète portant sur l'ensemble de ces sous-lots. »
CCAG2.2	Si des Sections sont utilisées, leur définition est : ***Non Applicable.***
CCAG 2.3 (i)	Les documents suivants font également partie du contrat: ***Plans, notes de calcul, rapport du DAO et cahier des sondages.***
CCAG3.1	La langue du Marché est : ***le français*** Le droit applicable est celui du : GABON
CCAG5.1	Le Chef de Projet peut déléguer ses obligations et responsabilités.
CCAG 8.1	Calendrier des autres entrepreneurs sera communiqué à l'Entrepreneur après l'attribution définitive des marchés.
CCAG 13.1	Les montants minima des assurances et les franchises sont : (a) au titre des Travaux, des Equipements et des Matériaux : assurance "Tous risques chantier": Elle doit couvrir un montant égal à 115 % du montant du marché. Le montant maximal de la franchise est de 1 000 000 F Cfa par sinistre (b) (c) au titre des pertes ou dommages matériels (excepté au titre des Travaux, Equipements et Matériaux ainsi que du Matériel) dans le cadre du Marché: deux cent millions (200.000.000) FCFA (d) au titre des dommages corporels et décès: (i) dans le cas d'employés de l'Entrepreneur: illimitée ; (ii) dans le cas de tiers : illimitée.
CCAG 14.1	Les Rapports relatifs au site sont les rapports d'études DAO du : **Lot 3** • **Centre médical de N'Koum-Yenguin** Rapport d'Avant-Projet Détaillé et ses annexes : dossier de structure, dossier des corps d'état techniques, note topographique et de calage altimétrique, rapport géotechnique
CCAG 16.1	Le délai d'exécution des travaux est de 12 **mois pour les travaux du lot 3 (Centre médical de N'Koum-Yenguin)** Ce délai court à partir de la date de notification de l'Ordre de Service de démarrer les travaux.
CCAG 20.1	La (les) Date(s) de mise à disposition du Site est (sont): ***10 jours avant la date de la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux.***
CCAG 23.1 et 23.2	L'Autorité de désignation du Conciliateur est: **Autorité de régulation des Marchés Publics.**
CCAG 24.3	Rémunération et dépenses remboursables à verser au Conciliateur : **Quarante mille (40 000) FCFA/l'heure ou 300 000 F CFA / Jour**
CCAG 24.4	Tout litige, controverse ou réclamation né du présent Marché ou se rapportant au présent Marché ou à une contravention au présent Marché, à sa résolution ou à sa **nullité, sera tranché par voie d'arbitrage conformément aux règles de procédure d'arbitrage en vigueur en République du Gabon**
B. Maîtrise du temps	
CCAG 25.1	L'Entrepreneur présentera aux fins d'approbation un Programme de Travaux dans un délai de trente (30) jours à partir de la date de la Lettre de Notification du marché.

CCAG 25.3	La période de temps entre deux mises à jour du Programme de Travaux est de trente (30) jours. Le montant retenu au titre d'un retard de présentation d'une mise à jour du Programme **est de deux cent mille (200.000) FCFA.**
CCAG 26.1	Seuil des intempéries constituant un évènement donnant droit à compensation: pluie centennale, pluie cinquantennale au moins à deux reprises durant une semaine.
CCAG 26.2	Seuil des intempéries entraînant une prolongation des délais d'exécution des travaux: Pluie centennale avec un minimum de 150 mm ; Pluie cinquantennale avec un minimum de 100 mm, pendant au moins deux (02) jours durant une semaine; Vent à plus de 120 km/h pendant au moins trois (03) jours durant une semaine.
C. Contrôle de qualité	
CCAG 33.1	La période de garantie est de 365 jours.
CCAG 35.1	Le Montant du Marché résultant du Détail quantitatif et estimatif et calculé dans les conditions prévues à l'Article 35.1 du CCAG est un montant estimé égal à : ***[Insérer la somme] en F CFA***. Une quote-part de ce prix est payable dans la ou les monnaies étrangères suivantes : La quote-part payable en [insérer la monnaie étrangère] est égale à ------ pour cent, au taux de change de : [Indiquer le ou les taux de change figurant à l'annexe à la soumission.]
D. Maitre de cout	
CCAG 42.1	Le financement de la BADEA ne couvre pas le paiement des taxes, droits, excise et autres impositions de nature similaire. ***Les prix du présent Marché sont réputés établis toutes taxes comprise***.
CCAG 43.1	La monnaie du pays du Maître de l'Ouvrage est : ***le Franc CFA***
CCAG 44.1	Le Marché n'est pas sujet à révision de prix conformément aux dispositions de la Clause 44 du CCAG.
CCAG 45.1	La proportion des paiements retenue de garantie est : ***dix pourcent (10 %) du Montant du Marché HTVA.***
CCAG 46.1	Les pénalités de retard pour la totalité des Travaux sont : ***1/2000ème du montant du marché par jour calendaire de retard du (1er) au trentième (30ème) jour.*** ***1/1000ème du montant du marché par jour calendaire de retard au- delà du trentième jour.*** Le montant maximum des pénalités de retard pour la totalité des Travaux est 10% montant du Prix final du Marché.
CCAG 47.1	Il n'est pas prévu de prime pour avance dans l'exécution des travaux.

CCAG 48.1	Le mode de calcul de l'avance est le suivant : Pourcentage par rapport au Montant du Marché: ***vingt pour cent (20%) montant Hors taxes*** pourcentage payable en monnaies nationale et étrangères: L'avance sur les paiements contractuels sera remboursée comme suit: prélèvement de cinquante (50%) du montant des décomptes dès que la facturation des prestations réalisée aura atteint environ 30% du montant du marché. Dans tout état de cause la totalité de l'avance devrait être remboursée quand les facturations auront atteintes 80% du montant total du marché. L'avance et les acomptes mensuels Hors Taxes, suivant les attachements approuvés par le client ou le maître d'œuvre, seront payés par virement bancaire au compte de l'entreprise ***100% payé par la BADEA en HT*** Banque : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Titulaire du compte : _ N° Compte / Code banque / Code guichet / clé.
CCAG 49.1	Le montant de la Garantie de bonne exécution est ***de cinq pourcent (5 %) du Montant du Marché.***
E. Fin du Marché	
CCAG 52.1	La réception provisoire des travaux se fera dans les conditions suivantes : La pré-réception : avant que le chef de Projet ne fixe la date officielle de cette réception, la mission de contrôle (Maître d'œuvre) procède à une pré-réception technique, réalisée avec l'Ingénieur du marché et l'entreprise. Cette opération fait l'objet d'un Procès-Verbal. Ce procès-verbal est transmis au Coordonnateur du PABSS, au plus tard dix (10) jours après la pré-réception. La réception provisoire : En fonction des résultats de la pré-réception technique, le Maître d'Ouvrage fixe la date réception provisoire, *La commission de réception provisoire sera composée ainsi qu'il suit :* *Président : le Maître d'ouvrage ou son représentant ;* *Rapporteur : l'Ingénieur du marché ;* *Membres :* *L'Autorité contractante ou son représentant;* *Le Chef de service du marché;* *Le Maître d'œuvre;* *Tout autre membre désigné à l'initiative du Maître d'Ouvrage en raison de son expertise ;* *En présence de l'entrepreneur.*
CCAG 55.1	La date à laquelle les plans de recollement doivent être présentés est : la date de la réception provisoire.
CCAG 55.2	Le montant retenu au cas où les plans de recollement et/ou les manuels d'opérations et de maintenance ne sont pas présentés à la date stipulée à la clause 55.1 du CCAG est: **cinq millions (5.000.000) FCFA.**
CCAG 56.2g	Le nombre maximum de jours est : ***jours cent quinze (115) jours***
CCAG 58.1	Le pourcentage qui sera appliqué à la valeur des travaux non réalisés, correspondant au coût supplémentaire à la charge du Maître de l'Ouvrage pour achever les Travaux est : ***(10%) montant du marché***.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

[INSERER LE CCTG]

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

TABLE DES MATIERES

ABREVIATION		70
GLOSSAIRE		72
I-	GENERALITE	73
1.1.	Contexte Général	73
1.2.	Introduction	73
1.3.	Missions dévolues au consultant	74
1.4.	Descriptif de l'état de lieux	74
II-	PARTI ARCHITECTURAL	75
2.1	Démarche conceptuelle	75
2.2	Présentation de l'ensemble immobilier	76
2.2.1	Le choix intègre des procédés et des matériaux de construction	78
2.2.2	La gestion de l'énergie	79
2.2.3	Equipements techniques	79
2.2.4	Energies renouvelables	79
2.2.5	Mesurer la consommation	80
2.2.6	Produits performants	80
2.2.7	La Gestion de l'eau	81
d)	Programme des surfaces	82
III-	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	84
87		
87		
87		
87		
87		
88		
88		
88		
89		
89		
90		
90		
91		
91		
92		
93		
93		
93		
93		
94		
94		
94		
95		
95		
95		
95		
96		
96		
96		
97		

98
99
99
100
100
100
101
101
102
IV. LISTE DES PLANS 104
V. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES 106
V. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF 131

ABREVIATION

AEP : Adduction en Eau Potable
AN : Annexe Nationale (d'un Eurocode)
APD : Avant-Projet Détaillé (Livrable L3)
APS : Avant-Projet Sommaire (Livrable L2)
ARMP : Agence de Régulation des Marchés Publics
BA : Béton Armé
BADEA : Banque Arabe pour le Développement Économique en Afrique
BAES : Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité
BPU : Bordereau des Prix Unitaires
C24 : Classe de résistance des bois de structure (résistance en flexion caractéristique de 24 MPa)
CCAG : Cahier des Clauses Administratives Générales
CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCE : Cahier des Clauses Environnementales
CCTG : Cahier des Clauses Techniques Générales
CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
CEM I, CEM II : Ciments Portland et Portland composés (classification NF EN 197-1)
CPI : Contrôleur Permanent d'Isolement (schéma IT médical)
CVC : Chauffage, Ventilation et Climatisation
DAO : Dossier d'Appel d'Offres (Livrable L4)
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DGEPN : Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature
DGMP : Direction Générale des Marchés Publics
DPAO : Données Particulières de l'Appel d'Offres
DQE : Devis Quantitatif et Estimatif
DRS : Direction Régionale de la Santé
DTAO : Dossier-Type d'Appel d'Offres
DTU : Document Technique Unifié
EC : Eurocode
ELS : État Limite de Service
ELU : État Limite Ultime
EP : Eaux Pluviales
ERP : Établissement Recevant du Public
EU : Eaux Usées
EXC2 : Classe d'exécution 2 des structures en acier (NF EN 1090-2)
FCFA : Franc de la Coopération Financière en Afrique centrale
G1, G2 : Missions géotechniques d'étude préalable et d'étude d'exécution (norme NF P 94-500) ; la mission G2 relève de l'entreprise adjudicataire
GSC : GEOTOPO SERVICES CORPORATED
GTM : Gabon Transverse Mercator (système de projection du levé)
HA : Acier à Haute Adhérence
HT : Hors Taxes
IP : Indice de Protection (norme NF EN 60529)
IS : Instructions aux Soumissionnaires
IT médical : Schéma de liaison à la terre à neutre isolé par transformateur d'isolement, propre aux locaux à usage médical du groupe 2
LiFePO4 : Lithium fer phosphate (technologie des batteries de stockage)
NIES : Notice d'Impact Environnemental et Social
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OPM : Optimum Proctor Modifié

PABSS : Projet d'Appui Budgétaire au Secteur de la Santé
PDA : Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
PEV : Programme Élargi de Vaccination
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PMR : Personne à Mobilité Réduite
PPR : Polypropylène Random (canalisation)
PRM : Personne Responsable du Marché
PV : Procès-Verbal ; photovoltaïque lorsque le contexte le précise
PVC : Polychlorure de Vinyle
qadm : Contrainte admissible du sol à l'état limite de service
R+1 : Bâtiment à un étage sur rez-de-chaussée
S235 : Nuance d'acier de construction de limite d'élasticité 235 MPa
SEEG : Société d'Énergie et d'Eau du Gabon
SHOB : Surface Hors Œuvre Brute
SHON : Surface Hors Œuvre Nette
SMI : Santé Maternelle et Infantile
SPD : Sondage au Pénétromètre Dynamique
SSI : Système de Sécurité Incendie
SU : Surface Utile
TGBT : Tableau Général Basse Tension
TN : Terrain Naturel
TTC : Toutes Taxes Comprises
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée
UGP : Unité de Gestion du Projet
UP : Unité de Passage (largeur de dégagement de 0,60 m ; deux UP = 1,40 m)
UPN : Profilé laminé en U à ailes inclinées (arcs de la voûte)
VRD : Voirie et Réseaux Divers

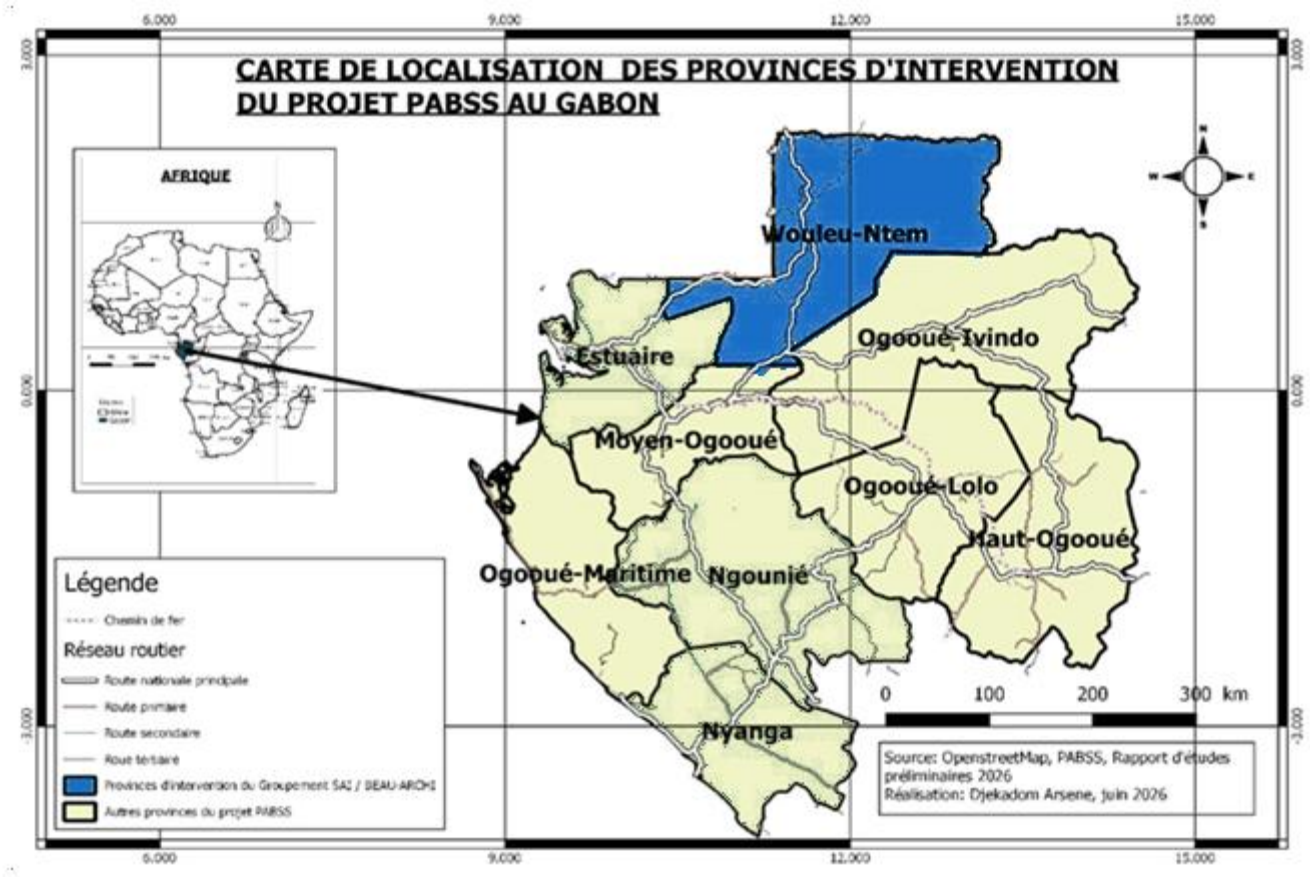
GLOSSAIRE

Termes techniques	Définition
Arc en treillis	Élément de charpente cintré composé de deux membrures et d'un treillis de cornières, portant la couverture voûtée du bloc central et dont la poussée est reprise par un tirant.
Brasseur d'air	Ventilateur de plafond assurant le confort des locaux non climatisés par mise en mouvement de l'air.
Chaînage	Ceinture en béton armé, horizontale ou verticale, qui solidarise les maçonneries porteuses et reprend les efforts de traction.
Contrainte admissible	Contrainte maximale que le sol d'assise peut supporter à l'état limite de service sans tassement préjudiciable à l'ouvrage.
Coefficient d'éloignement	Majoration appliquée aux prix de référence de Libreville pour couvrir les surcoûts de transport, d'installation et de vie de chantier propres aux sites de l'intérieur du pays.
Diaphragme	Élément plan rigide (plancher, dalle haute) qui transmet les efforts horizontaux du vent aux éléments de contreventement.
Incinérateur De Montfort	Incinérateur à deux chambres en briques réfractaires, de construction locale, recommandé pour les centres de santé ruraux pour l'élimination des déchets infectieux.
Locaux à usage médical (groupes 0, 1, 2)	Classement électrique des locaux de soins selon le risque pour le patient : le groupe 2 (bloc opératoire, salle d'accouchement) impose un schéma IT médical et des alimentations de sécurité.
Longrine	Poutre de fondation reliant les semelles isolées, qui reçoit les murs et les dallages et solidarise l'infrastructure.
Plan type	Modèle architectural commun aux centres de santé du programme, adapté à chaque site par le plan d'ensemble et le calage altimétrique.
Prospect	Règle d'urbanisme fixant la distance minimale entre une construction et les limites de la parcelle ou les constructions voisines.
Semelle isolée	Fondation superficielle ponctuelle en béton armé sous un poteau, assise sur le sol porteur à la profondeur prescrite par le géotechnicien.
Sous-détail de prix	Décomposition d'un prix unitaire en ses composantes de main-d'œuvre, de matériaux, de matériel, de frais généraux et de bénéfice.
Transfert horizontal	Évacuation des patients alités d'une zone vers une zone voisine protégée du même niveau, sans franchir d'escalier.
Unité de passage	Largeur de référence des dégagements d'un établissement recevant du public : 0,60 m par unité, une issue de deux unités mesurant 1,40 m.

I. GENERALITE

1.1Contexte Général

Dans le cadre du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2024-2028) et des objectifs de couverture santé universelle du Gouvernement gabonais, le a été instauré. Ce projet, financé par la Banque Arabe pour le Développement Économique en Afrique (BADEA), vise trois objectifs stratégiques :
Améliorer les institutions de soins de santé de base.
Développer l'Office Pharmaceutique National (OPN) et fiabiliser la chaîne d'approvisionnement en médicaments.
Renforcer le Système National d'Information Sanitaire (SNIS). Une composante majeure de ce financement est dédiée à la réhabilitation, la construction et l'équipement de structures sanitaires réparties dans les neuf (9) provinces du Gabon.



Carte ***Géographique de la Province Concernée***

À la suite du lancement, en octobre 2025, de la procédure de recrutement des cabinets chargés des études techniques et architecturales, GEOTOPO SERVICES CORPORATED a été retenu, au titre du marché n° 002/PI-10/PABSS/2026, pour les Lots 3, 6, 8 et 9. Cette attribution porte sur les provinces du Moyen-Ogooué, de l'Ogooué-Ivindo, de l'Ogooué-Maritime et du Woleu-Ntem ; le présent ouvrage relève du Lot 9, province du Woleu-Ntem.

1.2 Introduction

Le présent document présente les études architecturales et techniques, sous forme d'Avant-Projet Détaillé (APD), relatives à la construction du centre médical de N'Koum-Yenguin, canton Bissock, département

du Woleu, province du Woleu-Ntem, en République Gabonaise. Cette phase a été élaborée sur la base de l'Avant-Projet Sommaire (APS) validé par l'UGP-PABSS.
Ce dossier constitue l'Avant-Projet Détaillé et marque l'achèvement de la deuxième Phase des prestations du Consultant. Il ne concerne que la partie Genie Civil du Projet. Les Equipements feront l'objet d'un dossier à part.
Apres validation de l'APD, la Mission du Consultant prendra fin avec l'elaboraion du DAO.

1.3 Missions dévolues au consultant

Apres les ***Phase 1*** (Diagnostic (Avant-Projet Sommaire)***) et Phase 2*** (Conception (Avant-Projet Détaillé))

Phase 3 : Dossier d'appel d'offres (DAO) :

Elaboration des Dossiers d'appel d'offres (Travaux Génie-civil) conformes aux règles de passation des marchés au Gabon et aux allotissements proposés par UGP-PABSS. Il sera composé de :

- Etudes architecturales et techniques détaillées et validés par l'Unité de Gestion du Projet à l'echelle 1/50;
- Elaboration des toutes les pièces techniques (CCTP, CCAP, BPU, DQE.) ;
- Le CCAG et CCTG ;
- Rapport des Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES) ;
- Rapport topographique ;
- Rapport Géotechnique sur quelques sites .

Exeptionnellement le NIES et le Rapport Geotechnique viendront en complément du DAO.

Le DAO a intégré les exigences et les orientations des textes reglementaires rappelés dans les Etudes de l'APD.

1.4 Descriptif de l'état de lieux

L'ouvrage est implanté à N'Koum-Yenguin, dans le canton Bissock du département du Woleu, province du Woleu-Ntem, sur un site que le diagnostic repère aux coordonnées 11,4481° de longitude est et 1,4237° de latitude nord ; le levé du géomètre le situe en projection Gabon Transverse Mercator. La localité, d'environ 500 habitants, fait l'objet d'un programme d'aménagement de nouvelle ville : le terrain a été récemment déblayé et des constructions publiques (établissement secondaire, centre administratif) sont en cours à proximité. Le centre médical desservira le canton Bissock, dont la population se rend aujourd'hui à Oyem ou à Bitam pour se faire soigner.
La parcelle bornée est un quadrilatère de 2 663 m² (bornes P.1 à P.4), de 70,6 à 71,7 m de long sur 38,6 à 38,9 m de large. La voie d'accès passe à 30 m au nord du côté P.2 – P.1 ; le plan d'ensemble organise la desserte par une voirie en boucle avec parkings visiteurs et administration et une aire de stationnement de l'ambulance devant l'aile d'hospitalisation.
La desserte conditionne deux choix de conception. En premier lieu, le bâtiment principal ouvre son bloc central d'accueil sur la terrasse d'entrée, au sud, les deux ailes étant accessibles par leurs halls d'attente et reliées au bloc central par deux passerelles couvertes ; le parking de l'ambulance dessert directement l'urgence et le plateau technique. En second lieu, la ferme photovoltaïque, le château d'eau avec son forage et l'incinérateur sont disposés à l'écart des bâtiments, sur les emprises réservées du plan d'ensemble, dans l'ordre imposé par les distances sanitaires.
Le site s'inscrit dans une localité rurale en cours d'aménagement. Quatre interfaces avec les réseaux existants commandent la conception.

- Énergie électrique : le diagnostic cite l'électricité et les panneaux solaires comme sources d'énergie du village, sans préciser l'existence d'un branchement de la SEEG ni la puissance disponible. Le parti retenu combine trois sources : le réseau public en source normale, dont la puissance disponible est une hypothèse de conception, un groupe électrogène de secours à démarrage automatique reprenant la totalité de l'installation, et une ferme photovoltaïque avec stockage qui assure sans coupure les circuits essentiels et prioritaires du centre.
- Eau potable : il n'existe aucun réseau public de distribution d'eau. L'alimentation est assurée par un forage propre à l'ouvrage et un château d'eau de 10 m³, conformément au cadrage de l'Avant-Projet Sommaire.
- Assainissement : il n'existe pas de réseau collectif. Le traitement des eaux usées est autonome, par fosse toutes eaux et filtre à sable drainé ; les eaux pluviales sont dirigées vers l'exutoire au sud de la parcelle, dans le sens de la pente naturelle.
- Télécommunications : le réseau de téléphonie mobile est présent ; la liaison de données du centre est établie par voie hertzienne (4G) ou par fibre selon disponibilité, avec une liaison de secours pour les évacuations sanitaires.

Le diagnostic ne relève aucun système de gestion des déchets biomédicaux dans le village : le centre traite ses déchets de soins sur site. Les réseaux existants éventuels sont repérés à l'implantation, avant tout terrassement.
L'ouvrage est une construction neuve : il n'existe pas de bâti à conserver, ni donc de pathologies à relever sur l'ouvrage lui-même.
Le site ne comporte aucune construction dans l'emprise : le terrain a été récemment déblayé dans le cadre de l'aménagement de la nouvelle ville. Le chantier interfère en revanche avec la plantation vivrière située à l'arrière du site, avec les chantiers publics voisins et avec la voie d'accès, ce qui appelle un constat contradictoire avant travaux.

État des lieux par composante et constats requis avant travaux

Composante	Nature	Constat requis avant travaux
Bâtiment principal, annexe, logements	Construction neuve	Sans objet, aucun bâti existant à conserver
Château d'eau et forage, ferme photovoltaïque, groupe électrogène, incinérateur	Ouvrages neufs	Sans objet, ouvrages neufs
Plantation vivrière à l'arrière du site	Emprise voisine, exploitée	Constat contradictoire de l'étendue et des cultures, avec reportage photographique daté, en vue des compensations éventuelles liées à l'extension du site
Voie d'accès et chantiers publics voisins	Existant, en exploitation	Constat contradictoire de l'état de la voie et des abords, avec reportage photographique daté ; plan de circulation du chantier

II. PARTI ARCHITECTURAL

2.1 Démarche conceptuelle

Le parti architectural est celui du plan type des centres de santé du programme, adapté au site. Il procède d'un constat simple : un centre médical rural est d'abord un ensemble de locaux de soins en rez-de-chaussée, largement ventilés, organisés le long de corridors protégés du soleil et de la pluie par des vérandas, et dont le bloc d'accueil doit être immédiatement identifiable. La conception retient deux ailes symétriques en rez-de-chaussée encadrant un bloc central élevé d'un étage et couvert d'une voûte, signal du centre depuis la voie d'accès.
Ce choix a trois conséquences favorables. Il sépare la maternité de l'hospitalisation générale tout en les reliant au bloc d'accueil par des passerelles couvertes, ce qui organise les flux et permet le transfert horizontal des patients. Il donne aux salles d'hospitalisation une double orientation, sur la véranda et sur le corridor, favorable à la ventilation naturelle. Il regroupe enfin l'administration à l'étage du bloc central, hors des circuits de soins, sans étendre l'emprise au sol.

L’ensemble se compose de cinq ouvrages indépendants : le bâtiment principal en trois corps (deux ailes de 35,73 × 12,47 m et un bloc central de 22,10 × 9,85 m reliés par deux passerelles de 5,65 m) ; le bâtiment annexe de 13,45 × 9,28 m ; les deux logements jumelés de 26,50 × 11,50 m ; le château d’eau, tour de 6 m portant deux cuves de 5 m³ ; les ouvrages de site (ferme photovoltaïque, local du groupe, incinérateur, clôture, voirie).

2.2 Présentation de l’ensemble immobilier

Le bâtiment principal est développé sur une trame structurelle de quinze files transversales par aile, repérées de 1 à 15, et de lignes longitudinales repérées de A’ à L’ ; le bloc central occupe les files 3 à 13 et les lignes E à H. Les caractéristiques volumétriques relevées sur les planches sont les suivantes.

Caractéristiques volumétriques relevées sur les planches

Élément de volumétrie	Caractéristique
Ailes : trame transversale (entraxes)	2,00 (véranda) ; 4,15 ; 2,15 (corridor) ; 4,165 m, soit 12,465 m
Ailes : trame longitudinale, files 1 à 15	0 ; 4,15 ; 8,705 ; 11,705 ; 16,405 ; 19,055 ; 22,93 ; 25,15 ; 29,03 ; 30,80 ; 34,615 ; 35,725 m ; travée maximale 4,70 m
Bloc central	22,095 × 9,85 m entre axes, trame transversale 3,85 ; 2,15 ; 3,85 m ; deux niveaux
Passerelles	deux passerelles couvertes de 5,65 m de long et 2,00 m de large
Emprise du bâtiment principal	1 131 m² entre axes ; front de 46,08 m sur 35,73 m de profondeur
Niveaux du bâtiment principal	dalle haute des ailes à + 3,15 (sous-face + 3,00) ; plancher haut du R+1 à + 6,35 (sous-face + 6,15) ; clé de voûte à + 9,48
Toitures des ailes	charpente bois mono-pente de + 3,15 à + 4,35 sur murs de rehausse, bac aluminium, débords sur les vérandas
Voûte du bloc central	portée 9,85 m, flèche 2,63 m, rayon 5,93 m ; huit arcs en treillis acier
Bâtiment annexe	13,45 × 9,275 m, rez-de-chaussée, charpente bois mono-pente et auvent de 2,12 m
Logements d’astreinte	26,50 × 11,50 m pour les deux villas jumelées, rez-de-chaussée, maçonnerie porteuse chaînée, charpente bois
Château d’eau	tour en béton armé de 2,40 × 2,40 m et 6,00 m de haut, deux cuves de 5 m³
Épaisseur des murs	20 cm d’agglomérés enduits en façade, 15 cm en cloisons et en murs porteurs des logements

Le plan d’ensemble (planche 03) est le plan type des centres de santé ; sa superposition sur le levé (planche 03A) cote un cadre de 150 × 100 m, et l’emprise requise par l’ensemble dessiné avec ses voiries, géoréférencée sur le levé, est de 2,43 ha, dont la parcelle bornée de 2 663 m² ne couvre que 18 %. Le plan type dispose le bâtiment principal au centre, l’annexe et les logements jumelés à l’arrière, la ferme photovoltaïque et l’espace du château d’eau et du forage sur les côtés, la fosse d’incinération à l’écart, les parkings sur la voirie en boucle et trois espaces d’extension. L’implantation et le calage altimétrique en terrasses des ouvrages sont établis sur le plan de masse implanté après extension du site, selon la règle. **Contraintes d’implantation des ouvrages de site :** L’implantation des ouvrages de site obéit aux règles suivantes : le forage en amont hydraulique (nord, point haut) et à 35 m au moins de la fosse toutes eaux, du filtre à sable et des fosses de déchets ; l’incinérateur à 30 m au moins des bâtiments, sous le vent dominant ; la ferme photovoltaïque hors des ombres portées ; le local du groupe électrogène à l’écart des locaux à sommeil.

Son programme se présente ainsi

Aile de maternité

- ✓ Salle d’accouchement ;
- ✓ Salle d’observation ;
- ✓ Salle des couveuses (avec sas de 5,22 m²) ;
- ✓ Salle de travail ;
- ✓ Salle d’hospitalisation de maternité ;

- ✓ Salle d'hospitalisation gynécologique ;
- ✓ Salle d'hospitalisation des enfants ;
- ✓ Salle de consultations pré et post natales ;
- ✓ Salle SMI et PEV ;
- ✓ Garde ;
- ✓ Bureau ;
- ✓ Vestiaire ;
- ✓ Salles de bains (5,79 ; 5,21 ; 4,92 ; 3,98 m²) ;
- ✓ Hall et attente ;
- ✓ Couloirs (37,41 et 15,74 m²) ;
- ✓ Passerelle vers le bloc central ;
- ✓ Véranda et terrasse (68,66 et 5,38 m²).

Rez-de-chaussée du bloc central

- ✓ Hall et attente ;
- ✓ Bureau des entrées ;
- ✓ Urgence et garde ;
- ✓ Salle de soins ;
- ✓ Consultations médicales ;
- ✓ Consultations infirmières ;
- ✓ Salle de stérilisation ;
- ✓ Ascenseur (gaine) ;
- ✓ Sanitaires (trois cabines de 2,10 m² et une cabine adaptée de 2,63 m²) ;
- ✓ Couloir et sas (24,15 et 6,83 m²) ;
- ✓ Terrasses (19,40 et 49,98 m²).

Aile d'hospitalisation

- ✓ Salles d'hospitalisation 1 à 4 (4 × 18,31 m²) ;
- ✓ Salles d'hospitalisation 5 et 6 (2 × 12,92 m²) ;
- ✓ Pharmacie ;
- ✓ Salle de petite chirurgie ;
- ✓ Laboratoire ;
- ✓ Salle de stérilisation ;
- ✓ Bureaux (10,00 et 10,40 m²) ;
- ✓ Salles de bains (2 × 2,74 et 4 × 5,20 m²) ;
- ✓ Hall et attente ;
- ✓ Couloirs (37,40 et 12,13 m²) ;
- ✓ Passerelle vers le bloc central ;
- ✓ Sas (3,96 et 2 × 1,95 m²) ;
- ✓ Véranda et terrasse (68,67 et 5,23 m²).

R+1 du bloc central

- ✓ Accueil et salle d'attente ;
- ✓ Hall et attente ;
- ✓ Secrétariat ;
- ✓ Bureau ;
- ✓ Bureau du chef du centre médical ;
- ✓ Salle polyvalente ;
- ✓ Ascenseur (gaine) ;
- ✓ Sanitaires (trois cabines de 2,10 m² et une cabine adaptée de 2,63 m²) ;
- ✓ Couloir, sas et local de 2,30 m² ;

- ✓ Terrasse.

Bâtiment annexe

- ✓ Cuisine ;
- ✓ Espace buanderie ;
- ✓ Espace repassage et rangements ;
- ✓ Réserve, cellier et magasin ;
- ✓ Local technique (local technique et magasin de la planche réunis, 4,28 + 9,24 m²) ;
- ✓ Bureau ;
- ✓ Salle de bains et WC (2,20 et 1,80 m²) ;
- ✓ Véranda.

Logement d'astreinte

- ✓ Salon ;
- ✓ Cuisine ;
- ✓ Chambre 1 ;
- ✓ Chambre 2 ;
- ✓ Chambre 3 ;
- ✓ Salles de bains (5,47 et 4,29 m²) ;
- ✓ Couloir ;
- ✓ Terrasses (9,12 et 15,00 m²).

2.2.1 Le choix intègre des procédés et des matériaux de construction

Les choix constructifs sont ceux effectivement portés au dossier de structure et à ses planches. Ils sont récapitulés ci-dessous par ouvrage élémentaire.

Choix constructifs retenus par ouvrage élémentaire

Ouvrage élémentaire	Solution constructive retenue
Fondations	Semelles isolées en béton armé (SI1 à SI4) assises à 1,50 m sous le terrain naturel sur béton de propreté, liaisonnées par des longrines de 20 × 40 cm sous toutes les files ; semelles filantes de 0,40 × 0,25 m sous les murs porteurs des logements ; dallages de 12 cm sur remblai compacté
Plateformes	Plateformes en terrasses sur le terrain latéritique, compactées à 95 % de l'optimum Proctor modifié et réceptionnées par essais de plaque ; murets de soutènement entre terrasses
Ossature des ailes	Poteaux de 25 × 25 cm sur trame de 12,465 × 4,70 m au plus, poutres de 25 × 45 cm, dalle haute pleine de 15 cm, murs de rehausse chaînés
Ossature du bloc central	Poteaux de 30 × 30 cm sur deux niveaux, poutres de 25 × 45 et 25 × 50 cm, dalles pleines de 15 cm (+ 3,00) et 20 cm (+ 6,15), gaine d'ascenseur et cage d'escalier en voiles de 20 cm
Voûte du bloc central	Huit arcs en treillis cintrés en acier S235 (2 UPN 100 et cornières L 40 × 4, hauteur 0,40 m) avec tirants Ø 24, pannes tubes 60 × 40, contreventement par croix de Saint-André ; fabrication en atelier (classe EXC2)
Charpentes bois	Pannes C24 de 8 × 23 cm (ailes, annexe) et 8 × 20 cm (logements), chevrons 6 × 8 cm, sabots et boulons M12, pattes anti-soulèvement
Couvertures	Bac aluminium prélaqué 0,8 mm sur les toitures mono-pente ; bac acier cintré galvanisé prélaqué 0,75 mm avec isolation de 40 mm sur la voûte
Annexe	Poteaux de 20 × 30 cm sur semelles isolées, chaînages hauts de 20 × 40 cm, murs en agglomérés chaînés, charpente bois et auvent sur consoles
Logements	Maçonnerie porteuse d'agglomérés de 15 cm chaînée (chaînages horizontaux et verticaux, linteaux), sur semelles filantes ; charpente bois
Château d'eau	Tour en béton armé de 6,00 m : quatre poteaux de 25 × 25 cm, entretoises à mi-hauteur, plateforme de 2,40 × 2,40 m, sur quatre semelles ou radier local ; deux cuves polyéthylène de 5 m³

Ouvrage élémentaire	Solution constructive retenue
Remplissage	Maçonnerie d'agglomérés creux de 20 cm en façades et de 15 cm en cloisons, confinée par les poteaux et les chaînages
Contreventement	Portiques en béton armé (poteaux encastrés dans les longrines, dalles diaphragmes) et murs de maçonnerie chaînés ; voiles de l'ascenseur et de l'escalier au bloc central

Les caractéristiques des matériaux sont fixées au dossier de structure. Trois d'entre elles engagent la commande des matériaux : le béton d'infrastructure est prescrit en classe d'exposition XC2 avec un enrobage de 40 mm ; les bois de charpente sont de classe C24, traités classe 3 et livrés à une humidité inférieure à 18 % ; les profilés de la voûte sont en acier S235JR avec une protection anticorrosion de classe C3 durabilité haute.

2.2.2 La gestion de l'énergie

Le climat de N'Koum-Yenguin est équatorial d'altitude : température élevée et régulière, humidité importante, précipitations abondantes. Un centre médical y présente une double exigence, de confort des patients alités dans des locaux non climatisés et de maîtrise de l'ambiance dans les locaux d'intervention. Cinq dispositions passives et d'hygiène concourent à ce résultat.

- Vérandas et débords de toiture qui protègent les façades des ailes du soleil et de la pluie battante, écran réfléchissant sous les bacs et faux plafonds ventilés.
- Ventilation naturelle traversante des salles d'hospitalisation, entre la véranda et le corridor, par les baies et les impostes, complétée par des brasseurs d'air plafonniers.
- Climatisation limitée aux locaux qui l'exigent : locaux d'intervention et couveuses à 24 °C avec air neuf filtré en surpression, consultations, laboratoire et bureaux à 26 °C.
- Hygiène des locaux de soins : sols et plinthes à gorge lavables, faïences en soubassement, peintures antibactériennes dans les locaux d'intervention, robinetteries à commande non manuelle, marche en avant des stérilisations, tri des déchets à la source.
- Moustiquaires sur toutes les baies ouvrantes et sur les impostes, siphons de sol avec garde d'eau, drainage des abords, ce qui limite la prolifération des vecteurs.

Le bilan thermique local par local est établi au dossier des corps d'état techniques : 97,7 kW frigorifiques au total pour 34 unités, dispositions passives incluses.

2.2.3 Equipements techniques

Le diagnostic cite l'électricité et les panneaux solaires comme sources d'énergie du village, sans préciser l'existence ni la puissance d'un branchement de la SEEG. Un centre médical ne peut voir sa salle d'accouchement, ses couveuses ou la chaîne du froid de ses vaccins privées d'énergie. L'architecture électrique retenue hiérarchise donc trois sources : le réseau public en source normale, par un branchement triphasé de 85 kVA, hypothèse de conception retenue pour la puissance disponible ; un groupe électrogène de secours de 100 kVA à démarrage automatique, qui reprend la totalité de l'installation ; et une ferme photovoltaïque avec stockage, couplée en courant alternatif en aval de l'inverseur de sources, qui assure l'autoconsommation en journée et maintient sans coupure les circuits essentiels et prioritaires. Les locaux à usage médical sont classés selon la norme NF C 15-211 : la salle d'accouchement est le seul local du groupe 2 ; elle reçoit un schéma IT médical par transformateur d'isolement de 5 kVA avec contrôleur permanent d'isolement, une alimentation de sécurité par onduleur en ligne et des liaisons équipotentielles supplémentaires. La salle de petite chirurgie, où ne sont pratiqués ni anesthésie générale ni geste intracardiaque, les couveuses, la salle de travail, l'observation, l'urgence, les salles d'hospitalisation, de consultation, la pharmacie et le laboratoire relèvent du groupe 1, avec des protections différentielles dédiées et deux prises par lit dont une sur circuit prioritaire ; la petite chirurgie est en outre raccordée au tableau essentiel secouru (scialytique, équipements, climatisation en

redondance).

2.2.4 Energies renouvelables

La ferme photovoltaïque est dimensionnée par le dossier des corps d'état techniques sur l'énergie journalière des circuits essentiels et prioritaires du centre.
Principes du dimensionnement photovoltaïque : Le dimensionnement repose sur deux principes. Le champ est dimensionné sur l'énergie journalière des circuits essentiels et prioritaires, et non sur la consommation totale : la couverture intégrale d'un jour type exigerait 128 kWc, hors de proportion avec l'enveloppe, de sorte que la climatisation de confort, la buanderie et les logements restent alimentés par le réseau ou le groupe. Le stockage est dimensionné pour la nuit sur les seuls circuits essentiels. La puissance obtenue, 44,0 kWc, se situe à 10 % près du cadrage de 40 kWc de l'Avant-Projet Sommaire. Le bilan énergétique et le plan d'implantation du champ sont donnés par les planches CET-NKY-U05 et X01.

2.2.5 Mesurer la consommation

La consommation journalière de référence de l'ouvrage, sur laquelle sont dimensionnés l'installation photovoltaïque et son stockage, s'établit comme suit.

Consommation journalière de référence de l'ouvrage

Poste de consommation	kWh/jour
Chaîne du froid (24 h, 60 % de marche)	10
Accouchement, petite chirurgie, couveuses : climatisation (12 h à 50 %) et équipements (4 h à 40 %)	37
Stérilisation (un cycle d'une heure par appareil et par jour)	12
Imagerie médicale (recharge de la batterie du générateur, échographies : 3 h à 50 %)	7
Autres équipements biomédicaux (8 h à 30 %)	7
Climatisation de confort (8 h à 50 %)	106
Brasseurs d'air et ventilation (14 h à 60 %)	23
Éclairage intérieur (8 h de jour à 40 %, 12 h de nuit à 20 %)	63
Éclairage extérieur et de façade (11 h)	6
Ascenseur (40 courses par jour)	2
Prises, informatique, courants faibles (veille 5 % en continu, 8 h à 25 %)	29
Eau chaude sanitaire (2 h par chauffe-eau électrique, 1 h d'appoint solaire)	15
Buanderie, repassage et cuisine (4 h à 60 %)	30
Pompage (forage 2,5 h, surpresseur 2 h)	7
Logements d'astreinte (cuisines 3 h à 30 %, chambres climatisées 8 h à 60 %)	28
Consommation de référence, jour type	**383**
dont circuits essentiels et prioritaires (base du dimensionnement)	**120**

2.2.6 Produits performants

Le traitement d'air répond à quatre besoins de nature différente : la maîtrise de l'ambiance des locaux d'intervention et des couveuses, à 24 °C avec air neuf filtré en surpression ; le confort des consultations, du laboratoire et des bureaux aux heures ouvrées ; le confort des patients alités dans des salles d'hospitalisation ventilées naturellement et équipées de brasseurs d'air ; et l'extraction des sanitaires, des stérilisations, de la buanderie et des locaux techniques. Les bilans thermiques sont établis local par local sur une température extérieure de base de 32 °C et 85 % d'humidité relative, avec les dispositions passives.

Traitement d'air par zone et exigences de performance

Zone	Traitement retenu	Exigence de performance
Salle d'accouchement	deux splits en redondance N + 1 et caisson d'air neuf filtré F7 + H13 de 300 m³/h, sur circuits secourus	24 °C et 50 % d'humidité relative, surpression de 15 Pa, continuité de service

Zone	Traitement retenu	Exigence de performance
Salle des couveuses	split de 3,5 kW sur circuit secouru, sas d'accès	24 °C, absence de courant d'air
Pharmacie	split mural à variation de vitesse sur circuit prioritaire	25 °C au plus pour la conservation des médicaments ; réfrigérateur pharmaceutique et enregistreur de température
Consultations, laboratoire, bureaux, salle polyvalente	climatiseurs de type split mural à variation de vitesse, 2,5 à 7 kW	26 °C aux heures ouvrées ; circuits de confort délestables
Salles d'hospitalisation, maternité, halls d'attente	ventilation naturelle traversante (vérandas, impostes) et 22 brasseurs d'air plafonniers de 75 W	Confort des patients alités sans climatisation ; moustiquaires
Salles de stérilisation (2)	extraction mécanique 10 vol/h (chaleur des autoclaves), grilles d'amenée d'air	Évacuation de la chaleur des autoclaves, marche en avant
Sanitaires (15 salles de bains, 9 WC)	extraction mécanique 30 m³/h par cabine, commande par détection	Évacuation de l'humidité, absence de reflux d'odeurs
Buanderie, cuisine, repassage (annexe)	extraction mécanique 6 vol/h, hotte de cuisine 600 m³/h	Évacuation de la vapeur et des odeurs
Local technique (TGBT, onduleurs, batteries) et local du groupe	extraction 6 vol/h, détection de température, ventilation du groupe électrogène	Sécurité du local batteries, refroidissement du groupe

2.2.7 La Gestion de l'eau

a) Alimentation en eau potable

Le site ne dispose d'aucun réseau public d'eau : l'alimentation est assurée par un forage propre à l'ouvrage et un château d'eau, conformément au cadrage de l'Avant-Projet Sommaire et à l'emprise réservée du plan d'ensemble. Le bilan hydraulique retient les deux cuves de 5 m³ sur tour de 6 m dimensionnées par le dossier de structure, complétées par un surpresseur pour le bâtiment principal, la tour de 6 m ne donnant que 0,16 bar à l'étage.

Besoins journaliers en eau

Usage	m³/jour
Hospitalisation et maternité (26 lits, 150 l/lit/j, accompagnants compris)	3,90
Consultations et urgences (60 patients par jour, 15 l)	0,90
Personnel du centre (20 agents, 40 l/j)	0,80
Bloc d'accouchement, petite chirurgie, stérilisation, laboratoire (forfait)	0,60
Buanderie et cuisine (forfait)	0,50
Logements d'astreinte (deux ménages de 5 personnes, 100 l/j)	1,00
Entretien des locaux (0,5 l/m² de surface utile)	0,68
Arrosage et usages extérieurs (forfait)	0,30
Besoin journalier de pointe	**8,68**

Adduction d'eau : forage, stockage et distribution

Élément	Valeur
Forage	forage de 80 m environ (profondeur ajustée à l'essai de pompage), tubage PVC Ø 165, crépine, massif filtrant, cimentation de tête, dalle de propreté et capot ; débit d'exploitation retenu 3,0 m³/h ; pompe immergée de 1,5 kW (71 m de hauteur manométrique) asservie aux flotteurs
Château d'eau	deux cuves polyéthylène de 5 m³ (10 m³) sur tour en béton armé de 6 m, autonomie de 1,2 jour de pointe, chloration par doseur, trop-plein et vidange, compteur de sortie
Surpresseur	1,5 kW (4,0 m³/h à 30 m) avec réservoir à vessie de 100 l, pour le bâtiment principal ; annexe et logements alimentés par gravité
Distribution	102 appareils, débit probable de 3,76 l/s, conduite principale en polyéthylène DN 90 (vitesse 1,12 m/s), antennes DN 63 à DN 40 vers les bâtiments, distribution intérieure en polypropylène DN 32 à DN 16
Appareils sanitaires	33 WC à réservoir, 38 lavabos, 16 douches, 5 éviers, 2 auges chirurgicales, 2 bacs à laver, 6 robinets de puisage ; robinetterie à commande au coude dans les locaux de soins

Élément	Valeur
Eau chaude sanitaire	chauffe-eau électriques de 100 l en salle d'accouchement, de 80 l dans chaque villa (trois appareils de 1,5 kW) ; chauffe-eau solaires à thermosiphon de 300 l avec appoint électrique de 2 kW pour les salles de bains de la maternité, de l'hospitalisation et pour la buanderie (trois capteurs en toiture)
Implantation	forage en amont hydraulique (nord, point haut) à 35 m au moins des ouvrages d'assainissement et des fosses de déchets, périmètre de protection immédiat clôturé ; château d'eau sur l'emprise réservée entre le forage et le bâtiment principal

La structure du château d'eau (deux cuves de 5 m³ à 6,00 m, charge de 11 t) est un ouvrage en béton armé de quatre poteaux, entretoises et plateforme, dimensionné au dossier de structure et dessiné à la planche STR-NKY-08 ; son équipement hydraulique est inscrit à l'article 11.2 du bordereau et sa structure au chapitre III. Les schémas de l'adduction, de l'assainissement et des déchets de soins sont donnés par les planches CET-NKY-S01 à S04 et X02.

b) Collecte et acheminement des eaux pluviales

La gestion des eaux à l'échelle du site répond à trois objectifs : évacuer les eaux pluviales sans stagnation ni érosion sur un terrain en pente de 8,6 %, protéger les plateformes et les fondations des ruissellements amont, et éviter tout rejet d'eaux usées non traitées vers l'extérieur de l'emprise.

- Fossé de crête en amont des plateformes, interceptant les ruissellements du terrain naturel au nord et les dirigeant vers les collecteurs latéraux.
- Pentes de plateforme dirigées vers les caniveaux, sans contre-pente ni point bas non collecté ; rez-de-chaussée à + 0,30 au-dessus de chaque plateforme.
- Exutoire des eaux pluviales au sud, dans le sens de la pente naturelle établie par le levé topographique, avec chutes maçonnées et bassin de dissipation.
- Ouvrages d'assainissement et fosses de déchets à l'aval des bâtiments et du forage, à 35 m au moins de celui-ci.

c) Eaux usées

Il n'existe pas de réseau collectif d'assainissement sur le site, ni de filière de gestion des déchets biomédicaux dans le village. Le traitement est autonome et séparatif : les eaux usées d'une part, les eaux pluviales d'autre part, sans mélange des deux réseaux ; les déchets de soins sont triés à la source et traités sur site.

- **Eaux usées :** collecte gravitaire des eaux vannes et des eaux ménagères par canalisations en polychlorure de vinyle de 100 à 160 mm à 2 % de pente, avec 28 regards de visite, vers une fosse toutes eaux de 21 m³ utiles (trois jours de rétention du débit journalier de 6,9 m³) à deux compartiments avec préfiltre, précédée d'un bac dégraisseur pour la cuisine et la buanderie et d'un bac de neutralisation pour le laboratoire et le bloc, suivie d'un filtre à sable vertical drainé de 40 m² rejetant au fossé aval. Les latérites indurées du site sont de perméabilité réduite : l'essai Porchet de la mission G2 confirme le choix du filtre drainé ou autorise des tranchées d'épandage.

d) Programme des surfaces

PROGRAMME SURFACIQUE CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

	Désignation du local	Unité fonctionnelle	Surface nette (m²)
	1. Aile de maternité		
	Salle d'accouchement	Maternité	21,70
	Salle d'observation	Maternité	16,16

	Salle des couveuses (avec sas de 5,22 m²)	Maternité	7,41
	Salle de travail	Maternité	12,01
	Salle d'hospitalisation de maternité	Hospitalisation	29,54
	Salle d'hospitalisation gynécologique	Hospitalisation	18,30
	Salle d'hospitalisation des enfants	Hospitalisation	18,69
	Salle de consultations pré et post natales	Consultation	18,03
	Salle SMI et PEV	Consultation	15,36
	Garde	Personnel	15,97
	Bureau	Administration	10,00
	Vestiaire	Personnel	3,38
	Salles de bains (5,79 ; 5,21 ; 4,92 ; 3,98 m²)	Sanitaires	19,90
	Hall et attente	Accueil	35,20
	Couloirs (37,41 et 15,74 m²)	Circulation	53,15
	Passerelle vers le bloc central	Circulation	13,75
	Véranda et terrasse (68,66 et 5,38 m²)	Extérieur couvert	74,04
	Total aile de maternité		382,59
	2. Rez-de-chaussée du bloc central		
	Hall et attente	Accueil	46,04
	Bureau des entrées	Administration	6,26
	Urgence et garde	Soins	21,63
	Salle de soins	Soins	11,84
	Consultations médicales	Consultation	15,63
	Consultations infirmières	Consultation	15,63
	Salle de stérilisation	Technique médicale	10,55
	Ascenseur (gaine)	Circulation	3,53
	Sanitaires (trois cabines de 2,10 m² et une cabine adaptée de 2,63 m²)	Sanitaires	8,93
	Couloir et sas (24,15 et 6,83 m²)	Circulation	30,98
	Terrasses (19,40 et 49,98 m²)	Extérieur couvert	69,38
	Total rez-de-chaussée du bloc central		240,40
	3. Aile d'hospitalisation		
	Salles d'hospitalisation 1 à 4 (4 × 18,31 m²)	Hospitalisation	73,24
	Salles d'hospitalisation 5 et 6 (2 × 12,92 m²)	Hospitalisation	25,84
	Pharmacie	Plateau technique	26,30
	Salle de petite chirurgie	Plateau technique	12,80
	Laboratoire	Plateau technique	22,23
	Salle de stérilisation	Technique médicale	10,00
	Bureaux (10,00 et 10,40 m²)	Administration	20,40
	Salles de bains (2 × 2,74 et 4 × 5,20 m²)	Sanitaires	26,28
	Hall et attente	Accueil	35,29
	Couloirs (37,40 et 12,13 m²)	Circulation	49,53
	Passerelle vers le bloc central	Circulation	13,75
	Sas (3,96 et 2 × 1,95 m²)	Circulation	7,86
	Véranda et terrasse (68,67 et 5,23 m²)	Extérieur couvert	73,90
	Total aile d'hospitalisation		397,42
	4. R+1 du bloc central		
	Accueil et salle d'attente	Accueil	10,55

	Hall et attente	Accueil	24,64
	Secrétariat	Administration	11,84
	Bureau	Administration	15,63
	Bureau du chef du centre médical	Direction	15,63
	Salle polyvalente	Réunion	42,39
	Ascenseur (gaine)	Circulation	3,53
	Sanitaires (trois cabines de 2,10 m² et une cabine adaptée de 2,63 m²)	Sanitaires	8,93
	Couloir, sas et local de 2,30 m²	Circulation	35,55
	Terrasse	Extérieur	2,12
	Total r+1 du bloc central		170,81
	5. Bâtiment annexe		
	Cuisine	Logistique	18,00
	Espace buanderie	Logistique	12,83
	Espace repassage et rangements	Logistique	18,00
	Réserve, cellier et magasin	Stockage	12,83
	Local technique (local technique et magasin de la planche réunis, 4,28 + 9,24 m²)	Technique	13,52
	Bureau	Administration	9,16
	Salle de bains et WC (2,20 et 1,80 m²)	Sanitaires	4,00
	Véranda	Extérieur couvert	29,24
	Total bâtiment annexe		117,58
	6. Logement d'astreinte		
	Salon	Séjour	32,10
	Cuisine	Service	9,60
	Chambre 1	Nuit	14,84
	Chambre 2	Nuit	12,87
	Chambre 3	Nuit	10,07
	Salles de bains (5,47 et 4,29 m²)	Sanitaires	9,76
	Couloir	Circulation	5,45
	Terrasses (9,12 et 15,00 m²)	Extérieur couvert	24,12
	Total logement d'astreinte		118,81
	SURFACE TOTALE UTILE (m²)		1 546,42

III. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent cahier définit la consistance et les conditions d'exécution des travaux. Il complète le cahier des clauses techniques générales, auquel il déroge en tant que de besoin. Les prescriptions ci-après sont réputées connues du soumissionnaire et incluses dans ses prix.

Hiérarchie des données techniques : L'ensemble des données techniques du présent cahier procède des études d'Avant-Projet Détaillé : planches d'architecture, dossier de structure (note de calcul et planches STR-NKY-01 à 09), dossier des corps d'état techniques (calcul NF C 15-100 et planches CET-NKY-U01 à X02), note topographique et rapport géotechnique G1. En cas de divergence avec une donnée issue d'une phase antérieure, la donnée de l'Avant-Projet Détaillé prévaut sans exception. Le plan de masse implanté et le calage altimétrique, établis après extension du site selon la règle de calage de la note

topographique, complètent le présent cahier sans en modifier les prescriptions.

Consistance générale et obligations d'études de l'entreprise

Consistance de l'ouvrage

L'ouvrage se compose de cinq ouvrages et d'aménagements extérieurs. Les surfaces ci-dessous sont celles relevées ou calculées sur les plans d'architecture ; elles engagent la conception et non le règlement, qui s'effectue aux quantités réellement exécutées.

Consistance générale de l'ouvrage

Composante	Caractéristiques
Bâtiment principal : aile de maternité	Aile de 35,725 × 12,465 m entre axes en rez-de-chaussée (véranda, deux rangées de locaux, corridor) : salle d'accouchement, salle de travail, observation, couveuses, trois salles d'hospitalisation, consultations pré et post natales, salle SMI et PEV, garde, bureau, sanitaires, hall d'attente ; 382,59 m² de surfaces nettes
Bâtiment principal : bloc central	Bloc de 22,095 × 9,85 m à un étage sous voûte : hall d'accueil, bureau des entrées, deux consultations, salle de soins, urgence et garde, stérilisation, sanitaires, monte-malades et escalier au rez-de-chaussée (240,40 m²) ; accueil, secrétariat, bureaux, salle polyvalente et sanitaires au R+1 (170,81 m²) ; deux passerelles couvertes de 5,65 × 2,00 m vers les ailes
Bâtiment principal : aile d'hospitalisation et plateau technique	Aile symétrique de la maternité : six salles d'hospitalisation, pharmacie, petite chirurgie, laboratoire, stérilisation, deux bureaux, sanitaires, hall d'attente ; 397,42 m² de surfaces nettes
Bâtiment annexe	Bâtiment de 13,45 × 9,275 m en rez-de-chaussée (117,58 m²) : cuisine, buanderie, repassage, réserve et magasin, bureau, local technique (local technique et magasin de la planche 11 réunis, 13,52 m²), sanitaires, véranda et auvent
Logements d'astreinte	Deux villas F4 jumelées de 26,50 × 11,50 m au total (237,62 m²) : salon, cuisine, trois chambres, deux salles de bains et terrasses par villa
Structure	Semelles isolées et longrines sur plateformes compactées ; ossature poteaux-poutres en béton armé, dalles pleines de 15 et 20 cm, voiles de l'ascenseur et de l'escalier ; voûte du bloc central sur huit arcs en treillis acier S235 ; charpentes bois C24 et bacs aluminium ; maçonnerie porteuse chaînée des logements ; tour du château d'eau
Ouvrages de site	Forage de 80 m avec pompe immergée, château d'eau de 10 m³ à 6,00 m et surpresseur ; ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc avec 76,8 kWh de stockage ; groupe électrogène de 100 kVA en local ; fosse toutes eaux de 21 m³, bac dégraisseur, bac de neutralisation et filtre à sable ; incinérateur De Montfort et fosses de sécurité
Aménagements extérieurs	Plateformes en terrasses et murets, voirie en boucle et parkings, allées et rampes, clôture maçonnée et portail, caniveaux, collecteurs et fossés vers l'exutoire sud, espaces verts, douze candélabres solaires et vingt-deux appliques et projecteurs, locaux techniques extérieurs

Corps d'état techniques à obligation de résultat

Les corps d'état techniques sont définis par le dossier des corps d'état techniques de l'Avant-Projet Détaillé (schémas unifilaires CET-NKY-U01 à U06 et plans d'implantation CET-NKY-E01 à X02 énumérés à la liste des plans), qui fixe les valeurs dimensionnantes ci-dessous. Les plans d'exécution de ces corps d'état relèvent de l'entreprise : ces corps d'état sont commandés à obligation de résultat, selon le régime suivant, qui s'applique intégralement et sans dérogation possible.

- Le présent cahier fixe les performances à atteindre. Elles sont contractuelles et constituent l'engagement sur lequel les offres sont comparées.
- L'entrepreneur établit à ses frais, pendant la période de préparation, les études, notes de calcul et plans d'exécution de ces corps d'état, ainsi que les notes de dimensionnement justifiant l'atteinte des performances.
- Ces études sont soumises au visa de la maîtrise d'œuvre. Aucun approvisionnement définitif ni aucune exécution ne peut intervenir avant visa. Le visa ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité de résultat.

- L’atteinte des performances est vérifiée par essais et mesures avant réception. Le défaut d’atteinte oblige l’entrepreneur à reprendre l’installation à ses frais, sans supplément de prix ni prolongation de délai.
- Lorsque la maîtrise d’œuvre transmet, avant la remise des offres ou pendant la période de préparation, les plans d’exécution d’un corps d’état, ces plans se substituent aux études de l’entrepreneur pour ce corps d’état, sans incidence sur les prix unitaires du bordereau.

Performances exigibles et études à produire par l’entreprise

Corps d’état	Performances contractuelles à atteindre	Études et justifications à produire pour visa
Électricité courants forts et installations à usage médical	Trois sources hiérarchisées (réseau SEEG de 85 kVA (hypothèse de conception), groupe de 100 kVA à démarrage automatique en moins de quinze secondes, ferme photovoltaïque avec stockage) ; alimentation sans coupure des circuits essentiels ; schéma IT médical et onduleur en ligne pour la salle d’accouchement et les couveuses (NF C 15-211) ; sélectivité des protections ; protection différentielle à haute sensibilité sur tous les circuits terminaux ; résistance de la prise de terre inférieure à 10 ohms ; délestage automatique des circuits de confort ; 1 000 lux dans les locaux d’intervention, 500 lux dans les locaux de soins, 300 lux en hospitalisation	Schéma unifilaire, bilan de puissance, note NF C 15-211, note de sélectivité, plans de cheminement, étude d’éclairement, procès-verbaux de mesures d’isolement
Production photovoltaïque	Puissance crête de 44,0 kWc au minimum (80 modules de 550 Wc) au sol sur structures galvanisées inclinées à 10° ; 2 onduleurs hybrides de 25 kW ; stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh ; autonomie de 12 heures de nuit sur les circuits essentiels ; couverture intégrale de l’énergie journalière des circuits essentiels et prioritaires (120 kWh/j)	Note de dimensionnement, bilan énergétique journalier en kWh/j, plan d’implantation au sol, note de tenue au vent des structures, essais de mise en service
Courants faibles et appel malade	Câblage structuré de 36 prises RJ45 de catégorie 6 et quatre bornes Wi-Fi ; appel malade dans toutes les salles d’hospitalisation et de maternité avec report au poste de garde ; supervision de la chaîne du froid et des sources avec report aux logements ; alarme anti-intrusion et vidéosurveillance de quatre caméras ; liaison de secours pour les évacuations sanitaires ; séparation des cheminements courants forts et faibles	Plans de cheminement, synoptique, procès-verbaux de recette des liaisons et des reports
Forage, plomberie et adduction d’eau	Forage de 3 m³/h au minimum avec eau potable après chloration ; château d’eau de 10 m³ à 6,00 m couvrant 1,2 jour de pointe du besoin de 8,7 m³/j ; surpresseur assurant 2 à 3 bar dans le bâtiment principal ; 102 appareils dont auges chirurgicales à commande non manuelle ; eau chaude au bloc, en salle d’accouchement, en hospitalisation et en buanderie	Rapport de forage et essai de pompage, analyse de potabilité, bilan hydraulique en m³/j, note de pression, plans de distribution
Assainissement et déchets de soins	Séparation stricte des eaux usées et des eaux pluviales ; fosse toutes eaux de 21 m³, bac dégraisseur, bac de neutralisation, filtre à sable drainé de 40 m² justifié par essai de perméabilité ; eaux pluviales dimensionnées à 200 mm/h (64,1 l/s pour le bâtiment principal) avec exutoire au sud et protection contre l’érosion ; incinérateur De Montfort, fosse à cendres, fosse à placentas et fosse à piquants-tranchants à 30 m des bâtiments et 35 m du forage ; aucun rejet non traité hors emprise	Note de dimensionnement de la fosse, essai de perméabilité (mission G2), plans de réseaux avec cotes de fil d’eau, essai de fonctionnement de l’incinérateur

Corps d'état	Performances contractuelles à atteindre	Études et justifications à produire pour visa
Climatisation, ventilation et chaîne du froid	Puissance frigorifique de 97,7 kW répartie par local (34 splits de 2,5 à 7 kW, avec deux unités en redondance N + 1 dans la salle d'accouchement, la salle de petite chirurgie et la salle des couveuses) ; 24 °C dans ces trois salles et surpression de 15 Pa avec air neuf filtré F7 + H13 en salle d'accouchement ; 26 °C dans les autres locaux climatisés ; 22 brasseurs d'air en hospitalisation ; extraction des sanitaires, stérilisations, buanderie et locaux techniques ; réfrigérateur pour vaccins préqualifié OMS PQS avec enregistrement continu des températures	Bilans thermiques par local, plans d'implantation, mesures de température, de débit, de surpression et de bruit à la réception, cartographie des températures de la chaîne du froid
Sécurité incendie	Établissement recevant du public de type U avec locaux à sommeil, classé en quatrième catégorie sur la base des vingt-six lits des plans (cinquième catégorie en dessous de vingt lits, selon la capacité arrêtée) ; transfert horizontal entre ailes par les passerelles ; 16 extincteurs à eau pulvérisée et 8 au dioxyde de carbone ; 22 blocs autonomes ; alarme de type 2b avec détection des locaux à sommeil ; désenfumage par deux exutoires de 1 m² et impostes ; locaux à risques isolés coupe-feu	Plan de sécurité, note de dimensionnement des exutoires, procès-verbaux de vérification par organisme agréé, dossier de la commission de sécurité
Protection contre la foudre	Paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III couvrant les bâtiments, la ferme photovoltaïque et le château d'eau, quatre descentes en cuivre de 50 mm², prises de terre interconnectées, parafoudres coordonnés de type 1 + 2 au tableau général et de type 2 sur les tableaux, les circuits photovoltaïques et de courants faibles	Analyse du risque foudre, dossier technique, mesure de continuité des liaisons

Référentiel technique

Les travaux sont exécutés conformément au référentiel ci-dessous, qui est celui appliqué par le dossier de structure et le dossier des corps d'état techniques de l'Avant-Projet Détaillé.

Référentiel normatif applicable aux travaux

Référence	Objet
NF EN 1990	Eurocode 0 – Bases de calcul des structures
NF EN 1991-1-1 et 1-4	Eurocode 1 – Actions sur les structures : charges d'exploitation, actions du vent
NF EN 1992-1-1	Eurocode 2 – Calcul des structures en béton
NF EN 1993-1-1 et 1-8	Eurocode 3 – Calcul des structures en acier : arcs en treillis, tirants, assemblages
NF EN 1995-1-1	Eurocode 5 – Calcul des structures en bois : charpentes des ailes, de l'annexe et des logements
NF EN 1996-1-1	Eurocode 6 – Calcul des ouvrages en maçonnerie : murs porteurs chaînés des logements
NF EN 1997-1	Eurocode 7 – Calcul géotechnique
NF EN 1998-1	Eurocode 8 – Dispositions constructives, en l'absence de zonage sismique gabonais
NF EN 206/CN	Béton : spécification, performance, production et conformité
NF EN 1090-2	Exécution des structures en acier, classe d'exécution EXC2
NF P 94-261	Justification des ouvrages géotechniques, fondations superficielles
NF P 94-500	Missions d'ingénierie géotechnique, classification G1 à G5
NF A 35-016	Armatures pour béton armé, barres et fils à haute adhérence
DTU 12, 13.3, 21, 23.1	Terrassements, dallages, exécution du béton, parois en béton banché
DTU 20.1, 26.1, 26.2	Maçonnerie de petits éléments, enduits, chapes
DTU 31.1, 40.36, 40.35	Charpentes en bois ; couvertures en bac aluminium et en bac acier
NF C 15-100 et NF C 15-211	Installations électriques basse tension ; installations électriques dans les locaux à usage médical
NF EN 62305	Protection contre la foudre

Référence	Objet
NF EN 12464-1, DTU 60.11, DTU 64.1, NF S 61-931	Éclairage des lieux de travail et des locaux de santé ; débits de base des installations sanitaires ; assainissement non collectif ; systèmes de sécurité incendie
Règlement de sécurité des ERP, type U	Établissements de soins ; locaux à sommeil, dégagements, transfert horizontal, alarme, désenfumage
Recommandations de l'OMS	Chaîne du froid des vaccins (préqualification PQS), gestion des déchets d'activités de soins, incinérateur De Montfort
Code des Marchés Publics gabonais	Passation des marchés, visa de conformité juridique de l'article 40
Code de l'urbanisme gabonais	Prospects, implantation et autorisations de construire
Code de l'environnement gabonais	Notice d'impact environnemental et social, plan de gestion environnementale et sociale

Séisme et vent : Les effets sismiques ne sont pas pris en compte au calcul : aucune zone de la République Gabonaise n'est déclarée zone sismique à ce jour et il n'existe pas d'annexe nationale gabonaise à l'Eurocode 8. Les dispositions constructives du paragraphe 3.3.5 sont contractuelles. Le vent est pris en compte pour une vitesse de référence de 24 m/s et une catégorie de rugosité II, soit une pression dynamique de pointe de 0,75 kN/m² à 7 m ; il est dimensionnant pour le château d'eau, les ancrages des charpentes bois (dépression de 0,8 kN/m² en rive), les tirants d'about de la voûte et les structures de la ferme photovoltaïque.

3.1 Travaux préparatoires

3.1.1 Installation de chantier

L'entrepreneur exécute toutes les installations nécessaires à la bonne marche du chantier : clôture provisoire de sécurité ceinturant la zone d'intervention, aires de stockage sécurisées et aire de préassemblage des arcs, voies de circulation intérieures adaptées au terrain en pente, bureaux de chantier et sanitaires, amenée des énergies et de l'eau, panneau de chantier réglementaire et signalisation. L'installation tient compte de la plantation vivrière voisine, des chantiers publics en cours et de la voie d'accès du village, dont les accès et la sécurité sont préservés. Les mesures environnementales et sociales rappelées au cahier des clauses environnementales sont comprises dans ce poste.

3.1.2 Constats contradictoires

Avant tout démarrage, l'entrepreneur établit avec le maître d'œuvre et le chef du village un constat contradictoire, avec reportage photographique daté, de l'état de la voie d'accès, des abords, des chantiers voisins et de la plantation vivrière située à l'arrière du site ; l'emprise est balisée et tout empiétement est interdit. Le site ne comporte aucune construction à démolir.

3.1.3 Implantation et nivellement

L'implantation est réalisée contradictoirement par un géomètre à partir des bornes du levé topographique et des bornes du site étendu, du plan de masse implanté et du calage altimétrique en terrasses. Elle est matérialisée par des chaises maintenues pendant toute la durée des travaux et fait l'objet d'un procès-verbal contradictoire. Le niveau ± 0,00 de chaque bâtiment est son rez-de-chaussée fini, à + 0,30 au-dessus de sa plateforme ; les plateformes sont étagées en terrasses reliées par des rampes, aux altitudes du calage. Les ouvrages de site respectent l'ordre hydraulique suivant, vérifié à l'implantation : forage en amont (nord), à 35 m au moins de la fosse toutes eaux, du filtre à sable et des fosses de déchets ; incinérateur à 30 m au moins des bâtiments, sous le vent dominant ; ferme photovoltaïque hors des ombres portées ; local du groupe à l'écart des locaux à sommeil.

3.1.4 Mission géotechnique G2 et contrôle des plateformes

L'entrepreneur confie à un géotechnicien agréé la mission géotechnique G2 (étude et suivi d'exécution, norme NF P 94-500), rémunérée à l'article 2.8 du bordereau, au titre de ses études d'exécution : sondages

complémentaires au pénétromètre dynamique au droit du bloc central et du château d'eau, confirmation de la contrainte admissible de 0,20 MPa à l'état limite de service à 1,50 m et de l'absence de nappe en saison des pluies, réception des plateformes compactées par essais de plaque (module EV2 de 50 MPa au minimum), réception des fonds de fouille et essai de perméabilité au droit du filtre à sable. Les rapports sont remis au maître d'œuvre avant coulage du béton de propreté. Toute insuffisance constatée est signalée sans délai et donne lieu à instruction écrite du maître d'œuvre avant poursuite.

3.1.5 Plans d'exécution, notes de calcul et contrôles

À partir du dossier de structure, du dossier des corps d'état techniques et des plans d'architecture, l'entrepreneur établit à ses frais l'ensemble des plans d'exécution, de détail, de coffrage, de ferraillage, de calepinage et de réservations, les nomenclatures d'aciers barre par barre, les plans d'atelier et les notes de calcul d'assemblage des arcs de la voûte, les plans de charpente bois, les schémas développés et notes des lots techniques, ainsi que les plans de récolement. Il vérifie la cohérence des pièces du dossier et signale toute discordance avant exécution.

Les hypothèses de calcul sont celles de l'Avant-Projet Détaillé : béton de classe C25/30, acier à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B, acier de charpente S235JR, bois de classe C24, contrainte admissible du sol de 0,20 MPa à l'état limite de service et de 0,30 MPa à l'état limite ultime, charges d'exploitation de 2,50 kN/m² en hospitalisation, consultations et bureaux, de 4,00 kN/m² dans les halls, circulations, passerelles et escaliers, de 1,50 kN/m² dans les logements et de 1,00 kN/m² sur les toitures, charge permanente de 6,25 kN/m² sur les dalles de 15 cm majorée de 1,00 kN/m² pour les murs de rehausse. Toute modification d'hypothèse est subordonnée à l'accord écrit du maître d'œuvre.

L'entrepreneur supporte le coût des essais de convenance et de contrôle : essais d'écrasement sur éprouvettes à sept et vingt-huit jours à raison d'un prélèvement par phase de bétonnage, essais de plaque et de compactage des plateformes et des remblais, contrôle des soudures des arcs, contrôle de l'humidité et du traitement des bois, mesure de la résistance de la prise de terre, mesures d'isolement du réseau IT médical, cartographie des températures de la chaîne du froid, essai de pompage et analyse de potabilité, et essais de fonctionnement des installations techniques. Les procès-verbaux sont remis au fur et à mesure et joints au dossier des ouvrages exécutés.

3.2 Terrassements et plateformes

Le terrain présente une pente générale de 8,6 % vers le sud ; les bâtiments sont établis sur des plateformes en terrasses définies par le calage altimétrique validé, reliées par des rampes et soutenues par des murets. Les travaux comprennent le débroussaillage et le décapage de la terre végétale sur 0,20 m d'épaisseur avec mise en dépôt séparé pour réemploi, le fossé de crête en amont, les déblais en terrain latéritique induré et leur réemploi en remblai, les remblais en matériaux sélectionnés compactés par couches de 0,20 m à 95 % de l'optimum Proctor modifié, les murets de soutènement en maçonnerie de moellons ou béton cyclopéen avec barbacanes et drain, les fouilles en puits et en rigoles jusqu'à 1,50 m sous le terrain naturel, les remblais de fouilles et sous dallages, et l'évacuation des déblais excédentaires aux décharges autorisées.

Les plateformes sont réceptionnées contradictoirement par essais de plaque avant tout coulage du béton de propreté ; ce visa constitue un point d'arrêt. Les fouilles sont maintenues hors d'eau pendant toute la durée des travaux ; les épuisements sont à la charge de l'entrepreneur et réputés compris dans ses prix. Aucun béton n'est coulé sur une plateforme non réceptionnée. Les quantités de déblais et de remblais portées au cadre du devis procèdent de l'esquisse de plateforme unique de la note topographique et constituent un majorant ; elles sont réglées sur attachement contradictoire après calage définitif. Les talus et fossés sont protégés contre l'érosion pendant la saison des pluies.

3.3 Gros œuvre : fondations, béton armé et maçonnerie

3.3.1 Fondations

Les fondations du bâtiment principal et de l'annexe sont des semelles isolées en béton armé assises à 1,50 m sous le terrain naturel ou sur la plateforme réceptionnée, sur béton de propreté dosé à 150 kg/m³ de 0,05 m, liaisonnées par des longrines de 20 × 40 cm sous toutes les files ; les logements reposent sur des semelles filantes de 0,40 × 0,25 m sous tous les murs, assises à 1,00 m ; le château d'eau sur quatre semelles liaisonnées ou un radier local. Les sections et ferraillages sont ceux du dossier de structure (planches STR-NKY-01, 06, 07, 08 et 09), rappelés ci-dessous.

Fondations – sections contractuelles

Repère	Ouvrage	Dimensions	Ferraillage contractuel
SI1	Semelles des poteaux intérieurs des ailes	1,15 × 1,15 × 0,30 m	7 HA10 e = 20 cm dans les deux sens, attentes du poteau
SI2	Semelles des poteaux de rive et de véranda	0,90 × 0,90 × 0,30 m	5 HA10 e = 20 cm dans les deux sens
SI3	Semelles des poteaux du bloc central	1,45 × 1,45 × 0,35 m	10 HA10 e = 15 cm dans les deux sens
SI4	Semelles de l'annexe et du château d'eau	0,60 × 0,60 × 0,30 m	4 HA10 e = 20 cm dans les deux sens
LG	Longrines sous toutes les files	20 × 40 cm	2 HA12 + 2 HA12, cadres HA6 tous les 20 cm ; portée maximale 4,70 m
SF	Semelles filantes des logements	0,40 × 0,25 m	HA8 tous les 15 cm (3,35 cm²/m) et 4 HA10 filants
RL	Radier local de la cuvette d'ascenseur (cuvette de 1,40 m)	3,00 × 2,80 × 0,30 m	HA10 tous les 15 cm en deux nappes, attentes en U des voiles

Les traversées de réseaux sous longrines sont réalisées en fourreaux posés avant bétonnage ; aucune tranchée n'est admise après coulage des dallages. Un joint de dilatation sépare chaque aile de la passerelle qui la relie au bloc central. Les dallages de 12 cm sur film polyane et treillis ST25C sont désolidarisés de l'ossature et présentent une pente de 1 % vers les siphons dans les locaux humides.

3.3.2 Élévations et superstructure

La superstructure est une ossature en béton armé complétée de maçonneries de remplissage non porteuses, confinées par l'ossature, et, au bloc central, de voiles de la gaine d'ascenseur et de la cage d'escalier ; les logements sont en maçonnerie porteuse chaînée. Les sections sont celles du dossier de structure (planches STR-NKY-02, 03, 05, 06, 07 et 09).

Superstructure en béton armé – sections contractuelles

Repère	Ouvrage	Section	Ferraillage contractuel
P1	Poteau des ailes (120) et du château d'eau (4)	25 × 25 cm	4 HA12 (4,52 cm²), cadres HA6 espacés de 15 cm, frettage à 10 cm sur 60 cm aux extrémités
P2	Poteau du bloc central, deux niveaux (32)	30 × 30 cm	4 HA12 (4,52 cm²), cadres HA8 espacés de 15 cm, frettage aux extrémités et aux traversées de plancher
PA	Poteau du bâtiment annexe (24)	20 × 30 cm	4 HA12 (4,52 cm²), cadres HA6 espacés de 15 cm
V	Voiles de la gaine d'ascenseur et de la cage d'escalier	20 cm	HA10 espacés de 20 cm en deux nappes, armatures d'about 4 HA14 et cadres d'about HA8 ; participent au contreventement du bloc central
PT	Poutre transversale des ailes, files 1 à 13 (véranda, chambre, corridor, chambre)	25 × 45 cm	5 HA14 en travée (7,70 cm²) ; sur appui 3 HA14 filants et 2 HA14 de chapeaux (7,70 cm²) ; cadres HA8 à quatre brins espacés de 15 cm sur le quart de portée aux appuis et 25 cm en travée

Repère	Ouvrage	Section	Ferraillage contractuel
PO	Poutre des extrémités obliques des ailes (files 13 à 15)	25 × 45 cm	5 HA14 en travée (7,70 cm²) ; sur appui 3 HA14 filants et 2 HA14 de chapeaux (7,70 cm²) ; cadres HA8 à quatre brins
PL	Poutre longitudinale des ailes (lignes A’ à D et I à L’)	25 × 45 cm	5 HA12 en travée (5,65 cm²) ; sur appui 2 HA16 filants et 3 HA16 de chapeaux (10,05 cm²) ; cadres HA8 à quatre brins espacés de 15 cm sur le quart de portée aux appuis et 25 cm en travée
PP	Poutre des passerelles (files 8 et 9)	25 × 45 cm	3 HA14 en travée (4,62 cm²) ; 2 HA12 filants supérieurs, 2 HA14 de chapeaux d’about ; cadres HA8 à deux brins
PTC	Poutre transversale du bloc central à + 3,00	25 × 45 cm	5 HA12 en travée (5,65 cm²) ; sur appui 2 HA12 filants et 3 HA12 de chapeaux (5,65 cm²) ; cadres HA8 à quatre brins espacés de 15 cm aux appuis et 25 cm en travée
PLC, PLC2	Poutres longitudinales du bloc central à + 3,00 et + 6,15 (lignes E à H)	25 × 45 cm	3 HA12 en travée (3,39 cm²) ; sur appui 2 HA12 filants et 2 HA12 de chapeaux (4,52 cm²) ; cadres HA8 à deux brins
PTC2	Poutre de couronnement du bloc central à + 6,15, appui des arcs	25 × 50 cm	4 HA12 en travée (4,52 cm²) ; sur appui 2 HA12 filants et 3 HA12 de chapeaux (5,65 cm²) ; cadres HA8 à quatre brins espacés de 20 cm aux appuis et 25 cm en travée ; platines et tirants de la voûte
D15	Dalle haute des ailes et plancher + 3,00	Dalle pleine de 15 cm	HA8 espacés de 20 cm dans les deux sens, chapeaux HA8
D20	Plancher + 6,15 du bloc central	Dalle pleine de 20 cm	HA10 espacés de 20 cm dans les deux sens, chapeaux HA10
ESC	Escalier du bloc central	Paillasse de 15 cm	HA12 tous les 15 cm (7,54 cm²/m), répartition HA8 tous les 25 cm (2,01 cm²/m)
CHA	Chaînages hauts et poutres du bâtiment annexe	20 × 40 cm	3 HA12 + 3 HA12, cadres HA6 espacés de 20 cm
CH, CV	Chaînages horizontaux et verticaux des logements	15 × 20 et 15 × 15 cm	4 HA10, cadres HA6 espacés de 20 cm (horizontaux) ; 4 HA10 (verticaux, aux angles et tous les 4 m)
PCE	Entretoises et poutres de la tour du château d’eau	20 × 30 cm	3 HA12 + 3 HA12, cadres HA6 ; plateforme de 15 cm en HA8 espacés de 15 cm

Les hauteurs libres sont de 3,00 m sous la dalle haute des ailes et sous le plancher du R+1 ; la voûte du bloc central culmine à + 9,48. Les murs de rehausse des charpentes sont chaînés en couronnement et reçoivent les sabots des pannes. Les enduits de dressage au mortier de ciment dosé à 350 kg/m³ sont exécutés sur les faces intérieures et extérieures, dressés et talochés ; les angles des locaux de soins sont arrondis.

3.3.3 Poutres de couronnement et appuis de la voûte

Les poutres de couronnement PTC2 de 25 × 50 cm du plancher + 6,15 du bloc central reçoivent les platines d’appui des huit arcs, scellées par deux boulons M16 par appui, et les ancrages des tirants Ø 24 ; les platines sont mises en place au coulage sur gabarit, avec tolérance de position de 5 mm. Les poussées horizontales sont reprises par les tirants ; les arcs d’about sont contreventés entre eux par croix de Saint-André.

3.3.4 Qualité et provenance des matériaux

Les prescriptions ci-dessous sont celles du dossier de structure. Elles ne souffrent aucune substitution sans accord écrit du maître d’œuvre.

Qualité et provenance des matériaux – prescriptions contractuelles

Matériau	Prescription contractuelle
Béton d'infrastructure (semelles, longrines, tour du château d'eau)	Classe C25/30, classe d'exposition XC2, enrobage nominal des aciers de 40 mm, ciment CEM I 42,5 N dosé à 350 kg/m³, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55
Béton de superstructure	Classe C25/30, classe d'exposition XC1, enrobage nominal de 30 mm, ciment CEM I 42,5 N dosé à 350 kg/m³
Béton de propreté	Dosé à 150 kg/m³, épaisseur de 0,05 m
Aciers pour béton armé	Acier à haute adhérence Fe E500, nuance B500B, classe de ductilité B, conforme à la norme NF A 35-016
Acier de charpente	S235JR (limite d'élasticité 235 MPa) avec certificats matière ; boulons de classe 8.8 ; boulonnerie galvanisée
Bois de charpente	Classe de résistance C24, traité classe 3 avec certificat, humidité inférieure à 18 % à la livraison, sections rabotées
Granulats	Propres, non gélifs, de granulométrie conforme à la formulation agréée ; stockage sur aire propre et drainée
Eau de gâchage	Eau propre, exempte de matières organiques et de chlorures
Ciment	Livré en sacs d'origine ou en vrac certifié, stocké à l'abri de l'humidité sur palettes ; tout ciment éventé est refusé
Agglomérés	Creux de 20 cm pour façades et murs de rehausse, creux de 15 cm de classe B40 pour cloisons et murs porteurs des logements, pleins de 20 cm en soubassement, d'âge de fabrication suffisant et de résistance justifiée
Remblais de plateforme	Latérite saine sans matières organiques, compactée à 95 % de l'optimum Proctor modifié, module EV2 de 50 MPa au minimum

3.3.5 Dispositions constructives contractuelles

- Chaînages continus à tous les niveaux et en couronnement, avec recouvrement de 50 diamètres et retours d'angle ; maçonnerie de remplissage confinée et non porteuse ; chaînages verticaux des logements aux angles et tous les 4 m.
- Frettage des poteaux sur 60 cm en pied et en tête (cadres à 10 cm), crochets à 135° sur les cadres, recouvrements des barres décalés ; encastrement des poteaux dans les longrines.
- Ancrage des lits inférieurs des poutres de 30 cm au-delà du nu d'appui avec crochets en rive, chapeaux sur 0,25 de la portée ; liaison des voiles aux semelles par attentes en U.
- Enrobages garantis par cales d'enrobage en nombre suffisant, jamais par appréciation de chantier ; le contrôle des enrobages constitue un point d'arrêt à chaque phase.
- Cure du béton de sept jours au minimum ; joints de dallage tous les 20 m² ; dallages désolidarisés de l'ossature.
- Tolérances d'exécution de la norme NF EN 13670 classe 1 ; contrôle des bétons par éprouvettes à 7 et 28 jours pour chaque phase de bétonnage.
- Film polyane continu sous les dallages, avec recouvrements et relevés périphériques ; soubassements en agglomérés pleins avec arase étanche.

3.4 Charpentes : voûte métallique et charpentes bois

La voûte du bloc central, de 9,85 m de portée et 2,63 m de flèche, est portée par huit arcs en treillis cintrés en acier S235JR espacés au plus de 4,70 m : membrures en 2 UPN 100, treillis en cornières L 40 × 4, hauteur de 0,40 m, assemblés par goussets boulonnés M16 de classe 8.8 ; tirants Ø 24 en rond plein à l'arase des poutres de couronnement ; pannes en tubes 60 × 40 ; contreventement des travées d'about par croix de Saint-André. Les toitures des ailes, de l'annexe et des logements sont des charpentes bois mono-pente en C24 : pannes de 8 × 23 cm à entraxe de 1,50 m (8 × 20 cm aux logements), chevrons de 6 × 8 cm tous les 0,60 m, sabots et boulons M12 dans les chaînages de rehausse, pattes anti-soulèvement.

Charpentes – prescriptions contractuelles

Exigence	Prescription contractuelle
Fabrication des arcs	Atelier qualifié selon la norme NF EN 1090-2, classe d'exécution EXC2 ; plans d'atelier et notes d'assemblage soumis au visa avant fabrication ; certificats matière

Exigence	Prescription contractuelle
Contrôle des soudures	Contrôle visuel à 100 % des cordons ; procès-verbaux joints au dossier des ouvrages exécutés
Protection anticorrosion	Grenaillage Sa 2½, primaire époxy de 80 µm et finition polyuréthane de 60 µm (système C3 durabilité haute) appliqués en atelier ; retouches après montage ; boulonnerie galvanisée
Transport et montage	Arcs livrés en deux tronçons assemblés à la clé par platines boulonnées ; montage à la grue mobile avec contreventements provisoires jusqu'à la pose du contreventement définitif ; tolérances de la norme NF EN 1090-2
Réception	Réception des arcs en atelier par le maître d'œuvre avant expédition (point d'arrêt) ; contrôle des appuis, des tirants et des ancrages après montage
Charpentes bois	Bois C24 traités classe 3, contrôlés à la livraison (classe, traitement, humidité) ; assemblages par sabots et boulons galvanisés ; écran de sous-toiture réfléchissant ; ventilation des combles
Vérifications	Effort dans les membrures des arcs inférieur à 440 kN (taux 0,18) ; contrainte des pannes bois inférieure à 14,8 MPa ; résistance au soulèvement sous 1,0 G + 1,5 W justifiée pour les ancrages et les fixations

3.5 Couvertures et plafonds

Les ailes, l'annexe, les logements, les passerelles et la terrasse d'entrée reçoivent une couverture en bac aluminium prélaqué ; le bloc central reçoit une couverture voûtée en bac acier cintré. Cette distinction est contractuelle et ne peut être unifiée par l'entrepreneur.

Couvertures – prescriptions par partie d'ouvrage

Partie d'ouvrage	Couverture	Traitement en rive
Ailes, annexe et logements	Bac aluminium prélaqué de 0,8 mm sur chevrons et pannes bois, écran de sous-toiture réfléchissant, fixations à tenue au vent justifiée, faîtages et closoirs	Ailes : débords sur les vérandas et les pignons, chéneau encaissé en béton armé de 30 × 20 cm au point bas contre le corps central. Annexe et logements : acrotère périphérique sans débord, chéneau encaissé en béton armé au point bas ; auvent de 2,12 m sur consoles à l'annexe. Descentes Ø 125 en aluminium et dauphins fonte dans tous les cas
Bloc central	Bac acier cintré galvanisé prélaqué de 0,75 mm sur pannes tubes, isolation de 40 mm, faux plafond cintré ; deux exutoires de désenfumage de 1 m² avec costières	Rives en débord sur les poutres de couronnement, gouttières pendantes de 33 cm sur les deux longs pans, raccords d'étanchéité des chevêtres
Passerelles et terrasse d'entrée	Bac aluminium prélaqué sur charpente légère	Gouttières et descentes ; raccords aux bâtiments

Obligations propres aux couvertures : Les débords de toiture protègent les façades et les vérandas ; les gouttières pendantes sont obligatoires sur tous les débords, avec descentes tous les 12 m au plus et dauphins fonte en pied raccordés aux caniveaux. Là où la rive est fermée — point bas des ailes contre le corps central, annexe et logements ceinturés d'un acrotère — la gouttière pendante est proscrite et remplacée par un chéneau encaissé en béton armé de 30 × 20 cm, coulé en place et solidaire de la poutre de rive, à pentes alternées de 5 mm/m vers ses naissances, revêtu d'une étanchéité relevée de 15 cm au moins, avec un trop-plein par naissance dimensionné pour évacuer seul la totalité du débit sous une lame de 5 cm : aucune solution de débord ne peut y être substituée. La tenue au vent des bacs et des fixations est justifiée pour la pression de pointe de 0,75 kN/m² et la dépression de 0,8 kN/m² en rive ; la note est soumise au visa de la maîtrise d'œuvre avant approvisionnement.

Les locaux de soins et l'administration reçoivent des faux plafonds en dalles minérales démontables ; la salle d'accouchement, les couveuses, la salle de petite chirurgie, les stérilisations, le laboratoire, la pharmacie, les sanitaires et l'annexe des plafonds lisses lavables à joints traités avec trappes étanches ; les logements des plafonds en contreplaqué peint. Les faux plafonds des ailes sont ventilés et ménagent les réservations des caissons d'air neuf, des gaines et des luminaires.

3.6 Menuiseries, ferronnerie, vitrerie et monte-malades

Les menuiseries extérieures sont en aluminium laqué avec vitrage, moustiquaires amovibles sur toutes les baies ouvrantes et volets ou vantaux de ventilation ; les salles d'hospitalisation et les corridors reçoivent des impostes de ventilation naturelle à lames orientables ; les baies du local des médicaments, du laboratoire, de la salle SMI et des logements reçoivent un barreaudage de protection. Les menuiseries intérieures sont isoplanes sur huisserie métallique, hydrofuges dans les locaux humides. La porte de la pharmacie est à âme pleine, munie d'une serrure de sûreté à clé protégée et reliée à la détection d'intrusion.

Les portes des locaux de soins accessibles aux brancards (salle de petite chirurgie, salle d'accouchement, urgence, salles d'hospitalisation) sont à deux vantaux inégaux de 1,40 m de passage, à âme pleine, revêtement stratifié lavable et plaques de protection ; celles du bloc et de la salle d'accouchement comportent un oculus. Les portes des locaux recevant du public présentent une largeur de passage de 0,90 m au minimum. Les portes des locaux à sommeil sur les circulations, du local technique, du local des gaz médicaux et du local onduleurs sont coupe-feu de degré une demi-heure avec ferme-porte ; celle du local du groupe de degré une heure. Les cabines sanitaires adaptées sont équipées de portes s'ouvrant vers l'extérieur. Les garde-corps des passerelles, de l'escalier et des terrasses ont 1,00 m de hauteur.

Le monte-malades de 630 kg dessert les deux niveaux du bloc central dans la gaine en béton armé, avec machinerie en gaine, cuvette de 1,40 m, portes palières automatiques de 0,90 m, cabine lisse lavable acceptant un brancard, téléalarme et alimentation triphasée ; il est contrôlé par un organisme agréé avant mise en service et livré avec un contrat d'entretien de la première année.

3.7 Revêtements de sols et muraux, hygiène des locaux de soins

Les sols des locaux de soins, d'hospitalisation, d'administration et des logements reçoivent un carrelage en grès cérame de 30 × 30 cm classé U4P4E3C2 sur chape de 0,05 m avec plinthes assorties ; les halls, corridors, passerelles, vérandas, terrasses et sanitaires un carrelage antidérapant, avec pente vers siphon de sol dans les locaux humides. La salle d'accouchement, la salle de petite chirurgie et les stérilisations reçoivent un revêtement coulé sans joint en résine avec plinthes à gorge remontées de 10 cm.

Les parois des sanitaires, des stérilisations, du laboratoire, de la cuisine et de la buanderie reçoivent une faïence toute hauteur ; celles des locaux de soins et des salles d'hospitalisation une faïence en soubassement de 1,50 m. Les paillasses du laboratoire, des stérilisations, de la salle de soins et de la cuisine sont en béton armé carrelé avec dosseret et éviers inoxydables encastrés. Les angles des locaux d'intervention sont arrondis et toutes les surfaces sont lavables et résistantes aux désinfectants hospitaliers ; cette exigence est contractuelle et vérifiée à la réception.

3.8 Peinture

Les travaux comprennent la préparation complète des supports par rebouchage, ponçage et époussetage, l'application d'une couche d'impression et de deux couches de finition. Les murs et plafonds intérieurs reçoivent une peinture acrylique mate lessivable ; la salle d'accouchement, les couveuses, la salle de petite chirurgie, les stérilisations et le laboratoire une peinture antibactérienne lessivable de classe hospitalière ; les façades une peinture acrylique de façade sur enduit ; les ouvrages métalliques hors charpente une peinture antirouille et une finition, et les bois apparents une lasure. Le nuancier définitif est arrêté avec la maîtrise d'œuvre et l'architecte sur présentation d'échantillons.

3.9 Électricité courants forts, installations à usage médical, groupe électrogène et production photovoltaïque

3.9.1 Consistance et architecture retenue

L’architecture électrique retenue hiérarchise trois sources : le réseau public en source normale par un branchement triphasé de 85 kVA (hypothèse de conception pour l’existence et la puissance du réseau à N’Koum-Yenguin), un groupe électrogène de secours de 100 kVA à démarrage automatique par inverseur de sources reprenant la totalité de l’installation, et une ferme photovoltaïque avec stockage couplée en courant alternatif en aval de l’inverseur, qui assure l’autoconsommation en journée et le secours sans coupure des circuits essentiels et prioritaires. Cette architecture est contractuelle (planche CET-NKY-U01) ; les circuits sont calculés selon la NF C 15-100 aux schémas unifilaires CET-NKY-U01 à U06, que l’entrepreneur reprend dans son étude d’exécution sans réduire les sections ni les pouvoirs de coupure. En l’absence de réseau confirmée, le groupe devient la source normale, sans modification des autres prestations.

Les travaux comprennent le branchement et le poste de comptage, le groupe électrogène et son local, l’inverseur de sources, le tableau général basse tension et les six tableaux divisionnaires, l’installation à usage médical des locaux du groupe 2, la distribution des circuits de force et d’éclairage, l’éclairage intérieur et extérieur, l’éclairage de sécurité, la mise à la terre et les liaisons équipotentielles, la ferme photovoltaïque et son local technique, et la protection contre la foudre et les surtensions.

Le tableau général basse tension, l’inverseur de sources, le coffret d’éclairage extérieur et le tableau de l’annexe sont installés dans le local technique du bâtiment annexe, qui réunit le local technique et le magasin de la planche 11 (13,52 m², cloison séparative non construite) et ménage les dégagements de 0,80 m devant les armoires ; il est desservi par la porte extérieure du magasin sur le pignon est, coupe-feu une demi-heure et ouvrant vers l’extérieur (article 6.5).

3.9.2 Hiérarchisation des circuits

La distribution est organisée en trois catégories de circuits. Les onduleurs hybrides délestent automatiquement les circuits de confort sous 40 % de charge des batteries, sans que les circuits essentiels en soient affectés ; le poste de garde dispose d’une signalisation de l’état des sources.

Hiérarchisation contractuelle des circuits électriques

Catégorie	Charges desservies	Régime d’alimentation
Circuits essentiels	Salle d’accouchement et couveuses (équipements et climatisation N + 1), chaîne du froid des vaccins et des médicaments, appel malade, courants faibles, éclairage de sécurité	Onduleurs hybrides et batteries, sans coupure ; onduleur en ligne de 15 kVA du tableau essentiel TD-ESS ; secours par le groupe puis le réseau ; jamais délestables
Circuits prioritaires	Éclairage des locaux de soins et des circulations, un autoclave, laboratoire, pompage, informatique, brasseurs d’air	Réseau ou groupe ; reprise par les onduleurs selon l’état de charge des batteries
Circuits de confort	Climatisation des consultations et des bureaux, eau chaude, buanderie et cuisine, logements, monte-malades	Réseau ou groupe ; délestés automatiquement sous 40 % de charge des batteries

3.9.3 Installations à usage médical

Les locaux à usage médical sont classés selon la norme NF C 15-211 et traités comme suit, sans dérogation possible. La salle d’accouchement, seul local du groupe 2 du centre médical, reçoit un schéma IT médical par transformateur d’isolement de 5 kVA avec contrôleur permanent d’isolement et report d’alarme au poste de garde, une alimentation de sécurité par l’onduleur en ligne de 15 kVA du tableau essentiel (autonomie de 30 minutes), une barrette d’équipotentialité et des liaisons supplémentaires sur toutes les masses et éléments conducteurs, des socles de prises repérés de couleur distincte. Les couveuses, la salle de travail, l’observation, l’urgence, les salles d’hospitalisation, de consultation et le laboratoire (groupe 1) reçoivent des protections différentielles de 30 mA dédiées par appareil ou par lit, deux prises par lit dont une sur circuit prioritaire et une liaison équipotentielle supplémentaire. Les

mesures d’isolement et d’équipotentialité sont réalisées par un organisme agréé avant fermeture des faux plafonds (point d’arrêt) et à la réception.

3.9.4 Normes et prescriptions d’exécution

L’installation est conforme aux normes NF C 15-100 et NF C 15-211 et aux règlements gabonais applicables. Les câbles sont de la série U-1000 R2V, posés sous conduits encastrés ou sur chemins de câbles, repérés à leurs deux extrémités ; les câbles du système de sécurité incendie sont résistants au feu. L’ensemble des circuits terminaux est protégé par dispositif différentiel à haute sensibilité de 30 mA, de type A pour les prises, de type B ou F pour les onduleurs, les variateurs et le monte-malades ; le disjoncteur général de 160 A est différentiel sélectif de 300 mA. La sélectivité entre les niveaux de protection est justifiée par note de calcul. La prise de terre est réalisée à fond de fouille en cuivre nu de 29 mm² sous chaque bâtiment, interconnectée et complétée de piquets ; sa résistance mesurée est inférieure à 10 ohms, la mesure étant consignée au procès-verbal. La charpente de la voûte et les structures de la ferme photovoltaïque sont reliées aux liaisons équipotentielles.

3.9.5 Groupe électrogène

Le groupe électrogène de 100 kVA en puissance continue, insonorisé, à démarrage automatique en moins de quinze secondes sur défaillance du réseau, est installé dans le local dédié de l’article 15.7, à l’écart des locaux à sommeil, sur dalle de rétention, avec réservoir journalier de 500 l, échappement conduit hors des prises d’air neuf, inverseur de sources automatique verrouillé au tableau général et essais en charge à la réception. L’entrepreneur justifie la puissance du groupe par le bilan de puissance et la reprise de la totalité des charges.

3.9.6 Ferme photovoltaïque

La ferme comprend les modules et leurs structures au sol, les onduleurs hybrides, le parc de stockage en local ventilé et sécurisé sur rétention, les coffrets de protection en courant continu et en courant alternatif, les parafoudres, le câblage en fourreaux enterrés, la clôture, la supervision et les essais de mise en service. La puissance crête est de 44,0 kWc au minimum (80 modules de 550 Wc), les onduleurs hybrides triphasés de 25 kW au nombre de 2 et le stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh, conformément au dossier des corps d’état techniques (planches CET-NKY-U05 et X01) ; les modules sont disposés en quatre rangées inclinées à 10° plein sud avec entre-rangs de 1,60 m, sur l’emprise réservée du plan de masse implanté, hors des ombres portées, avec une emprise permettant une extension à 60 kWc.

Contraintes de dimensionnement de la ferme photovoltaïque : Deux exigences encadrent le dimensionnement, sur lesquelles l’entrepreneur est tenu à résultat. En premier lieu, la production couvre l’énergie journalière des circuits essentiels et prioritaires (120 kWh/j) et le stockage assure 12 heures de nuit sur les circuits essentiels (53 kWh), profondeur de décharge de 80 %. En second lieu, la tenue au vent des structures et la mise à la terre sont justifiées ; le local des batteries est ventilé, détecté et sur rétention. Les onduleurs privilégient l’autoconsommation, puis le stockage, puis le réseau et enfin le groupe.

3.9.7 Éclairage

L’éclairage est assuré par appareils à diodes électroluminescentes. Les niveaux d’éclairement à maintenir sont de 1 000 lux dans la salle d’accouchement (éclairage général, complété par le scialytique), 500 lux dans les salles de consultation, de soins, de petite chirurgie, de stérilisation, le laboratoire, la pharmacie et les bureaux, 300 lux dans les salles d’hospitalisation avec éclairage général gradable et liseuse par lit, 200 lux dans les halls et les locaux techniques, 100 lux dans les circulations avec veilleuses de nuit ; l’indice de rendu des couleurs est de 90 au minimum dans les locaux de soins et les luminaires des locaux humides sont étanches IP 65. L’éclairage de sécurité est assuré par 22 blocs autonomes avec balisage des issues. L’éclairage extérieur est assuré par douze candélabres solaires autonomes de 30 W sur mâts de 5

m et vingt-deux appliques et projecteurs de façade commandés par horloge et cellule, répartis de manière à ne laisser aucune zone d'ombre le long du périmètre clôturé.

3.9.8 Protection contre la foudre et les surtensions

L'analyse du risque du dossier des corps d'état techniques établit la nécessité de la protection (fréquence de coups directs de 0,111 par an, supérieure au seuil tolérable, pour une densité de foudroiement de 12 impacts par km² et par an). L'entrepreneur met en œuvre un paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III sur mât de 5 m au faîte de la voûte, couvrant les deux ailes, l'annexe, les logements et la ferme photovoltaïque, quatre conducteurs de descente en cuivre de 50 mm², des prises de terre en patte d'oie interconnectées aux prises de terre à fond de fouille et un compteur de coups de foudre. Des parafoudres coordonnés sont installés au tableau général basse tension (type 1 + 2), sur les tableaux divisionnaires, sur les circuits de la ferme photovoltaïque et sur les arrivées de courants faibles. L'analyse de risque complète de l'installateur est soumise au visa de la maîtrise d'œuvre.

3.10 Courants faibles et appel malade

L'installation comprend cinq fonctions, dont deux sont propres à un établissement de soins.

- Appel malade : poires d'appel et manipulateurs dans les salles d'hospitalisation et de maternité, tirettes dans les sanitaires adaptés, hublots de couloir, afficheur et signal sonore au poste de garde et en salle de soins, alimentation secourue.
- Supervision : quatre enregistreurs de température sans fil de la chaîne du froid, report de l'état des sources (onduleurs, groupe, réseau), alarmes sonores et lumineuses au poste de garde et aux logements d'astreinte, envoi de messages.
- Réseau voix-données-images : baie de brassage de 18 U au local technique, 36 prises RJ45 de catégorie 6, quatre bornes Wi-Fi, liaison vers l'opérateur (4G ou fibre selon disponibilité) ; les liaisons font l'objet de procès-verbaux de recette.
- Alarme anti-intrusion sur le local des médicaments, le laboratoire et la salle SMI, sirène extérieure et report au poste de garde ; vidéosurveillance par quatre caméras IP avec enregistreur.
- Téléphonie par autocommutateur IP de huit postes et liaison de secours pour les évacuations sanitaires (radio VHF ou terminal satellitaire selon les prescriptions de l'autorité contractante).

Les cheminements de courants faibles sont physiquement séparés de ceux des courants forts de 30 cm au moins, ou cloisonnés, afin d'éviter toute perturbation électromagnétique sur les liaisons de données et les équipements biomédicaux.

3.11 Forage, plomberie sanitaire, adduction d'eau et assainissement

L'alimentation en eau est assurée par un forage propre à l'ouvrage ; il n'existe aucun réseau public. Les travaux comprennent le forage de 80 m environ en tubage PVC Ø 165 avec développement, essai de pompage par paliers et analyse de potabilité, la pompe immergée de 1,5 kW asservie aux flotteurs, la tête de forage et son périmètre de protection clôturé, la conduite enterrée jusqu'au château d'eau, l'équipement hydraulique du château d'eau à 6,00 m avec deux cuves de 5 000 litres et chloration (la structure étant réglée au chapitre III), le surpresseur de 1,5 kW avec réservoir à vessie pour le bâtiment principal, la distribution extérieure en polyéthylène (conduite principale DN 90) et intérieure en polypropylène random, les évacuations en polychlorure de vinyle, les 102 appareils sanitaires dont les auges chirurgicales à commande non manuelle et les appareils adaptés, les chauffe-eau électriques et solaires, la fosse toutes eaux de 21 m³ avec bac dégraisseur et bac de neutralisation, le filtre à sable vertical drainé de 40 m², et les regards de visite en béton armé, conformément aux planches CET-NKY-S01 à S04 et X02.

Les canalisations enterrées sont posées sur lit de sable avec grillage avertisseur de couleur normalisée. Les réseaux d'évacuation respectent une pente minimale de 2 % et sont équipés de regards de visite aux

changements de direction et à chaque raccordement. Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sont strictement séparatifs ; aucun mélange n'est admis. Les effluents du laboratoire et du bloc transitent par le bac de neutralisation ; ceux de la cuisine et de la buanderie par le bac dégraisseur.

Obligations de résultat de l'alimentation en eau et de l'assainissement : Quatre obligations de résultat pèsent sur ce corps d'état. L'entrepreneur garantit un débit d'exploitation du forage de 3 m³/h au minimum et la potabilité de l'eau distribuée, attestées par l'essai de pompage et l'analyse d'un laboratoire agréé. Il vérifie par ses études d'exécution le bilan hydraulique du dossier des corps d'état techniques (besoin de pointe de 8,7 m³/j, réserve d'eau de 10 m³ couvrant 1,2 jour) et le confirme ou le fait réviser. Il établit la note de pression au point le plus défavorable du bâtiment principal et dimensionne le surpresseur en conséquence. Il fait procéder, au titre de la mission G2, à l'essai de perméabilité du sol justifiant le filtre à sable drainé ou son remplacement par des tranchées d'épandage.

Les eaux pluviales sont collectées par 113,8 m de chéneaux encaissés à trop-pleins sur les rives fermées et 45,8 m de gouttières pendantes sur les rives en débord, 23 descentes de 125 mm en aluminium à dauphins fonte, caniveaux à grille en pied de façade et en travers des allées, collecteurs de 200 à 315 mm et fossés revêtus avec chutes maçonnées sur 360 m vers l'exutoire au sud, avec bassin de dissipation. Le dimensionnement est établi sur une intensité de pluie de 200 mm/h : 64,1 l/s pour les toitures du bâtiment principal et 32 l/s pour les abords de la parcelle levée. Un fossé de crête intercepte les ruissellements amont. Les fils d'eau sont établis sur les altitudes validées du calage altimétrique.

Les déchets d'activités de soins sont traités sur site : tri à la source en trois flux (déchets assimilables aux ordures ménagères, déchets infectieux en sacs jaunes, piquants-tranchants en boîtes de sécurité), local de stockage intermédiaire fermé de 4 m² à l'annexe, chariots ; incinérateur à deux chambres en briques réfractaires de type De Montfort (capacité 12 kg/h, cheminée de 4 m) sur la « fosse d'incinération » du plan d'ensemble, avec aire bétonnée couverte de 12 m² et fosse à cendres maçonnée de 4 m³ ; fosse à placentas de 4 m³ (ventilée, couvercle verrouillé) et fosse à objets piquants-tranchants encapsulés de 2 m³, à 30 m au moins du forage, en aval hydraulique. L'incinérateur fait l'objet d'un essai de fonctionnement et le personnel est formé à son exploitation.

3.12 Climatisation, ventilation et chaîne du froid

Le traitement d'air répond à quatre besoins distincts : la maîtrise de l'ambiance des locaux d'intervention et des couveuses, le confort des locaux climatisés aux heures ouvrées, le confort des patients alités dans des salles ventilées naturellement, et l'extraction des sanitaires, des stérilisations, de la buanderie et des locaux techniques. Les bilans thermiques sont établis local par local sur une température extérieure de base de 32 °C et 85 % d'humidité relative (planches CET-NKY-V01 à V04).

Traitement d'air par zone et performances exigées

Zone	Traitement	Performance à atteindre
Salle d'accouchement et salle des couveuses	Deux splits inverter de 7,00 kW en redondance N + 1 en salle d'accouchement, caisson d'air neuf à filtration F7 + H13 de 300 m³/h en surpression, sur circuits secourus ; puissances frigorifiques de 6,1 et 3,1 kW	24 °C et 50 % d'humidité relative ; surpression de 15 Pa ; continuité de service en cas de défaillance d'une unité
Salle des couveuses	Split de 3,5 kW sur circuit secouru, sas d'accès	24 °C sans courant d'air
Consultations, laboratoire, bureaux, salle polyvalente, accueil	Climatiseurs de type split mural à variation de vitesse de 2,5 à 7 kW, puissances par local selon les bilans thermiques du dossier des corps d'état techniques	26 °C aux heures ouvrées ; circuits délestables
Salles d'hospitalisation, maternité, halls d'attente	Ventilation naturelle traversante par baies et impostes, 22 brasseurs d'air plafonniers de 75 W à variateur	Confort des patients alités ; moustiquaires sur toutes les ouvertures

Zone	Traitement	Performance à atteindre
Stérilisations	Extraction mécanique à dix volumes par heure	Évacuation de la chaleur des autoclaves ; marche en avant
Sanitaires, buanderie, cuisine	Extraction mécanique de 30 m³/h par cabine, six volumes par heure et hotte de 600 m³/h	Évacuation de l'humidité et des odeurs ; absence de reflux
Local des onduleurs et batteries, local du groupe	Extraction mécanique à six volumes par heure, détection incendie	Sécurité des locaux ; température des onduleurs maîtrisée

La chaîne du froid comprend un réfrigérateur pour vaccins de 150 l (+ 2 à + 8 °C, préqualifié OMS PQS, à réserve de froid) en salle SMI/PEV, 150 W, un congélateur d'accumulateurs de froid de 100 l (– 20 °C) en salle SMI/PEV, 200 W, un réfrigérateur pharmaceutique de 300 l (+ 2 à + 8 °C) à la pharmacie (local 002) pour les médicaments et réactifs thermosensibles, 200 W et un réfrigérateur de laboratoire de 150 l (réactifs, prélèvements), 150 W, surveillés par quatre enregistreurs de température sans fil (PEV, pharmacie, laboratoire) avec centrale et report d'alarme au poste de garde ; ces équipements sont alimentés par les circuits essentiels sur prises repérées et leur cartographie des températures sur un cycle représentatif, réalisée à la réception, est une condition de celle-ci. Les dispositions passives de la conception concourent aux performances et ne peuvent être supprimées : vérandas et débords, écran réfléchissant sous les bacs, impostes de ventilation, faux plafonds ventilés. Les unités extérieures sont posées sur consoles avec plots antivibratiles ; les prises d'air neuf sont éloignées des rejets, de l'échappement du groupe, de l'incinérateur et des ventilations des fosses.

3.13 Sécurité incendie

Le centre médical est un établissement recevant du public de type U (établissement de soins) avec locaux à sommeil, 26 lits (seuil de 20 lits en hébergement), effectif 139 personnes : 4e catégorie, le classement étant prononcé par la commission de sécurité. Les dégagements comprennent deux dégagements par aile (hall et véranda), bloc central desservi par le hall et les deux passerelles, escalier du R+1 encloisonné et issue directe ; portes des locaux à sommeil à 0,90 m, distance maximale à une issue inférieure à 30 m ; sens d'ouverture des portes du bloc et de la maternité vers l'évacuation. Les locaux à sommeil (hospitalisation, maternité) sont répartis dans deux ailes distinctes reliées par les passerelles, ce qui permet le transfert horizontal des patients alités d'une aile à l'autre. Les moyens de première intervention comprennent 16 extincteurs portatifs à eau pulvérisée avec additif de 6 litres et 8 extincteurs au dioxyde de carbone de 5 kg près des tableaux électriques, du bloc, du laboratoire et des locaux techniques. L'éclairage de sécurité est assuré par 22 blocs autonomes ; la signalisation des dégagements est photoluminescente et les plans d'évacuation sont affichés à chaque accès.

L'équipement d'alarme retenu est le suivant : alarme de type 2b (équipement d'alarme à déclencheurs manuels et diffuseurs, tableau de signalisation au poste de garde), détection automatique de fumée dans les locaux à sommeil, les circulations, le local technique, le local du groupe et le local des batteries, report au poste de garde et aux logements d'astreinte. Le principe de désenfumage est le suivant : désenfumage naturel des circulations des ailes par les impostes des vérandas et deux exutoires de 1 m² dans la toiture du bloc central (cage d'escalier et hall du R+1) ; l'entrepreneur établit la note de dimensionnement des surfaces utiles et intègre les chevêtres aux plans d'exécution de la voûte. Le recoupement est assuré par cloisonnement traditionnel : parois coupe-feu de degré une demi-heure entre les locaux à sommeil et les circulations, portes pare-flammes une demi-heure à ferme-porte, local de stockage des gaz médicaux et local du groupe électrogène coupe-feu une heure ; les bouteilles d'oxygène de secours sont stockées dans un local ventilé dédié à l'annexe.

La visite de la commission de sécurité avant ouverture au public est préparée et accompagnée par l'entrepreneur (dossier de sécurité, procès-verbaux des organismes agréés, rapports de vérification) ; la levée de ses observations est comprise dans le marché et conditionne la réception. Le classement retenu au dossier des corps d'état techniques est la quatrième catégorie (vingt-six lits, seuil de vingt lits en hébergement) ; il est arrêté par la commission de sécurité.

3.14 Voirie, réseaux divers et aménagements extérieurs

Les travaux comprennent le réglage des plateformes aux altitudes du calage altimétrique, la voirie en boucle, les parkings visiteurs et administration et l'aire de stationnement de l'ambulance, les allées piétonnes accessibles et les rampes entre plateformes, la clôture maçonnée surmontée d'un grillage sur le périmètre du site étendu, le portail métallique à deux vantaux et le portillon, les caniveaux, collecteurs et fossés d'eaux pluviales sur 360 mètres linéaires vers l'exutoire sud, les espaces verts avec réemploi de la terre végétale, l'éclairage extérieur, les locaux techniques extérieurs, le mât et drapeau, l'abri d'attente et les bancs.

La voirie est dimensionnée pour le passage de l'ambulance, des livraisons et, pendant le chantier, des camions de matériaux et de la grue de montage de la voûte : la structure de chaussée comprend une couche de fondation en tout-venant compacté, une couche de base en grave latéritique et un revêtement, selon une structure justifiée par l'entrepreneur. Les rampes entre plateformes et les accès aux halls présentent une pente n'excédant pas 5 % avec paliers de repos ; les cheminements extérieurs accessibles présentent une largeur libre de 1,40 m au minimum et ne comportent aucun ressaut supérieur à 2 cm ; deux places de stationnement sont adaptées.

Les réseaux extérieurs sont séparés selon leur nature, enfouis hors des zones de circulation ou, à défaut, protégés mécaniquement sous chaussée, et repérés par grillage avertisseur. Le traitement végétal préserve le dégagement du local du groupe, l'accès au château d'eau et à l'incinérateur, et ombrage les vérandas et les espaces d'attente extérieurs.

3.15 Nettoyage, essais et réception

Avant réception, l'entrepreneur procède au nettoyage complet des ouvrages et de leurs abords, à l'évacuation de tous les gravats et matériaux résiduels, aux essais de fonctionnement de l'ensemble des installations techniques, aux mesures d'isolement du réseau IT médical, à la cartographie des températures de la chaîne du froid, à la formation du personnel d'exploitation, à la visite de la commission de sécurité et à la remise du dossier des ouvrages exécutés.

Essais et vérifications préalables à la réception

Essai ou vérification	Objet	Document produit
Réception des plateformes et des fonds de fouille	Essais de plaque (EV2 de 50 MPa au minimum) et de compactage à 95 % de l'optimum Proctor modifié ; mission G2	Procès-verbaux du géotechnicien ; point d'arrêt
Écrasement d'éprouvettes de béton	Résistance à sept et vingt-huit jours, un prélèvement par phase de bétonnage	Procès-verbaux du laboratoire
Réception des arcs en atelier	Conformité aux plans d'atelier, contrôle des soudures, protection anticorrosion	Procès-verbal de réception ; point d'arrêt
Contrôle des charpentes bois et des couvertures	Classe, traitement et humidité des bois, ancrages, fixations des bacs, gouttières	Procès-verbal ; essai d'arrosage des couvertures
Mesure de la prise de terre	Résistance inférieure à 10 ohms	Procès-verbal de mesure
Installations à usage médical	Isolement du réseau IT médical, équipotentialité, autonomie de l'onduleur, alarmes du contrôleur d'isolement	Procès-verbaux d'organisme agréé ; point d'arrêt avant faux plafonds
Essais électriques, du groupe et de la ferme photovoltaïque	Continuité, isolement, différentiels, sélectivité, délestage, basculement de sources, autonomie du stockage	Procès-verbaux et rapports de mise en service
Forage, réseaux et château d'eau	Essai de pompage par paliers, potabilité, absence de fuite sur les réseaux d'eau et d'évacuation, remplissage et chloration	Rapport de forage ; procès-verbaux d'épreuve ; analyse de potabilité
Climatisation, ventilation et chaîne du froid	Températures, hygrométrie, surpression et débits d'air neuf des locaux d'intervention, cartographie des températures des réfrigérateurs	Procès-verbaux de mesure ; condition de réception
Recette des liaisons de courants faibles et de l'appel malade	Continuité et performance des liaisons, fonctionnement des reports	Procès-verbaux de recette

Essai ou vérification	Objet	Document produit
Monte-malades	Contrôle réglementaire avant mise en service	Procès-verbal d'organisme agréé
Incinérateur	Essai de fonctionnement et formation du personnel	Procès-verbal
Vérification des moyens de secours et commission de sécurité	Extincteurs, éclairage de sécurité, alarme, désenfumage ; visite de la commission	Procès-verbaux d'organisme agréé ; avis de la commission ; condition de réception

3.16 Allotissement et interfaces entre lots

3.16.1 Règle de découpage

Les travaux sont allotis. Le découpage suit deux règles, qui expliquent chacune de ses coupures et permettent à chaque titulaire de savoir exactement où s'arrête sa prestation.

- Un lot n'existe que s'il y a une consistance réelle à confier. Lorsque le besoin n'existe pas sur le site, le lot disparaît ; lorsqu'il existe mais qu'il est trop mince pour porter un marché, l'ouvrage est maintenu et rattaché au lot qui intervient au même moment au même endroit. Les lots sans objet sur le présent site sont énumérés à l'avis d'appel d'offres.
- On coupe là où l'interface est franche, jamais au milieu d'un ouvrage. Quelques articles échappent donc au lot de leur chapitre et rejoignent le lot qui les exécute réellement : ils sont énumérés ci-après avec le motif de leur rattachement.

La numérotation des chapitres et des articles du bordereau est unique pour l'ensemble du marché : elle ne change pas d'un lot à l'autre. Les renvois du présent cahier, du bordereau des prix unitaires et des planches restent donc valables quel que soit le lot qui exécute l'ouvrage.

3.16.2 Correspondance entre les chapitres du bordereau et les lots

Correspondance entre les chapitres du bordereau et les lots

Chapitre	Intitulé du chapitre	Lot	Étendue
I	TRAVAUX PRÉPARATOIRES	Lot n° 1	chapitre entier
II	TERRASSEMENTS ET PLATEFORMES	Lot n° 1	chapitre entier
III	GROS ŒUVRE, INFRASTRUCTURE	Lot n° 1	chapitre entier
IV	GROS ŒUVRE, SUPERSTRUCTURE EN BÉTON ARMÉ ET MAÇONNERIE	Lot n° 1	chapitre entier
V	CHARPENTES, COUVERTURES ET PLAFONDS	Lot n° 1	chapitre entier
VI	MENUISERIES, FERRONNERIE ET VITRERIE	Lot n° 1	chapitre entier
VII	REVÊTEMENTS DE SOLS ET MURAUX	Lot n° 1	chapitre entier
VIII	PEINTURE	Lot n° 1	chapitre entier
IX	ÉLECTRICITÉ, INSTALLATIONS À USAGE MÉDICAL, GROUPE ÉLECTROGÈNE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE	Lot n° 1	12 articles, dont 9.2, 9.3, 9.4, 9.5…
		Lot n° 4	article 9.11
		Lot n° 5	article 9.1
X	COURANTS FAIBLES ET APPEL MALADE	Lot n° 2	chapitre entier
XI	FORAGE, PLOMBERIE SANITAIRE, ADDUCTION D'EAU ET ASSAINISSEMENT	Lot n° 1	11 articles, dont 11.3, 11.5, 11.6, 11.7…
		Lot n° 6	articles 11.1, 11.2, 11.4
XII	CLIMATISATION, VENTILATION ET CHAÎNE DU FROID	Lot n° 1	chapitre entier
XIII	SÉCURITÉ INCENDIE	Lot n° 1	chapitre entier
XIV	ÉQUIPEMENTS FIXES, DÉCHETS DE SOINS ET FLUIDES MÉDICAUX	Lot n° 1	articles 14.4, 14.5, 14.6
		Lot n° 4	articles 14.1, 14.2, 14.3
XV	VOIRIE, RÉSEAUX DIVERS ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS	Lot n° 1	article 15.8

Chapitre	Intitulé du chapitre	Lot	Étendue
		Lot n° 4	8 articles, dont 15.1, 15.2, 15.3, 15.4…
XVI	ESSAIS, NETTOYAGE ET RÉCEPTION	Lot n° 1	chapitre entier

3.16.3 Articles rattachés à un autre lot que celui de leur chapitre

Les articles ci-dessous sont exécutés par un lot autre que celui de leur chapitre. Le motif du rattachement est indiqué : il tient soit au moment où l'ouvrage s'exécute, soit à la nature réelle du travail.

Articles rattachés à un autre lot que celui de leur chapitre

Article	Désignation	Lot	Motif du rattachement
9.1	Ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc (80 modules de 550 Wc sur structures galvanisées), deux onduleurs hybrides de 25 kW, stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh, local technique, clôture	Lot n° 5	production photovoltaïque
9.11	Candélabre solaire autonome à diodes de 30 W sur mât de 5 m pour parkings, allées et accès	Lot n° 4	candélabres solaires autonomes : aucun raccordement au tableau, ils suivent les voiries
11.1	Forage de 80 m environ, tubage PVC Ø 165, développement, essai de pompage et analyse de potabilité, pompe immergée de 1,5 kW, tête de forage et périmètre de protection	Lot n° 6	forage
11.2	Équipement hydraulique du château d'eau à 6,00 m : deux cuves de 5 000 litres, robinets à flotteur, trop-pleins, chloration, compteur de sortie (structure au chapitre III)	Lot n° 6	équipement hydraulique du château d'eau
11.4	Conduite d'adduction et de distribution extérieure en PEHD PN 16 DN 40 à DN 90, tranchées et regards de vannes	Lot n° 6	conduites enterrées de distribution jusqu'aux bâtiments
14.1	Incinérateur De Montfort à deux chambres en briques réfractaires (12 kg/h, cheminée de 4 m), aire bétonnée couverte de 12 m², fosse à cendres de 4 m³	Lot n° 4	ouvrage maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
14.2	Fosse à placentas de 4 m³ ventilée et fosse à objets piquants-tranchants de 2 m³, couvercles verrouillés	Lot n° 4	ouvrage maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
14.3	Local de stockage intermédiaire des déchets de 4 m² à l'annexe, chariots, poubelles à pédale et boîtes de sécurité (dotation initiale)	Lot n° 4	local maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
15.8	Local du groupe électrogène et local technique de la ferme photovoltaïque (24 m², coupe-feu, ventilés, dalle de rétention)	Lot n° 1	locaux techniques maçonnés

3.16.4 Interfaces entre lots

Les clauses ci-dessous font partie des obligations de chaque titulaire concerné. Elles s'appliquent quel que soit le nombre de lots effectivement attribués et quel que soit le fait qu'un même titulaire soit attributaire de plusieurs d'entre eux.

Interfaces entre lots

Lots concernés	Clause d'interface
Lot 1 vers tous les lots	Le lot 1 exécute les réservations, fourreaux, saignées, socles et massifs, et laisse les attentes en place. Aucun percement ni carottage après coup n'est admis dans un élément de structure : le titulaire qui en aurait besoin le signale avant coulage. Le lot 1 remet les ouvrages au fur et à mesure par procès-verbal de mise à disposition, contradictoirement avec le lot entrant.
Lot pilote	Le lot 1 est lot pilote. Il tient l'installation de chantier, la base vie, la clôture provisoire et le compte prorata, dont chaque titulaire supporte sa quote-part au prorata de son marché. Il rassemble et remet le dossier des ouvrages exécutés d'ensemble, chaque titulaire lui fournissant sa part et ses procès-verbaux d'essais. Il conduit la visite de la commission de sécurité et la levée de ses observations, chaque titulaire intervenant sur les points qui le concernent.

Lots concernés	Clause d'interface
Essais et formation, tous lots	Chaque titulaire exécute les essais de ses propres ouvrages, remet ses procès-verbaux et forme le personnel à leur exploitation : ces prestations sont comprises dans ses prix et ne font pas l'objet d'un article particulier. Les articles du chapitre des essais rémunèrent les seuls essais d'ensemble des installations techniques et la formation générale du personnel d'exploitation.
Lot 1 et lot 2	Les chemins de câbles courants forts et courants faibles sont posés par le lot 1 avec leur séparation réglementaire ; le lot 2 y tire ses câbles. Les alimentations ondulées des baies et des équipements de communication sont amenées en attente par le lot 1.
Lot 1 et lot 4	Le lot 4 exécute l'éclairage extérieur autonome et les réseaux d'eaux pluviales du site ; les ouvrages qui demandent une alimentation depuis le bâtiment sont raccordés au tableau extérieur laissé en attente par le lot 1. Le lot 4 exécute les tranchées communes ; les lots 1, 5 et 6 y posent leurs réseaux avant remblaiement, sur convocation du lot pilote.
Lot 1 et lot 5	Le lot 5 pose ses plots lestés sur l'étanchéité du lot 1 sans aucun percement ; les traversées de câbles sont exécutées par le lot 1 avec leurs manchons et leurs relevés. Lorsque le champ est au sol, le lot 1 exécute les massifs et le local technique, et le lot 4 la clôture de l'enceinte. Le lot 5 s'arrête aux bornes de son onduleur ; le lot 1 assure la liaison au tableau général basse tension et le paramétrage des sources.
Lot 1 et lot 6	La tour du château d'eau et la plateforme de ses cuves sont des ouvrages de structure exécutés par le lot 1 ; le lot 6 fournit et pose les cuves, la robinetterie et le comptage, et procède aux essais de mise en eau après réception de la structure par la maîtrise d'œuvre. Le lot 6 s'arrête au compteur ou au collecteur en pied de bâtiment ; le lot 1 reprend la distribution à l'intérieur et exécute l'alimentation électrique de la pompe du forage et du surpresseur, sur les caractéristiques données par le lot 6.
Lot 2 et lot 3	Les équipements audiovisuels fixes de l'estrade fournis par le lot 3 sont raccordés par le lot 2, qui laisse ses attentes en pied d'estrade avant la pose des revêtements.

3.16.5 Sujétions communes à tous les lots

- Le titulaire reconnaît avoir pris connaissance des pièces des autres lots et avoir intégré à ses prix les sujétions d'intervention sur un chantier alloti.
- Le titulaire respecte le calendrier d'enclenchement établi par le lot pilote et visé par la maîtrise d'œuvre ; il signale par écrit tout retard d'un lot amont qui le pénalise, dans les huit jours où il le constate.
- Le titulaire participe aux rendez-vous de chantier hebdomadaires et aux opérations préalables à la réception d'ensemble.
- Le titulaire protège les ouvrages des autres lots et répare à ses frais les dégradations qu'il cause.

LISTE DES PLANS

A. Architecture

1. Planche 01 : Perspective d'ensemble
2. Planche 02 : État des lieux du site
3. Planche 03A : Plan de superposition de l'état des lieux et du plan de masse
4. Planche 03 : Plan d'ensemble
5. Planche 04 : Bâtiment principal – vue en plan du rez-de-chaussée
6. Planche 05 : Bâtiment principal – vue en plan du R+1 (bloc central)
7. Planche 06 : Bâtiment principal – façades 1
8. Planche 07 : Bâtiment principal – façades 2
9. Planche 08 : Bâtiment principal – coupe transversale A-A
10. Planche 09 : Bâtiment principal – perspectives de la façade principale
11. Planche 10 : Bâtiment principal – perspective de la façade arrière
12. Planche 11 : Bâtiment annexe – vue en plan
13. Planche 12 : Bâtiment annexe – façades et coupe B-B
14. Planche 13 : Bâtiment annexe – perspective
15. Planche 14 : Logements d'astreinte (deux villas F4 jumelées) – vue en plan
16. Planche 15 : Logements d'astreinte – façades et coupe
17. Planche 16 : Logements d'astreinte – perspective

B. Structure

1. STR-NKY-01 : Plan de fondations du bâtiment principal
2. STR-NKY-02 : Plan de coffrage du plancher haut du rez-de-chaussée (+ 3,15)
3. STR-NKY-03 : Plan de coffrage du plancher haut du R+1 du bloc central (+ 6,35)
4. STR-NKY-04 : Plan de charpente de toiture du bâtiment principal
5. STR-NKY-05 : Coupe transversale structurelle A-A
6. STR-NKY-06 : Bâtiment annexe : fondations, chaînages et charpente
7. STR-NKY-07 : Logements d'astreinte : fondations et chaînages
8. STR-NKY-08 : Château d'eau : plan, élévation et fondations
9. STR-NKY-09 : Ferraillage des poteaux, poutres et semelles types

C. Topographie et implantation

1. TOPO-NKY-01 : Plan de masse topographique
2. TOPO-NKY-02 : Analyse du terrain
3. TOPO-NKY-03 : Plan de délimitation de la parcelle et bornage

D. Corps d'état techniques

1. CET-NKY-U01 : Schéma unifilaire général : sources, inverseur et TGBT
2. CET-NKY-U02 : Schémas unifilaires TD-MAT et TD-HOS
3. CET-NKY-U03 : Schémas unifilaires TD-CEN et TD-ADM
4. CET-NKY-U04 : Schémas unifilaires onduleur, TD-ESS et tableau IT médical
5. CET-NKY-U05 : Schémas unifilaires TD-ANN, TD-FOR, TD-EXT et installation photovoltaïque
6. CET-NKY-U06 : Schémas unifilaires TD-LG1 et TD-LG2
7. CET-NKY-E01 : Éclairage et éclairage de sécurité, bâtiment principal RDC
8. CET-NKY-E02 : Éclairage et éclairage de sécurité, bloc central R+1
9. CET-NKY-E03 : Éclairage et éclairage de sécurité, bâtiment annexe
10. CET-NKY-E04 : Éclairage et éclairage de sécurité, logements d'astreinte

11. CET-NKY-P01 : Prises et alimentations, bâtiment principal RDC
12. CET-NKY-P02 : Prises et alimentations, bloc central R+1
13. CET-NKY-P03 : Prises et alimentations, bâtiment annexe
14. CET-NKY-P04 : Prises et alimentations, logements d'astreinte
15. CET-NKY-F01 : Courants faibles, appel malade et sécurité incendie, bâtiment principal RDC
16. CET-NKY-F02 : Courants faibles et sécurité incendie, bloc central R+1
17. CET-NKY-F03 : Courants faibles et sécurité incendie, bâtiment annexe
18. CET-NKY-F04 : Courants faibles et sécurité incendie, logements d'astreinte
19. CET-NKY-C01 : Chemins de câbles, tableaux et terre, bâtiment principal RDC
20. CET-NKY-C02 : Chemins de câbles et tableaux, bloc central R+1
21. CET-NKY-C03 : Chemins de câbles, TGBT et terre, bâtiment annexe
22. CET-NKY-C04 : Chemins de câbles, tableaux et terre, logements d'astreinte
23. CET-NKY-S01 : Plomberie et évacuations, bâtiment principal RDC
24. CET-NKY-S02 : Plomberie et évacuations, bloc central R+1
25. CET-NKY-S03 : Plomberie et évacuations, bâtiment annexe
26. CET-NKY-S04 : Plomberie et évacuations, logements d'astreinte
27. CET-NKY-V01 : Climatisation et ventilation, bâtiment principal RDC
28. CET-NKY-V02 : Climatisation et ventilation, bloc central R+1
29. CET-NKY-V03 : Climatisation et ventilation, bâtiment annexe
30. CET-NKY-V04 : Climatisation et ventilation, logements d'astreinte
31. CET-NKY-X01 : Ferme photovoltaïque au sol et bilan énergétique
32. CET-NKY-X02 : Adduction d'eau, assainissement, déchets de soins et foudre

Planche 1 : APD – planche 01 – Perspective d'ensemble
Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Perspective d'ensemble



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 01 Perspective d'ensemble Format A3 / Echelle :	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 2 : APD – planche 02 – État des lieux du site
Échelle 1/500. Levé du géomètre, courbes de niveau, parcelle bornée, voie d'accès. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

CM de N'koum-Yenguine/Etat des lieux du site



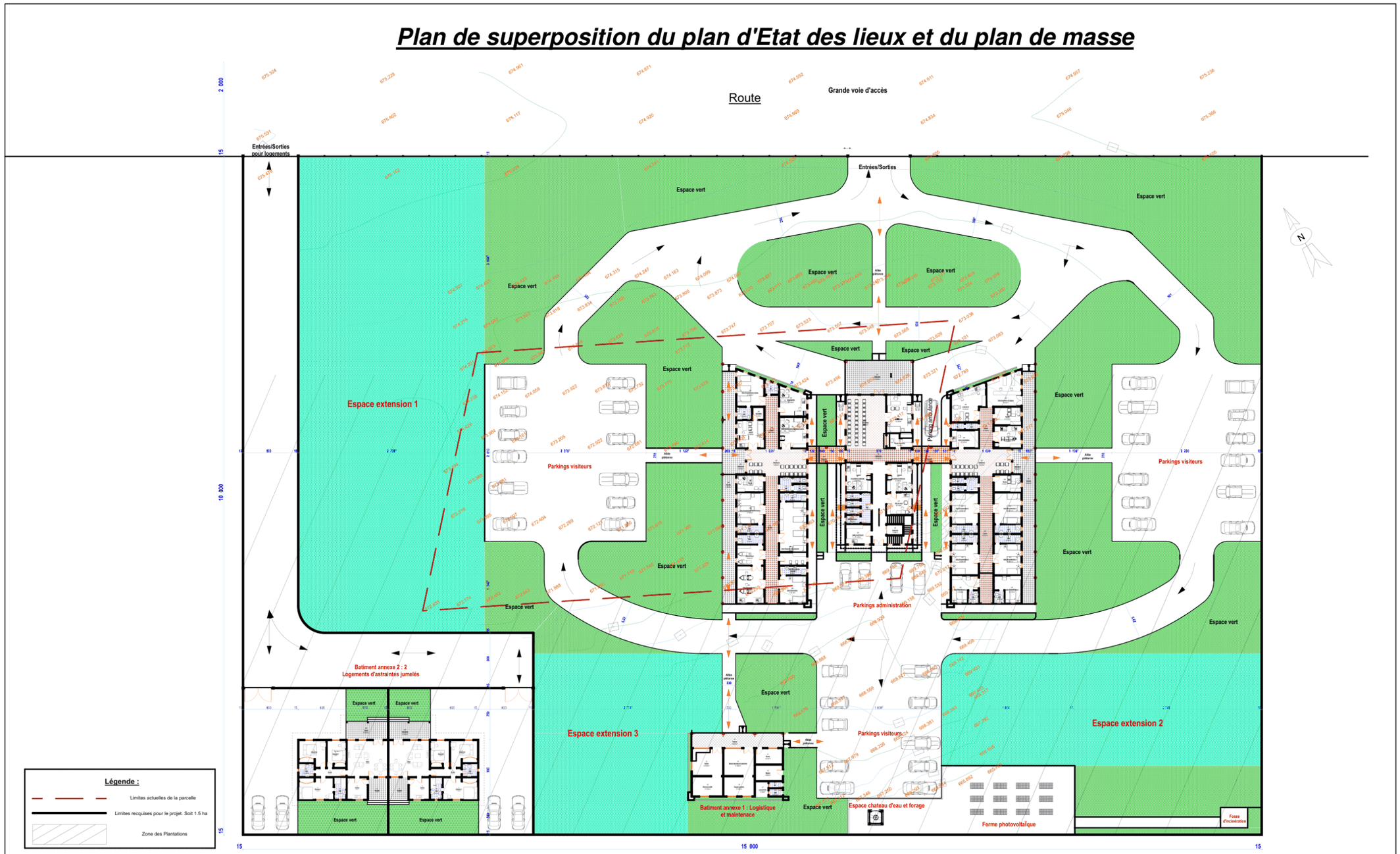
Légende :

- Limites actuelles de la parcelle
- Limites recquises pour le projet. Soit 1.5 ha
- Plantations

REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 02 Plan d'Etat des Lieux du site Format A3 / Echelle : 1/500	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

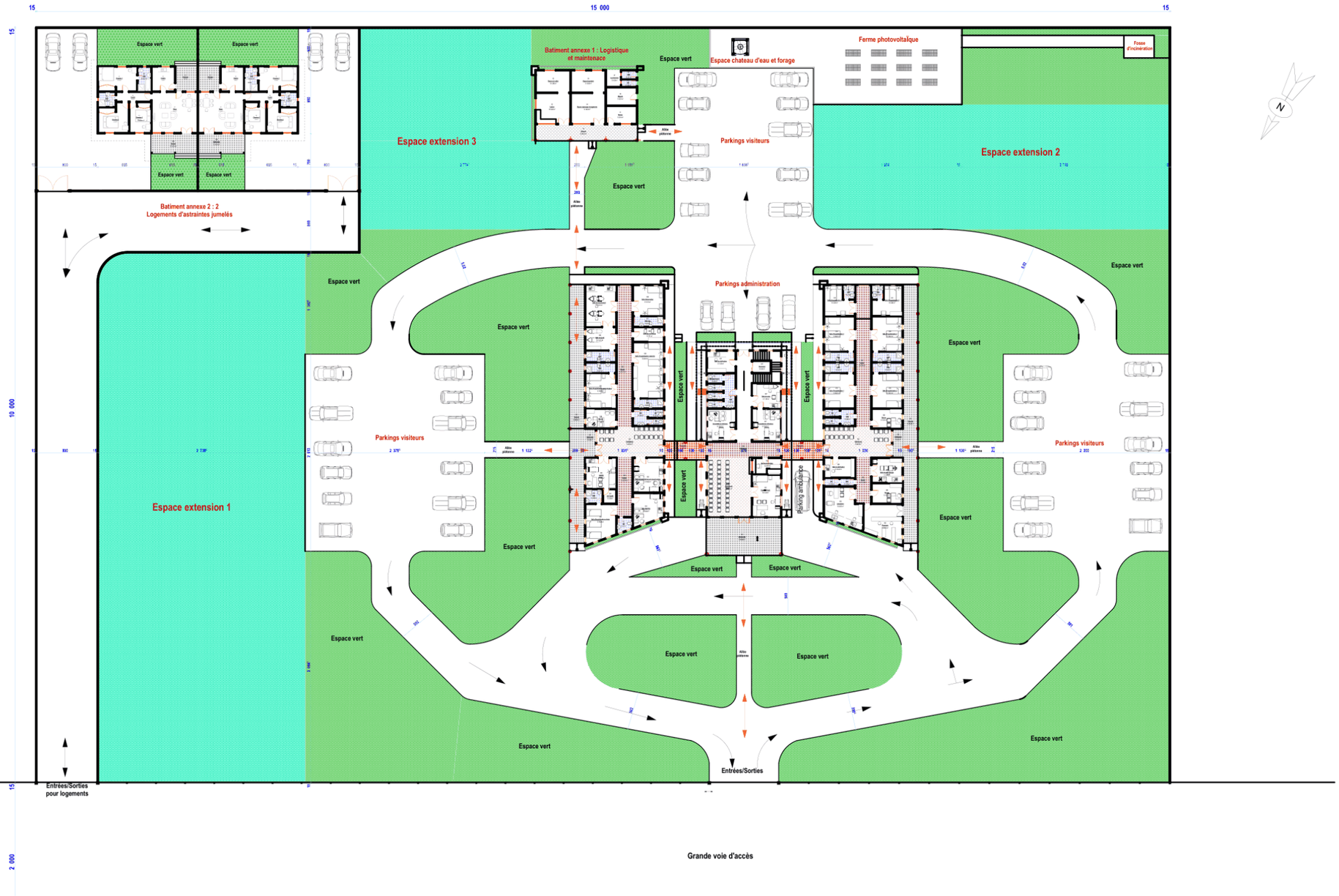
Planche 3 : APD – planche 03A – Plan de superposition de l'état des lieux et du plan de masse
Échelle 1/500. Plan type superposé au levé : limites actuelles de la parcelle (trait rouge) et limites requises pour le projet (150 × 100 m, 1,5 ha) ; numérotée 03 sur le document de l'architecte, désignée 03A dans le présent dossier. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 03 Plan d'ensemble Format A3 / Echelle : 1/500	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

Planche 4 : APD – planche 03 – Plan d'ensemble
Échelle 1/500. Bâtiment principal, annexe, logements jumelés, ferme photovoltaïque, espace château d'eau et forage, fosse d'incinération, parkings, voirie en boucle, espaces d'extension ; position sur le levé donnée par la planche 03A. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

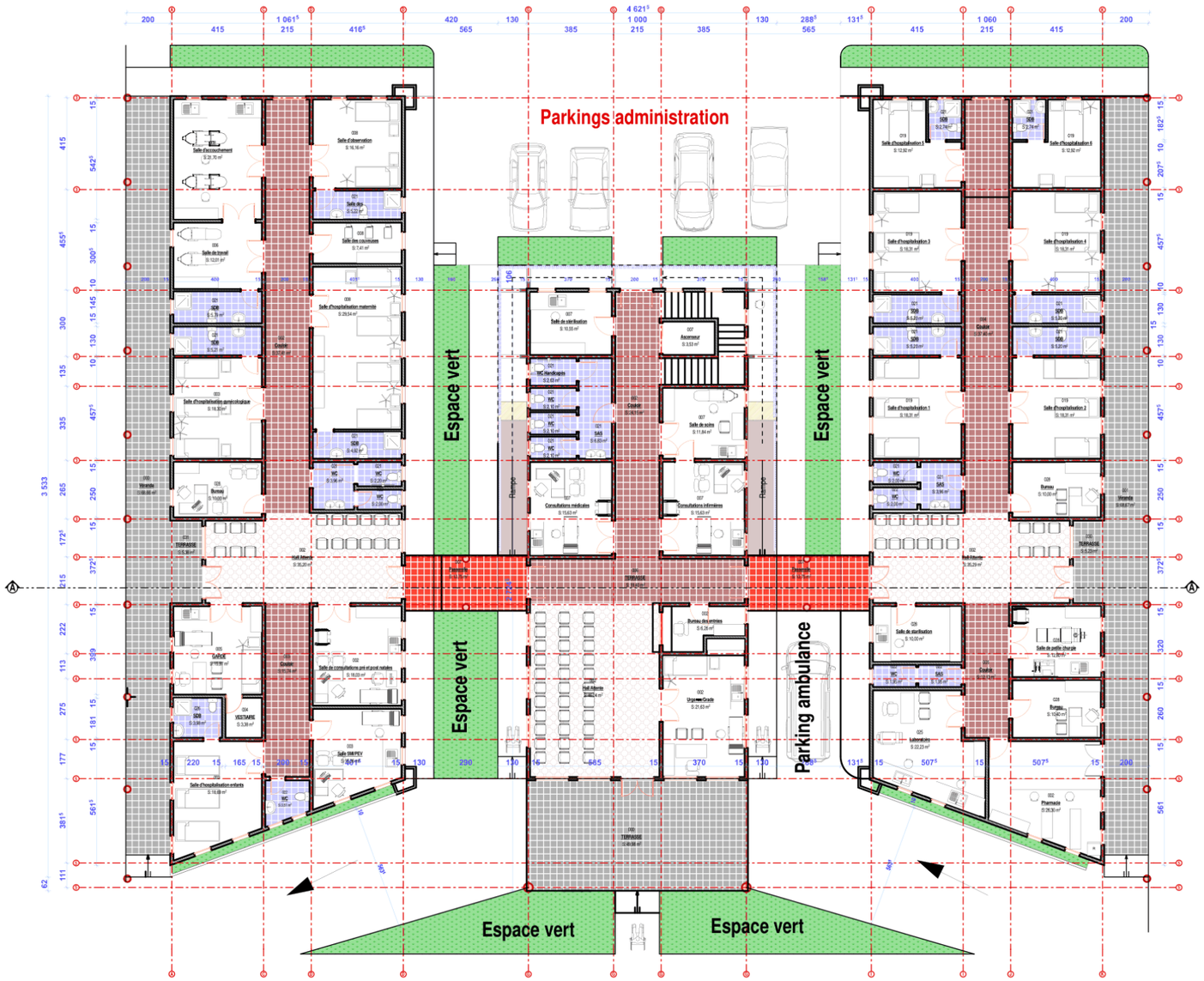
Plan d'ensemble



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 03.1 Plan d'ensemble Format A3 / Echelle : 1/500	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

Planche 5 : APD – planche 04 – Bâtiment principal – vue en plan du rez-de-chaussée
Échelle 1/200. Aile de maternité, bloc central, aile d'hospitalisation et plateau technique, passerelles ; surfaces nettes par local. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

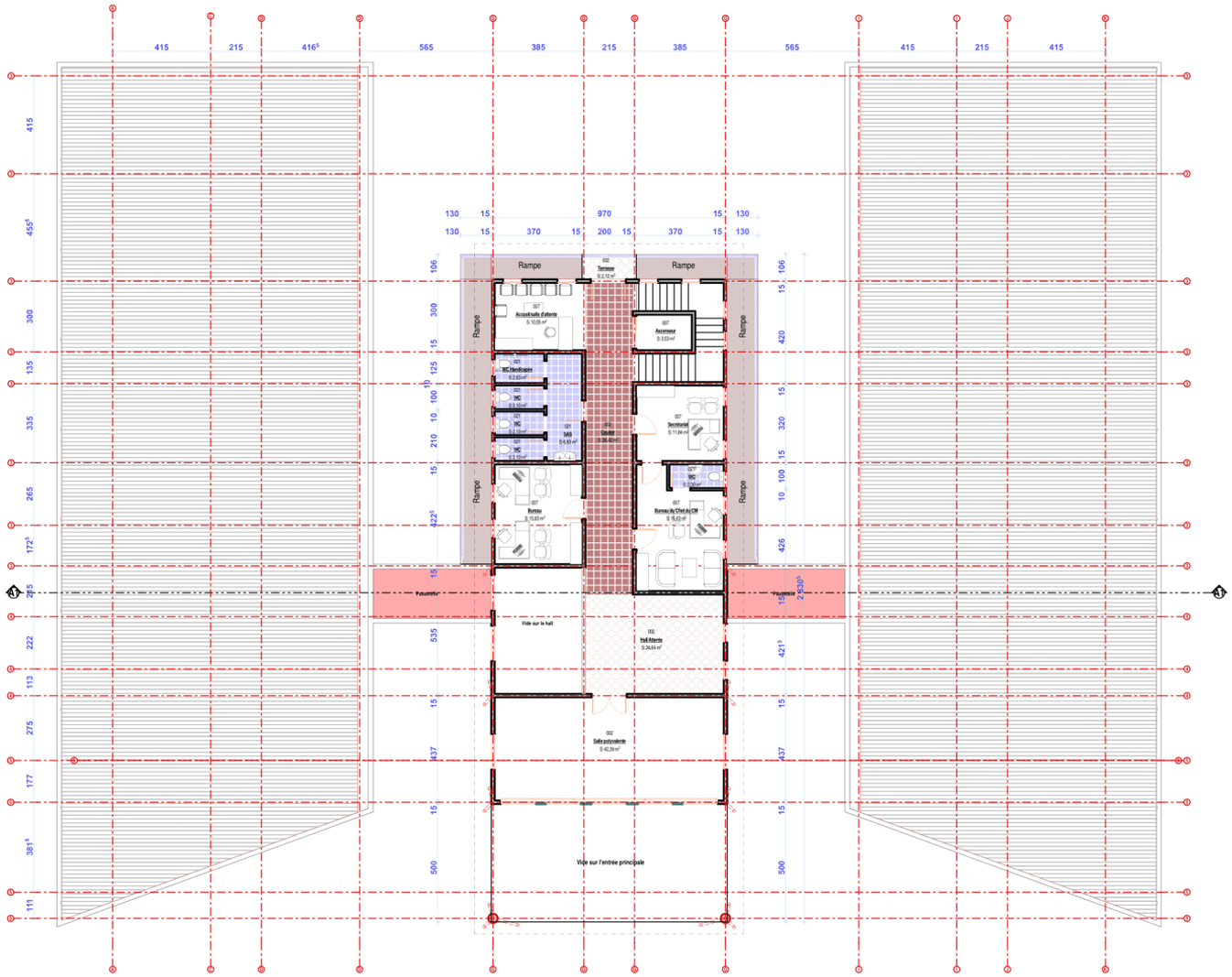
Batiment principal/Vue en plan RDC



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 04 Batiment principal/RDC Format A3 / Echelle : 1/200	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

Planche 6 : APD – planche 05 – Bâtiment principal – vue en plan du R+1 (bloc central)
Échelle 1/200. Administration : accueil, secrétariat, bureaux, salle polyvalente, sanitaires. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Vue en plan Etage



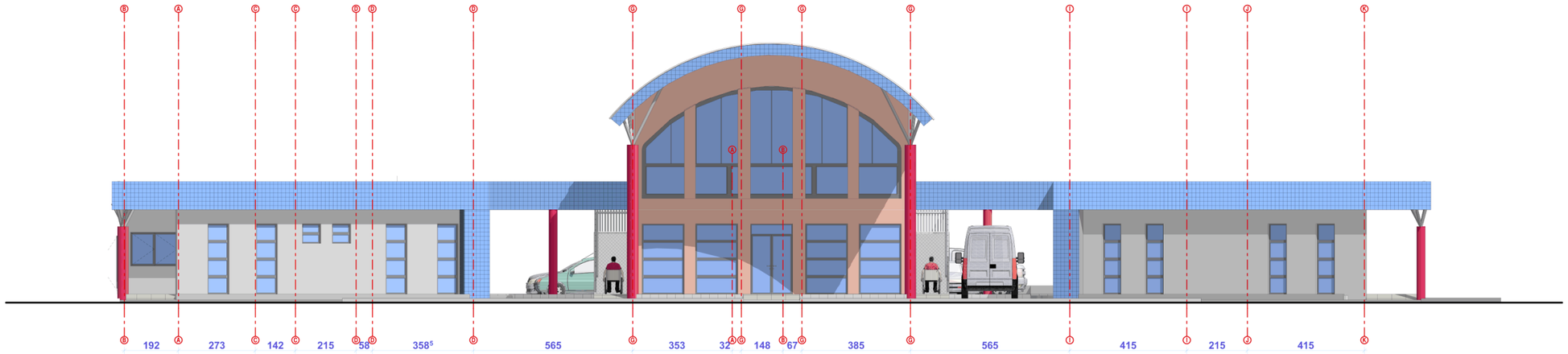
REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 05 Batiment principal/R+1 Format A3 / Echelle : 1/200	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 7 : APD – planche 06 – Bâtiment principal – façades 1
Échelle 1/150. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Façades 1

Façade principale



Façade arrière



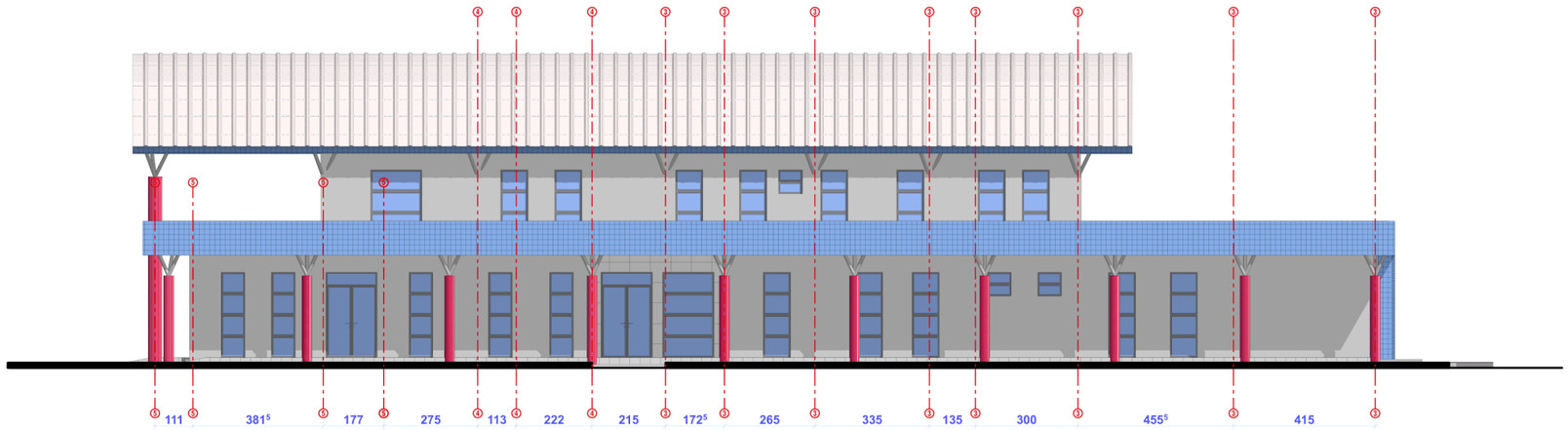
REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 06 Batiment principal/Façades 1 Format A3 — Echelle : 1/150	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

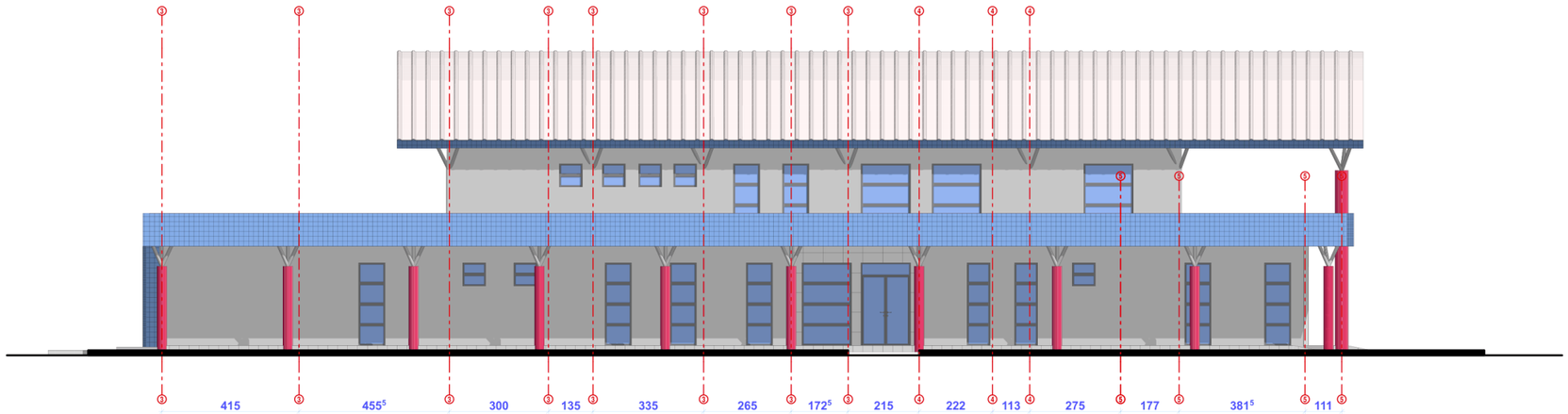
Planche 8 : APD – planche 07 – Bâtiment principal – façades 2
Échelle 1/150. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Façades 2

Façade latérale droite



Façade latérale gauche

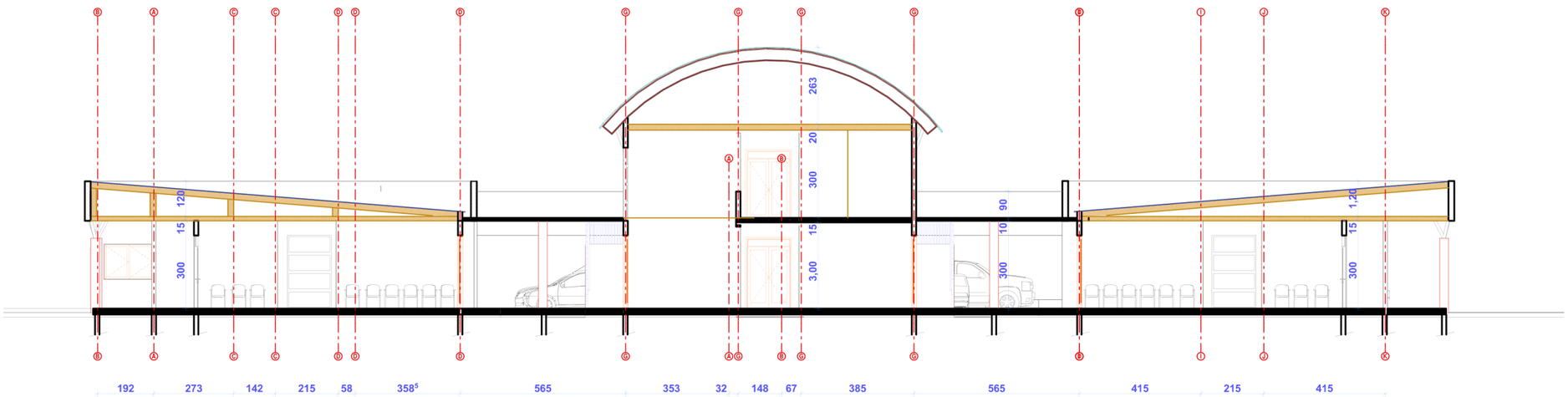


REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 07 Batiment principal/Façades 2 Format A3 — Echelle : 1/150	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 9 : APD – planche 08 – Bâtiment principal – coupe transversale A-A
Échelle 1/150. Niveaux + 3,15, + 6,35 et clé de voûte + 9,48 ; ailes et bloc central. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Coupe transversale A-A



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 08 Batiment principal/Coupe transversale Format A3 — Echelle : 1/150	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 10 : APD – planche 09 – Bâtiment principal – perspectives de la façade principale
Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Perspectives façade principaple





REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 09 Batiment principal/Perspectives Format A3 Echelle :	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

Planche 11 : APD – planche 10 – Bâtiment principal – perspective de la façade arrière
Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment principal/Perspective façade arrière

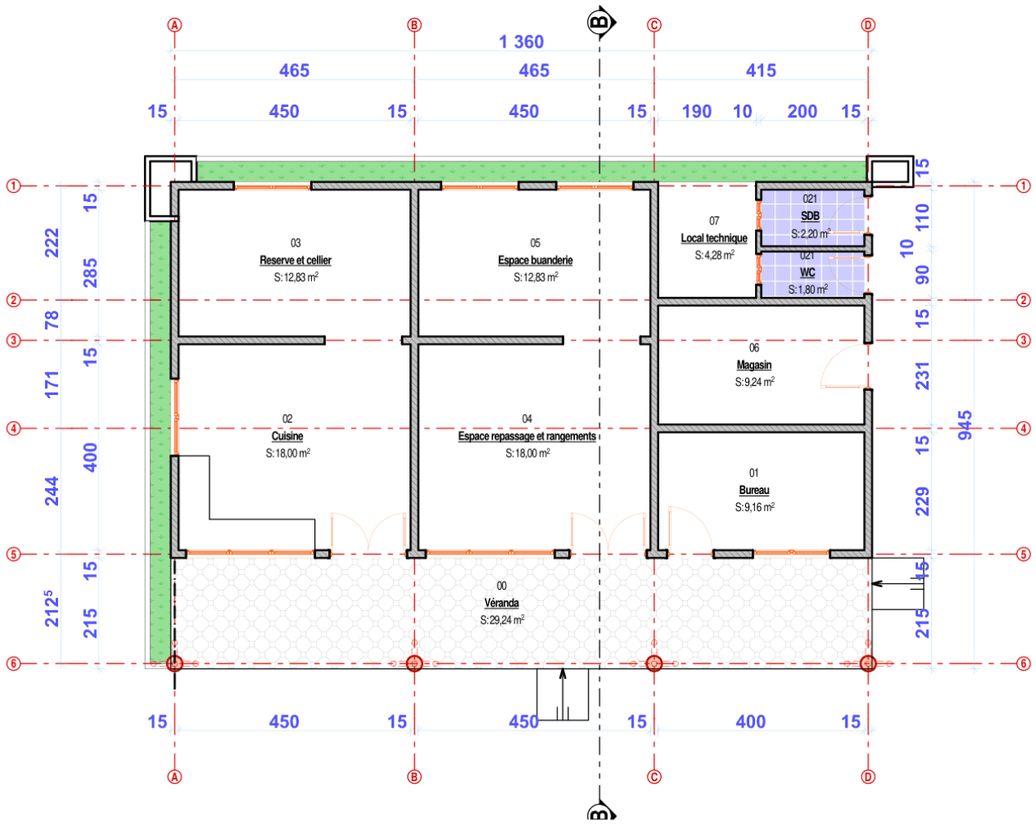


REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 10 Batiment principal/Perspectives Format A3 Echelle :	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

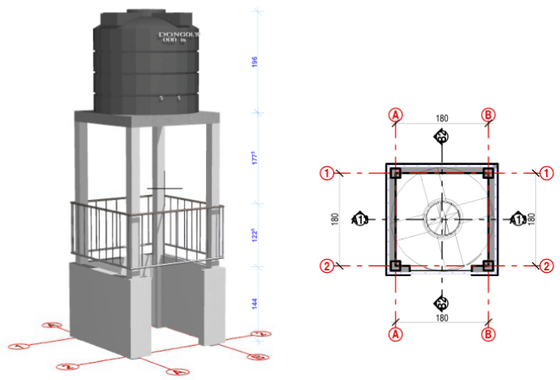
Planche 12 : APD – planche 11 – Bâtiment annexe – vue en plan
Échelle 1/100. Buanderie, cuisine, repassage, réserve, magasin, bureau, local technique, véranda ; surfaces nettes par local. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment annexe (Buanderie, cuisine, bureau, magasin et local technique

Vue en plan



Chateau d'eau



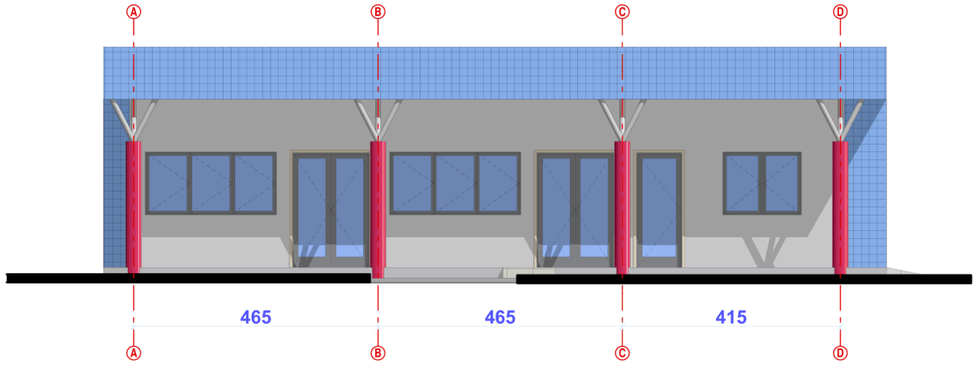
REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 11 Batiment annnexe/Vue en plan Format A3 Echelle : 1/100	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

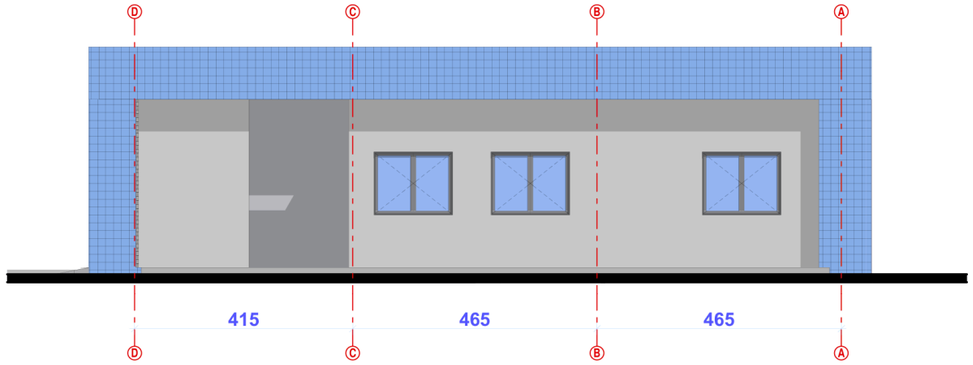
Planche 13 : APD – planche 12 – Bâtiment annexe – façades et coupe B-B
Échelle 1/100. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment annexe (Buanderie, cuisine, bureau, magasin et local technic

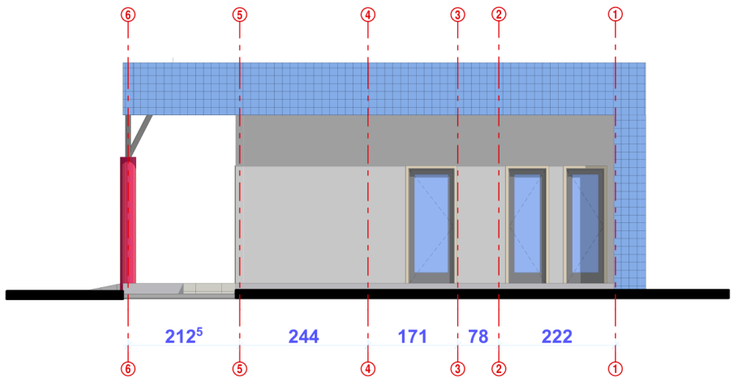
Façade principale



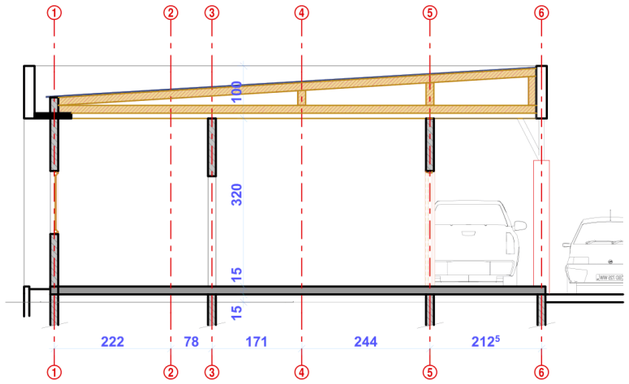
Façade arrière



Façade latérale



Coupe B-B



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 12 Batiment annnexe/Façades-Coupe Format A3 — Echelle : 1/100	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 14 : APD – planche 13 – Bâtiment annexe – perspective
Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment annexe (Buanderie, cuisine, bureau, magasin et local technic

Perspective



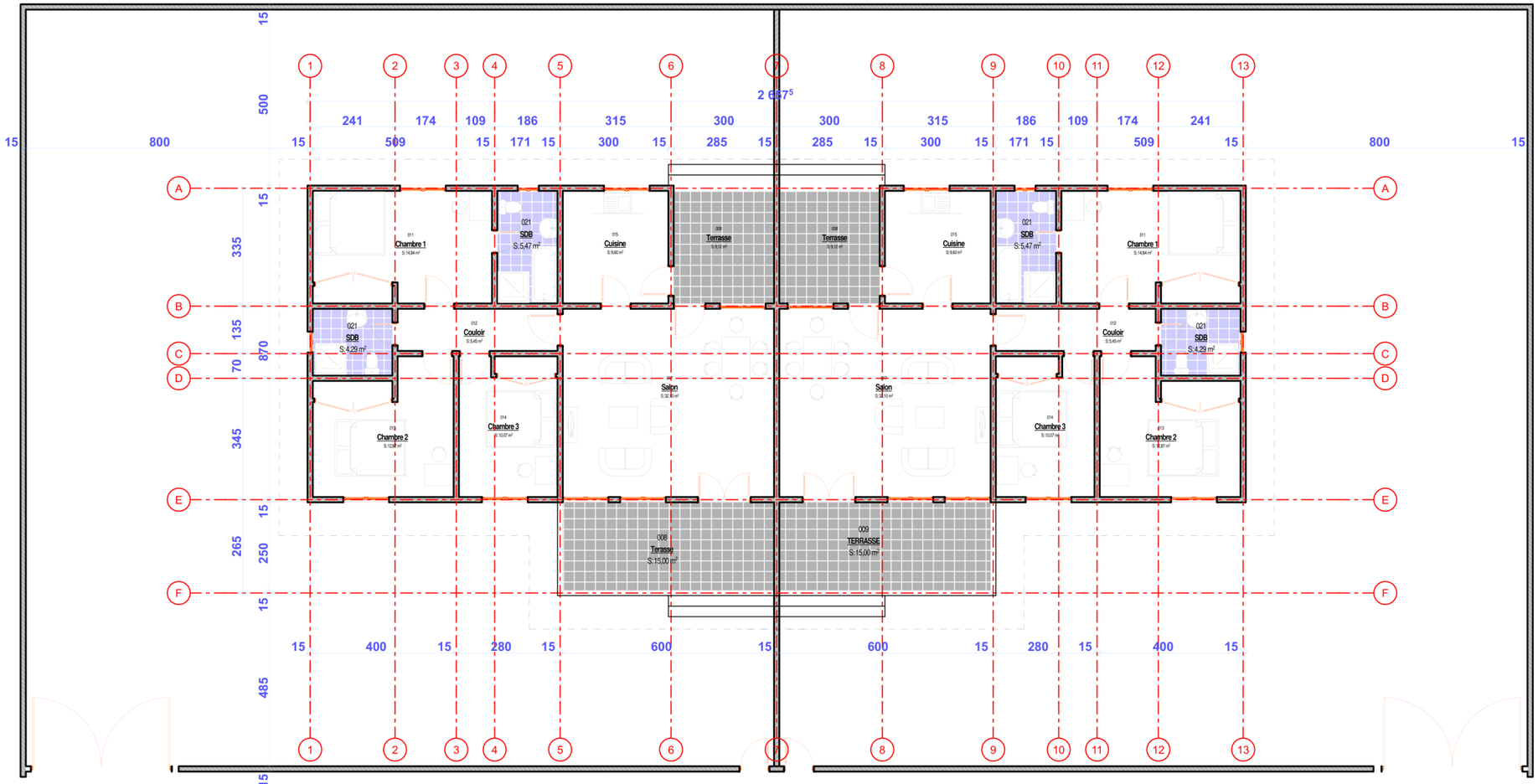
REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 13 Batiment annexe/Perspectives Format A3 Echelle :	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 15 : APD – planche 14 – Logements d'astreinte (deux villas F4 jumelées) – vue en plan
Échelle 1/125. Salon, cuisine, trois chambres, deux salles de bains, terrasses, par villa ; surfaces nettes par local. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment logement d'astreinte (2 Villas F4 jumellées)

Vue en plan

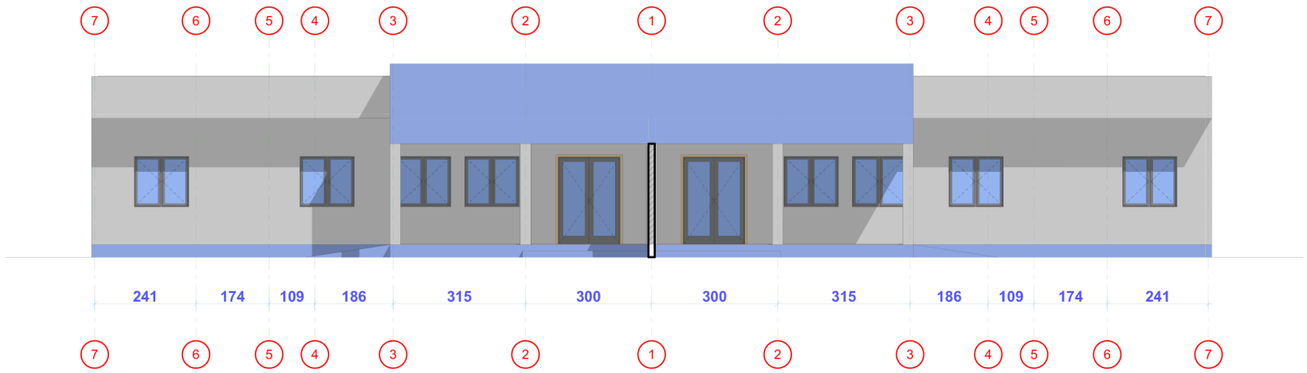


REPUBLIQUE GABONAISE	**PBASS**	**Maitre d'ouvrage**	**Maitre d'ouvrage délégué**	**Plans type des Centres de sante**	**Site NO : 04**	**Planche NO : 14**	**MAITRE D'OEUVRE**	Produit par : KENY	**APD (Plans architectureaux)**
	Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	**Etat gabonais / Ministere de la Sante**	**Coordination PBASS**	**Province : WOLEU-NTEM**	Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Logement d'astreinte/Vue en plan Format A3 — Echelle : 1/125	GEOTOPO SERVICES **ARCHITECTE** Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	Date 11/09/2026

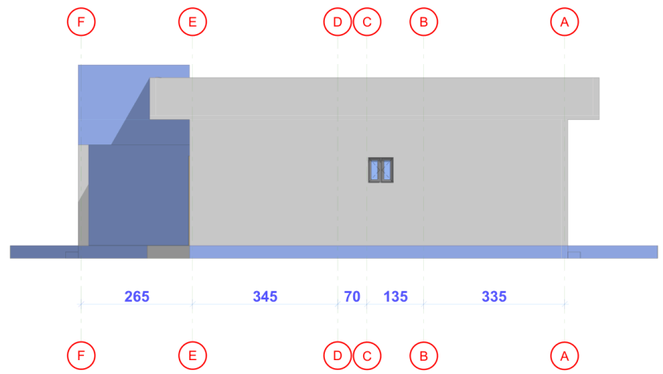
Planche 16 : APD – planche 15 – Logements d'astreinte – façades et coupe
Échelle 1/125. Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment logement d'astreinte (2 Villas F4 jumellées)
Façades-Coupe

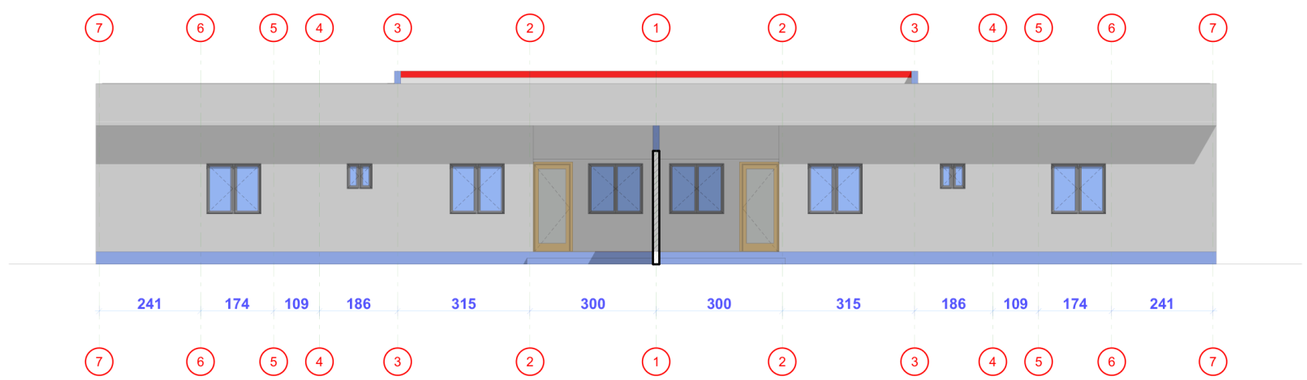
Façade principale



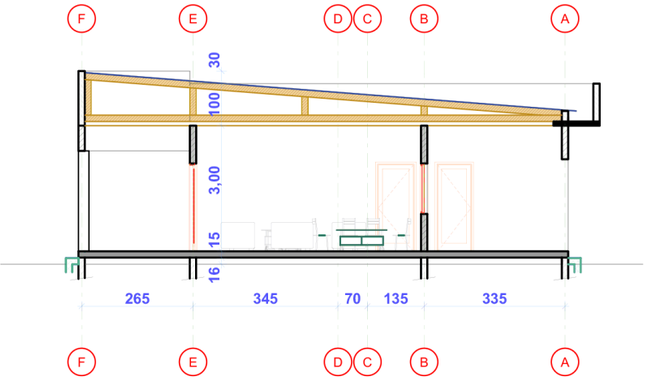
Façade latérale



Façade arrière



Coupe C-C



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 15 Logement d'astreinte/Façade-coupe Format A3 Echelle : 1/125	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

Planche 17 : APD – planche 16 – Logements d'astreinte – perspective
Planche de l'architecte datée du 11/09/2026, cartouche au format A3 (fichier paginé en A2).

Batiment logement d'astreinte (2 Villas F4 jumellées)
Perspective



REPUBLIQUE GABONAISE	PBASS Mission de conception intégrale (Études Architecturales, Techniques, NIES et d'Équipements) pour la Construction/réhabilitation/extension des établissements sanitaire au Gabon	Maitre d'ouvrage Etat gabonais / Ministere de la Sante	Maitre d'ouvrage délégué Coordination PBASS	Plans type des Centres de sante Province : WOLEU-NTEM	Site NO : 04 Centre Médical de N'KOUME YENGUIN	Planche NO : 16 Logement d'astreinte/Perspective Format A3 Echelle :	MAITRE D'OEUVRE GEOTOPO SERVICES	ARCHITECTE Jean-François ASSOUZOCK OKOUE Architecte-Urbaniste DEIAU Architecte N°134/OGA Tél.: 065 84 60 23 / 077 45 15 87 Email: jfassouzock@yahoo.com	Produit par : KENY Verifié : J-F ASSOUZOCK O. Verifié : GEOTO SERVICES	APD (Plans architectureaux) Date 11/09/2026

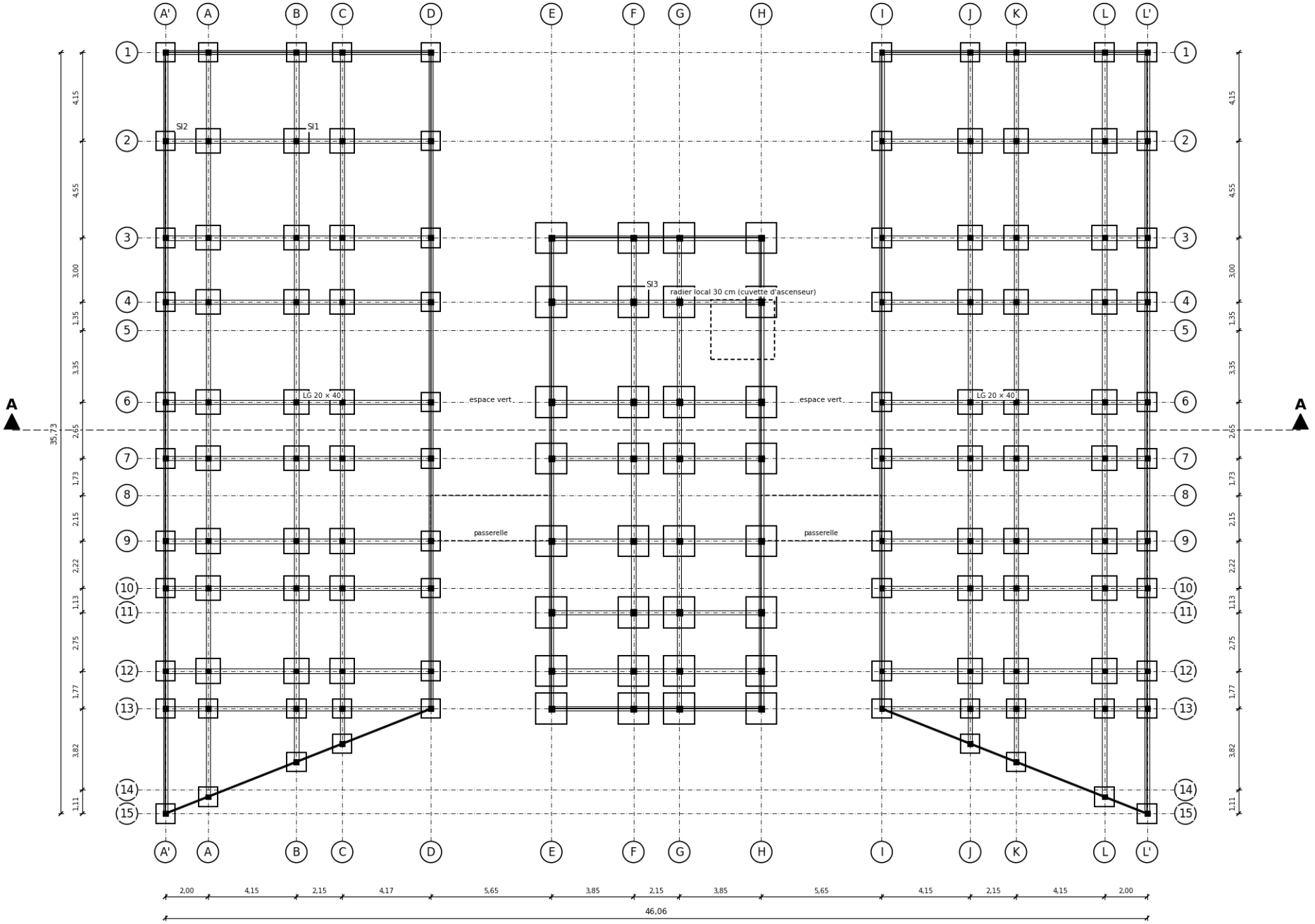
SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotoposervices.com | www.geotoposervices.com

PLAN DE FONDATIONS DU BÂTIMENT PRINCIPAL - semelles isolées et longrines - Ech. 1/250

Semelles isolées assises à 1,40 m sous TN, béton de propreté de 5 cm, liaisonnées par des longrines 20 × 40 sous toutes les files ; calage de 12 cm au ratio 1 m³/m² (treillis ST25) ; extrémités obliques des files (1 et 15 à 15 et 1) reprises par une longrine et une poutre oblique ; passerelles couvertes entre ailes et central en files 6 et 9.

Planche *18* : STR-NKY-01 – Plan de fondations du bâtiment principal – Échelle 1/250 ; détail de semelle SI1 1/25 ; tableau des semelles et longrines.

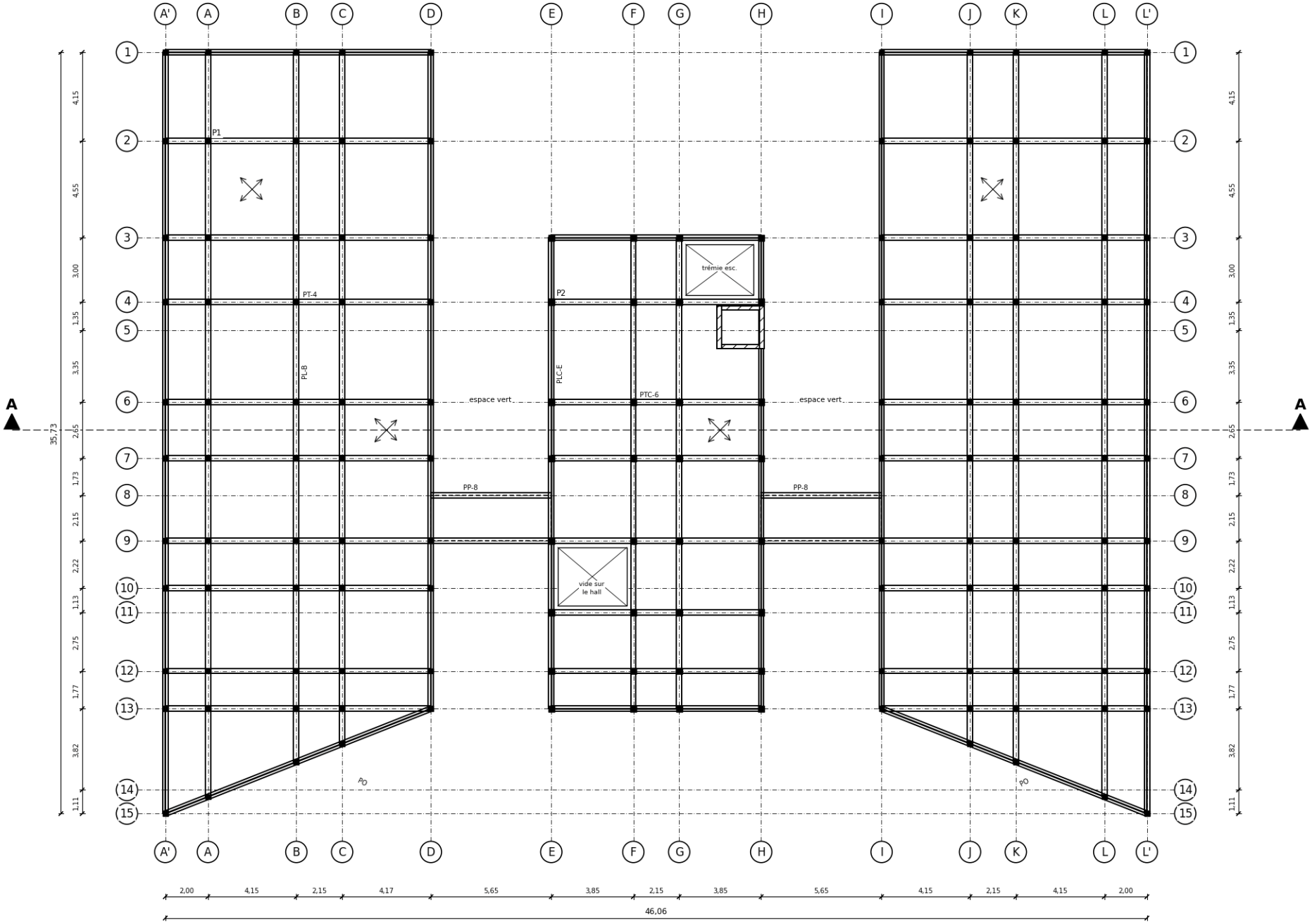
Dossier de structure.



PLAN DE COFFRAGE DU PLANCHER HAUT DU RDC - arase + 3,15 (sous-face + 3,00) - dalle pleine 15 cm - Ech. 1/250

Dalle pleine BA de 15 cm portant dans les deux sens sur poutres 25 × 45 (HA8 e = 20 en nappe inférieure dans les deux sens, chapeaux HA8 e = 20 sur 0,25 L) ; ailes : dalle de toiture-terrasse support de la charpente bois (rehaussés en maçonnerie chaînée) ; bloc central : plancher du R+1 avec vide sur le hall (files 9 à 11 / E-F) ; passerelles en dalle 15 cm.

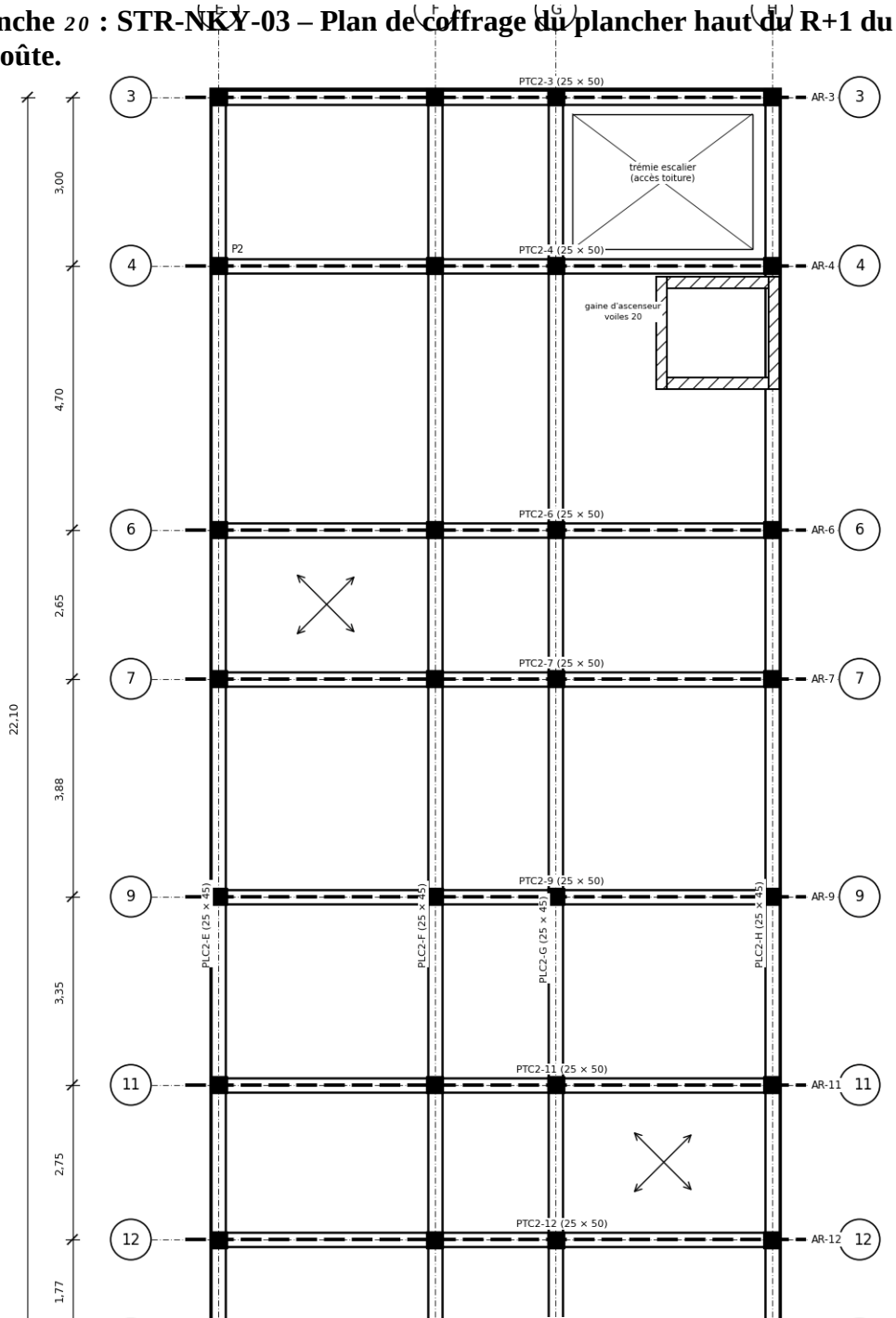
Planche *19* : STR-NKY-02 – Plan de coffrage du plancher haut du rez-de-chaussée (+ 3,15) – Échelle 1/250 ; tableau des poutres ; sections types 1/25.



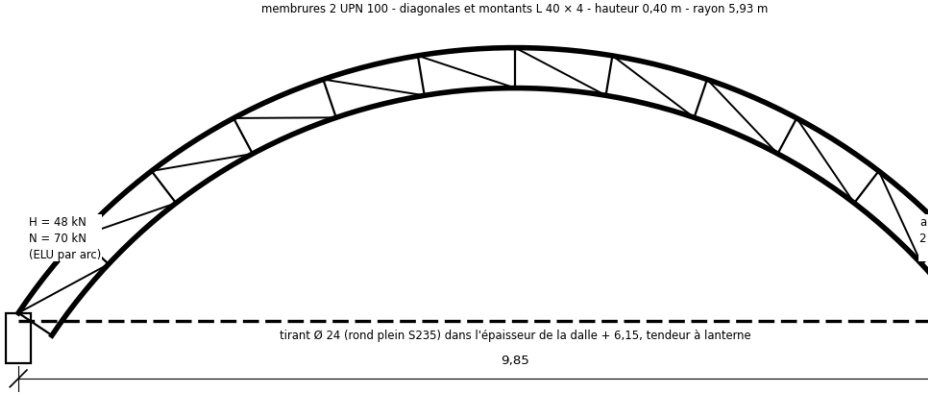
PLAN DE COFFRAGE DU PLANCHER HAUT DU R+1 (bloc central) - arase + 6,35 (sous-face + 6,15) - dalle 20 cm - Ech. 1/125

Dalle pleine de 20 cm (HA10 e = 20 en nappe inférieure dans les deux sens, chapeaux HA10 e = 20) formant plancher technique et appui de la voûte : les huit arcs en treillis (AR-3 à AR-13) prennent appui sur les poutres PTC2 25 × 50, la poussée horizontale des arcs étant reprise par les tirants Ø 24 noyés dans la dalle et poutres.

Planche 20 : STR-NKY-03 – Plan de coffrage du plancher haut du R+1 du bloc central (+ 6,35) – Échelle 1/125 ; arc en treillis type 1/75 ; tableau de la voûte.



ARC TREILLIS TYPE AR (voûte du bloc central) – Ech. 1/75

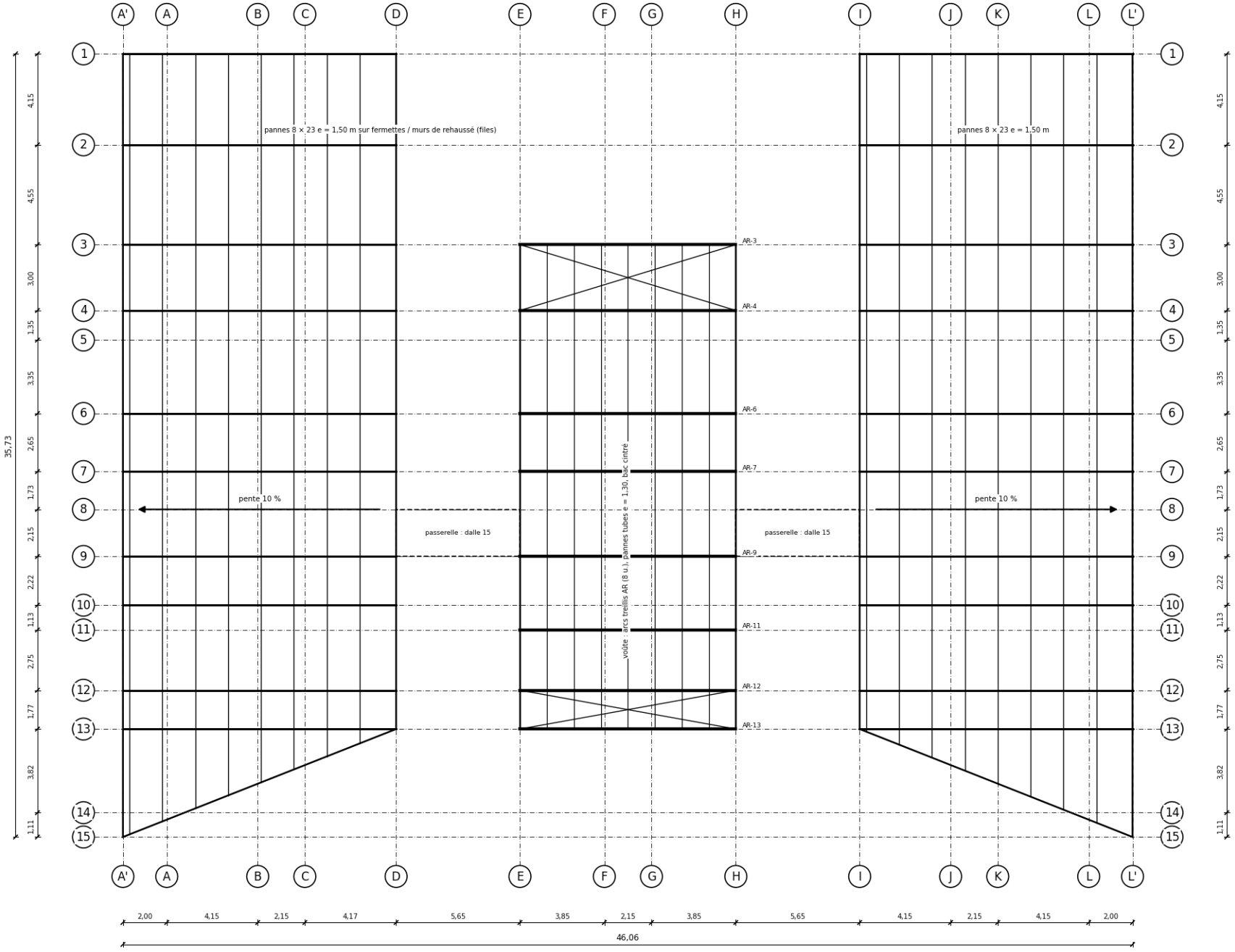


VOÛTE : ARCS, TIRANTS ET COUVERTURE		
Élément	**Section**	**Vérification**
Arcs AR-3 à AR-13 (8 u.)	2 UPN 100 cintrés + L 40 × 4, h = 0,40	N = 80 kN ≤ Nb,Rd = 440 kN (ta
Tirants	rond plein Ø 24 S235	H = 48 kN ≤ Nt,Rd = 100 kN (ta
Pannes	tubes 60 × 40 × 3, e = 1,30 m	bac acier cintré 0,75 mm, isolatio
Contreventement	croix de Saint-André L 40 × 4	travées 3-4 et 12-13
Charges	G = 0,52 kN/m², Q = 1,0 kN/m²	vent : dépression 3,5 kN/m

PLAN DE CHARPENTE DE TOITURE DU BÂTIMENT PRINCIPAL - Ech. 1/250

Ailes : toiture mono-pente (10 %) en bac aluminium 0,8 mm sur chevrons 6 × 8 (e = 0,60) et pannes bois C24 8 × 23 (e = 1,50 m, portée ≤ 4,70 m) posées sur les murs de rehaussé en maçonnerie chaînée élevés sur la dalle + 3,15 le long des files ; bloc central : voûte de 9,85 m de portée et 2,63 m de flèche sur huit arc treillis acier.

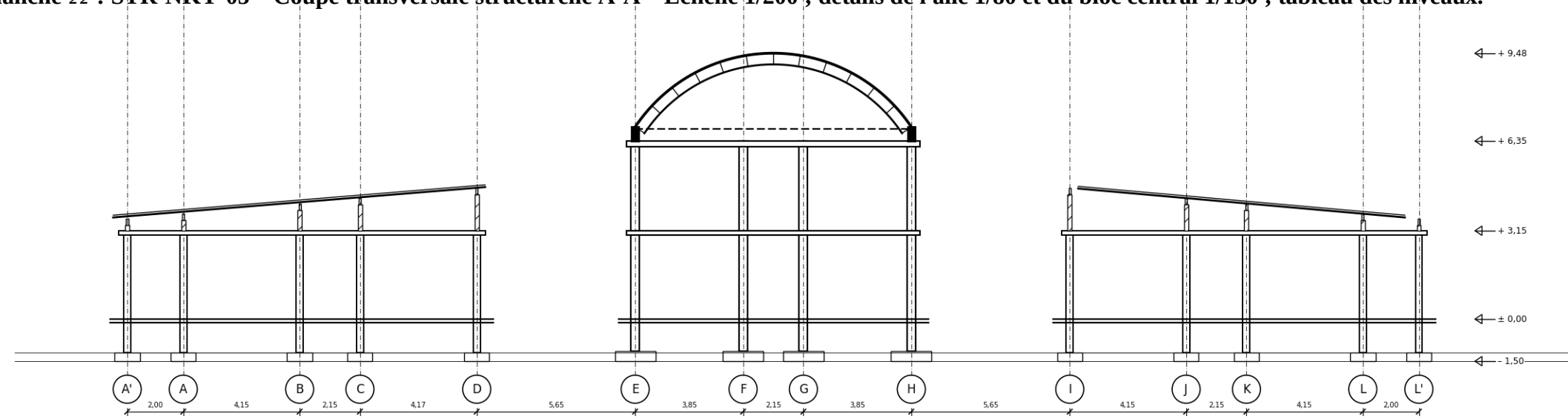
Planche *21* : STR-NKY-04 – Plan de charpente de toiture du bâtiment principal – Échelle 1/250 ; nomenclature de charpente ; détail bois 1/25.



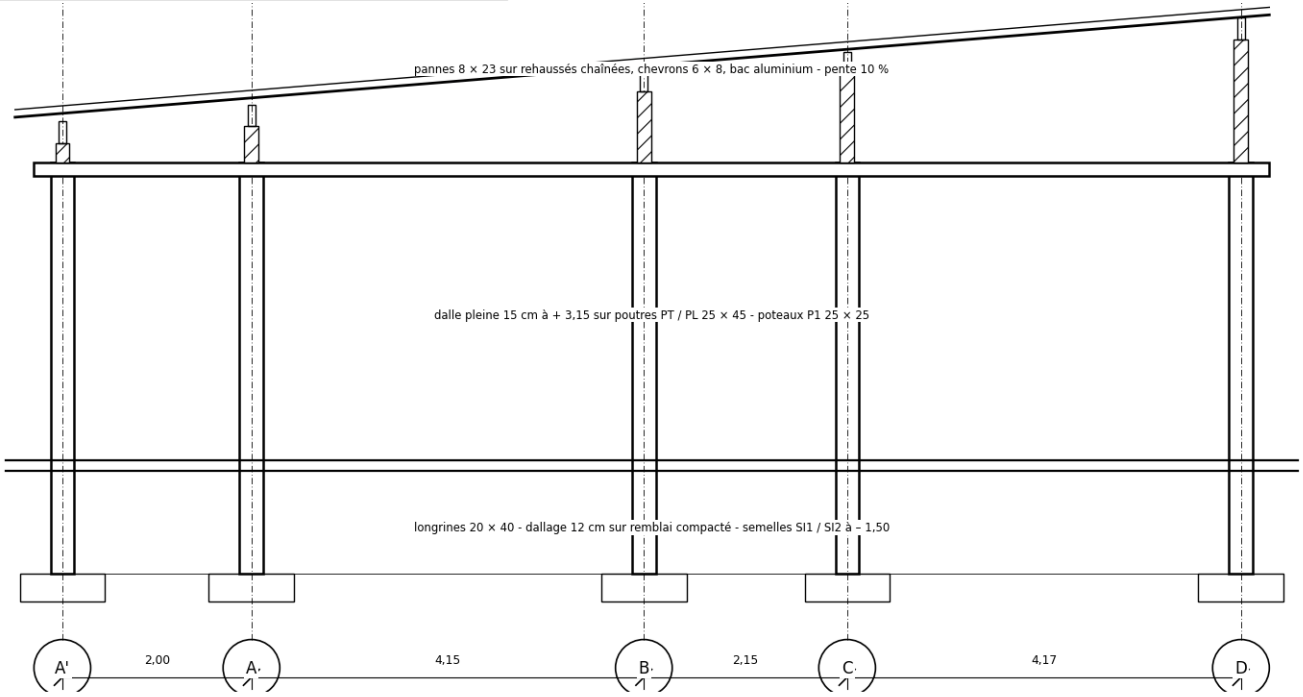
COUPE TRANSVERSALE A-A (entre les files 6 et 7) - Ech. 1/200

Ailes à rez-de-chaussée (dalle + 3,15 et charpente bois mono-pente sur rehaussés), bloc central R+1 (dalles + 3,15 et + 6,35, voûte sur arcs treillis) ; les espaces verts D-E et H-I ne sont franchis que par les passerelles des files 8-9.

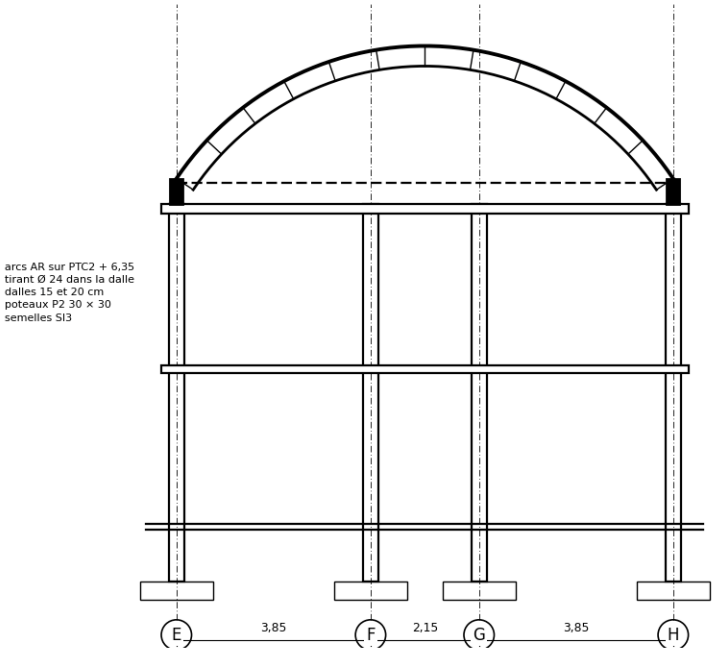
Planche 22 : STR-NKY-05 – Coupe transversale structurelle A-A – Échelle 1/200 ; détails de l'aile 1/80 et du bloc central 1/150 ; tableau des niveaux.



COUPE PARTIELLE SUR AILE (lignes A' à D) - Ech. 1/80



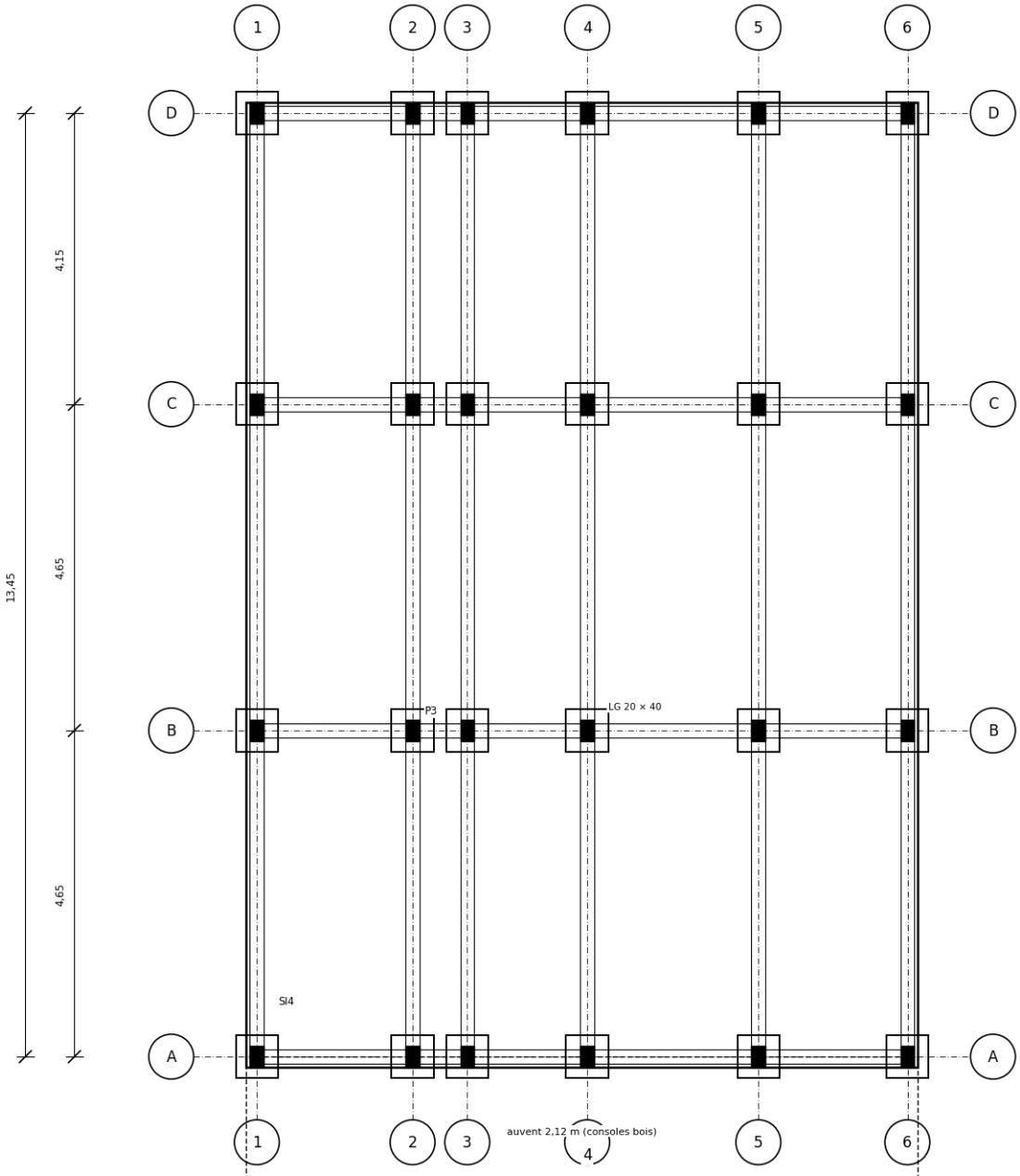
COUPE SUR BLOC CENTRAL (E à H) - Ech. 1/150

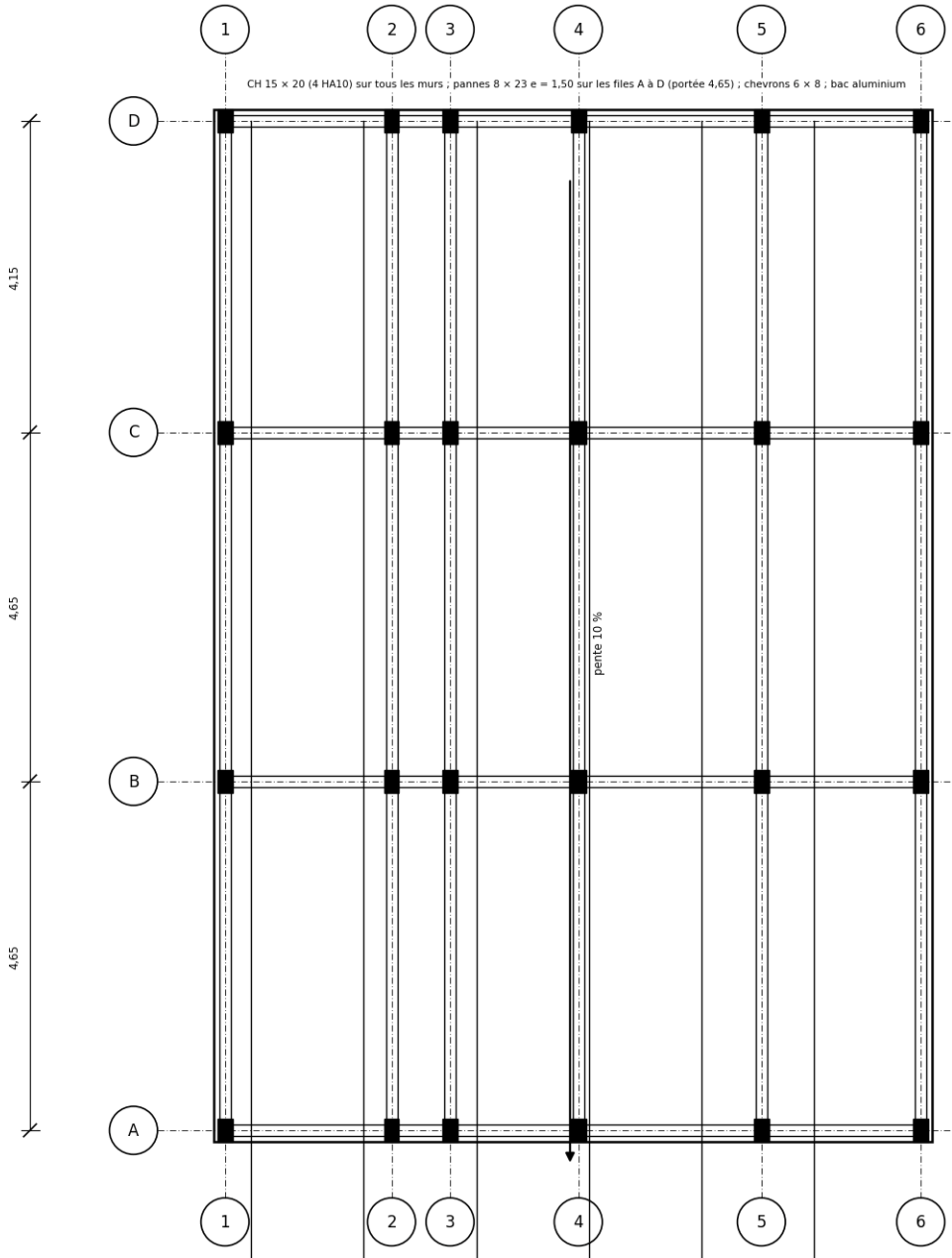


BÂTIMENT ANNEXE - PLAN DE FONDATIONS (à gauche) ET PLAN DE CHAÎNAGE / CHARPENTE (à droite) - Ech. 1/100

Ossature en poteaux BA 20 × 30 sur semelles isolées 0,60 × 0,60 × 0,30 liaisonnées par longrines 20 × 40 ; murs en agglomérés de 15 chaînés ; chaînage haut 15 × 20 recevant la charpente bois mono-pente (pannes 8 × 23, portée 4,65 m) et l'auvent sur consoles bois.

Planche *23* : STR-NKY-06 – Bâtiment annexe : fondations, chaînages et charpente – Échelle 1/100 ; tableau des éléments.

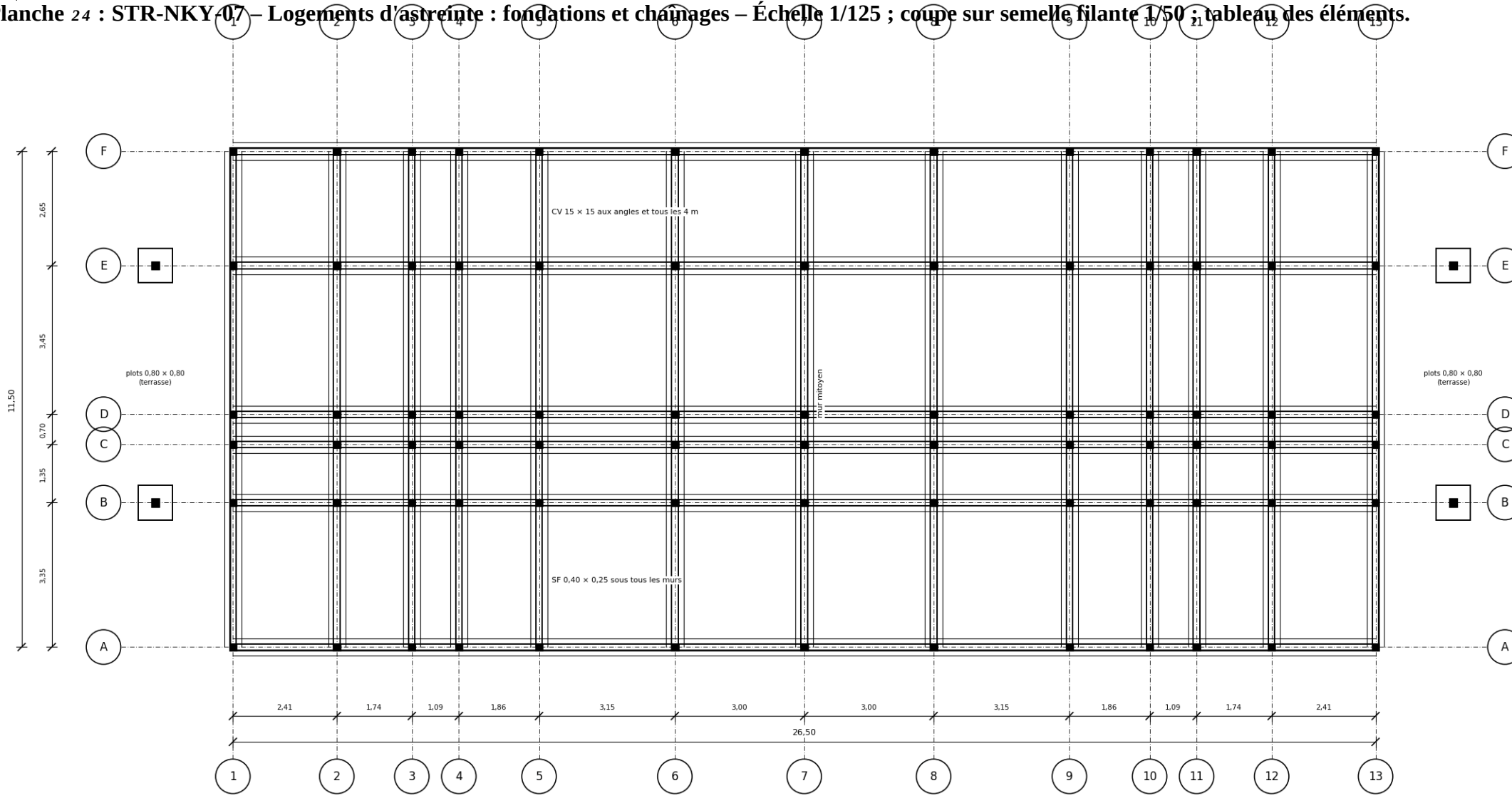




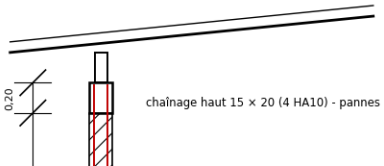
LOGEMENTS D'ASTREINTE (deux villas F4 jumelées) - PLAN DE FONDATIONS ET DE CHAÎNAGE - Ech. 1/125

Maçonnerie porteuse en agglomérés de 15 cm chaînée (chaînages verticaux 15 × 15 aux angles, aux jambages et tous les 4 m ; chaînages horizontaux 15 × 20 en pied et en couronnement) sur semelles filantes 0,40 × 0,25 assises à 1,00 m ; dallage 12 cm ; charpente bois mono-pente sur le chaînage haut (pannes 8 × 2
1,50 m, portée ≤ 3,15 m).

Planche 24 : STR-NKY-07 – Logements d'astreinte : fondations et chaînages – Échelle 1/125 ; coupe sur semelle filante 1/50 ; tableau des éléments.



COUPE TYPE SUR MUR ET SEMELLE FILANTE - Ech. 1/50



chaînage haut 15 × 20 (4 HA10) - pannes 8 × 20 e = 1,50 (sabots M12) - chevrons 6 × 8 - bac aluminium

NOMENCLATURE - LOGEMENTS D'ASTREINTE

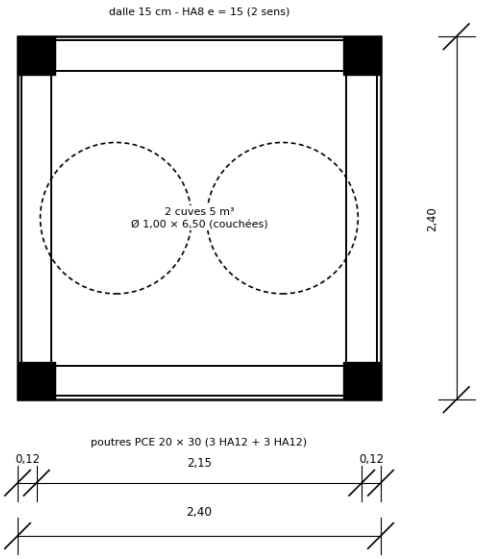
Élément	Section	Ferraillage / matériau	Vérification
Semelle filante SF	0,40 × 0,25	HA8 tous les 15 cm (3.35 cm²/m) + 4 HA10	NELS = 15,0 kN/ml, σ = 0,057 MPa ≤ 0
Maçonnerie porteuse	agglos 15 cm	mortier M5, joints 1,5 cm	σ = 0,14 MPa ≤ 1,2 MPa
Chaînages CH / CV	15 × 20 / 15 × 15	4 HA10, cadres HA6 e = 20	continus, recouvrements 50 Ø, retours d
Linteaux	15 × 20	2 HA10 + 2 HA8	baies jusqu'à 1,50 m ; au-delà 15 × 25 (3
Charpente bois C24	pannes 8 × 20, chevrons 6 × 8	entraxes 1,50 / 0,60	portée ≤ 3,15 m, bac aluminium, plafond

CHÂTEAU D'EAU 2 × 5 m³ - PLAN DE LA PLATEFORME, ÉLÉVATION ET FONDATIONS - Ech. 1/50

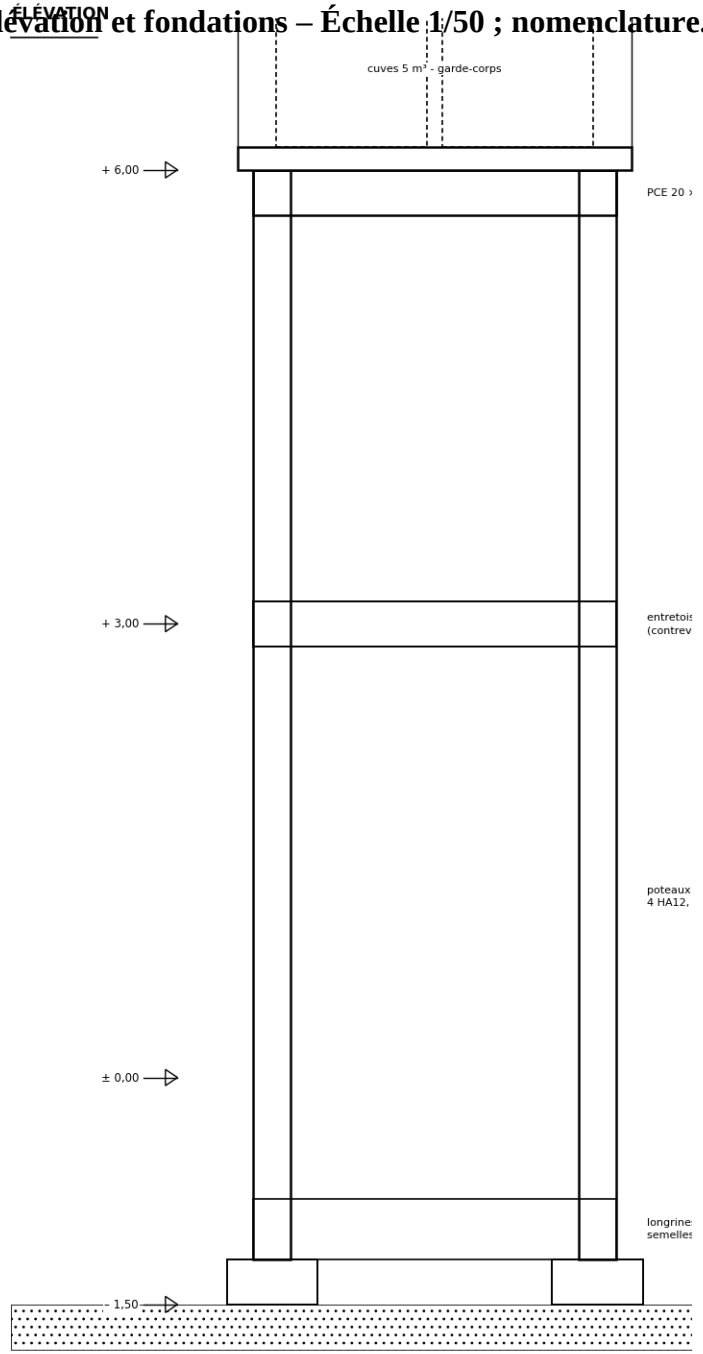
Tour en béton armé de 6,00 m : quatre poteaux 25 × 25 entretoisés à mi-hauteur (portiques dans les deux sens), plateforme 2,40 × 2,40 en dalle de 15 cm sur poutres 20 × 30, deux cuves polyéthylène de 5 m³ ; fondation par quatre semelles 0,60 × 0,60 × 0,30 liaisonnées par longrines 20 × 40 (ou radier 3,20 × 3,20 × assise à 1,50 m.

PLAN DE LA PLATEFORME (+ 6,00)

Planche 25 : STR-NKY-08 – Château d'eau : plan, élévation et fondations – Échelle 1/50 ; nomenclature.



ÉLÉVATION

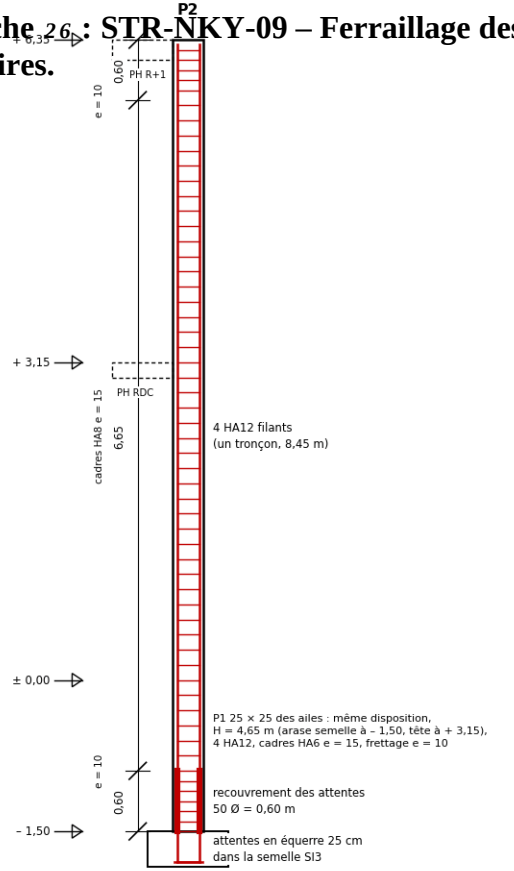


CHÂTEAU D'EAU - NOMENCLATURE

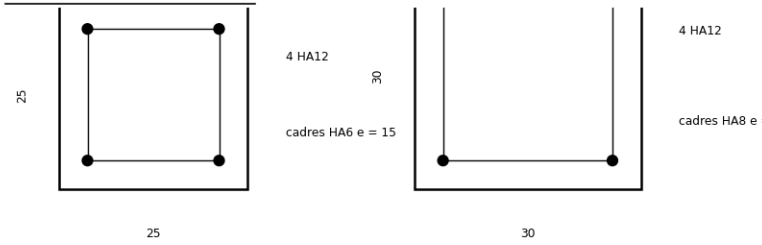
Élément	Section	Ferraillage	Vérific
Poteaux P1 (4)	25 × 25, H 6,00	4 HA12, HA6 e = 15	M vent 21 kN,m
Semelles (4)	0,60 × 0,60 × 0,30	4 HA10 e = 20 cm	σ ELS 0,19 ≤
Longrines	20 × 40	4 HA12, HA6 e = 20	ou radier 3,20
Entretoises	20 × 30 à + 3,00	3 + 3 HA12, HA6 e = 15	portiques,
Poutres PCE	20 × 30 à + 6,00	3 + 3 HA12, HA6 e = 15	cuves plein
Dalle	15 cm	HA8 e = 15 (2 sens)	trappe, échelle
Vent	qp 0,75 kN/m²	-	F 11,9 kN, M p

ÉLÉVATION TYPE - POTEAU P2 (30 × 30) DU BLOC CENTRAL - Ech. 1/75

Planche 26 : STR-NKY-09 – Ferraillage des poteaux, poutres et semelles types – Élévations 1/75 et 1/100 ; sections 1/10 et 1/20 ; nomenclatures unitaires.

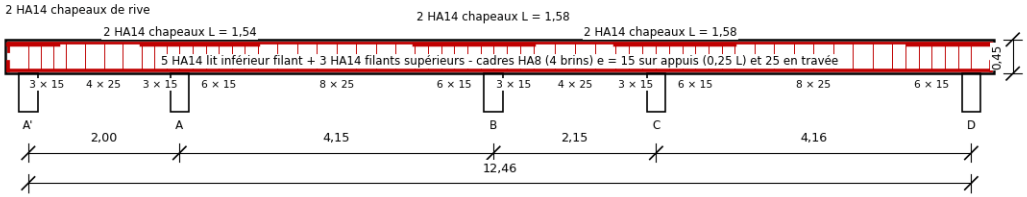


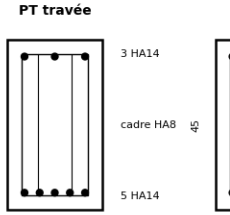
SECTIONS TYPES - Ech. 1/10



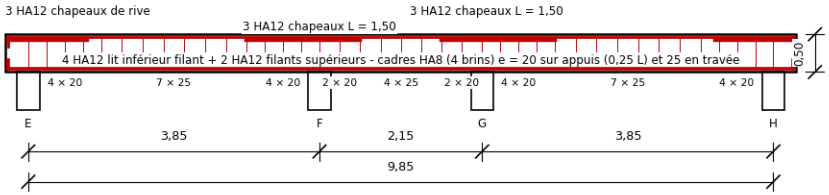
P1 25 × 25 - H = 4,65 m (1 poteau)					
Barre	**Désignation**	**Lg unit. (m)**	**Nbre**	**Forme**	**Poids (kg)**
1	4 HA12 armatures longitudinales	5,25	4	D	18,6
2	4 HA12 attentes en équerre (fondation)	1,45	4	U	5,2
3	cadres HA6 25 × 25	0,96	35	K	7,5

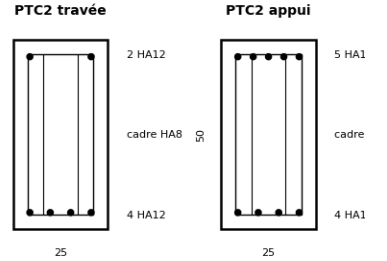
POUTRE TRANSVERSALE PT DES AILES - 25 × 45 - files A' à D (et I à L') - Ech. 1/100



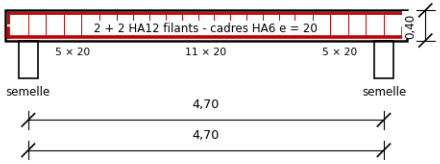


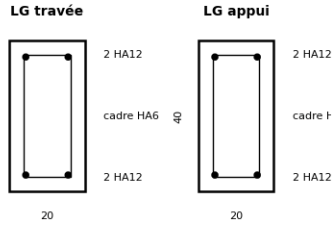
POUTRE TRANSVERSALE PTC2 DU BLOC CENTRAL (+ 6,15, appui des arcs) - 25 × 50 - lignes E à H - Ech. 1/100





LONGRINE LG - 20 × 40 - travée courante de 4,70 m - Ech. 1/100





DISPOSITIONS COMMUNES :
- ancrage des lits inférieurs de 30 cm au-delà des nus d'appui, crochets en rive ;
- chapeaux sur 0,25 L de part et d'autre des appuis ;
- recouvrement des filants de 50 Ø, décalé ;
- cadres fermés à crochets 135°, premier cadre à 5 cm du nu d'appui ; étrier intérieur pour les cadres à 4 brins ;
- longrines coulées sur béton de propreté, filants ancrés dans les semelles ;
- autres poutres (PL, PO, PTC, PLC, PP, PLC2) : voir tableaux des planches 02 et 03.

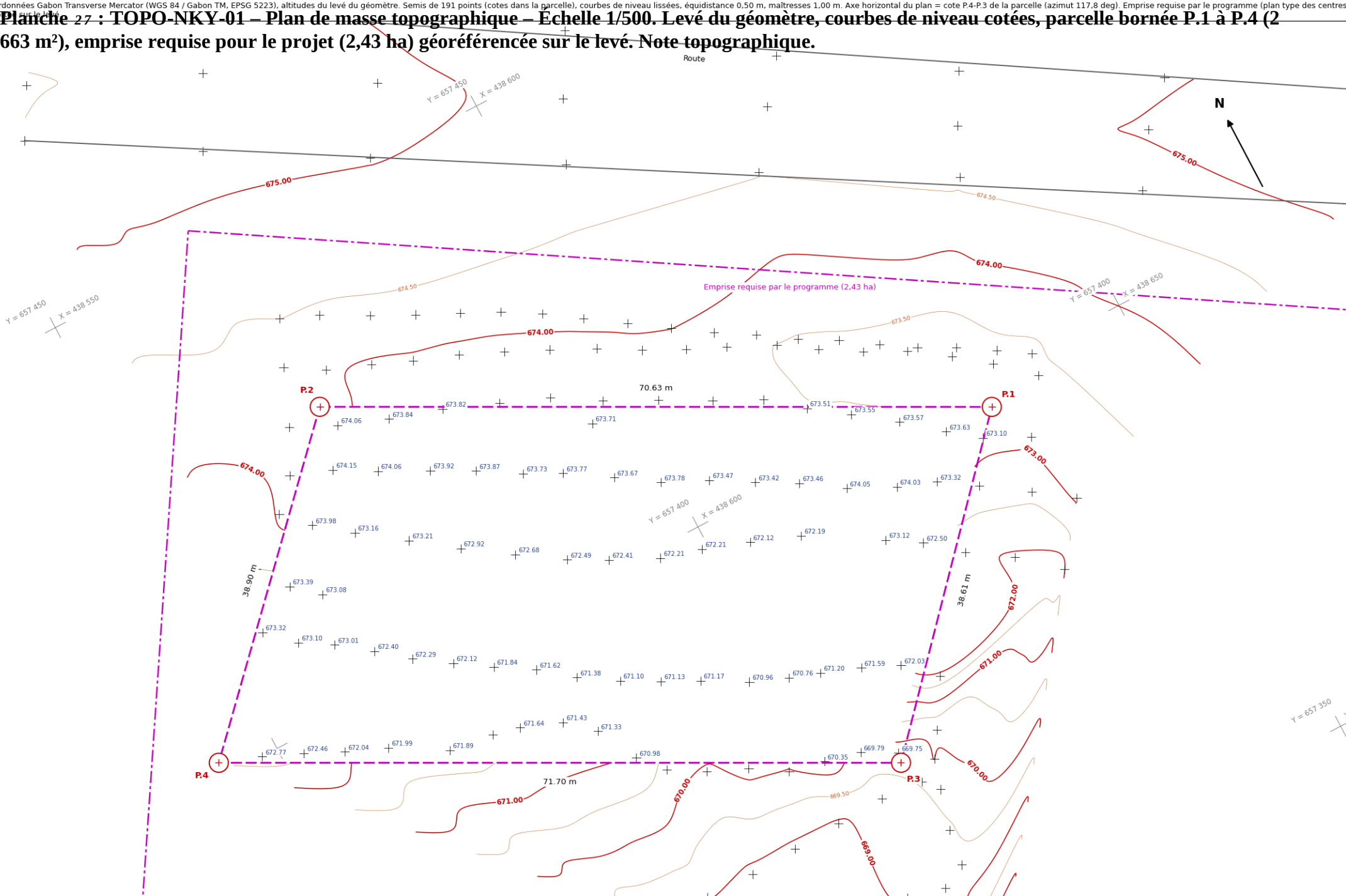
PT 25 × 45 (1 poutre, L = 12,47 m, 4 travées)					
Barre	**Désignation**	**Lg unit. (m)**	**Nbre**	**Forme**	**Poids (kg)**
1	5 HA14 lit inférieur filant	7,23	10	D	87,4
2	3 HA14 filants supérieurs	7,23	6	D	52,4
3	2 HA14 chapeaux sur appui 2	1,54	2	D	3,7
4	2 HA14 chapeaux sur appui 3	1,58	2	D	3,8
5	2 HA14 chapeaux sur appui 4	1,58	2	D	3,8

PTC2 25 × 50 (1 poutre, L = 9,85 m, 3 travées)				
Barre	**Désignation**	**Lg unit. (m)**	**Nbre**	**Fo**
1	4 HA12 lit inférieur filant	10,45	4	
2	2 HA12 filants supérieurs	10,45	2	
3	3 HA12 chapeaux sur appui 2	1,50	3	
4	3 HA12 chapeaux sur appui 3	1,50	3	
5	3 HA12 chapeaux d'about (2 rives)	1,07	6	

PLAN DE MASSE TOPOGRAPHIQUE - Ech. 1/500 (nord tourné)

Coordonnées Gabon Transverse Mercator (WGS 84 / Gabon TM, EPSG 5223), altitudes du levé du géomètre. Semis de 191 points (cotes dans la parcelle), courbes de niveau lissées, équidistance 0,50 m, maîtresses 1,00 m. Axe horizontal du plan = cote P.4-P.3 de la parcelle (azimut 117,8 deg). Emprise requise par le programme (plan type des centres repositionnée sur le levé).

Planche 27 : TOPO-NKY-01 – Plan de masse topographique – Échelle 1/500. Levé du géomètre, courbes de niveau cotées, parcelle bornée P.1 à P.4 (2 663 m²), emprise requise pour le projet (2,43 ha) géoréférencée sur le levé. Note topographique.

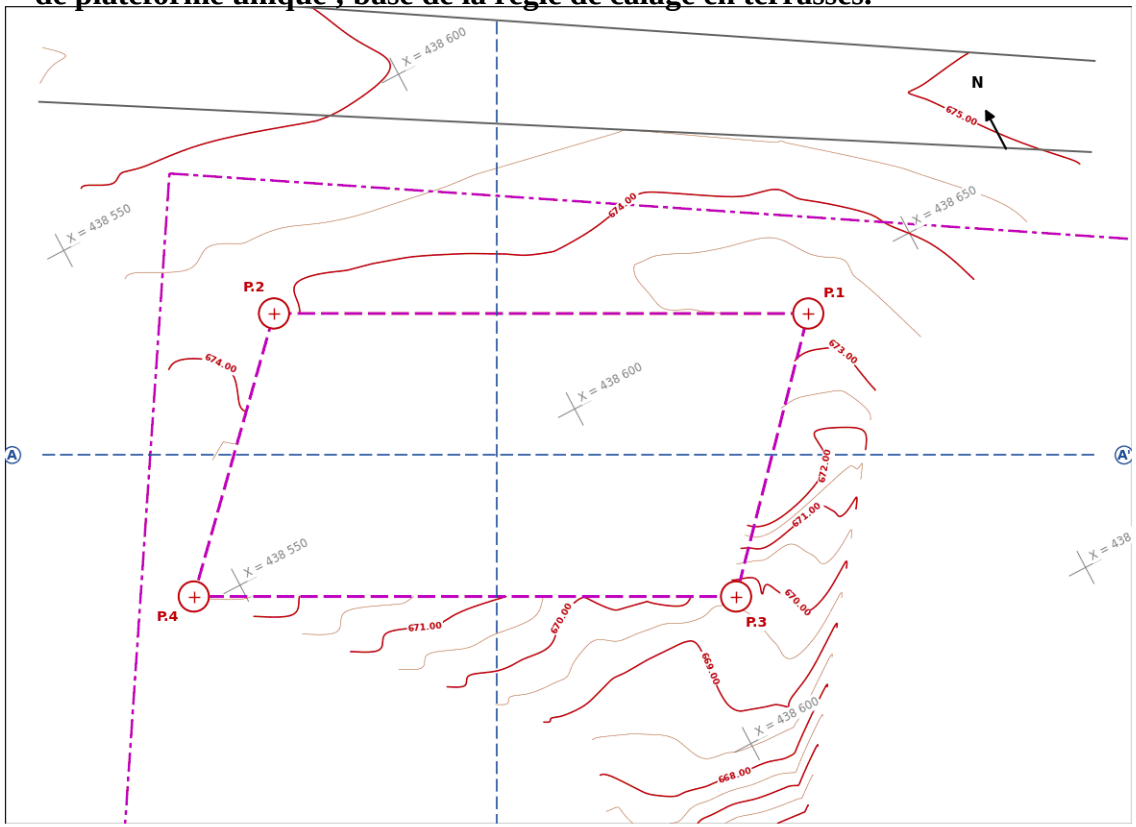


ANALYSE DU TERRAIN NATUREL - Profils Ech. 1/500 (longueurs) - 1/200 (hauteurs) - Repérage 1/1000

Terrain naturel interpolé lineairement sur la triangulation du semis de points du géomètre. Analyse du terrain (parcelle bornée et emprise requise) et esquisse de plateforme unique au niveau moyen du terrain : ordre de grandeur des terrassements et base de la règle de calage en terrasses.

Planche 28 : TOPO-NKY-02 – Analyse du terrain – Profils A-A' et B-B' (1/500 et 1/200), terrain naturel par zone, pente de 8,6 % vers le sud, esquisse de plateforme unique ; base de la règle de calage en terrasses.

PLAN DE REPERAGE DES PROFILS - Ech. 1/1000



TERRAIN NATUREL PAR ZONE (m)

Zone	Surface (m2)	Levée (m2)	TN min	TN max	TN moyen	
Emprise requise	24 324	5 861	665.90	674.91	672.18	
Parcelle bornée	2 663	2 633	669.67	674.25	672.52	

ESQUISSE DE PLATEFORME UNIQUE AU TN MOYEN (partie levée)

Zone	Niveau (m)	Remblai (m3)	Déblai (m3)	Remblai max (m)	D
Emprise requise	672.20	4 720	4 606	6.30	

Esquisse : une plateforme unique calée au TN moyen de la partie levée de l'emprise requise (0,59 ha sur 2,43 ha) ; les volumes ne portent que sur la partie levée et ne comprennent foisonnement, ni talus. Le plan type appelle des plateformes en terrasses suivant la pente (8 à 9 %).

TN dans la parcelle : 68 points, Z min 669.67, Z max 674.25, Z moyen 672.52 m ; denivelee 4.58 m ; pente moyenne 8.6 % vers l'azimut 194 deg (sud). Terrain en pente ré vers le sud-sud-ouest, depuis la route (675 m) jusqu'au bas du levé (666 m) ; la parcelle bornée présente 4,6 m de denivelee sur 39 m de largeur.

CONSTATS :

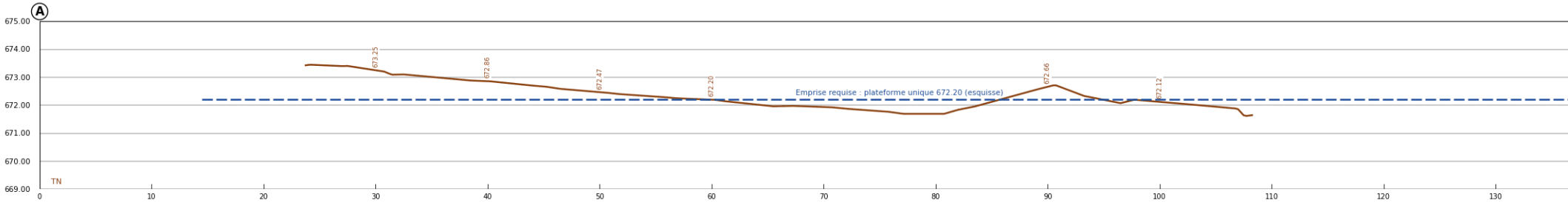
1. La parcelle bornée (2 663 m2) ne peut pas recevoir le plan type (150 x 100 m) : le bâtiment principal seul (35,7 x 46,1 m vérandas comprises) occupe 1 650 m2, soit 62 sans annexe, logements, parkings ni voirie.

2. L'emprise requise par le programme (2,43 ha) s'étend au nord jusqu'à la route et au sud sur les plantations ; l'extension du site à cette emprise dépend de la procédure f l'Unité de Gestion du Projet.

3. Sur un terrain à 8,6 %, un campus de 150 x 100 m appelle des terrasses étagées suivant la pente (3 à 4 plateformes de 3 m de denivelee reliées par des rampes) ; une p unique demanderait des terrassements de plusieurs milliers de m3.

4. Règle de calage retenue : plateforme de chaque bâtiment au TN moyen sous son emprise, RDC fini à + 0,30 ; altitudes établies sur le plan de masse d'implantation du si

PROFIL A-A' dans l'axe de la parcelle (parallèle au cote P.4-P.3) (139.0 m)

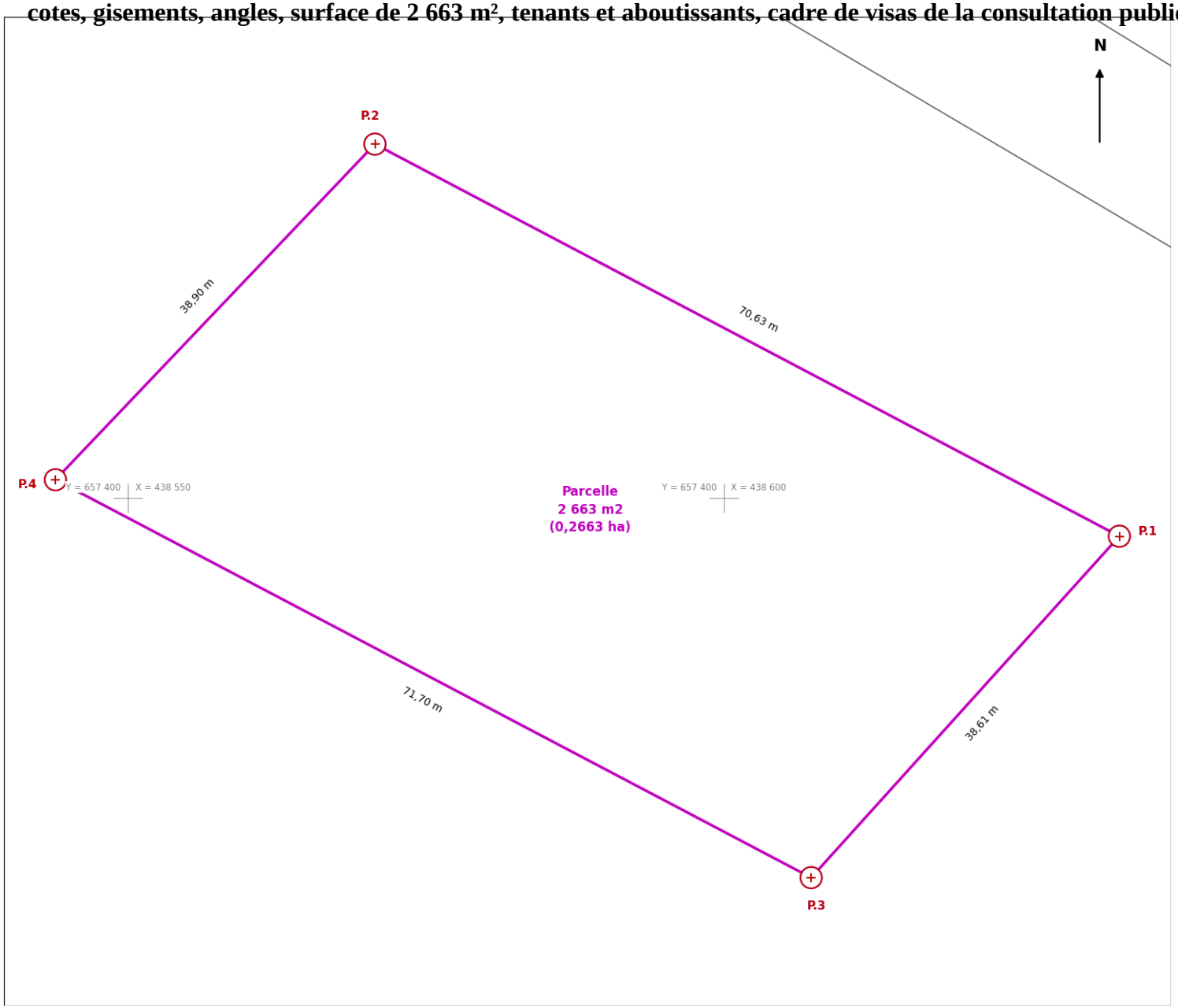


PROFIL B-B' de la route au bas du levé (perpendiculaire), par le milieu de la parcelle (108.0 m)

PLAN DE DÉLIMITATION DE LA PARCELLE ET BORNAGE - Ech. 1/500 (nord en haut)

Coordonnées Gabon Transverse Mercator (WGS 84 / Gabon TM, EPSG 5223) des bornes du levé du géomètre ; cotes, gisements, angles et surface calculés sur ces coordonnées. Plan établi au stade de l'APD pour la consultation publique et la régularisation foncière ; il ne vaut pas procès-verbal de bornage.

Planche 29 : TOPO-NKY-03 – Plan de délimitation de la parcelle et bornage – Échelle 1/500, nord en haut. Bornes P.1 à P.4 en coordonnées GTM, cotes, gisements, angles, surface de 2 663 m², tenants et aboutissants, cadre de visas de la consultation publique.



BORNES (coordonnées GTM, EPSG 5223)

Borne	X (m)	Y (m)
P.2	438570.71	657429.69
P.1	438633.20	657396.78
P.3	438607.33	657368.12
P.4	438543.89	657401.52

COTES ET GISEMENTS (depuis le nord, sens horaire)

Cote	Longueur (m)	Gisement (deg)	Gisement (gon)
P.2-P.1	70,63	117,77	130,86
P.1-P.3	38,61	222,07	246,75
P.3-P.4	71,70	297,77	330,85
P.4-P.2	38,90	43,59	48,44

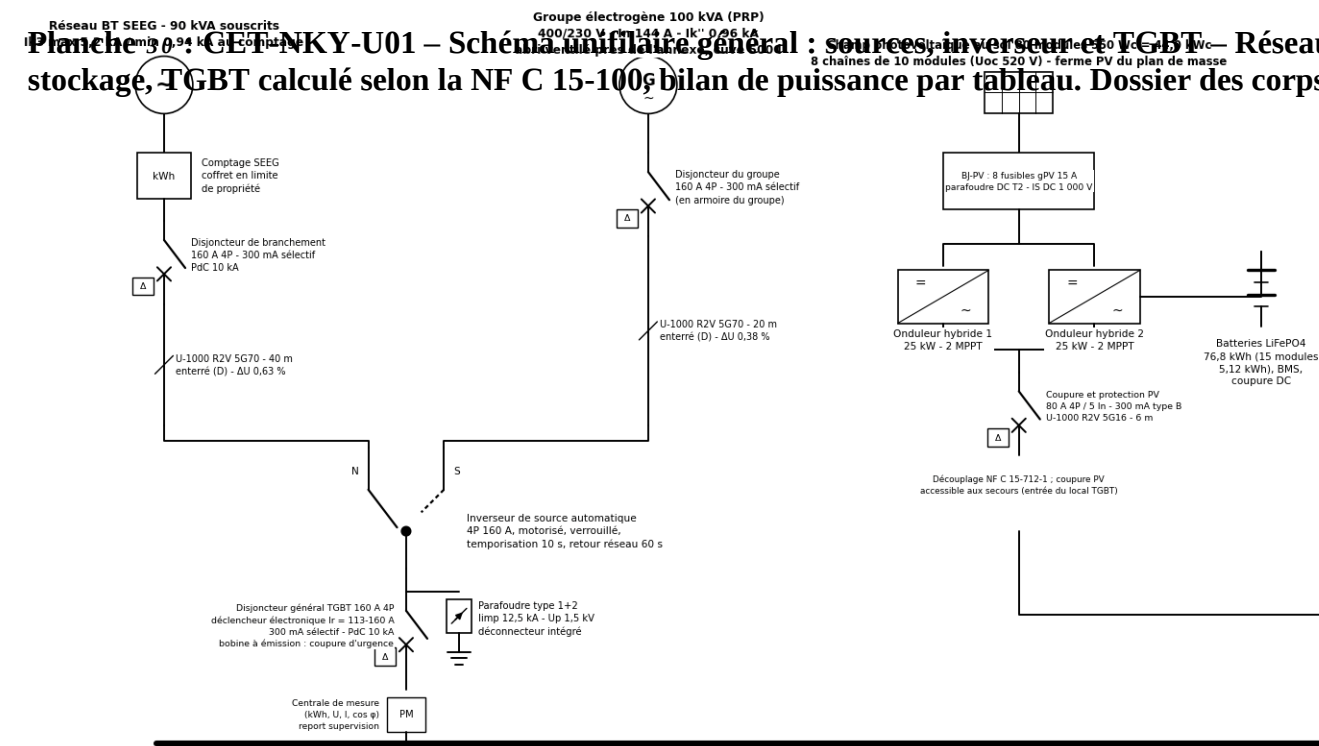
ANGLES INTÉRIEURS

Sommet	Angle (deg)
P.2	105,82
P.1	75,70
P.3	104,31
P.4	74,17

Surface : 2 663 m2 (0,2663 ha) - périmètre : 219,83 m - 4 bornes - somme des angles 360,0 deg (valeur théoriq

Planche 30 : CET-NKY-U01 – Schéma unifilaire général : sources, inverseur et TGBT — Réseau SEEG, groupe électrogène, champ photovoltaïque et stockage, TGBT calculé selon la NF C 15-100, bilan de puissance par tableau. Dossier des corps d'état techniques.

SCHÉMA UNIFILAIRE GÉNÉRAL - SOURCES ET TGBT - Sans échelle



HYPOTHÈSES DE CALCUL :

Calcul selon NF C 15-100 (2015) et guide UTE C 15-105 ; régime de neutre TT ; réseau 400/230 V - 50 Hz.

Câbles U-1000 R2V cuivre (PR), 35 degrés C ambiants (k = 0,96), groupement de 3 circuits en conduit (k = 0,70) : Iz' = Iz x k (tableau 52C).

Règle IB <= In <= Iz' ; disjoncteurs NF EN 60898 (courbe C, B si indiqué) ou NF EN 60947-2 à déclencheur électronique (Isd réglé à 5 Ir) pour les départs.

Chute de tension : rho = 0,0225 ohm.mm2/m, lambda = 0,08 mohm/m, cumulée depuis le comptage ; limites 3 % (éclairage) et 5 % (autres usages).

Ik max (pouvoir de coupure) : source forte, poste dédié 160 kVA (ucc 4 %) à 30 m ; Ik min (magnétique) : source faible, poste 100 kVA du village et 300 m de réseau aérien Al 54,6 mm2, ou groupe 90 kVA (X''d = 15 %) ; rho1 = 1,25 rho0, c = 0,95.

Déclenchement magnétique vérifié si Ik min >= Im (10 In courbe C, 5 In courbe B ou Isd) ; sinon, protection thermique (t < k2 S2 / I2, k = 143).

En îlotage photovoltaïque, les onduleurs limitent le courant de défaut (1,5 In) : protec des personnes par les différentiels 30 mA, câbles protégés par le déclencheur thermi Hypothèses de source : caractéristiques du réseau au point de livraison.

Désignation	TD-CEN Départ TD-CEN...	TD-MAT Départ TD-MAT (maternité et SMI)	TD-HOS Départ TD-HOS...	TD-ADM Départ TD-ADM (administration R+1)	Départ onduleur 15 kVA (entrée) ->...	TD-ANN Départ TD-ANN...	TD-LG1 Départ TD-LG1...	TD-LG2 Départ TD-LG2...	TD-FOR Départ TD-FOR...	TD-EXT Départ TD-EXT (éclairage extérieur)	Centrale SSI...	Télécommande BAES, supervision des...	Prises de service local TGBT, locali...	Chargeur de batterie et préchauffage du...	
Repère	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	
Puissance (kW)	9,81	9,19	15,01	6,19	13,50	8,73	5,18	5,18	2,40	0,86	0,30	0,30	0,80	0,60	
IB (A)	15,7	14,7	24,1	9,9	21,7	14,0	8,3	8,3	3,8	4,2	1,4	1,4	3,9	2,9	
Protection	40 A / 5 In	32 A / 5 In	40 A / 5 In	25 A / 5 In	32 A / 5 In	40 A / 5 In	25 A / 5 In	25 A / 5 In	16 A / 5 In	16 A / 5 In	10 A C	10 A C	16 A C	10 A C	
Pôles - PdC	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	4P - 10 kA	2P - 10 kA	2P - 10 kA	2P - 10 kA	2P - 10 kA	2P - 10 kA	
Différentiel	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	300 mA S	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	
Câble (mm²)	5G10	5G10	5G10	5G6	5G6	5G10	5G6	5G6	5G6	3G6	CR1 3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	
Pose	D (enterré)	D (enterré)	D (enterré)	D (enterré)	D (enterré)	B (conduit)	D (enterré)	D (enterré)	D (enterré)	B (conduit)	D (enterré)	B (conduit)	B (conduit)	D (enterré)	
Iz' (A)	59	59	59	44	44	63	44	44	44	52	33	30	30	33	
Longueur (m)	35	55	55	42	35	2	60	75	90	2	40	6	25	25	
ΔU (%)	0,49	0,72	1,18	0,62	1,12	0,02	0,74	0,92	0,51	0,02	0,41	0,06	0,68	0,51	
ΔU cumulée (%)	1,12	1,36	1,81	1,25	1,75	0,66	1,37	1,55	1,14	0,66	1,04	0,69	1,32	1,15	
Ik max (kA)	2,2	1,7	1,7	1,4	1,6	4,2	1,1	0,9	0,8	4,1	0,7	2,7	1,1	1,1	
Ik min (A)	293	261	261	242	257	366	210	189	172	363	166	315	210	210	
Im (A)	200	160	200	125	160	200	125	125	80	80	100	100	160	100	

SCHÉMAS UNIFILAIRES - TD-MAT ET TD-HOS - Sans échelle

Planche 31 : CET-NKY-U02 – Schémas unifilaires TD-MAT et TD-HOS – Maternité et SMI ; hospitalisation et plateau technique : circuits calculés (sections, protections, chutes de tension, courants de court-circuit)

Alimentation depuis le TGBT : départ D2 - 32 A 4P / Ir = 300 mA S - U-1000 R2V 5G10 - 40 m - ΔU cumulée 1,26 %

TD-MAT - TABLEAU DIVISIONNAIRE MATERNITÉ ET SMI (COULOIR M22) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve, parafoudre T2

Jeu de barres TD-MAT
9,2 kW appelés
10,2 kVA - Ik 1,7 kA

Désignation	Écl. M01, M02, M03, M04	Écl. M05, M06, M08, M09…	Écl. M11, M21, M23, M19…	Écl. M12, M13, M14, M15…	Écl. M07, M22	Écl. M24	PC M01, M02	PC M05, M06, M08	PC M11, M19, M20	PC M12, M14, M15	PC M07, M22, M23	PC IP44 M03, M04, M09, M13…	Split 3,5 kW M02 Salle de travail	Split 2,5 kW M06 Bureau	Split 3,5 kW M08 Salle de garde	Split 3,5 kW M12 Salle d'observation	Split 3,5 kW M19 Consultations pré et…	Split 5 kW M20 Salle SMI / PEV	Brasseurs d'air (9) M02, M05, M07, M11…	Extracteurs sanitaires (9)	Chauffe-eau solaire maternité : appoint…	Chauffe-eau électrique 100 l salle…	Table d'accouchement, aspirateur…	Échographe et négatoscope consultations…
Repère	E1	E2	E3	E4	E5	E6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	K1	K2	K3	K4	K5	K6	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Puissance (kW)	0,69	0,57	0,70	0,65	0,29	0,16	0,50	1,10	1,30	1,30	0,50	0,80	1,09	0,78	1,09	1,09	1,09	1,56	0,68	0,27	2,00	1,50	0,80	0,60
IB (A)	3,3	2,8	3,4	3,1	1,4	0,8	2,4	5,3	6,3	6,3	2,4	3,9	5,6	4,0	5,6	5,6	5,6	8,0	3,3	1,3	9,7	7,2	3,9	2,9
Protection	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6
Différentiel	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA
Câble (mm²)	3G1.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G1.5	3G2.5	3G2.5	3G6	3G6	3G4	3G6	3G10	3G2.5	3G4	3G4	3G4	3G4	3G6	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G4
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (cond
Iz' (A)	15	21	21	21	15	21	21	36	36	28	36	50	24	32	32	24	32	41	30	30	30	30	30	40
Longueur (m)	32	55	62	49	44	49	22	47	56	31	56	77	23	36	45	18	45	50	72	60	27	13	13	39
ΔU (%)	1,26	1,08	1,49	1,09	0,72	0,27	0,38	0,74	1,04	0,86	0,40	0,53	0,86	0,60	1,06	0,67	1,06	1,12	1,66	0,55	1,85	0,67	0,36	0,50
ΔU cumulée (%)	2,61	2,43	2,84	2,45	2,07	1,63	1,73	2,10	2,40	2,22	1,76	1,89	2,22	1,96	2,41	2,03	2,41	2,48	3,02	1,91	3,20	2,02	1,71	1,86
Ik max (kA)	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,7	0,8	0,4	0,4	0,7	1,0	1,0	0,8
Ik min (A)	121	119	111	126	100	126	177	183	173	184	173	184	174	175	162	188	162	180	101	113	164	204	204	171
Im (A)	100	100	100	100	100	100	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	100	100	160	160	160	160
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Alimentation depuis le TGBT : départ D3 - 40 A 4P / 5 In - 300 mA S - U-1000 R2V 5G10 - 55 m - ΔU cumulée 1,81 %

TD-HOS - TABLEAU DIVISIONNAIRE HOSPITALISATION ET PLATEAU TECHNIQUE (COULOIR H21) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve, parafoudre T2

Jeu de barres TD-HOS
15,0 kW appelés
16,7 kVA - Ik 1,7 kA

Désignation	Écl. H01, H01b, H02, H03…	Écl. H12, H12b, H13, H14…	Écl. H06, H07, H09, H10…	Écl. H18, H19, H20	Écl. H08, H21, H22	Écl. H23	PC H01, H02, H05	PC H12, H13, H16, H17	PC H09, H11	PC H18, H19, H20	PC H08, H21, H22	PC IP44 H01b, H03, H04, H06…	Split 2,5 kW H09 Stérilisation	Split 5 kW H11 Laboratoire	Split 2,5 kW H17 Bureau	Split 2,5 kW H19 Bureau	Split 3,5 kW H20 Pharmacie	Brasseurs d'air (8) H01, H02, H05, H08…	Extracteurs sanitaires (9)	Autoclave de table 25 l, 3,5 kW…	Extraction stérilisation H09 (10 vol/h)…	Laboratoire H11 : centrifugeuse, étuve…	Chauffe-eau solaire hospitalisation…	Pharmacie H20 : poste de gestion des…	Petite chirurgie H18 : bistouri…	Autoclave de stérilisation centralisée…	Stérilisateur à chaleur sèche 25 l, 1,5…	Imagerie : point de recharge de…	
Repère	E1	E2	E3	E4	E5	E6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	K1	K2	K3	K4	K5	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	
Puissance (kW)	0,53	0,65	0,49	0,83	0,34	0,16	1,30	1,60	0,80	1,10	0,50	0,90	0,78	1,56	0,78	0,78	1,09	0,60	0,27	3,50	0,40	1,50	2,00	0,30	1,20	6,00	1,50	3,00	
IB (A)	2,5	3,2	2,4	4,0	1,6	0,8	6,3	7,7	3,9	5,3	2,4	4,3	4,0	8,0	4,0	4,0	5,6	2,9	1,3	16,9	1,9	7,2	9,7	1,4	5,8	29,0	7,2	14,5	
Protection	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	10 A C	20 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	32 A B	16 A C	16 A C	1
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P

SCHÉMAS UNIFILAIRES - TD-CEN ET TD-ADM - Sans échelle

Planche 32 : CET-NKY-U03 – Schémas unifilaires TD-CEN et TD-ADM – Bloc central RDC et ascenseur ; administration R+1.

Alimentation depuis le TGBT : départ D3 - 40 A 4P / Id = 1 A / 300 mA S - U-1000 R2V 5G16 - 68 m - ΔU cumulée 1,81 %

TD-CEN - TABLEAU DIVISIONNAIRE BLOC CENTRAL RDC (COULOIR C07) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve, parafoudre T2

Jeu de barres TD-CEN
9,8 kW appelés
10,9 kVA - Ik 2,2 kA

Désignation	Écl. C01, C02, C03, C04	Écl. C05, C06, C07	Écl. C09, C10, C11	Écl. C08, C12	PC C01, C04, C05, C06	PC C09, C10, C11, C07	PC IP44 C01, C03, C08, C12	Split 2.5 kW C01 Stérilisation	Split 3.5 kW C04 Salle de soins	Split 3.5 kW C05 Consultations médicales	Split 3.5 kW C06 Consultations…	Split 2.5 kW C10 Bureau des entrées	Split 5 kW C11 Urgences et garde	Brasseurs d'air (2) C09	Extracteurs sanitaires (1)	Autoclave de table 25 l, 3,5 kW…	Extraction stérilisation C01 (10 vol/h)…	Urgences C11 : aspirateur, moniteur…	Ascenseur monte-malades 630 kg, 5,5 kW	Éclairage et prise de la gaine et de la…
Repère	E1	E2	E3	E4	P1	P2	P3	K1	K2	K3	K4	K5	K6	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2
Puissance (kW)	0,45	0,47	0,58	0,11	1,40	1,10	0,40	0,78	1,09	1,09	1,09	0,78	1,56	0,15	0,03	3,50	0,40	1,20	5,50	0,30
IB (A)	2,2	2,3	2,8	0,5	6,8	5,3	1,9	4,0	5,6	5,6	5,6	4,0	8,0	0,7	0,1	16,9	1,9	5,8	9,9	1,4
Protection	10 A C	10 A C	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	10 A C	20 A C	10 A C	16 A C	10 A D	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	4P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA AC	30 mA A	300 mA S	30 mA A
Câble (mm²)	3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G2.5	3G4	3G4	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G4	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	5G2.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	E (ChC)	B (conduit)
Iz' (A)	15	15	15	15	21	28	28	24	24	24	24	24	32	30	30	30	30	30	31	30
Longueur (m)	27	32	42	44	31	49	51	16	22	27	27	32	39	32	15	10	10	33	16	12
ΔU (%)	0,68	0,86	1,38	0,27	1,48	1,15	0,44	0,43	0,82	1,01	1,01	0,86	1,31	0,16	0,02	1,20	0,14	1,35	0,50	0,12
ΔU cumulée (%)	1,81	1,99	2,50	1,39	2,61	2,28	1,56	1,55	1,95	2,13	2,13	1,98	2,43	1,29	1,14	2,32	1,26	2,48	1,62	1,25
Ik max (kA)	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,7	1,1	1,4	1,4	0,7	1,1	1,3
Ik min (A)	139	127	108	105	167	168	165	211	191	177	177	165	184	165	215	236	236	162	211	227
Im (A)	100	100	100	100	160	160	160	160	160	160	160	160	160	100	100	200	100	160	200	160
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Alimentation depuis le TGBT : départ D4 - 25 A 4P / 5 In - 300 mA S - U-1000 R2V 5G6 - 42 m - ΔU cumulée 1,25 %

TD-ADM - TABLEAU DIVISIONNAIRE ADMINISTRATION R+1 (COULOIR R08) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve, parafoudre T2

Jeu de barres TD-ADM
6,2 kW appelés
6,9 kVA - Ik 1,4 kA

Désignation	Écl. R02, R03, R04, R05	Écl. R06, R07, R07b, R08	Écl. R11, R12, R01, R09	PC R02, R05, R06	PC R07, R11, R12, R08	PC IP44 R04, R07b, R01, R09	Split 5 kW R02 Accueil et attente	Split 2.5 kW R05 Secrétariat	Split 3.5 kW R06 Bureau	Split 3.5 kW R07 Bureau du chef du…	Split 5 kW R12 Salle polyvalente	Split 5 kW R12 Salle polyvalente n° 2	Split 5 kW R12 Salle polyvalente n° 3	Extracteurs sanitaires (2)	Vidéoprojecteur et écran motorisé…	Éclairage terrasse, passerelles et vide…	Réserve (2 départs équipés)
Repère	E1	E2	E3	P1	P2	P3	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	X1	X2	X3	R
Puissance (kW)	0,33	0,47	0,72	0,80	1,10	0,30	1,56	0,78	1,09	1,09	1,56	1,56	1,56	0,06	0,60	0,10	réserve
IB (A)	1,6	2,3	3,5	3,9	5,3	1,4	8,0	4,0	5,6	5,6	8,0	8,0	8,0	0,3	2,9	0,5	0,0
Protection	10 A C	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	16 A C	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA AC	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A
Câble (mm²)	3G1.5	3G1.5	3G1.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	15	15	15	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Longueur (m)	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114
ΔU (%)	0,31	0,41	0,62	0,74	0,95	0,92	1,20	0,60	0,84	0,84	1,20	1,20	1,20	0,05	0,46	0,08	0,00
ΔU cumulée (%)	1,56	1,66	1,87	1,99	2,20	2,17	2,45	1,85	2,09	2,09	2,45	2,45	2,45	1,30	1,71	1,33	1,25
Ik max (kA)	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,9	0,4	0,8	0,8
Ik min (A)	152	138	118	114	182	183	180	230	208	193	193	180	201	180	234	257	257
Im (A)	100	100	100	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

SCHÉMAS UNIFILAIRES - ONDULEUR 15 kVA, TD-ESS (TABLEAU ESSENTIEL) ET TABLEAUX IT MÉDICAL - Sans échelle

Planche 33 : CET-NKY-U04 – Schémas unifilaires onduleur, TD-ESS et tableau IT médical – Tableau essentiel en aval de l'onduleur, transformateur d'isolement de la salle d'accouchement, seul local du groupe 2.

Départ : 3G2.5 mm² - 2 A 2P / 5 mA - 30 mm - S – Câblage PEV-E66 - 24 m - AU Aluminium

= / ~

Onduleur 15 kVA on-line double conversion (VFI-SS-111), entrée et sortie triphasées, bypass statique et bypass manuel de maintenance, autonomie 30 min à pleine charge (batteries VRLA ou LiFePO4), local du tableau TD-ESS (couloir C07, planche C01) ; report d'alarme au poste de garde et à la supervision ; en amont, le réseau ou le groupe par l'inverseur du TGBT, et le champ photovoltaïque avec stockage par les onduleurs hybrides (îlotage) : triple sécurisation des circuits essentiels.

TD-ESS - TABLEAU ESSENTIEL (AVAL ONDULEUR, BLOC CENTRAL C07) - PdC 6 kA - courbe B - IP 30, parafoudre T2

Jeu de barres TD-ESS
9,6 kW appelés
10,6 kVA - Ik 1,6 kA

Désignation	PC ond. M01, M14, M19, M20	PC ond. C04, C05, C06, C10…	PC ond. H11, H18, H20, H19	PC ond. R05, R06, R07, R12	Split 7 kW M01 Salle d'accouchement	Split 7 kW M01 Salle d'accouchement n° 2	Split 3,5 kW M14 Salle des couveuses	Split 5 kW H18 Petite chirurgie	Split 5 kW H18 Petite chirurgie n° 2	Caisson d'air neuf filtré F7 + H13 de…	Chaîne du froid PEV M20 - réfrigérateur…	Réfrigérateur pharmaceutique H20 et…	Couveuses (2 × 400 W) et lampe de…	Table de réanimation néonatale…	Concentrateurs d'oxygène (2 × 350 W)…	Baie VDI CF-CEN, appel malade…	Centrale intrusion, vidéosurveillance…	TD-IT1 Transformateur d'isolement 5 kVA IT…	Réserve (2 départs équipés)
Repère	O1	O2	O3	O4	KS1	KS2	KS3	KS4	KS5	V1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	IT1	R
Puissance (kW)	1,20	1,50	1,50	1,20	2,19	2,19	1,09	1,56	1,56	0,15	0,35	0,35	1,00	0,60	0,70	0,40	0,30	0,41	réserve
IB (A)	5,8	7,2	7,2	5,8	11,2	11,2	5,6	8,0	8,0	0,7	1,7	1,7	4,8	2,9	3,4	1,9	1,4	2,0	0,0
Protection	16 A B	16 A B	16 A B	16 A B	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	16 A B	16 A B	16 A B	16 A B	16 A B	10 A B	10 A B	25 A B	16 A B
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	selon usage	selon usage
Câble (mm²)	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G4	3G4	3G4	3G6	3G6	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G4	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	21	21	21	21	32	32	32	41	41	30	30	30	30	30	30	30	30	40	30
Longueur (m)	57	48	69	48	43	43	29	54	54	37	46	63	23	37	38	27	27	37	10
ΔU (%)	2,34	2,46	3,54	1,97	2,02	2,02	0,68	1,21	1,21	0,19	0,55	0,75	0,79	0,76	0,91	0,37	0,28	0,32	0,00
ΔU cumulée (%)	2,34	2,46	3,54	1,97	2,02	2,02	0,68	1,21	1,21	0,19	0,55	0,75	0,79	0,76	0,91	0,37	0,28	0,32	0,00
Ik max (kA)	0,4	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,6	0,5	0,4	0,8	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	1,1
Ik min (A)	115	126	103	126	163	163	185	173	173	143	129	109	172	143	141	163	163	172	212
Im (A)	80	80	80	80	160	160	160	160	160	100	80	80	80	80	80	50	50	125	80
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Départ IT1 du TD-ESS : 25 A 2P B - 3G4 - 37 m -> transfo 5 kVA

TD-IT1 - TABLEAU IT MÉDICAL SALLE D'ACCOUCHEMENT (M01) - PdC 6 kA

Jeu de barres TD-IT1
0,4 kW appelés
0,5 kVA - Ik 0,4 kA

Désignation	Prises IT médical M01	Éclairage scialytique LED plafonnier M01…
Repère	IT1	R
Puissance (kW)	0,40	réserve
IB (A)	1,7	0,0
Protection	16 A B	16 A B
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA A	30 mA A
Câble (mm²)	3G2.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	21	21
Longueur (m)	3	10
ΔU (%)	0,03	0,08
ΔU cumulée (%)	0,03	0,08
Ik max (kA)	0,4	0,4
Ik min (A)	126	126
Im (A)	80	80
Conformité	C	C

Schéma IT médical (NF C 15-100 § 710) : transformateur d'isolement à usage médical 230/230 V, 5 kVA (ucc 4 %) par salle (accouchement, opérations), contrôleur permanent d'isolement avec report lumineux et sonore dans la salle, liaison équipotentielle supplémentaire (barrette, 6 mm²), prises vertes détrompées, pas de différentiel en aval du transformateur.

LÉGENDE

- Disjoncteur (contact et croix) ; Δ : bloc ou disjoncteur différentiel, sensibilité indiquée
- Canalisation : nombre de conducteurs G section (mm²), mode de pose, longueur
- Jeu de barres du tableau (puissance appelée, courant de court-circuit)
- Inverseur de source normal (N) / secours (S) ; ~ réseau ; G groupe ; = / ~ onduleur

HYPOTHÈSES DE CALCUL :

SCHÉMAS UNIFILAIRES - TD-ANN, TD-FOR, TD-EXT ET INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE - Sans échelle

Planche 34 : CET-NKY-U05 – Schémas unifilaires TD-ANN, TD-FOR, TD-EXT et installation photovoltaïque – Annexe, forage et château d'eau, éclairage extérieur, chaînes et onduleurs hybrides

Alimentation générale TGBT : départ D8 - 80 A 4P / 5 In - 300 mA S - 5G16 - 6 m - ΔU 0,28 % - U-1000 R2V - découplage intégré (NF C 15-712-1)

TD-ANN – TABLEAU DU BÂTIMENT ANNEXE (LOCAL TECHNIQUE A03) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve

Jeu de barres TD-ANN
8,7 kW appelés
9,7 kVA - Ik 4,2 kA

Désignation	Écl. A01, A02, A03, A04…	Écl. A06, A07, A08, A09…	PC IP44 A01, A03, A04, A05…	PC IP44 A06	PC IP44 A02, A07	PC A09	Split 2,5 kW A09 Bureau	Extracteurs sanitaires (5) et hotte de…	Lave-linge professionnel 8 kg n° 1…	Lave-linge professionnel 8 kg n° 2…	Sèche-linge 8 kg (3 kW)	Fer à repasser professionnel et…	Cuisine A06 : réfrigérateur…	Chauffe-eau solaire buanderie : appoint…	Ventilation du local technique et du…	Réserve (2 départs équipés)
Repère	E1	E2	P1	P2	P3	P4	K1	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	R
Puissance (kW)	0,23	0,52	0,50	0,40	0,40	0,30	0,78	0,30	2,50	2,50	3,00	2,00	2,50	2,00	0,25	réserve
IB (A)	1,1	2,5	2,4	1,9	1,9	1,4	4,0	1,4	12,1	12,1	14,5	9,7	12,1	9,7	1,2	0,0
Protection	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	16 A C	16 A C	20 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	selon usage
Câble (mm²)	3G1.5	3G1.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	15	15	21	21	21	21	24	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Longueur (m)	23	38	33	20	18	13	19	30	9	9	9	14	20	9	6	10
ΔU (%)	0,31	1,13	0,56	0,27	0,25	0,13	0,51	0,31	0,77	0,77	0,92	0,96	1,71	0,62	0,05	0,00
ΔU cumulée (%)	0,96	1,79	1,22	0,93	0,90	0,79	1,17	0,97	1,43	1,43	1,58	1,61	2,37	1,27	0,71	0,66
Ik max (kA)	0,7	0,5	0,8	1,3	1,4	1,7	1,3	0,9	2,1	2,1	2,1	1,6	1,3	2,1	2,6	2,0
Ik min (A)	169	125	183	228	237	263	233	192	288	288	288	258	228	288	311	282
Im (A)	100	100	160	160	160	160	160	100	160	160	200	160	160	160	100	160
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Départ D9 TGBT : 16 A 4P / 5 In - 300 mA S - 5G6 - 90 m - ΔU 1,14 %

TD-FOR - FORAGE ET CHÂTEAU D'EAU - PdC 6 kA - IP 55

Jeu de barres TD-FOR
2,4 kW appelés
2,7 kVA - Ik 0,8 kA

Désignation	Pompe immergée du forage 1,5 kW…	Groupe de surpression 1,5 kW…	Chloration, électrovanne, détecteurs de…	Éclairage et prise de service du…
Repère	S1	S2	S3	S4
Puissance (kW)	1,50	1,50	0,30	0,30
IB (A)	2,7	2,7	1,4	1,4
Protection	4 A D	4 A D	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	4P - 6 kA	4P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	300 mA S	300 mA S	30 mA A	30 mA A
Câble (mm²)	5G6	5G6	3G2.5	3G2.5
Pose	enterré	enterré	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	24	24	21	21
Longueur (m)	90	90	35	40
ΔU (%)	1,14	1,14	0,58	0,66
ΔU cumulée (%)	1,14	1,14	1,72	1,80
Ik max (kA)	0,8	0,8	1,2	1,1
Ik min (A)	158	158	198	188
Im (A)	160	160	160	160
Conformité	C	C	C	C

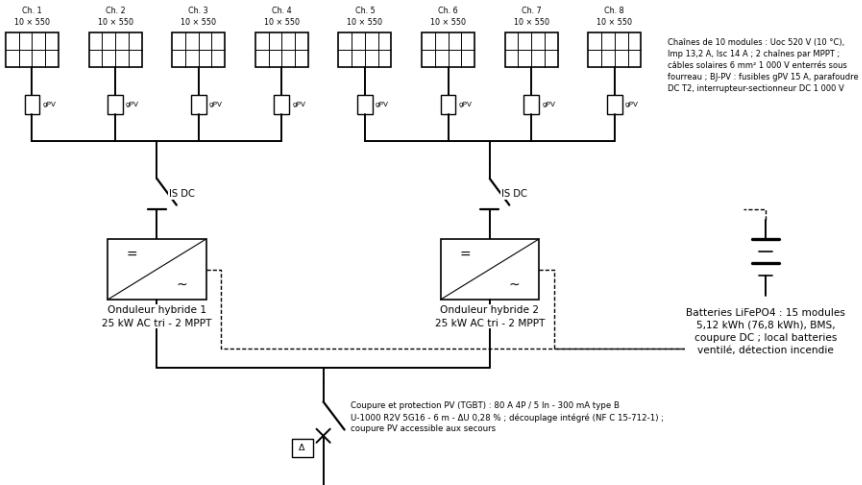
Départ D10 TGBT : 16 A 2P / 5 In - 300 mA S - 3G6 - 2 m

TD-EXT - ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR - PdC 6 kA - horloge astro.

Jeu de barres TD-EXT
0,9 kW appelés
1,0 kVA - Ik 4,1 kA

Désignation	Appliques de façade bâtiment principal…	Appliques annexe et logements (6 × 20 W)	Projecteurs LED 50 W (4) : parvis, aire…	Éclairage et prise de l'abri du groupe…
Repère	L1	L2	L3	L4
Puissance (kW)	0,24	0,12	0,20	0,30
IB (A)	1,2	0,6	1,0	1,4
Protection	10 A C	10 A C	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A
Câble (mm²)	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	21	21	21	21
Longueur (m)	55	70	85	60
ΔU (%)	0,91	0,58	1,41	0,99
ΔU cumulée (%)	1,85	1,52	2,36	1,94
Ik max (kA)	1,0	0,9	0,7	0,8
Ik min (A)	208	198	178	188
Im (A)	160	160	160	160
Conformité	C	C	C	C

INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE ET STOCKAGE - SCHÉMA DE PRINCIPE (NF C 15-712-1)



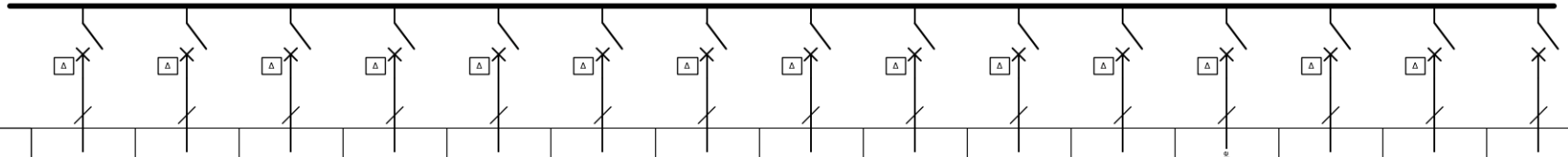
SCHÉMAS UNIFILAIRES - TD-LG1 ET TD-LG2 - Sans échelle

Planche 35 : CET-NKY-U06 – Schémas unifilaires TD-LG1 et TD-LG2 – Logements d'astreinte.

Alimentation depuis le TGBT : départ D7 - 25 A 4P / Id = 300 mA S - U-1000 R2V 5G6 - 75 m - ΔU cumulée 1,37 %

TD-LG1 - TABLEAU DU LOGEMENT D'ASTREINTE N° 1 (COULOIR V06G) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve

Jeu de barres TD-LG1
5,2 kW appelés
5,8 kVA - Ik 1,1 kA

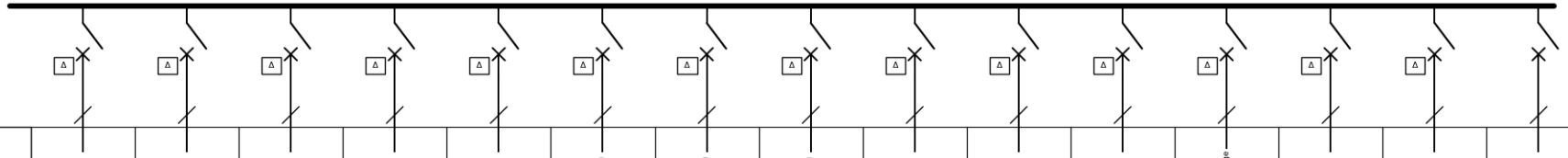


Désignation	Écl. V01g, V02g, V05g, V06g…	Écl. V03g, V04g, V07g, V10g	PC V01g, V08g, V09g	PC V07g	PC IP44 V03g, V02g, V05g, V04g…	Split 2.5 kW V01g Chambre 1 (villa 1)	Split 2.5 kW V08g Chambre 2 (villa 1)	Split 2.5 kW V09g Chambre 3 (villa 1)	Brasseurs d'air (2) V07g	Extracteurs sanitaires (3)	Cuisinière électrique 4 feux et four…	Réfrigérateur-congélateur et lave-linge	Chauffe-eau électrique 80 l (1,5 kW)	Éclairage terrasses et façade du…	Réserve (2 départs équipés)
Repère	E1	E2	P1	P2	P3	K1	K2	K3	X1	X2	X3	X4	X5	X6	R
Puissance (kW)	0,36	0,32	0,90	0,50	0,70	0,78	0,78	0,78	0,15	0,09	6,00	2,20	1,50	0,12	réserve
IB (A)	1,7	1,6	4,3	2,4	3,4	4,0	4,0	4,0	0,7	0,4	29,0	10,6	7,2	0,6	0,0
Protection	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	10 A C	32 A B	16 A C	16 A C	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA
Différentiel	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	30 mA AC	30 mA A	30 mA A	30 mA A	30 mA AC	selon usage
Câble (mm²)	3G1.5	3G1.5	3G4	3G2.5	3G6	3G4	3G4	3G4	3G2.5	3G2.5	3G6	3G2.5	3G2.5	3G1.5	3G2.5
Pose	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)	B (conduit)
Iz' (A)	15	15	28	21	36	32	32	24	30	30	52	30	30	22	30
Longueur (m)	34	32	27	14	31	26	20	16	14	22	15	15	14	23	10
ΔU (%)	0,70	0,59	0,52	0,24	0,31	0,44	0,34	0,43	0,07	0,07	1,29	1,13	0,72	0,16	0,00
ΔU cumulée (%)	2,06	1,96	1,89	1,61	1,68	1,80	1,70	1,80	1,44	1,44	2,66	2,50	2,09	1,53	1,37
Ik max (kA)	0,4	0,4	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,9	0,7	0,7	0,5	0,8
Ik min (A)	105	108	162	169	171	163	172	164	169	151	189	166	169	125	179
Im (A)	100	100	160	160	160	160	160	160	100	100	160	160	160	100	160
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Alimentation depuis le TGBT : départ D8 - 25 A 4P / Id = 300 mA S - U-1000 R2V 5G6 - 75 m - ΔU cumulée 1,55 %

TD-LG2 - TABLEAU DU LOGEMENT D'ASTREINTE N° 2 (COULOIR V06D) - PdC 6 kA - IP 30, 30 % de réserve

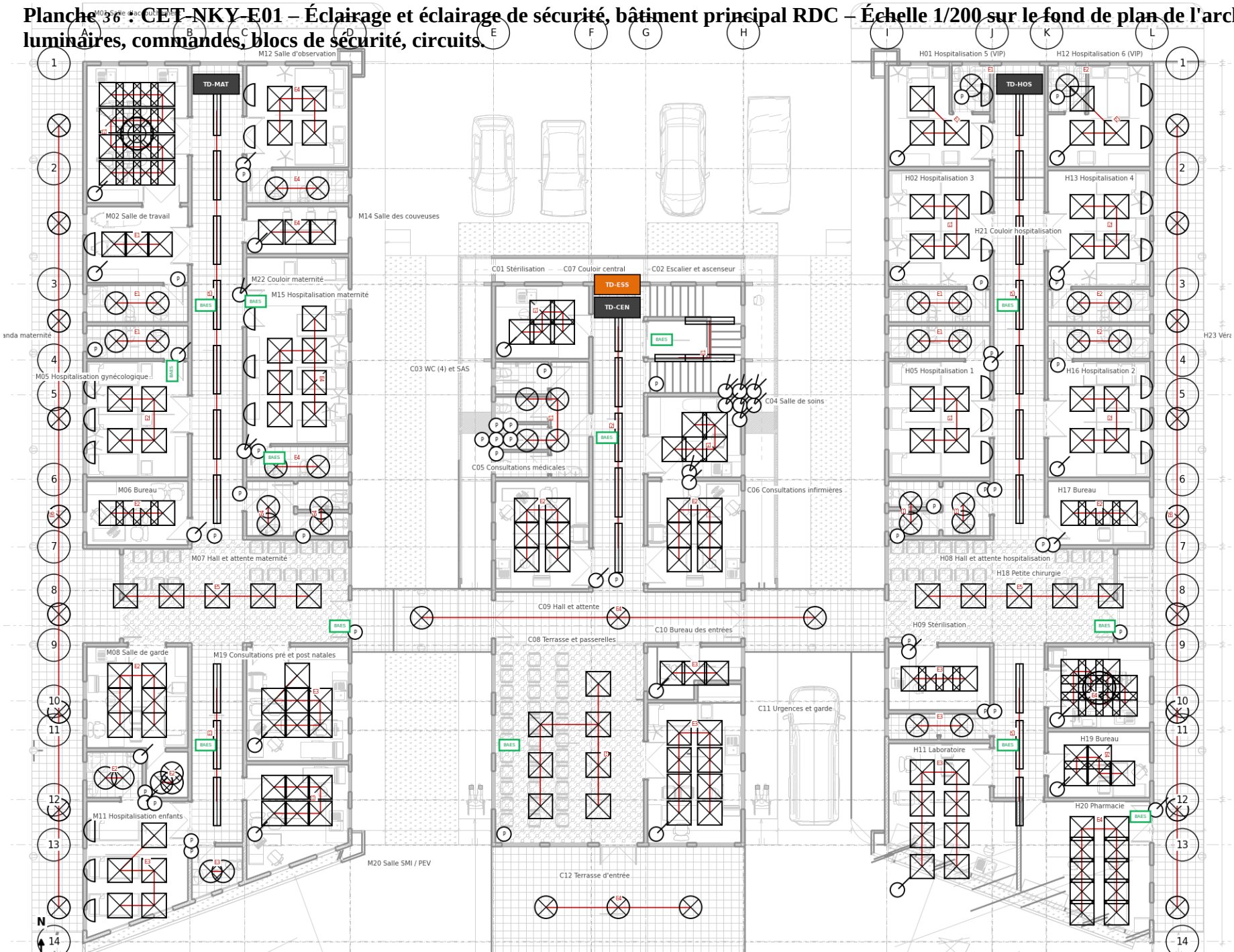
Jeu de barres TD-LG2
5,2 kW appelés
5,8 kVA - Ik 0,9 kA



Désignation	Écl. V01d, V02d, V05d, V06d…	Écl. V03d, V04d, V07d, V10d	PC V01d, V08d, V09d	PC V07d	PC IP44 V03d, V02d, V05d, V04d…	Split 2.5 kW V01d Chambre 1 (villa 2)	Split 2.5 kW V08d Chambre 2 (villa 2)	Split 2.5 kW V09d Chambre 3 (villa 2)	Brasseurs d'air (2) V07d	Extracteurs sanitaires (3)	Cuisinière électrique 4 feux et four…	Réfrigérateur-congélateur et lave-linge	Chauffe-eau électrique 80 l (1,5 kW)	Éclairage terrasses et façade du…	Réserve (2 départs équipés)
Repère	E1	E2	P1	P2	P3	K1	K2	K3	X1	X2	X3	X4	X5	X6	R
Puissance (kW)	0,36	0,32	0,90	0,50	0,70	0,78	0,78	0,78	0,15	0,09	6,00	2,20	1,50	0,12	réserve
IB (A)	1,7	1,6	4,3	2,4	3,4	4,0	4,0	4,0	0,7	0,4	29,0	10,6	7,2	0,6	0,0
Protection	10 A C	10 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	16 A C	10 A C	10 A C	32 A B	16 A C	16 A C	10 A C	16 A C
Pôles - PdC	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA	2P - 6 kA

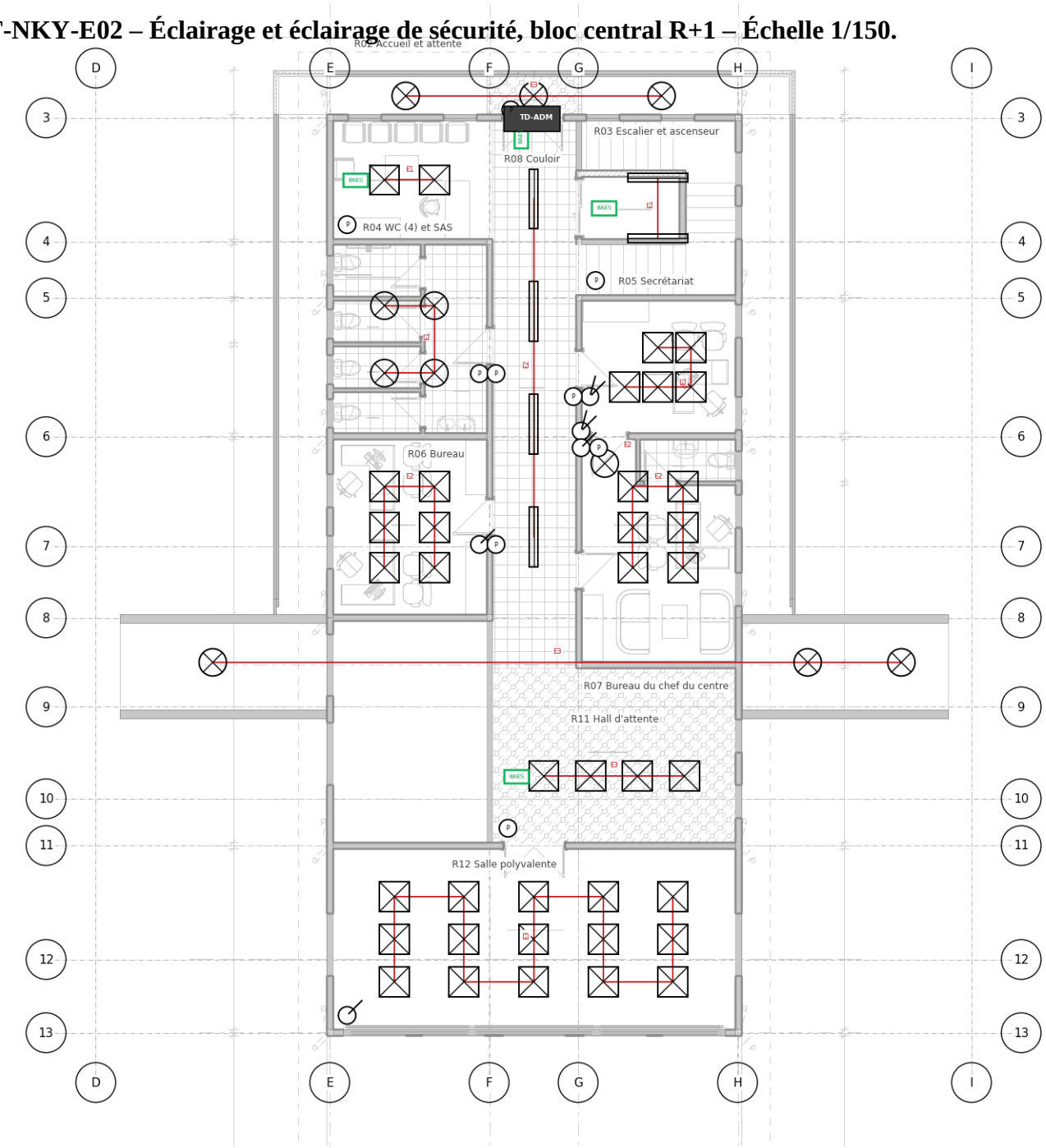
PLAN D'ÉCLAIRAGE - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche 36 : CET-NKY-E01 – Éclairage et éclairage de sécurité, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200 sur le fond de plan de l'architecte : luminaires, commandes, blocs de sécurité, circuits.



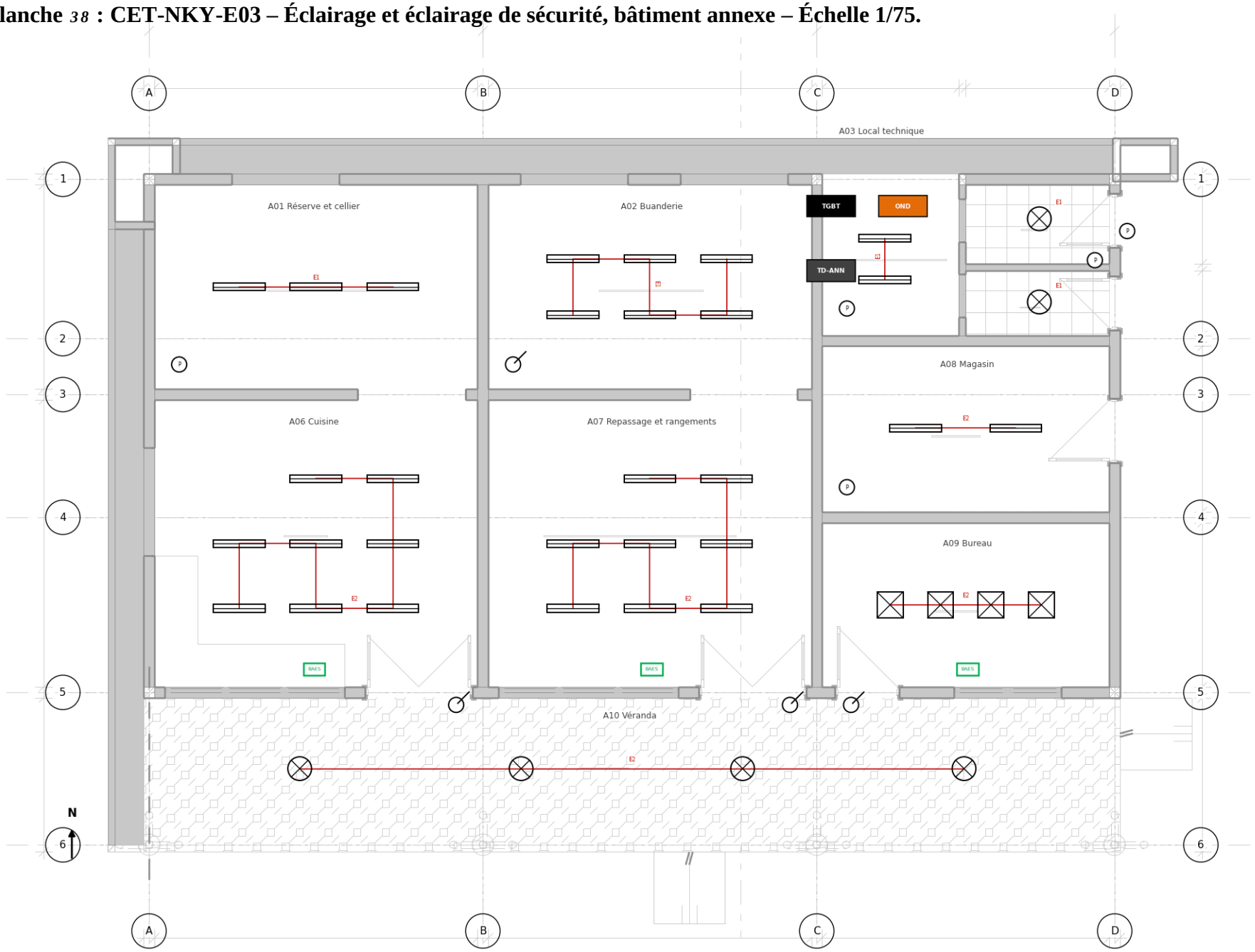
PLAN D'ÉCLAIRAGE - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150

Planche *37* : CET-NKY-E02 – Éclairage et éclairage de sécurité, bloc central R+1 – Échelle 1/150.



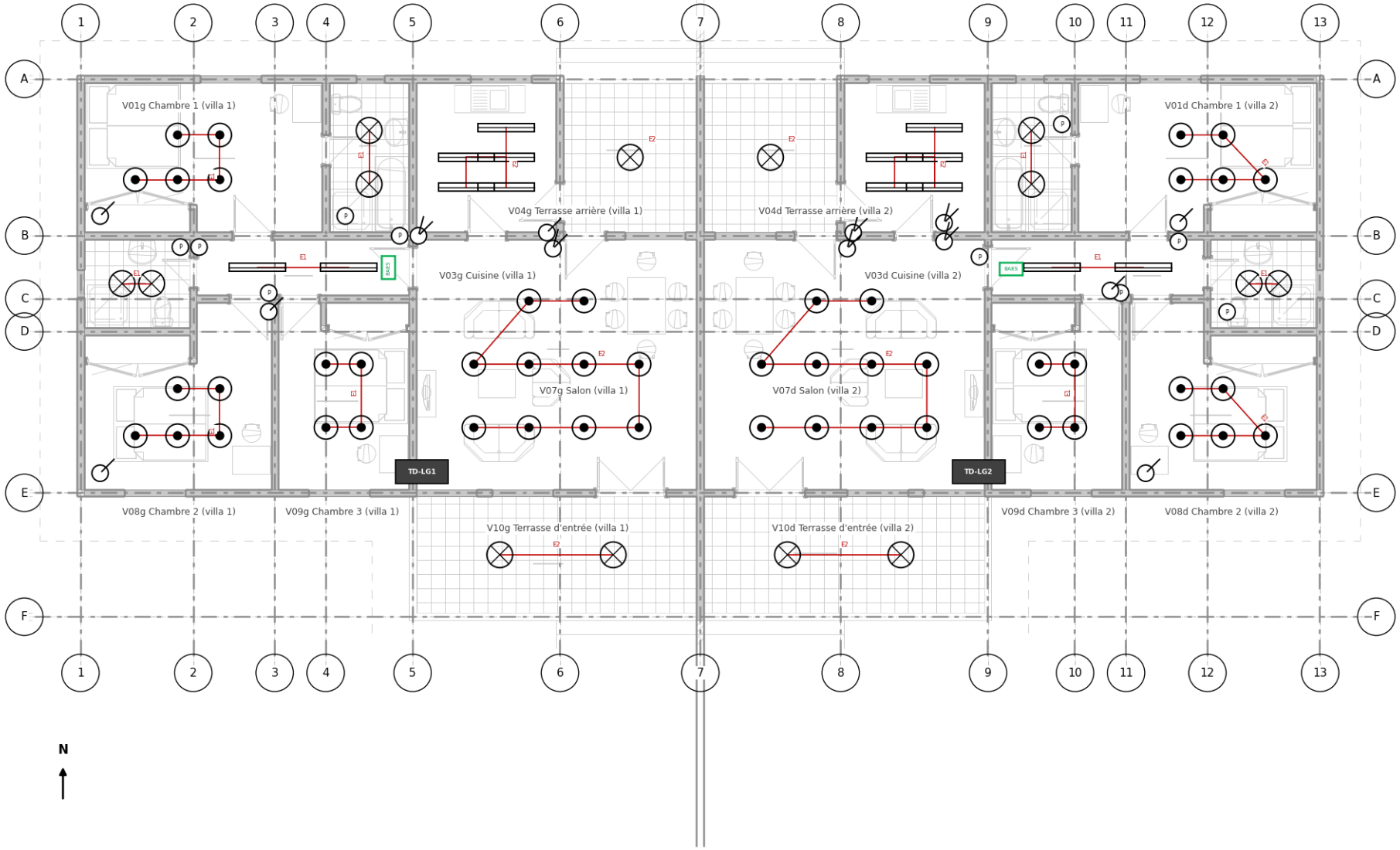
PLAN D'ÉCLAIRAGE - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche *38* : CET-NKY-E03 – Éclairage et éclairage de sécurité, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



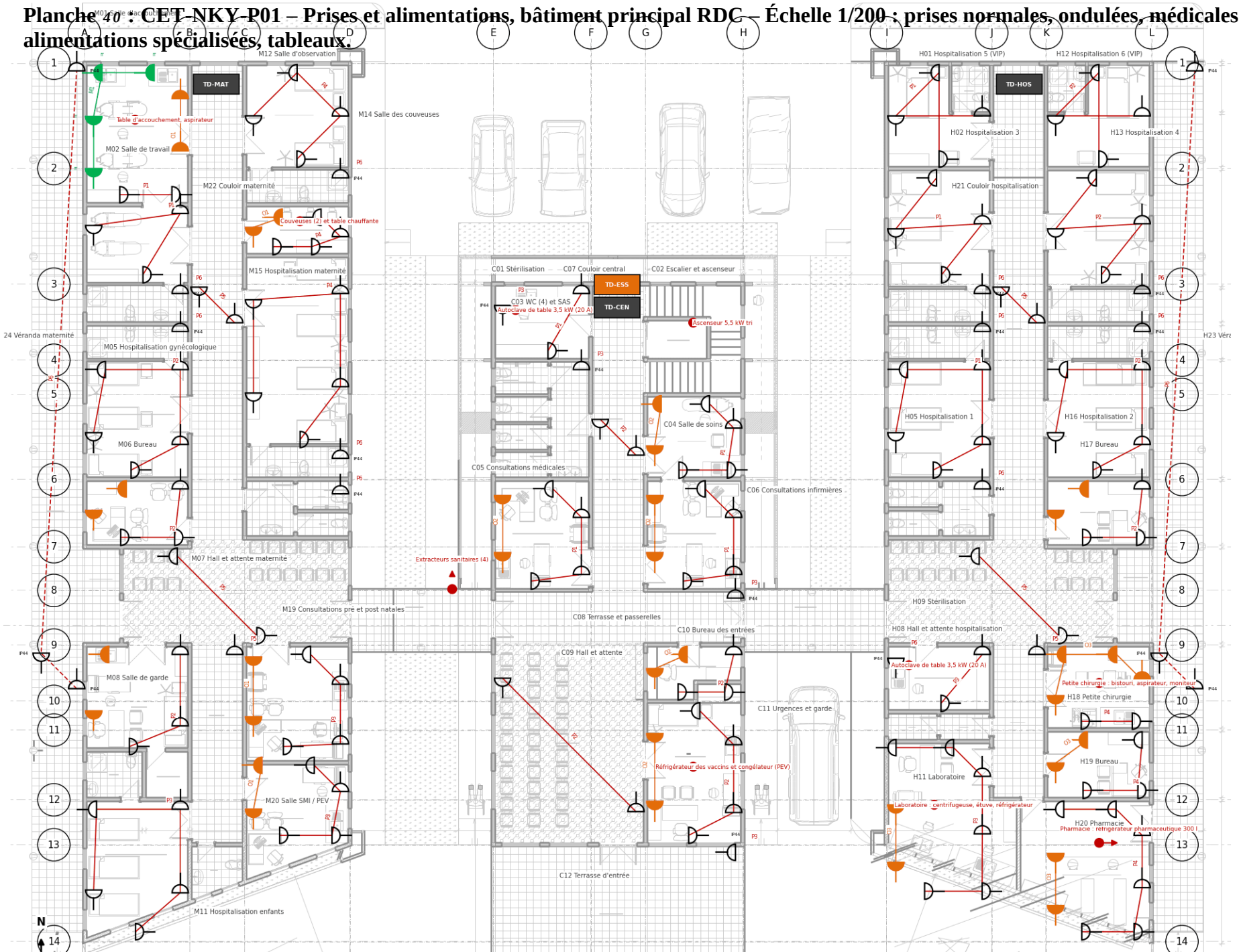
PLAN D'ÉCLAIRAGE - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125

Planche *39* : CET-NKY-E04 – Éclairage et éclairage de sécurité, logements d'astreinte – Échelle 1/125.



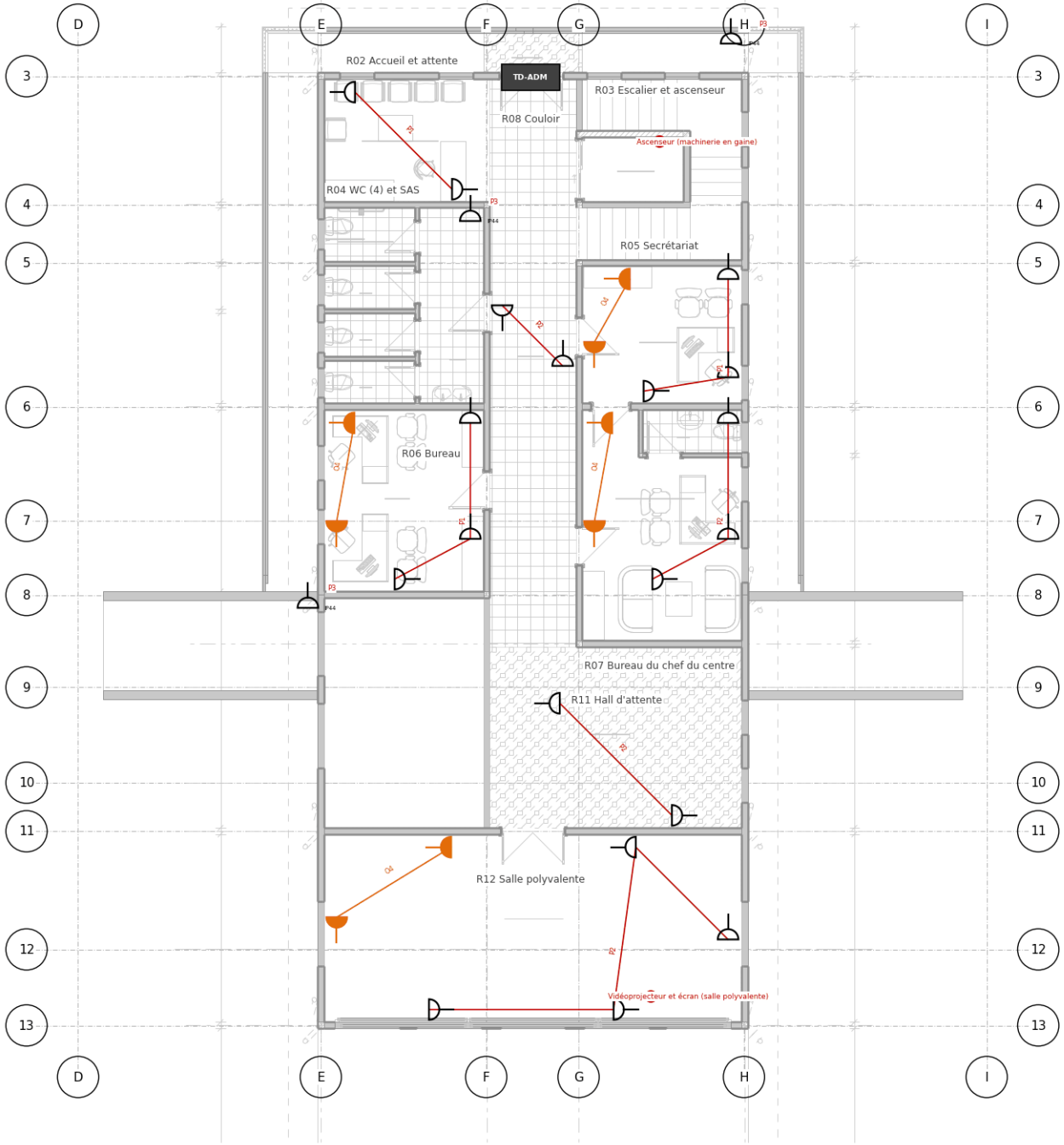
PLAN DES PRISES ET ALIMENTATIONS - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche *40* : CET-NKY-P01 – Prises et alimentations, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200 : prises normales, ondulées, médicales et étanches, alimentations spécialisées, tableaux.



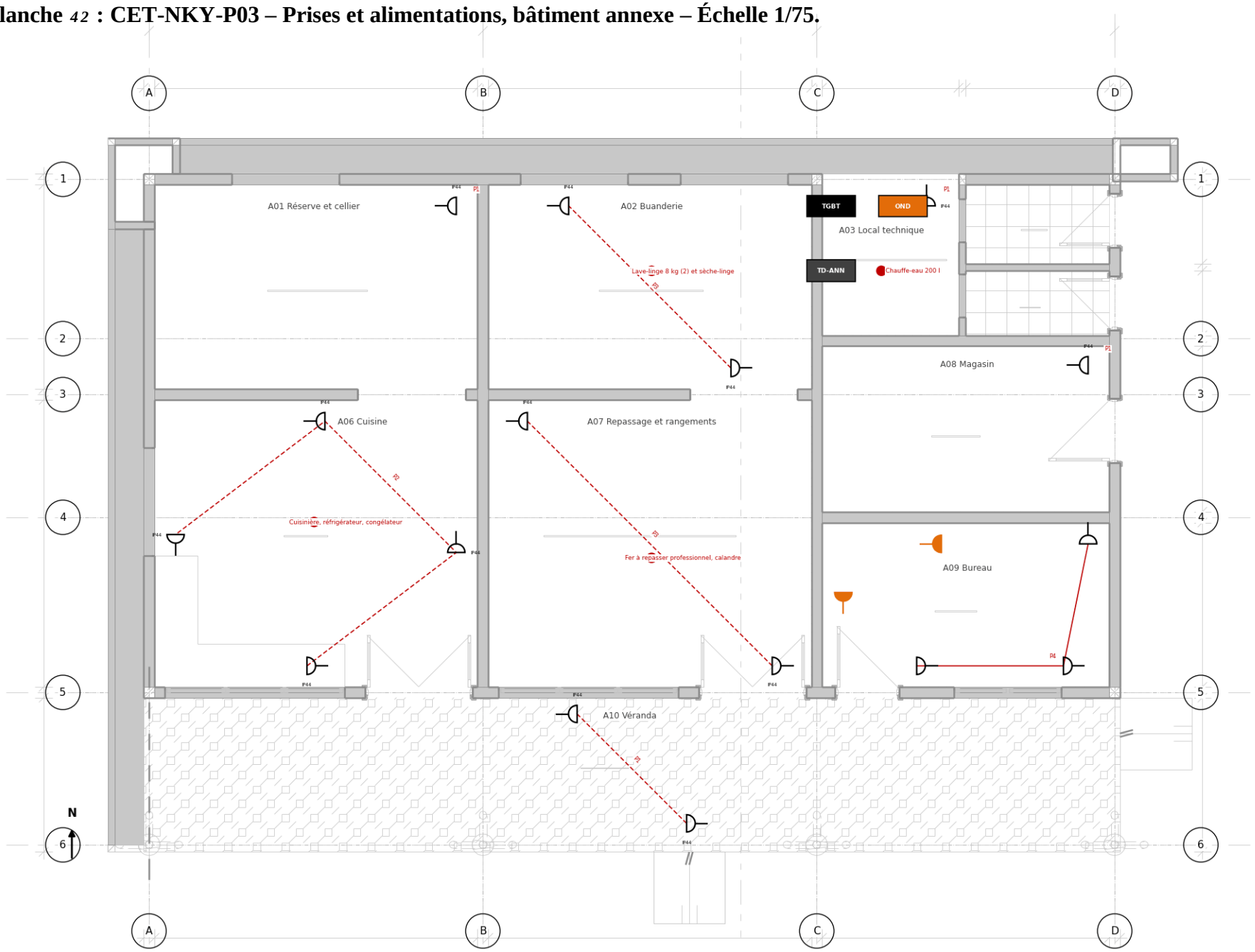
PLAN DES PRISES ET ALIMENTATIONS - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150

Planche *41* : CET-NKY-P02 – Prises et alimentations, bloc central R+1 – Échelle 1/150.



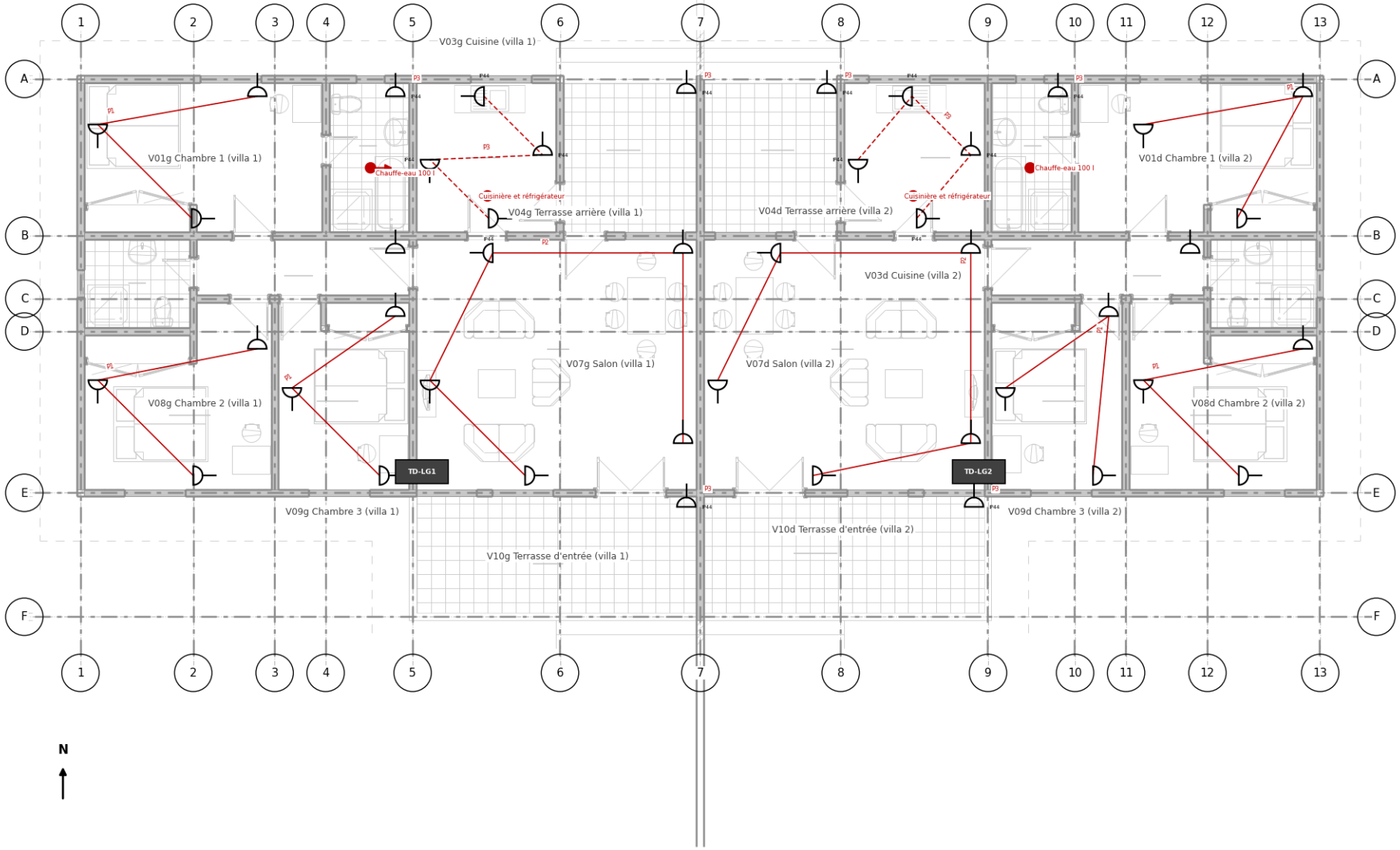
PLAN DES PRISES ET ALIMENTATIONS - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche *42* : CET-NKY-P03 – Prises et alimentations, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



PLAN DES PRISES ET ALIMENTATIONS - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125

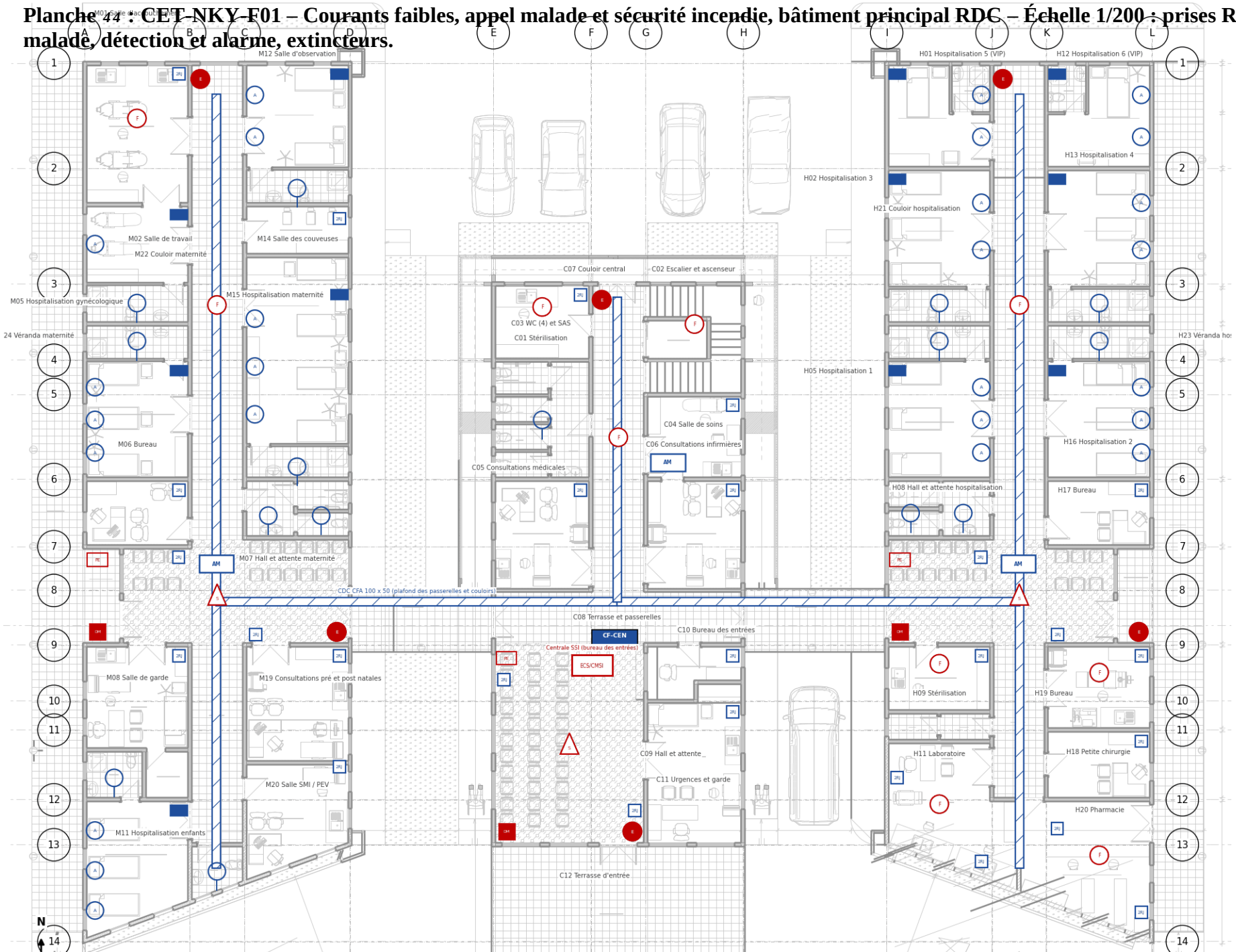
Planche *43* : CET-NKY-P04 – Prises et alimentations, logements d'astreinte – Échelle 1/125.



N

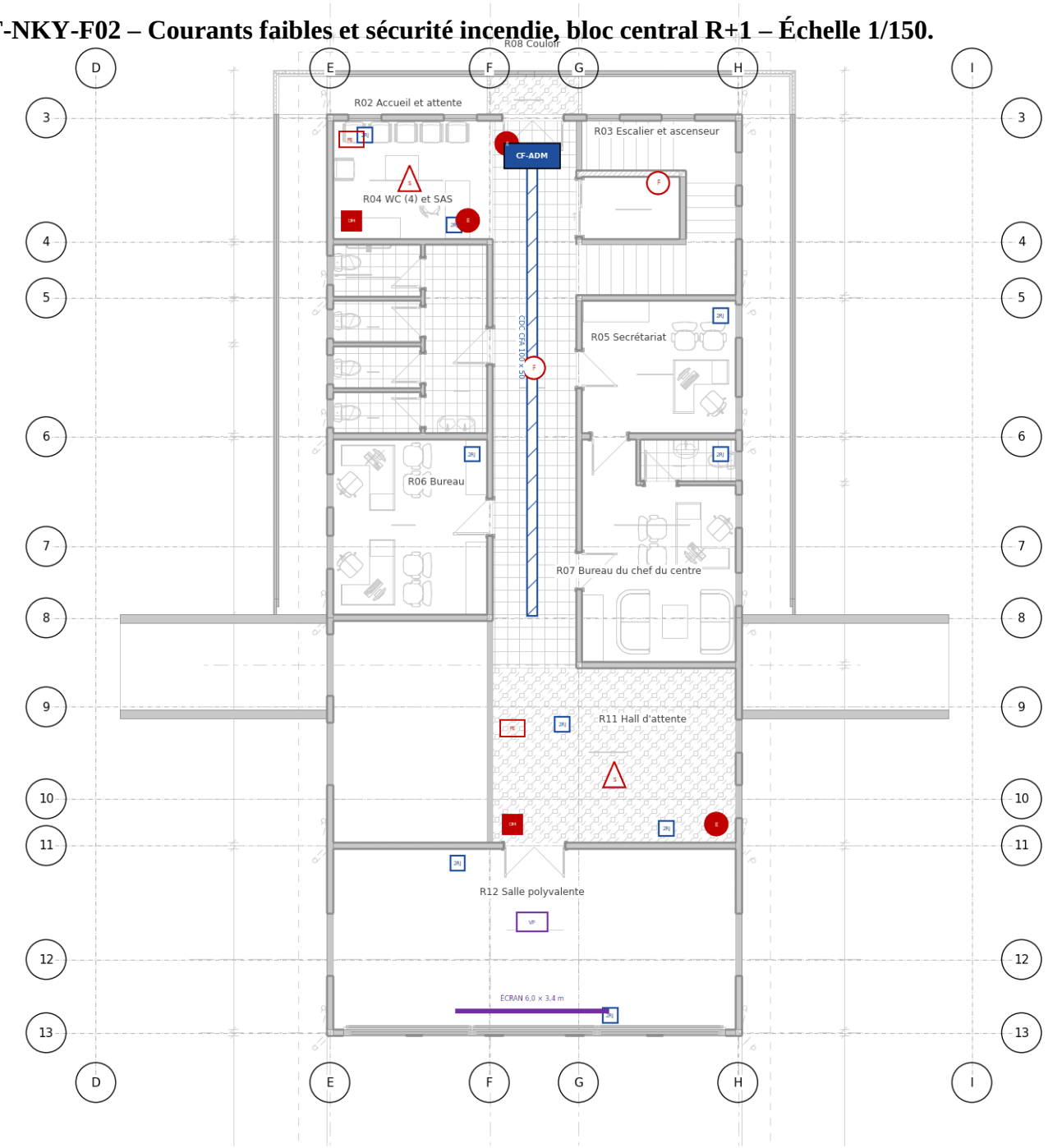
PLAN DES COURANTS FAIBLES ET SÉCURITÉ INCENDIE - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche 44 : CET-NKY-F01 – Courants faibles, appel malade et sécurité incendie, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200 : prises RJ45, appel malade, détection et alarme, extincteurs.



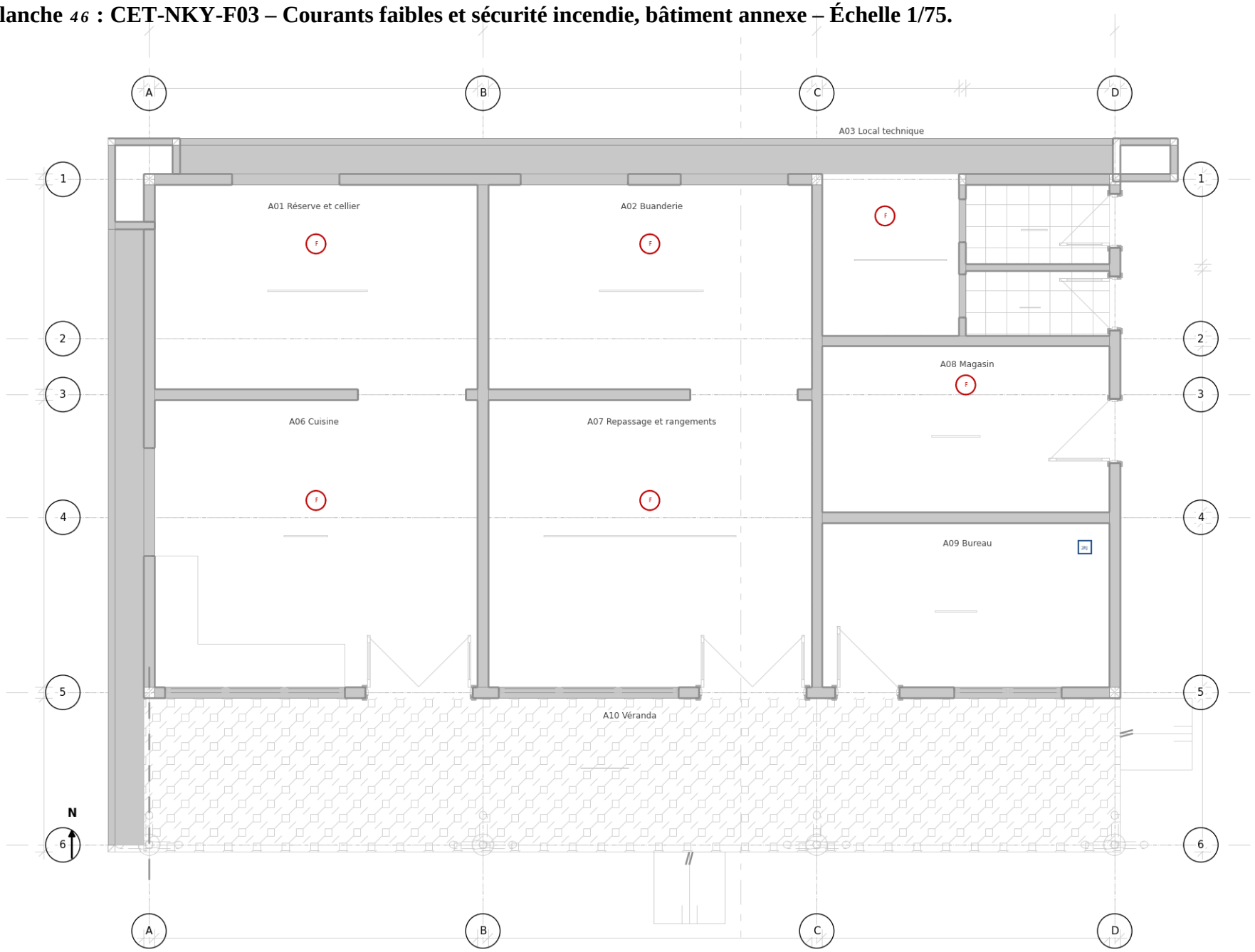
PLAN DES COURANTS FAIBLES ET SÉCURITÉ INCENDIE - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150

Planche *45* : CET-NKY-F02 – Courants faibles et sécurité incendie, bloc central R+1 – Échelle 1/150.



PLAN DES COURANTS FAIBLES ET SÉCURITÉ INCENDIE - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche *46* : CET-NKY-F03 – Courants faibles et sécurité incendie, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



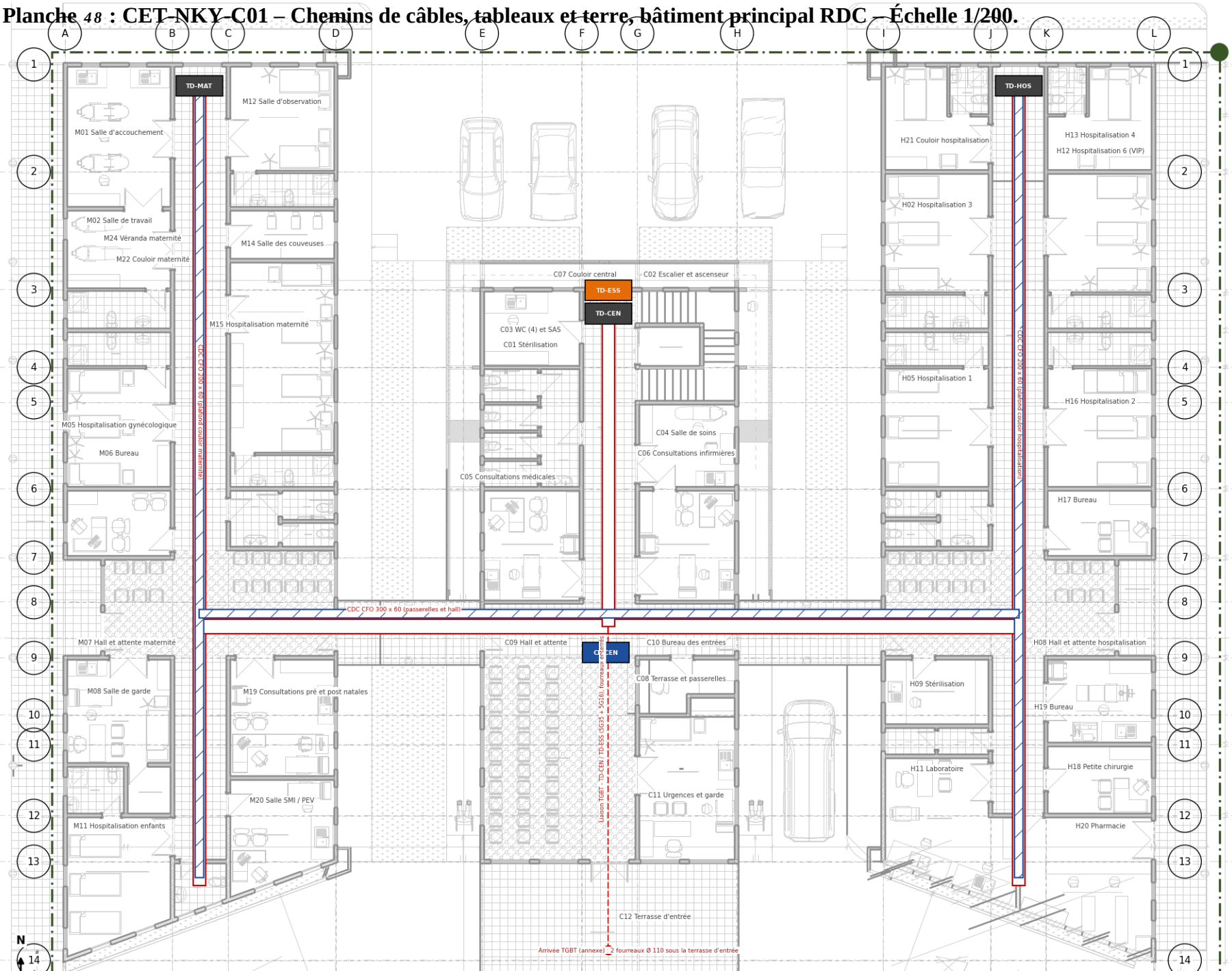
PLAN DES COURANTS FAIBLES ET SÉCURITÉ INCENDIE - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125

Planche *47* : CET-NKY-F04 – Courants faibles et sécurité incendie, logements d'astreinte – Échelle 1/125.



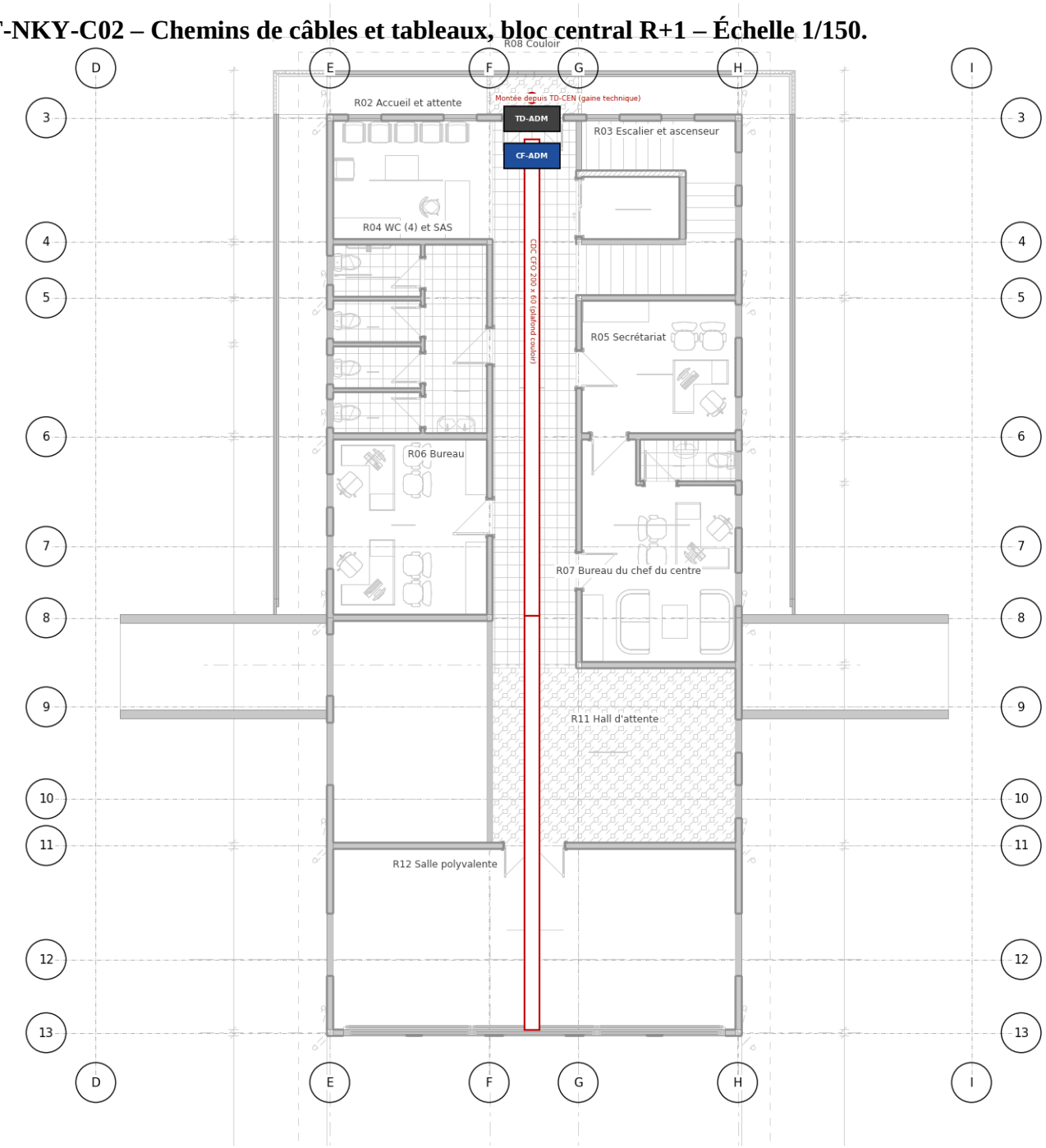
PLAN DES CHEMINS DE CÂBLES ET TABLEAUX - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche *48* : CET-NKY-C01 – Chemins de câbles, tableaux et terre, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200.



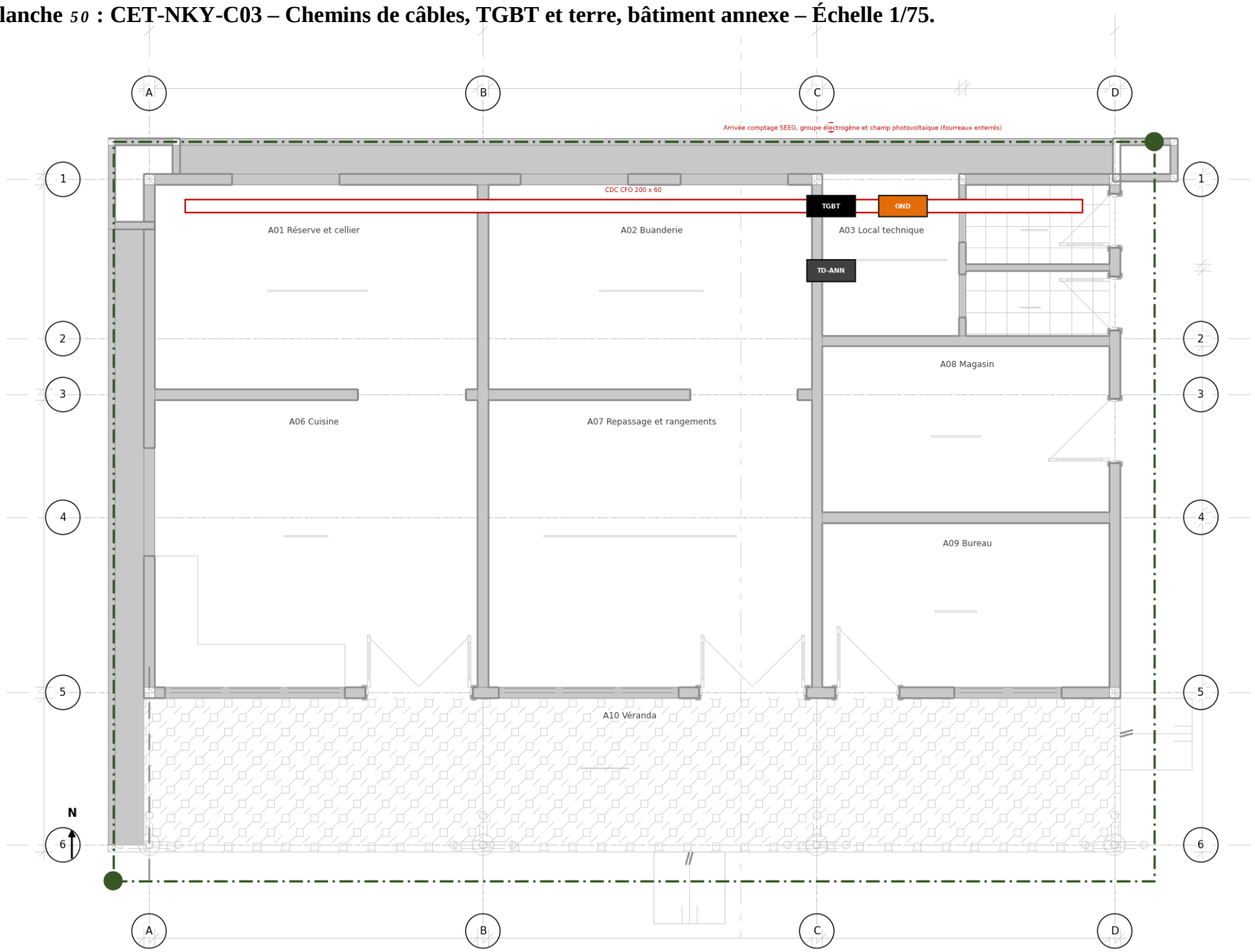
PLAN DES CHEMINS DE CÂBLES ET TABLEAUX - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150

Planche *49* : CET-NKY-C02 – Chemins de câbles et tableaux, bloc central R+1 – Échelle 1/150.



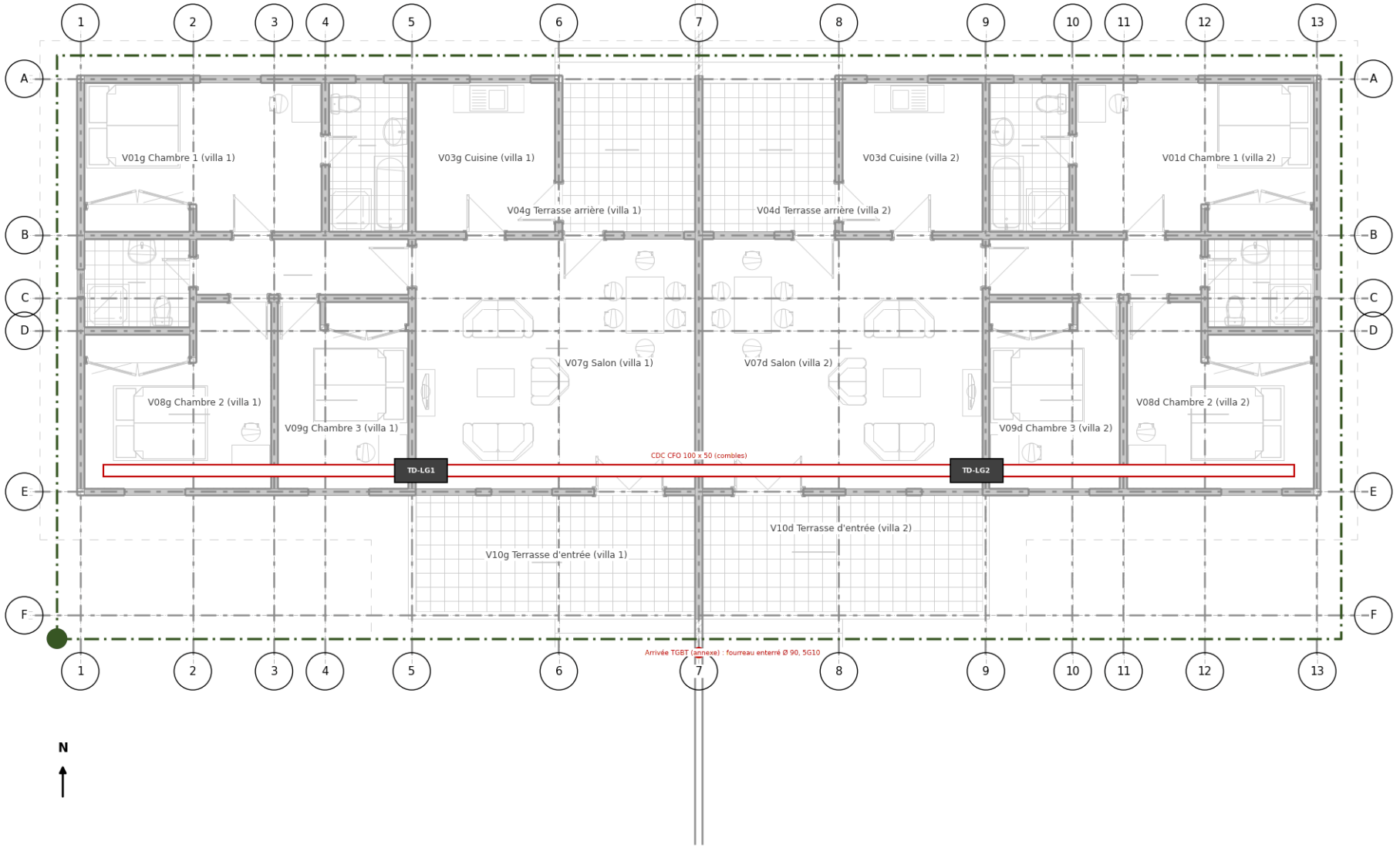
PLAN DES CHEMINS DE CÂBLES ET TABLEAUX - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche *50* : CET-NKY-C03 – Chemins de câbles, TGBT et terre, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



PLAN DES CHEMINS DE CÂBLES ET TABLEAUX - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125

Planche *51* : CET-NKY-C04 – Chemins de câbles, tableaux et terre, logements d'astreinte – Échelle 1/125.



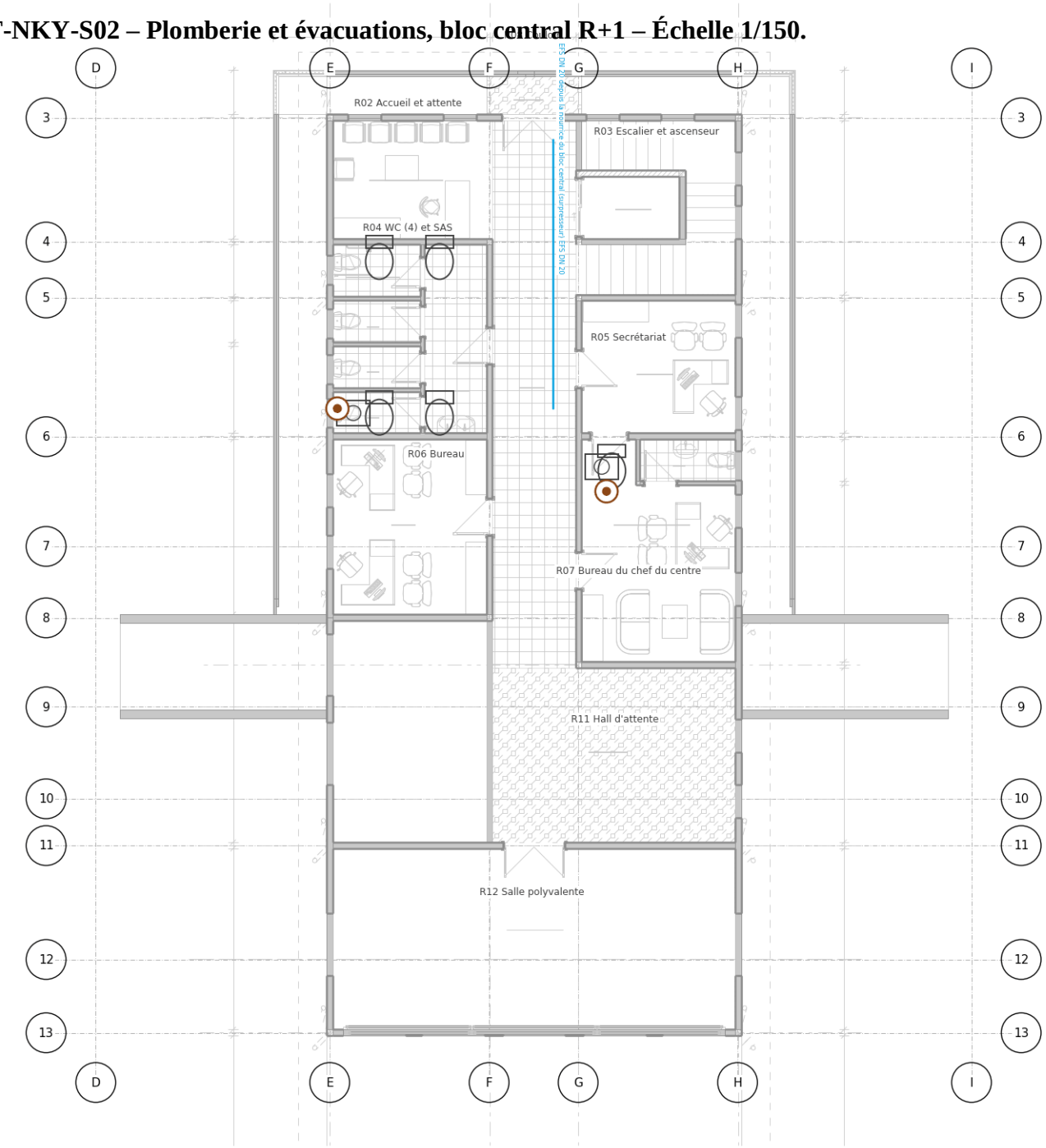
PLAN DE PLOMBERIE ET D'ÉVACUATIONS - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche *52* : CET-NKY-S01 – Plomberie et évacuations, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200 : appareils sanitaires, eau froide et chaude, évacuations, regards.



PLAN DE PLOMBERIE ET D'ÉVACUATIONS - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150

Planche *53* : CET-NKY-S02 – Plomberie et évacuations, bloc central R+1 – Échelle 1/150.



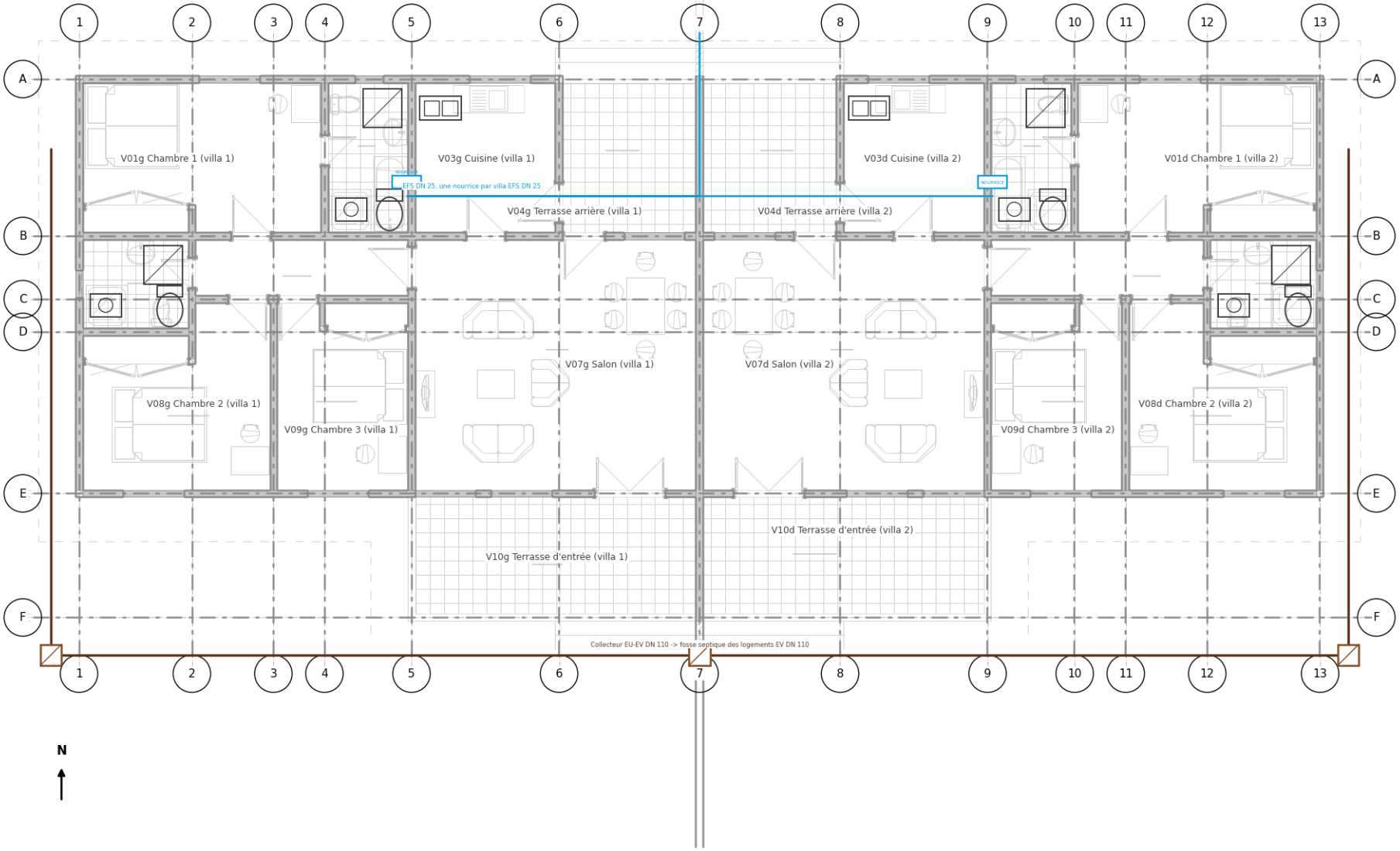
PLAN DE PLOMBERIE ET D'ÉVACUATIONS - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche *54* : CET-NKY-S03 – Plomberie et évacuations, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



PLAN DE PLOMBERIE ET D'ÉVACUATIONS - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125

Planche *55* : CET-NKY-S04 – Plomberie et évacuations, logements d'astreinte – Échelle 1/125.



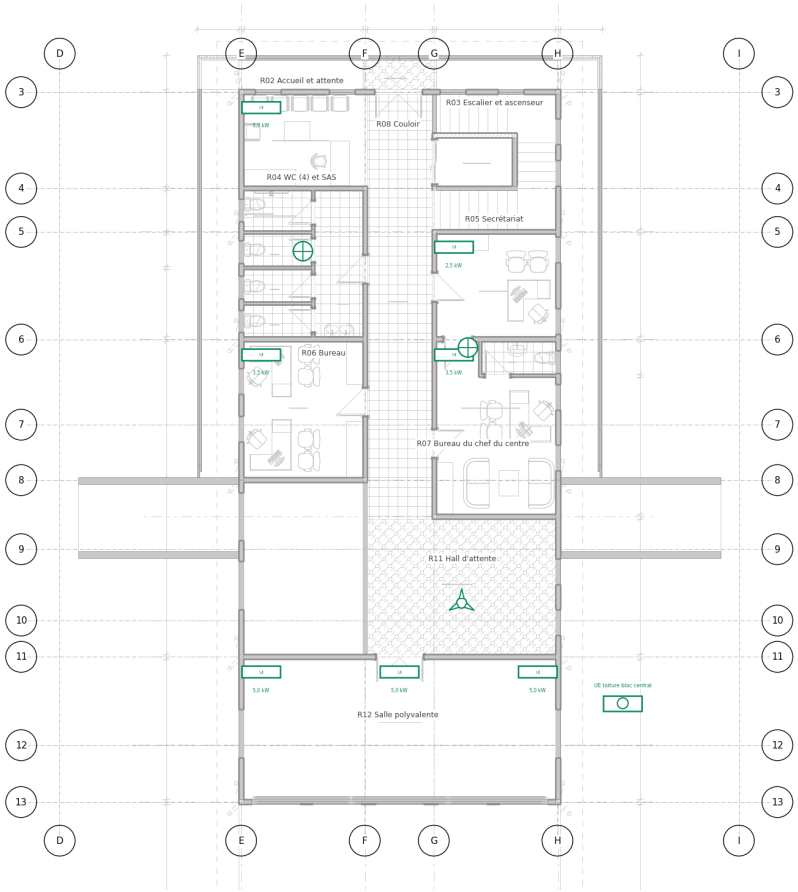
PLAN DE CLIMATISATION ET DE VENTILATION - BÂTIMENT PRINCIPAL - RDC - Ech. 1/200

Planche 56 : CET-NKY-V01 – Climatisation et ventilation, bâtiment principal RDC – Échelle 1/200 : splits (puissance du bilan thermique), brasseurs d'air, extracteurs, unités extérieures.



Planche 57 : CET-NKY-V02 — Climatisation et ventilation, bloc central R+1 – Échelle 1/150.

PLAN DE CLIMATISATION ET DE VENTILATION - BLOC CENTRAL - R+1 - Ech. 1/150



LÉGENDE

Unité intérieure murale inverter R32 (puissance au tableau)	7	Extracteur d'air des sanitaires et locaux borgnes (VMC)	2
Brasseur d'air de plafond 1,40 m, 70 W, variateur mural	1	Unité extérieure (groupe de condensation) sur plots antivibratiles	1

NOTES :

Fond de plan : plans d'architecture APD (planches 04, 05, 11, 14) ; trame du dossier de structure GSC.

Positions de principe à 0,20 m près ; cotes exactes fixées aux plans d'exécution de l'entreprise, soumis au visa du maître d'œuvre.

Sources : dossier des corps d'état techniques (bilans, sections, choix des matériels) ; quantités comptées sur la planche.

Locaux de soins, blocs, laboratoire, bureaux : splits muraux inverter R32 (puissance frigorifique du bilan thermique à la planche) ; (S) : sur réseau essentiel, N + 1 aux blocs.

Chambres d'hospitalisation, halls et séjours : brasseurs d'air de plafond et ventilation naturelle traversante (vérandas) ; sanitaires et cuisine : extraction mécanique.

Unités extérieures groupées sur consoles ou châssis, évacuation des condensats vers le réseau pluvial.

Révision	Date	Modifications	Établi par	Vérifié par	Autorisé par
A	15/09/2026	Émission initiale	GSC	GE	GE

RÉPUBLIQUE GABONAISE

UNION - TRAVAIL - JUSTICE

Maître d'ouvrage

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

PROJET D'APPUI BUDGÉTAIRE AU SECTEUR DE LA SANTÉ

(PABSS)

CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

CLIMATISATION ET VENTILATION - BLOC CENTRAL - R+1

Splits, brasseurs d'air, extracteurs, unités extérieures - Ech. 1/150

Cabinet d'ingénierie

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Maître d'œuvre

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

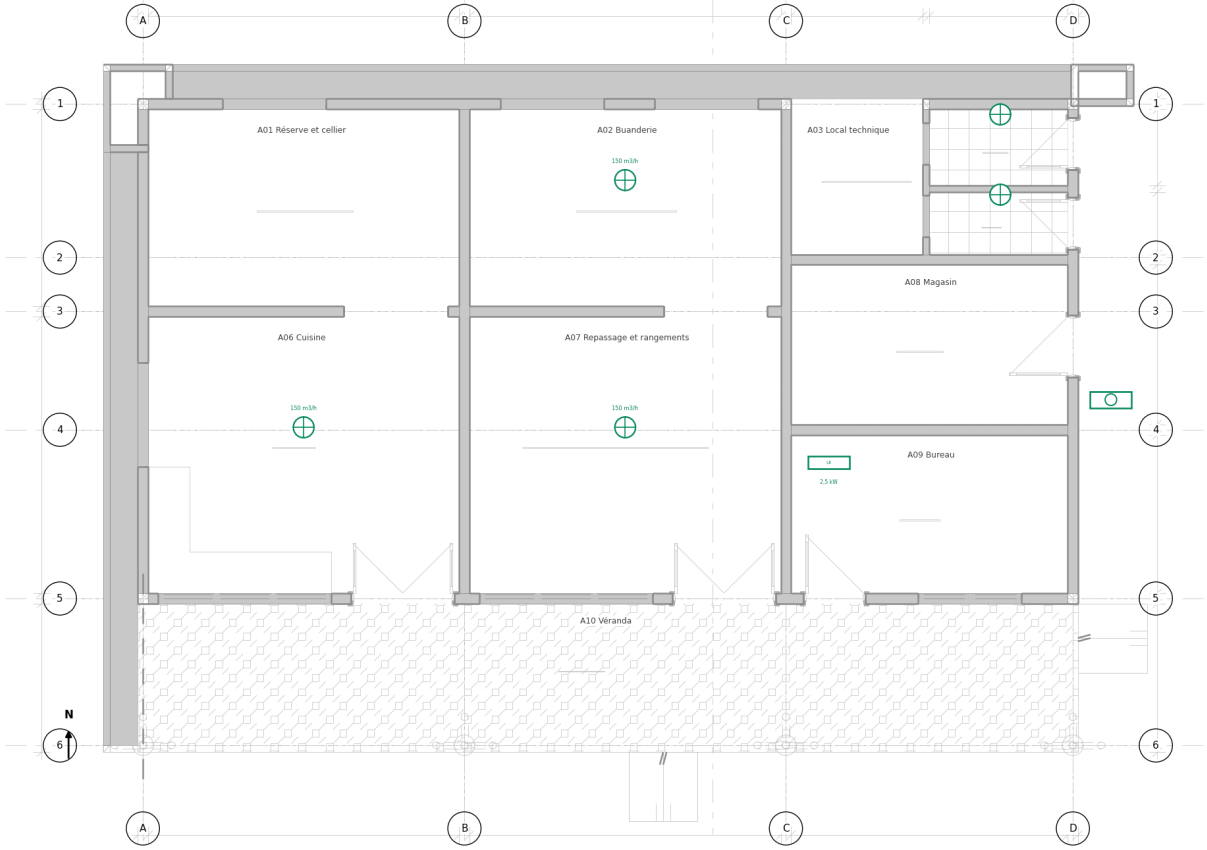
Plan N° : CET-NKY-V02 - A	Format : A3	Échelle : 1/150

Visa Maître d'Œuvre

Corps d'état techniques APD - GSC - indice A

PLAN DE CLIMATISATION ET DE VENTILATION - BÂTIMENT ANNEXE - Ech. 1/75

Planche 58 : CET-NKY-V03 – Climatisation et ventilation, bâtiment annexe – Échelle 1/75.



LÉGENDE

Unité intérieure murale inverter R32 (puissance au tableau)	1	Unité extérieure (groupe de condensation) sur plots antivibratiles	1
Extracteur d'air des sanitaires et locaux borgnes (VMC)	5		

NOTES :

Fond de plan : plans d'architecture APD (planches 04, 05, 11, 14) ; trame du dossier de structure GSC.

Positions de principe à 0,20 m près ; cotes exactes fixées aux plans d'exécution de l'entreprise, soumis au visa du maître d'œuvre.

Sources : dossier des corps d'état techniques (bilans, sections, choix des matériels) ; quantités comptées sur la planche.

Locaux de soins, blocs, laboratoire, bureaux : splits muraux inverter R32 (puissance frigorifique du bilan thermique à la planche) ; (S) : sur réseau essentiel, N + 1 aux blocs.

Chambres d'hospitalisation, halls et séjours : brasseurs d'air de plafond et ventilation naturelle traversante (vérandas) ; sanitaires et cuisine : extraction mécanique.

Unités extérieures groupées sur consoles ou châssis, évacuation des condensats vers le réseau pluvial.

Révision	Date	Modifications	Établi par	Vérifié par	Autorisé par
A	15/09/2026	Émission initiale	GSC	GE	GE

RÉPUBLIQUE GABONAISE

UNION - TRAVAIL - JUSTICE

Maître d'ouvrage

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

PROJET D'APPUI BUDGÉTAIRE AU SECTEUR DE LA SANTÉ

(PABSS)

CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

CLIMATISATION ET VENTILATION - BÂTIMENT ANNEXE

Splits, brasseurs d'air, extracteurs, unités extérieures - Ech. 1/75

Cabinet d'ingénierie

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Maître d'œuvre

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Plan N° : CET-NKY-V03 - A	Format : A3	Échelle : 1/75

Visa Maître d'Œuvre

Planche *59* : CET-NKY-V04 – Climatisation et ventilation, logements d'astreinte – Échelle 1/125.

PLAN DE CLIMATISATION ET DE VENTILATION - LOGEMENTS D'ASTREINTE - Ech. 1/125



LÉGENDE

Unité intérieure murale inverter R32 (puissance au tableau)	6	Extracteur d'air des sanitaires et locaux borgnes (VMC)	6
Brasseur d'air de plafond 1,40 m, 70 W, variateur mural	4	Unité extérieure (groupe de condensation) sur plots antivibratiles	2

NOTES :

Fond de plan : plans d'architecture APD (planches 04, 05, 11, 14) ; trame du dossier de structure GSC.

Positions de principe à 0,20 m près ; cotes exactes fixées aux plans d'exécution de l'entreprise, soumis au visa du maître d'œuvre.

Sources : dossier des corps d'état techniques (bilans, sections, choix des matériels) ; quantités comptées sur la planche.

Locaux de soins, blocs, laboratoire, bureaux : splits muraux inverter R32 (puissance frigorifique du bilan thermique à la planche) ; (S) : sur réseau essentiel, N + 1 aux blocs.

Chambres d'hospitalisation, halls et séjours : brasseurs d'air de plafond et ventilation naturelle traversante (vérandas) ; sanitaires et cuisine : extraction mécanique.

Unités extérieures groupées sur consoles ou châssis, évacuation des condensats vers le réseau pluvial.

Révision	Date	Modifications	Établi par	Vérifié par	Autorisé par
A	15/09/2026	Émission initiale	GSC	GE	GE

RÉPUBLIQUE GABONAISE

UNION - TRAVAIL - JUSTICE

Maître d'ouvrage

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

PROJET D'APPUI BUDGÉTAIRE AU SECTEUR DE LA SANTÉ

(PABSS)

CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

CLIMATISATION ET VENTILATION - LOGEMENTS D'ASTREINTE

Splits, brasseurs d'air, extracteurs, unités extérieures - Ech. 1/125

Cabinet d'ingénierie

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Maître d'œuvre

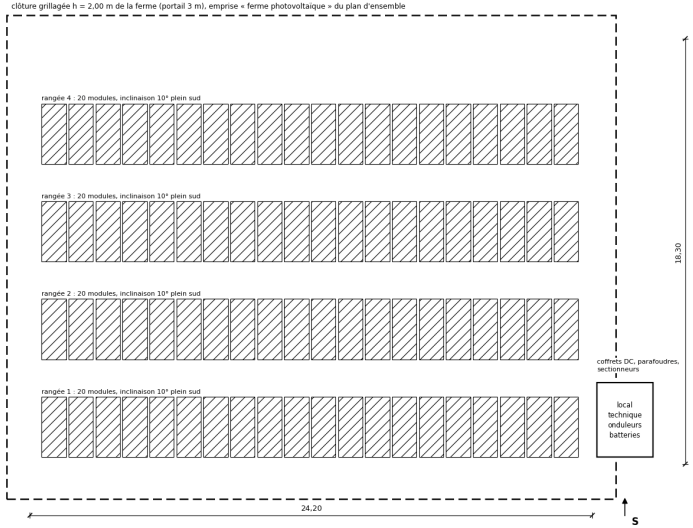
GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Plan N° : CET-NKY-V04 - A	Format : A3	Échelle : 1/125

Visa Maître d'Œuvre

Planche 60 – CET-NKY-X01 – Ferme photovoltaïque au sol et bilan énergétique – Champ de 80 modules au sol (44,0 kWc), onduleurs hybrides, stockage, consommation de référence, circuits secourus.

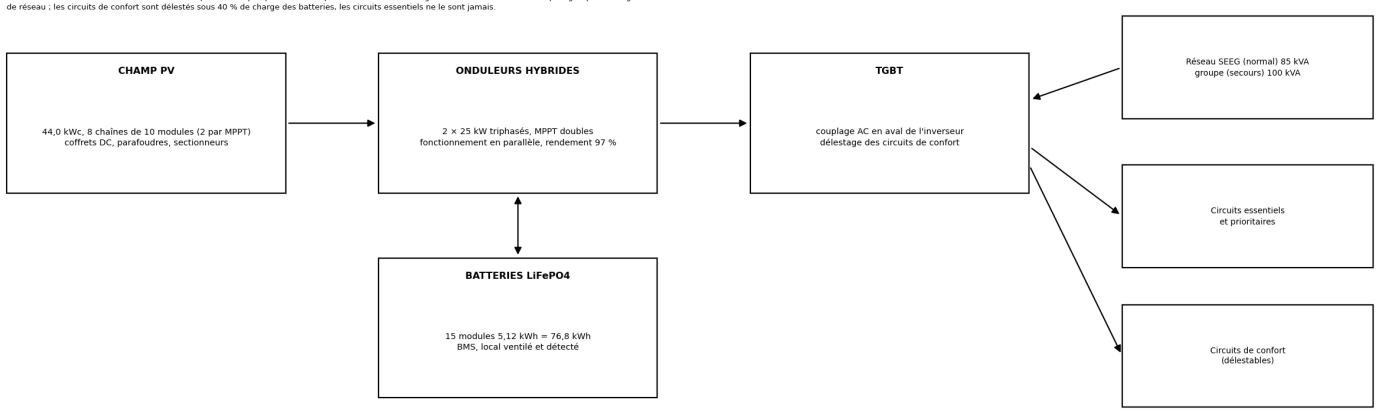
FERME PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL – PLAN DE MASQUE – PLI 1/200



BILAN ÉNERGÉTIQUE JOURNALIER	
Consommation journalière de référence	**kWh**
Chaîne du froid (24 h, 60 % de marche)	10,4
Accouchement, petite chirurgie, couveuses : climatisation (12 h à 50 %) et équ	37,3
Stérilisation (un cycle d'une heure par appareil et par jour)	12,5
Imagerie médicale (recharge de la batterie du générateur, échographies : 3 h à	6,8
Autres équipements biomédicaux (8 h à 30 %)	6,7
Climatisation de confort (8 h à 50 %)	106,2
Brasseurs d'air et ventilation (14 h à 60 %)	22,9
Éclairage intérieur (8 h de jour à 40 %, 12 h de nuit à 20 %)	63,4
Éclairage extérieur et de façade (11 h)	6,2
Ascenseur (40 courses par jour)	1,8
Prises, informatique, courants faibles (veille 5 % en continu, 8 h à 25 %)	28,8
Eau chaude sanitaire (2 h par chauffe-eau électrique, 1 h d'appoint solaire)	15,0
Buanderie, repassage et cuisine (4 h à 60 %)	30,0
Pompage (forage 2,5 h, surpresseur 2 h)	6,8
Logements d'astreinte (cuisines 3 h à 30 %, chambres climatisées 8 h à 60 %)	27,9
Total journalier	382,7
dont circuits essentiels et prioritaires (base du dimensionnement du champ)	119,8
Production photovoltaïque (44,0 kWc × 4,0 kWh/m²/j × PR 0,75)	132,0
Couverture : circuits secourus / consommation totale	100 % / 34 %
Stockage : 12 h de nuit sur les circuits essentiels (53,3 kWh), DoD 80 %, rendement 92 %	76,8 kWh

SYNOPTIQUE DE COUPLAGE

Priorité de fonctionnement : autoconsommation photovoltaïque, puis batteries, puis réseau SEEG (recharge des batteries sur seuil bas), puis groupe électrogène sur absence de réseau ; les circuits de confort sont délestés sous 40 % de charge des batteries, les circuits essentiels ne le sont jamais.



Révision	Date	Modifications	Etabli par	Vérifié par	Autorisé par
B	23/09/2026	Stockage : 76,8 kWh installés	GSC	GE	GE
A	15/09/2026	Émission initiale	GSC	GE	GE

RÉPUBLIQUE GABONAISE

UNION - TRAVAIL - JUSTICE

Maître d'ouvrage

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

PROJET D'APPUI BUDGÉTAIRE AU SECTEUR DE LA SANTÉ

(PABSS)

CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN - WOLEU-NTEM

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Ferme photovoltaïque au sol, bilan énergétique, stockage et synoptique

Cabinet d'ingénierie

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Maître d'œuvre

GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Plan N° : CET-NKY-X01 - B	Format : A3	Échelle : 1/200

Visa Maître d'Œuvre

HYPOTHÈSES DE CALCUL :

- Électricité : NF C 15-100 et NF C 15-211 (locaux à usage médical), régime TT, IT médical au bloc
- Éclairage : NF EN 12464-1 (niveaux d'éclairement)
- Photovoltaïque : GHI 4,0 kWh/m²/j, PR 0,75, source de sûreté des circuits secourus
- Eau : DTU 60.11 ; forage propre à l'ouvrage
- Assainissement : DTU 64.1, rétention 3 jours
- Pluvial : i = 200 mm/h, C toiture 0,95, C site 0,60
- Climatisation : T int 26 °C ; bloc et couveuses 24 °C
- Chaîne du froid PEV : + 2 à + 8 °C, enregistrement
- Sécurité : ERP type U ; foudre NF EN 62305

NB : schémas de principe, non à l'échelle sauf mention.

Corps d'état techniques APD - GSC - indice B

Planche 61 : CET-NKY-X02 – Adduction d'eau, assainissement, déchets de soins et foudre – Forage, château d'eau de 10 m³, surpresseur, distribution, fosse toutes eaux, filtre à sable, eaux pluviales, incinérateur et fosses de sécurité, protection contre la foudre.

ADDUCTION D'EAU, PLOMBERIE, ASSAINISSEMENT, DÉCHETS DE SOINS ET FOUDRE - SCHÉMAS DE PRINCIPE

1. ALIMENTATION EN EAU (forage propre à l'ouvrage, sans réseau public)

FORAGE

profondeur 80 m environ, tubage PVC Ø 165
pompe immergée 1,5 kW (3,0 m³/h à 71 m)
asservie aux flotteurs du château
débit contrôlé à l'essai de pompage

→

CHÂTEAU D'EAU

2 cuves de 5 m³ (10 m³) sur tour BA h = 6,0 m
(dossier de structure, plan d'ensemble)
autonomie 1,2 jour - chloration
trop-plein, vidange, compteur de sortie

→

DISTRIBUTION

gravitaire DN 90 PEHD vers les bâtiments
pression statique 0,47 bar au RDC, 0,16 bar au R+1
surpresseur 1,5 kW (4 m³/h, 30 m) pour le
bâtiment principal ; annexe et logements gravitaires

→

APPAREILS

33 WC, 38 lavabos, 16 douches, 5 éviers,
2 auges chirurgicales, 2 bacs, 6 robinets de puisage
3 chauffe-eau électriques, 3 solaires
débit probable 3,76 l/s

Besoin journalier : 8,7 m³/j (26 lits, consultations, personnel, bloc, buanderie, logements, entretien, arrosage) ; la tour de 6 m ne donne que 0,16 bar au R+1 : surpresseur général du bâtiment principal.

2. EAUX USÉES ET EAUX VANNES (traitement autonome)

COLLECTE

gravitaire PVC Ø 100 / 160, pente 2 %
28 regards de visite BA
ventilation primaire en toiture

→

FOSSE TOUTES EAUX

21 m³ (rétention 3 jours de 6,9 m³/j)
deux compartiments, préfiltre, bac dégraisseur
en amont pour la cuisine et la buanderie

→

FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

40 m² (5 × 8 m), 70 cm de sable lavé
rejet vers le fossé aval (pente 8,6 % vers le sud)
ou tranchées d'épandage selon essai Porchet

→

SOL DU SITE

latérites indurées sur altérites,
sans nappe : perméabilité présumée
réduite, filtre drainé retenu

3. EAUX PLUVIALES (réseau séparatif) ET 4. DÉCHETS D'ACTIVITÉS DE SOINS

TOITURES

principal 1214 m² : Q = 64,1 l/s
annexe 7,5 l/s, logements 17,7 l/s
i = 200 mm/h, C = 0,95

→

CHÉNEAUX, GOUTTIÈRES ET DESCENTES

chéneaux encaissés 30 × 20 sur 113,8 ml (ailes, annexe)
19 trop-pleins traversant l'acrotère
gouttières pendantes 33 cm sur 45,8 ml (voûte, logements)
23 descentes Ø 125 aluminium, dauphins fonte

→

CANIVEAUX ET COLLECTEURS

caniveaux à grille 30 cm en pied de façade
collecteurs PVC Ø 200 à Ø 315 sur 360 ml
site : Q = 32,4 l/s (972 m², C = 0,60)

→

EXUTOIRE

fossé revêtu vers l'aval sud (pente 8,6 %),
bassin de dissipation ; calage en
terrasses (note topographique)

TRI À LA SOURCE (trois flux)

ordures ménagères, déchets infectieux en sacs jaunes,
piquants-tranchants en boîtes de sécurité ;
local de stockage intermédiaire fermé de 4 m² à l'annexe, chariots

→

INCINÉRATEUR DE MONTFORT

deux chambres en briques réfractaires, 12 kg/h, cheminée de 4 m
sur l'emprise « fosse d'incinération » du plan d'ensemble ;
aire bétonnée couverte de 12 m², fosse à cendres maçonnée de 4 m³

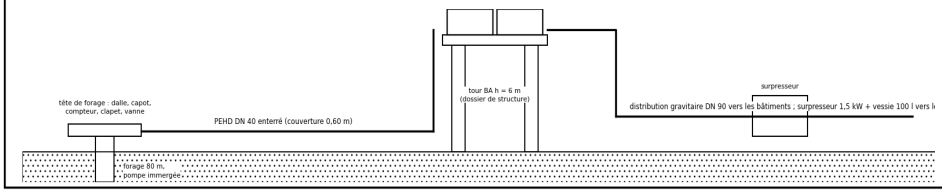
→

FOSSES DE SÉCURITÉ

fosse à placentas de 4 m³ (ventilée, couvercle verrouillé)
fosse à objets piquants-tranchants encapsulés de 2 m³
à 30 m au moins du forage, en aval hydraulique

5. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE ET COUPE DE PRINCIPE DU FORAGE

Évaluation simplifiée NF EN 62305-2 : Ng = 12 coups/km²/an, surface équivalente 9215 m², Nd = 0,111 coups/an : protection requise ; paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III sur mât de 5 m au faîte de la voûte du bloc central (rayon de protection couvrant les deux ailes, l'annexe, les logements et la ferme photovoltaïque), quatre descentes en cuivre 50 mm² sur prises de terre à patte d'oie (< 10 Ω), parafoudres type 1+2 au TGBT, type 2 sur les tableaux et le champ photovoltaïque ; analyse de risque complète à établir par l'installateur (niveau II possible pour un établissement de soins).



Révision	Date	Modifications	Établi par	Vérifié par	Autorisé par
	11/09/2026	Émission initiale	GSC	SCE	GE

RÉPUBLIQUE GABONAISE
UNION - TRAVAIL - JUSTICE

Maître d'ouvrage
MINISTÈRE DE LA SANTÉ

PROJET D'APPUI BUDGÉTAIRE AU SECTEUR DE LA SANTÉ
(PABSS)

CENTRE MÉDICAL DE N'KOUM-YENGUIN - WOLEU-NTEM

ADDUCTION D'EAU, ASSAINISSEMENT ET DÉCHETS

Forage, château d'eau, eaux usées et pluviales, déchets de soins, foudre

Cabinet d'ingénierie
GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Maître d'œuvre
GEOTOPO SERVICES CORPORATED

Plan N° : CET-NKY-X02 - A	Format : A3	Échelle : sans échelle

Visa Maître d'Œuvre

HYPOTHÈSES DE CALCUL :

- Électricité : NF C 15-100 et NF C 15-211 (locaux à usage médical), régime TT, IT médical au bloc
- Éclairage : NF EN 12464-1 (niveaux d'éclairement)
- Photovoltaïque : GHI 4,0 kWh/m²/j, PR 0,75, source de sûreté des circuits secourus
- Eau : DTU 60.11 ; forage propre à l'ouvrage
- Assainissement : DTU 64.1, rétention 3 jours
- Pluvial : i = 200 mm/h, C toiture 0,95, C site 0,60
- Climatisation : T int 26 °C ; bloc et couveuses 24 °C
- Chaîne du froid PEV : + 2 à + 8 °C, enregistrement
- Sécurité : ERP type U ; foudre NF EN 62305
- NB : schémas de principe, non à l'échelle sauf mention.

Corps d'état techniques APD - GSC - indice A

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

I	TRAVAUX PRÉPARATOIRES			
N°	**Désignation**	**Unité**	**P. U** En chiffre	**P. U** En Lettre
1.1	**Installation de chantier, base vie, clôture de chantier et panneau réglementaire** Ce prix rémunère forfaitairement l'ensemble des frais liés à la mise en place du chantier : amenée et installation de la clôture provisoire de sécurité, aires de stockage sécurisées et voies de circulation intérieures, bureaux de chantier et sanitaires, amenée de tous les engins, outillages et échafaudages, branchements provisoires en eau et en électricité, panneau de chantier réglementaire.	Fft		
1.2	**Implantation et nivellement des ouvrages par géomètre, rattachement au levé et aux bornes du site** Ce prix rémunère forfaitairement l'implantation planimétrique et altimétrique des cinq ouvrages par un géomètre, à partir des bornes du levé topographique (P.1 à P.4 ou bornes de l'emprise étendue), du plan de masse implanté et du calage altimétrique validé, y compris la matérialisation des files et des lignes de chaque bâtiment par chaises maintenues pendant toute la durée des travaux, le report des niveaux de plateforme et de rez-de-chaussée, le piquetage des ouvrages de site (forage, château d'eau, ferme photovoltaïque, incinérateur, réseaux) et les procès-verbaux d'implantation soumis à la maîtrise d'œuvre.	Fft		
1.3	**Essais de contrôle des plateformes (essais de plaque, compactage) et des fonds de fouille** Ce prix rémunère forfaitairement les essais de contrôle des plateformes compactées (essais de plaque avec module EV2 de 50 MPa au minimum, essais de compactage à 95 % de l'optimum Proctor modifié) et la vérification des fonds de fouille des semelles par un laboratoire agréé, y compris les procès-verbaux ; ces essais complètent la mission G2 de l'article 2.8 et conditionnent la réception des plateformes.	Fft		
1.4	**Formulation et épreuves d'étude des bétons et des mortiers** Ce prix rémunère au forfait l'étude de formulation des bétons et des mortiers, soumise à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avant tout coulage, garantissant les résistances caractéristiques requises pour un béton dosé à 350 kg/m³.	Fft		
1.5	**Établissement des plans d'exécution, des notes de calcul d'exécution de la voûte et des plans de récolement** Ce prix rémunère au forfait l'établissement, à partir des planches de structure STR-NKY-01 à 09, du dossier des corps d'état techniques et des planches d'architecture, de tous les plans d'exécution de coffrage et de ferraillage, des plans d'atelier et notes de calcul d'exécution des arcs en	Fft		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	treillis de la voûte (assemblages, platines, tirants), des plans de charpente bois, des schémas développés des corps d'état techniques, des notes de calcul de la mission G2, ainsi que des plans de récolement en fin de chantier, le tout soumis au visa de la maîtrise d'œuvre avant exécution.			
1.6	**Repli du chantier et remise en état des abords** Ce prix rémunère forfaitairement le démontage complet des installations, l'évacuation des bungalows, clôtures temporaires, matériels et engins résiduels, et la remise en état initial des abords et des sols dégradés par l'activité du chantier.	Fft		
1.7	**Nettoyage général du chantier** Ce prix rémunère au mètre carré le nettoyage complet et régulier du site pendant et en fin de chantier, les locaux devant être livrés exempts de toute tache, poussière et gravat, prêts pour une utilisation immédiate.	m²		
II	**TERRASSEMENTS ET PLATEFORMES**			
2.1	**Débroussaillage et décapage de la terre végétale sur 0,20 m d'épaisseur, emprise des plateformes et des voiries** Ce prix rémunère au mètre cube le débroussaillage de l'emprise des plateformes, des voiries et des ouvrages de site, l'abattage et le dessouchage des arbres et arbustes, le décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 0,20 m, sa mise en dépôt provisoire pour réemploi aux espaces verts et l'évacuation des produits impropres, y compris le constat contradictoire préalable de la plantation voisine.	m³		
2.2	**Déblais en terrain latéritique induré pour la constitution des plateformes en terrasses, mise en dépôt ou en remblai** Ce prix rémunère au mètre cube les déblais en terrain latéritique induré de toute nature, y compris en rocher altéré, pour la constitution des plateformes en terrasses définies par le calage altimétrique validé, le chargement, le transport et la mise en dépôt provisoire des matériaux réutilisables en remblai, le réglage des talus et du fossé de crête, quelle que soit la distance de transport à l'intérieur du site.	m³		
2.3	**Remblais de plateforme en matériaux sélectionnés compactés par couches de 0,20 m à 95 % de l'OPM** Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture ou le réemploi, la mise en œuvre et le compactage des remblais de plateforme en matériaux sélectionnés (latérite saine, sans matières organiques), par couches de 0,20 m compactées à 95 % de l'optimum Proctor modifié, y compris arrosage, réglage des pentes vers les caniveaux et réception par essais de plaque ; les quantités sont réglées sur attachement contradictoire après calage définitif.	m³		
2.4	**Fouilles en puits pour semelles isolées et en rigoles pour longrines et semelles filantes, à 1,50 m sous le terrain naturel** Ce prix rémunère au mètre cube l'exécution des fouilles	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	en puits pour semelles isolées et en rigoles pour longrines et semelles filantes, jusqu'à 1,50 m sous le terrain naturel ou sous la plateforme réceptionnée, y compris blindage éventuel, épuisements, dressage des parois et du fond, mise en dépôt des déblais et réception des fonds de fouille par la maîtrise d'œuvre et le géotechnicien de la mission G2.			
2.5	**Remblais de fouilles et sous dallages en matériaux sélectionnés compactés** Ce prix rémunère au mètre cube le remblaiement des fouilles en matériaux sélectionnés, mis en place par couches successives de 0,20 m compactées, y compris arrosage et réglage.	m³		
2.6	**Talus et murets de soutènement en maçonnerie de moellons entre plateformes** Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation des murets de soutènement entre plateformes en maçonnerie de moellons hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³ ou en béton cyclopéen, jusqu'à 1,50 m de hauteur, y compris fouilles, fondation, barbacanes, drain arrière, couronnement et rejointoiement ; les hauteurs supérieures font l'objet d'une note de calcul soumise au visa.	m³		
2.7	**Évacuation des déblais excédentaires aux décharges autorisées** Ce prix rémunère au mètre cube le chargement, le transport et le déchargement des déblais excédentaires aux décharges publiques autorisées, quelle que soit la distance.	m³		
2.8	**Mission géotechnique G2 (étude et suivi d'exécution) : sondages complémentaires sous le bloc central et le château d'eau, réception des plateformes et des fonds de fouille, essai de perméabilité** Ce prix rémunère au forfait la mission géotechnique G2 (étude et suivi d'exécution, norme NF P 94-500) confiée par l'entrepreneur à un géotechnicien agréé : sondages complémentaires au droit du bloc central et du château d'eau, confirmation de la contrainte admissible de 0,20 MPa à 1,50 m et de l'absence de nappe en saison des pluies, réception des plateformes et des fonds de fouille, essai de perméabilité au droit du filtre à sable, notes et rapports soumis au visa de la maîtrise d'œuvre. Cette mission relève de l'entreprise adjudicataire au titre de ses études d'exécution.	Fft		
III	**GROS ŒUVRE, INFRASTRUCTURE**			
3.1	**Béton de propreté dosé à 150 kg/m³, épaisseur de 0,05 m, sous semelles et longrines** Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre du béton de propreté sous semelles et longrines, y compris réglage et surfaçage.	m³		
3.2	**Béton armé C25/30 pour semelles isolées SI1 à SI3 et longrines 20 × 40 cm du bâtiment principal** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55)	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	pour les semelles isolées SI1 à SI3 et les longrines de 20 × 40 cm du bâtiment principal, y compris attentes des poteaux, bêches et fourreaux de traversée des réseaux posés avant bétonnage. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.			
3.3	**Béton armé C25/30 pour semelles, longrines, poteaux et chaînages de l'annexe** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les semelles isolées, les longrines, les poteaux de 20 × 30 cm et les chaînages de 20 × 40 cm du bâtiment annexe, y compris consoles de l'auvent. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
3.4	**Béton armé C25/30 pour semelles filantes et chaînages des logements** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les semelles filantes de 0,40 × 0,25 m, les longrines de rive de 15 × 30 cm, les plots des poteaux de terrasse et les chaînages horizontaux et verticaux des logements d'astreinte. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
3.5	**Béton armé C25/30 pour la tour du château d'eau (semelles, poteaux, entretoises, plateforme)** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour la tour du château d'eau : quatre semelles ou radier local, quatre poteaux de 25 × 25 cm, entretoises de 20 × 30 cm à mi-hauteur, plateforme de 2,40 × 2,40 m en dalle de 15 cm sur poutres de 20 × 30 cm, y compris scellement de l'échelle à crinoline et du garde-corps. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.			
3.6	**Coffrage des ouvrages d'infrastructure** Ce prix rémunère au mètre carré le coffrage des ouvrages d'infrastructure (semelles, longrines, murets, tour du château d'eau), en panneaux ou en bois, y compris étaiement, huile de décoffrage, décoffrage et nettoyage.	m²		
3.7	**Aciers à haute adhérence Fe E500 pour l'infrastructure** Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture, le façonnage et la mise en place des aciers à haute adhérence Fe E500 des ouvrages d'infrastructure, selon les nomenclatures des plans d'exécution visés, y compris ligatures, cales d'enrobage de 40 mm, chutes et recouvrements ; les quantités sont réglées sur les nomenclatures visées.	kg		
3.8	**Dallage de 12 cm sur remblai compacté et film polyane, treillis ST25C, joints** Ce prix rémunère au mètre carré le dallage de 12 cm en béton armé C25/30 sur remblai compacté, y compris film polyéthylène, treillis soudé ST25C, joints de retrait tous les 20 m², finition lissée, pente de 1 % vers les siphons en buanderie, cuisine, stérilisation et sanitaires, et désolidarisation de l'ossature.	m²		
3.9	**Soubassement en agglomérés pleins de 20 cm et fourreaux de traversée de réseaux** Ce prix rémunère au mètre linéaire le soubassement en agglomérés pleins de 20 cm hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³, de hauteur variable selon le calage des plateformes, y compris arase étanche, enduit des deux faces et fourreaux Ø 110 de traversée des réseaux posés avant remblaiement.	ml		
IV	**GROS ŒUVRE, SUPERSTRUCTURE EN BÉTON ARMÉ ET MAÇONNERIE**			
4.1	**Béton armé C25/30 pour poteaux P1 25 × 25 cm des ailes** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les poteaux P1 de 25 × 25 cm des ailes du bâtiment principal, sur deux niveaux de rehausse, y compris frettage en pied et en tête et attentes. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

4.2	**Béton armé C25/30 pour poteaux P2 30 × 30 cm du bloc central** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les poteaux P2 de 30 × 30 cm du bloc central sur deux niveaux, y compris frettage et attentes. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.3	**Béton armé C25/30 pour voiles de la gaine d'ascenseur et de la cage d'escalier, 20 cm** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les voiles de 20 cm de la gaine d'ascenseur (2,00 × 1,80 m intérieur, cuvette de 1,40 m sur radier local de 30 cm) et de la cage d'escalier du bloc central, y compris réservations des portes palières et attentes. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.4	**Béton armé C25/30 pour poutres PT et PL 25 × 45 cm des ailes** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les poutres transversales PT et longitudinales PL de 25 × 45 cm des ailes, y compris chevêtres des trémies et réservations. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.5	**Béton armé C25/30 pour poutres du bloc central 25 × 45 et 25 × 50 cm** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les poutres de 25 × 45 cm (+ 3,00) et les poutres de couronnement de 25 × 50 cm (+ 6,15) du bloc central, y compris platines d'appui des arcs et ancrages des tirants	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	scellés au coulage. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.			
4.6	**Béton armé C25/30 pour dalle haute des ailes, 0,15 m** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour la dalle haute pleine de 15 cm des deux ailes (+ 3,00), y compris réservations des caissons d'air neuf et des gaines et renforts de trémies. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.7	**Béton armé C25/30 pour dalles du bloc central, 0,15 m (+ 3,00) et 0,20 m (+ 6,15)** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les dalles pleines de 15 cm (+ 3,00) et de 20 cm (+ 6,15) du bloc central, y compris trémie de l'escalier, vide sur hall et renforts. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.8	**Béton armé C25/30 pour l'escalier du bloc central (paillasse de 0,15 m)** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour l'escalier du bloc central (paillasse de 15 cm, marches, paliers), y compris nez de marche et scellement des garde-corps. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

4.9	**Béton armé C25/30 pour chaînages de rehausse et d'arase d'acrotère, linteaux, appuis de baies et consoles des auvents** Ce prix rémunère au mètre cube le béton armé de classe C25/30 (dosage minimal de 350 kg/m³ de ciment CEM I 42,5 N, rapport eau sur ciment inférieur ou égal à 0,55) pour les chaînages de rehausse des ailes et de l'annexe, le chaînage d'arase de l'acrotère périphérique du bâtiment annexe, les linteaux, les appuis de baies et les consoles des auvents, y compris scellement des sabots de charpente et réservations des trop-pleins traversant l'acrotère. Le prix comprend la mise en œuvre du béton autour des armatures mises en place selon les plans d'exécution visés, la vibration, la cure de sept jours au minimum et toutes sujétions ; le coffrage et les armatures à haute adhérence Fe E500 de classe de ductilité B (cales d'enrobage comprises) sont réglés séparément aux articles du chapitre considéré et ne sont pas cumulables avec le présent prix.	m³		
4.10	**Coffrage des ouvrages de superstructure** Ce prix rémunère au mètre carré le coffrage des ouvrages de superstructure (poteaux, poutres, dalles, voiles, escalier, chaînages), en panneaux métalliques ou contreplaqué pour parement soigné, y compris étaiement, huile de décoffrage, décoffrage et nettoyage.	m²		
4.11	**Aciers à haute adhérence Fe E500 pour la superstructure** Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture, le façonnage et la mise en place des aciers à haute adhérence Fe E500 de la superstructure, selon les nomenclatures des plans d'exécution visés, y compris ligatures, cales d'enrobage de 30 mm, chutes et recouvrements ; les quantités sont réglées sur les nomenclatures visées.	kg		
4.12	**Maçonnerie d'agglomérés creux de 20 cm pour murs de façade, murs de rehausse et acrotère périphérique du bâtiment annexe** Ce prix rémunère au mètre carré la maçonnerie d'agglomérés creux de 20 cm hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³ pour les murs de façade, les murs de rehausse des charpentes et l'acrotère périphérique du bâtiment annexe, dont l'arase est horizontale au niveau du point haut de la couverture augmenté de la garde du relevé d'étanchéité, y compris raidisseurs, harpages aux poteaux, joints et toutes sujétions.	m²		
4.13	**Maçonnerie d'agglomérés creux de 15 cm pour murs porteurs chaînés des logements et cloisons de distribution** Ce prix rémunère au mètre carré la maçonnerie d'agglomérés creux de 15 cm hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³, y compris toutes sujétions de calepinage et de réservations.	m²		
4.14	**Enduit de dressage au mortier de ciment sur maçonnerie, deux faces** Ce prix rémunère au mètre carré l'enduit de dressage de	m²		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	0,015 m d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 350 kg/m³, dressé et taloché, sur les faces intérieures et extérieures.			
V	**CHARPENTES, COUVERTURES ET PLAFONDS**			
5.1	**Arcs en treillis cintrés en acier S235 (2 UPN 100 et cornières L 40 × 4), tirants Ø 24, pannes tubes 60 × 40, contreventement, platines et boulons** Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture, la fabrication en atelier qualifié (classe d'exécution EXC2 selon la norme NF EN 1090-2), le transport et le montage à la grue des huit arcs en treillis cintrés de la voûte en acier S235JR (membrures 2 UPN 100, treillis en cornières L 40 × 4, hauteur 0,40 m), des tirants Ø 24, des pannes en tubes 60 × 40, du contreventement en cornières, des platines, boulons de classe 8.8 et goussets, y compris plans d'atelier et notes de calcul d'assemblage visés, contrôle des soudures, réception en atelier et contreventements provisoires de montage.	kg		
5.2	**Protection anticorrosion de la charpente de la voûte : grenaillage Sa 2½ et système de peinture C3 durabilité haute** Ce prix rémunère au mètre carré la protection anticorrosion de la charpente de la voûte : grenaillage au degré Sa 2½, primaire époxy de 80 µm et finition polyuréthane de 60 µm (système C3 durabilité haute), appliqués en atelier, avec retouches après montage et contrôle d'épaisseur.	m²		
5.3	**Couverture de la voûte en bac acier cintré galvanisé prélaqué 0,75 mm, isolation de 40 mm, faux plafond cintré** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de la couverture de la voûte en bac acier cintré galvanisé prélaqué de 0,75 mm sur les pannes, de l'isolation de 40 mm en laine minérale ou panneaux, du faux plafond cintré en plaques sur ossature, y compris fixations à tenue au vent justifiée, closoirs, rives, faîtage, raccords d'étanchéité et chevêtres des deux exutoires.	m²		
5.4	**Charpente bois C24 mono-pente des ailes (pannes 8 × 23, chevrons 6 × 8, sabots et ancrages) et couverture en bac aluminium 0,8 mm avec écran de sous-toiture** Ce prix rémunère au mètre carré de toiture la charpente bois mono-pente des ailes en bois C24 traité classe 3 (pannes de 8 × 23 cm sur 4,70 m au plus, chevrons de 6 × 8 cm tous les 0,60 m), les sabots, boulons M12 et pattes anti-soulèvement scellés dans les chaînages, la couverture en bac aluminium prélaqué de 0,8 mm avec écran de sous-toiture réfléchissant, les rives, faîtages et closoirs, y compris débords sur les vérandas et essais de fixation.	m²		
5.5	**Charpente bois C24 et couverture en bac aluminium de l'annexe, auvent de 2,12 m sur poteaux tubulaires et bras métalliques (réglés aux articles 5.8 et 5.9)** Ce prix rémunère au mètre carré de toiture la charpente bois C24 et la couverture en bac aluminium du bâtiment	m²		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	annexe, dans les conditions de l'article 5.4. L'auvent de 2,12 m repose sur des poteaux circulaires en tube métallique et des bras de liaison apparents, réglés aux articles 5.8 et 5.9.			
5.6	**Charpente bois C24 et couverture en bac aluminium des logements** Ce prix rémunère au mètre carré de toiture la charpente bois C24 (pannes de 8 × 20 cm sur 3,15 m, chevrons de 6 × 8 cm) et la couverture en bac aluminium des logements d'astreinte, dans les conditions de l'article 5.4.	m²		
5.7	**Couverture des passerelles et de la terrasse d'entrée en bac aluminium sur charpente légère** Ce prix rémunère au mètre carré la couverture des deux passerelles et de la terrasse d'entrée en bac aluminium prélaqué sur charpente légère bois ou métallique galvanisée, y compris fixations, rives et raccords aux bâtiments.	m²		
5.8	**Poteaux circulaires en tube Ø 139,7 × 5 galvanisé à chaud des vérandas, terrasses et auvents, platines de pied et scellements** Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture, la galvanisation à chaud (NF EN ISO 1461) et la pose des poteaux circulaires en tube Ø 139,7 × 5 des vérandas des ailes, des terrasses et des auvents, y compris platine de pied 250 × 250 × 15, quatre tiges M16 scellées dans la longrine, mortier de calage sans retrait et retouches de galvanisation après montage.	kg		
5.9	**Bras de liaison métalliques apparents entre poteaux tubulaires et charpente, sabots et boulonnerie, galvanisés** Ce prix rémunère au kilogramme la fourniture, la galvanisation et la pose des bras de liaison métalliques apparents en plat 100 × 10 assurant la jonction entre les poteaux tubulaires et la charpente, y compris soudures en tête de poteau, sabots, boulonnerie de classe 8.8 et toutes sujétions. L'aspect de ces pièces est contractuel : elles sont vues, et leur dessin est soumis au visa du maître d'œuvre avant fabrication.	kg		
5.10	**Chéneaux encaissés en béton armé de 30 × 20 cm au point bas des ailes, de l'annexe et des logements, coulés en place, pentes alternées de 5 mm/m, étanchéité et relevés, bandes porte-solin** Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation du chéneau encaissé en béton armé de 30 × 20 cm coulé en place au point bas des toitures dont la rive est fermée — ailes du bâtiment principal contre le corps central, bâtiment annexe et logements d'astreinte ceinturés d'un acrotère — y compris coffrage, armatures, solidarisation avec la poutre de rive dont l'arase est nivelée, les pentes alternées de 5 mm/m vers les naissances, le revêtement d'étanchéité bitumineuse bicouche avec relevés de 15 cm au moins sur les deux rives, les bandes porte-solin, les dilatations et toutes sujétions de raccordement à la	ml		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	couverture et à l'acrotère. Aucune substitution par une gouttière pendante n'est admise sur ces rives.			
5.11	**Naissances de chéneau à moignon tronconique Ø 125 avec crapaudine et trop-plein traversant l'acrotère, platine, grille et moustiquaire** Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble formé par une naissance de chéneau à moignon tronconique Ø 125 avec crapaudine amovible et par son trop-plein traversant l'acrotère, de section justifiée pour évacuer à lui seul la totalité du débit de la naissance sous une lame d'eau de 5 cm, y compris platine, manchon, grille et moustiquaire, façonnage de la réservation dans l'acrotère et raccordement étanche au relevé.	U		
5.12	**Gouttières pendantes demi-rondes de 33 cm de développé en aluminium, crochets et naissances, sur les rives en débord** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des gouttières pendantes demi-rondes de 33 cm de développé en aluminium sur les rives en débord de la voûte et des logements, y compris crochets, jonctions, naissances, fonds et toutes sujétions.	ml		
5.13	**Descentes d'eaux pluviales Ø 125 en aluminium, colliers, coudes et dauphins en fonte de 1 m en pied** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des descentes d'eaux pluviales Ø 125 en aluminium, y compris colliers, coudes, manchons de dilatation, dauphin en fonte de 1 m en pied et raccordement aux regards ou aux caniveaux.	ml		
5.14	**Faux plafond en dalles minérales ou en plaques de plâtre sur ossature, locaux de soins et administration** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du faux plafond en dalles minérales démontables sur ossature métallique apparente, y compris cornières de rive et trappes de visite.	m²		
5.15	**Faux plafond lisse lavable pour bloc, accouchement, stérilisation, laboratoire, sanitaires et annexe** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du faux plafond lisse lavable en plaques hydrofuges à joints traités pour la salle d'accouchement, les couveuses, la petite chirurgie, les stérilisations, le laboratoire, les sanitaires et l'annexe, y compris ossature, trappes de visite étanches et finition.	m²		
5.16	**Plafond en contreplaqué de 8 mm sur ossature bois pour les logements** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du plafond en contreplaqué de 8 mm sur ossature bois des logements d'astreinte, y compris couvre-joints, trappes et peinture.	m²		
VI	**MENUISERIES, FERRONNERIE ET VITRERIE**			
6.1	**Porte extérieure en aluminium laqué avec vitrage feuilleté (halls, entrées des ailes, annexe, logements)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de la	U		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	porte extérieure en aluminium laqué avec vitrage clair de 6 mm, y compris huisserie, joints, serrure et quincaillerie.			
6.2	**Porte intérieure isoplane avec huisserie métallique, largeur 0,90 m** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de la porte intérieure isoplane à âme alvéolaire, y compris huisserie métallique, quincaillerie, serrure et peinture.	U		
6.3	**Porte de local de soins à deux vantaux inégaux (1,40 m) pour le passage des brancards (bloc, accouchement, hospitalisation, urgence)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de la porte à deux vantaux inégaux de 1,40 m de passage pour les locaux de soins accessibles aux brancards, à âme pleine, revêtement stratifié lavable, plaques de protection contre les chocs, huisserie métallique, ferme-porte et quincaillerie inoxydable, y compris oculus pour les portes du bloc et de la salle d'accouchement.	U		
6.4	**Porte hydrofuge pour sanitaires et locaux humides** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de la porte hydrofuge, y compris huisserie, quincaillerie inoxydable et serrure de condamnation.	U		
6.5	**Porte coupe-feu une demi-heure à ferme-porte (locaux à sommeil, local technique, local des gaz médicaux) et porte coupe-feu une heure du local du groupe** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose des portes coupe-feu de degré une demi-heure (locaux à sommeil sur circulations, local technique, local des gaz médicaux, local onduleurs) et de degré une heure (local du groupe électrogène), avec ferme-porte, procès-verbal de classement, huisserie métallique et quincaillerie.	U		
6.6	**Fenêtre en aluminium laqué avec vitrage, moustiquaire et volet de ventilation, locaux de soins et bureaux** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose des fenêtres en aluminium laqué à vitrage clair de 6 mm, moustiquaire amovible et volet ou vantail de ventilation, pour les locaux de soins et les bureaux, y compris joints, quincaillerie et calfeutrement.	m²		
6.7	**Fenêtre et baie en aluminium laqué des logements et de l'annexe** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose des fenêtres en aluminium laqué, y compris vitrage clair de 6 mm, moustiquaire amovible, joints d'étanchéité et quincaillerie.	m²		
6.8	**Impostes de ventilation naturelle des salles d'hospitalisation et des circulations** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose des impostes de ventilation naturelle en aluminium laqué à lames orientables avec moustiquaire, en partie haute des salles d'hospitalisation et des corridors, y compris fixations et calfeutrement.	m²		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

6.9	**Garde-corps des passerelles, de l'escalier et des terrasses, mains courantes des rampes** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des garde-corps des passerelles, de l'escalier et des terrasses, et des mains courantes des rampes, en acier galvanisé peint ou en aluminium, hauteur 1,00 m, y compris scellements et fixations.	ml		
6.10	**Barreaudage de protection en fer forgé sur baies (local des médicaments, laboratoire, logements)** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du barreaudage de protection, y compris scellements, couche antirouille et deux couches de finition.	m²		
6.11	**Ascenseur monte-malades de 630 kg (deux niveaux), gaine équipée, portes palières** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture, la pose et la mise en service du monte-malades de 630 kg (huit personnes ou un brancard) desservant deux niveaux dans la gaine en béton armé du bloc central, machinerie en gaine, portes palières automatiques de 0,90 m, cabine lisse lavable, alimentation triphasée de 5,5 kW, téléalarme, y compris plans de réservation, contrôle par organisme agréé et contrat d'entretien de la première année.	Ens		
VII	**REVÊTEMENTS DE SOLS ET MURAUX**			
7.1	**Carrelage grès cérame 30 × 30 cm pour locaux de soins, hospitalisation, administration et logements** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du carrelage en grès cérame classé U4P4E3C2, y compris chape de pose de 0,05 m, joints et plinthes assorties.	m²		
7.2	**Carrelage antidérapant pour halls, circulations, passerelles, vérandas et terrasses** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose du carrelage antidérapant classé PN12, y compris chape, système d'étanchéité liquide sous carrelage, joints et plinthes.	m²		
7.3	**Revêtement de sol coulé sans joint (résine) pour la salle d'accouchement, la salle de petite chirurgie et la stérilisation** Ce prix rémunère au mètre carré le revêtement de sol coulé sans joint en résine époxy ou polyuréthane de 2 mm au minimum, avec plinthes à gorge remontées de 10 cm, pour la salle d'accouchement, la salle de petite chirurgie et les stérilisations, y compris préparation et ragréage du support, primaire et finition antidérapante.	m²		
7.4	**Faïence murale toute hauteur dans les sanitaires, la stérilisation, le laboratoire et la buanderie** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de la faïence murale toute hauteur, y compris mortier-colle, joints hydrofuges et profilés d'angle.	m²		
7.5	**Faïence murale en soubassement de 1,50 m dans les locaux de soins et les salles d'hospitalisation** Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de la faïence murale en soubassement de 1,50 m dans les locaux de soins et les salles d'hospitalisation, y compris	m²		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	mortier-colle, joints hydrofuges et profilés de finition.			
7.6	**Paillasses carrelées et éviers inoxydables (laboratoire, stérilisation, salle de soins, cuisine)** Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation des paillasses en béton armé carrelées avec dosseret, de 0,60 m de profondeur, y compris évier ou bac inoxydable encastré, robinetterie, siphon et raccordements, pour le laboratoire, les stérilisations, la salle de soins et la cuisine.	ml		
VIII	**PEINTURE**			
8.1	**Peinture acrylique mate lessivable sur murs et plafonds intérieurs** Ce prix rémunère au mètre carré la préparation complète des supports, l'impression et deux couches de finition en peinture acrylique mate lessivable.	m²		
8.2	**Peinture antibactérienne lessivable pour bloc, accouchement, couveuses, stérilisation et laboratoire** Ce prix rémunère au mètre carré la préparation des supports, l'impression et deux couches de peinture antibactérienne lessivable de classe hospitalière sur murs et plafonds du bloc, de la salle d'accouchement, des couveuses, des stérilisations et du laboratoire, y compris traitement des angles arrondis.	m²		
8.3	**Peinture acrylique de façade sur enduit** Ce prix rémunère au mètre carré la préparation, l'impression et deux couches de peinture acrylique de façade, y compris échafaudages et protections.	m²		
8.4	**Peinture antirouille et finition sur ouvrages métalliques (hors charpente) et lasure sur bois apparents** Ce prix rémunère au mètre carré le brossage, la couche de peinture antirouille et les deux couches de finition sur ouvrages métalliques hors charpente, et la lasure en trois couches sur les bois de charpente apparents des vérandas et auvents.	m²		
IX	**ÉLECTRICITÉ, INSTALLATIONS À USAGE MÉDICAL, GROUPE ÉLECTROGÈNE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE**			
9.1	**Ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc (80 modules de 550 Wc sur structures galvanisées), deux onduleurs hybrides de 25 kW, stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh, local technique, clôture** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture, la pose et la mise en service de la ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc : 80 modules monocristallins de 550 Wc sur structures en profilés galvanisés inclinées à 10° sur plots béton ou pieux vissés, câblage en courant continu en fourreaux enterrés, coffrets de chaînes avec parafoudres et sectionneurs, 2 onduleurs hybrides triphasés de 25 kW en parallèle, stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh (15 modules de 5,12 kWh) avec système de gestion des batteries, local technique de 12 m² ventilé et détecté sur dalle de rétention, clôture grillagée de 2,00 m avec portail,	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	mise à la terre des structures, supervision à distance, y compris note de dimensionnement, plan d'implantation, essais de mise en service et formation.			
9.2	**Branchement SEEG triphasé de 85 kVA, poste de comptage en limite de site et liaison U-1000 R2V 5G70 + terre sur 40 m** Ce prix rémunère à l'ensemble le branchement triphasé de 85 kVA sur le réseau public, le poste de comptage en limite de site, la liaison enterrée en câble U-1000 R2V 5G70 + terre sur 40 m en fourreau, le disjoncteur de branchement et les démarches auprès du concessionnaire ; en l'absence de réseau confirmée par l'autorité contractante, l'article est réglé au prorata des prestations exécutées.	Ens		
9.3	**Groupe électrogène insonorisé de 100 kVA en local dédié, cuve journalière de 500 l sur rétention, inverseur de sources automatique** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture, la pose et la mise en service du groupe électrogène insonorisé de 100 kVA à démarrage automatique (temps de reprise inférieur à quinze secondes), avec inverseur de sources normal/secours verrouillé, réservoir journalier de 500 l sur rétention, échappement silencieux, batteries et chargeur, dans le local dédié de l'article 15.7, y compris liaison à l'inverseur, essais en charge et formation.	Ens		
9.4	**Tableau général basse tension 400 V, 160 A (10 kA), inverseur de sources, dix tableaux et coffrets divisionnaires (TD-CEN, TD-MAT, TD-HOS, TD-ADM, TD-ESS, TD-ANN, TD-LG1, TD-LG2, TD-FOR, TD-EXT), selon planches CET-NKY-U01 à U06** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du tableau général basse tension et des tableaux divisionnaires, y compris appareils de coupure et de protection, dispositifs différentiels 30 mA, repérage et schémas.	Ens		
9.5	**Installation IT médical : transformateur d'isolement de 5 kVA avec contrôleur permanent d'isolement, tableau IT et report d'alarme, onduleur en ligne de 15 kVA du tableau essentiel, liaisons équipotentielles supplémentaires de la salle d'accouchement, seul local du groupe 2 (planche CET-NKY-U04)** Ce prix rémunère à l'ensemble l'installation à usage médical du groupe 2 selon la norme NF C 15-211 : un transformateur d'isolement de 5 kVA avec contrôleur permanent d'isolement et report d'alarme au poste de garde, tableau IT, onduleur en ligne de 15 kVA du tableau essentiel (autonomie de 30 minutes) alimentant l'accouchement et les couveuses, barrettes et liaisons équipotentielles supplémentaires, socles de prises repérés de la salle d'accouchement, y compris note de calcul, mesures d'isolement et procès-verbal de vérification par un organisme agréé.	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

9.6	**Canalisations U-1000 R2V calculées (liaisons des tableaux, du forage et des logements, circuits terminaux), chemins de câbles et conduits, selon le calcul NF C 15-100 du dossier CET** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des câbles U-1000 R2V d'alimentation des tableaux divisionnaires, du forage, du surpresseur et des logements, sur chemins de câbles ou en fourreaux enterrés avec grillage avertisseur, y compris supports, raccordements et repérage.	ml		
9.7	**Point lumineux complet à diodes électroluminescentes (dalles, hublots, réglettes étanches, plafonniers, appliques de tête de lit) et appareillage de commande, selon planches CET-NKY-E01 à E04** Ce prix rémunère à l'unité le point lumineux complet : appareil à diodes électroluminescentes (dalle 600 × 600 de 32 ou 40 W à indice de rendu des couleurs 90 dans les locaux de soins, hublot ou réglette étanche IP 65 dans les locaux humides, liseuse de lit gradable en hospitalisation), câblage sous conduit encastré depuis le tableau, appareillage de commande et raccordement.	U		
9.8	**Socle de prise de courant 2P + T de 16 A (réseau normal, réseau ondulé détrompé, réseau IT médical), selon planches CET-NKY-P01 à P04** Ce prix rémunère à l'unité la prise de courant 2P+T 16 A, y compris boîte d'encastrement, câblage sous conduit et raccordement.	U		
9.9	**Socle de prise de courant étanche IP 44 (sanitaires, locaux techniques, terrasses, annexe), selon planches CET-NKY-P01 à P04** Ce prix rémunère à l'unité la prise de courant étanche d'indice de protection IP 55, y compris câblage et raccordement.	U		
9.10	**Bloc autonome d'éclairage de sécurité** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du bloc autonome d'éclairage de sécurité, y compris câblage, signalétique et essais.	U		
9.11	**Candélabre solaire autonome à diodes de 30 W sur mât de 5 m pour parkings, allées et accès** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du candélabre solaire autonome, y compris massif de fondation, mât, module, batterie et luminaire.	U		
9.12	**Appliques et projecteurs de façade** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose des appliques et projecteurs de façade à diodes électroluminescentes de 20 à 50 W, IP 65, avec commande par horloge et cellule, câblage et raccordement.	U		
9.13	**Installation de mise à la terre (fond de fouille en cuivre nu 29 mm² sous chaque bâtiment) et liaisons équipotentielles** Ce prix rémunère à l'ensemble la réalisation de la prise de terre par piquets et ceinturage, les liaisons équipotentielles de toutes les masses métalliques, et la mesure de résistance	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	qui doit être inférieure à 10 ohms.			
9.14	**Paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III, quatre descentes, prises de terre et parafoudres de type 1 + 2 et de type 2** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III sur mât de 5 m au faîte de la voûte, des quatre conducteurs de descente en cuivre de 50 mm² avec compteur de coups de foudre et joints de contrôle, des prises de terre en patte d'oie interconnectées aux prises de terre à fond de fouille, et des parafoudres de type 1 + 2 au tableau général et de type 2 sur les tableaux divisionnaires, les circuits photovoltaïques et les arrivées de courants faibles, y compris analyse de risque selon la norme NF EN 62305-2 et procès-verbal de vérification.	Ens		
X	**COURANTS FAIBLES ET APPEL MALADE**			
10.1	**Réseau voix-données-images : baie de brassage 18 U, coffret CF-ADM, 36 prises RJ45 doubles catégorie 6A, liaison vers l'opérateur, quatre bornes Wi-Fi (planches CET-NKY-F01 à F04)** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du réseau voix-données-images : baie de brassage 19 pouces de 18 U au local technique, 36 prises RJ45 de catégorie 6 câblées en étoile, quatre bornes Wi-Fi, chemins de câbles séparés des courants forts, liaison vers l'opérateur (4G ou fibre selon disponibilité), y compris tests de recette et repérage.	Ens		
10.2	**Système d'appel malade lumineux et sonore (salles d'hospitalisation, maternité, sanitaires adaptés), report au poste de garde** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du système d'appel malade : poires d'appel et manipulateurs de lit dans les salles d'hospitalisation et de maternité, tirettes dans les sanitaires adaptés, hublots de couloir, afficheur et signal sonore au poste de garde et en salle de soins, alimentation secourue, câblage et essais.	Ens		
10.3	**Centrale de supervision des températures de la chaîne du froid et de l'état des sources, report au poste de garde et aux logements** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de la centrale de supervision : quatre enregistreurs de température sans fil (PEV, local des médicaments, laboratoire), report de l'état des sources (onduleurs, groupe, réseau), alarmes sonores et lumineuses au poste de garde et aux logements d'astreinte, envoi de messages, y compris paramétrage et formation.	Ens		
10.4	**Alarme anti-intrusion (local des médicaments, laboratoire, salle SMI) et vidéosurveillance de quatre caméras** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de la centrale d'alarme anti-intrusion avec détecteurs	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	d'ouverture et volumétriques sur le local des médicaments, le laboratoire et la salle SMI, sirène extérieure et report au poste de garde, et de la vidéosurveillance de quatre caméras IP sur les accès avec enregistreur, y compris câblage et paramétrage.			
10.5	**Autocommutateur IP de huit postes et liaison de secours pour les évacuations sanitaires** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de l'autocommutateur IP de huit postes (accueil, garde, bureaux, laboratoire, logements), des postes téléphoniques et de la liaison de secours pour les évacuations sanitaires (radio VHF ou terminal satellitaire selon les prescriptions de l'autorité contractante), y compris câblage, antenne et essais.	Ens		
XI	**FORAGE, PLOMBERIE SANITAIRE, ADDUCTION D'EAU ET ASSAINISSEMENT**			
11.1	**Forage de 80 m environ, tubage PVC Ø 165, développement, essai de pompage et analyse de potabilité, pompe immergée de 1,5 kW, tête de forage et périmètre de protection** Ce prix rémunère à l'ensemble la réalisation du forage de 80 m environ en tubage PVC Ø 165 avec crépine, massif filtrant et cimentation de tête, le développement, l'essai de pompage par paliers, l'analyse de potabilité par un laboratoire agréé, la fourniture et la pose de la pompe immergée de 1,5 kW avec colonne PEHD DN 40, câble, coffret de commande asservi aux flotteurs du château d'eau et protection manque d'eau, la tête de forage (dalle, capot, compteur, clapet, vanne) et la clôture du périmètre de protection immédiat ; la profondeur définitive est réglée sur attachement au mètre de forage exécuté, au prix unitaire du sous-détail.	Ens		
11.2	**Équipement hydraulique du château d'eau à 6,00 m : deux cuves de 5 000 litres, robinets à flotteur, trop-pleins, chloration, compteur de sortie (structure au chapitre III)** Ce prix rémunère à l'ensemble l'équipement hydraulique du château d'eau : deux cuves en polyéthylène de 5 000 litres sur la plateforme de la tour (structure réglée au chapitre III), robinets à flotteur, trop-pleins et vidanges raccordés au réseau pluvial, doseur de chlore, compteur de sortie, vannes, collecteur de distribution et by-pass, y compris essais d'étanchéité et désinfection.	Ens		
11.3	**Surpresseur de 1,5 kW avec réservoir à vessie de 100 l pour le bâtiment principal** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture, la pose et la mise en service du groupe de surpression de 1,5 kW (4 m³/h à 30 m) avec réservoir à vessie de 100 l, pressostat, vannes, clapet et raccordements électriques, pour le bâtiment principal.	Ens		
11.4	**Conduite d'adduction et de distribution extérieure en PEHD PN 16 DN 40 à DN 90, tranchées et regards de vannes**	ml		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des conduites extérieures en polyéthylène haute densité PN 16 de DN 40 à DN 90 en tranchée de 0,60 m de couverture avec lit de sable et grillage avertisseur, y compris raccords électrosoudés, regards de vannes et essais de pression.			
11.5	**Distribution intérieure en polypropylène random DN 16 à DN 32** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des canalisations d'alimentation en polypropylène random, y compris raccords, fixations, fourreaux, robinets d'arrêt et essais de mise en pression.	ml		
11.6	**Évacuation des eaux usées et vannes en polychlorure de vinyle Ø 40 à Ø 160** Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose des canalisations d'évacuation en polychlorure de vinyle, y compris raccords, pentes réglementaires, fixations et essais d'étanchéité.	ml		
11.7	**Ensemble sanitaire WC à l'anglaise avec réservoir de chasse, dont cabines adaptées (planches CET-NKY-S01 à S04)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du WC à l'anglaise avec réservoir de chasse, abattant, robinet d'arrêt et raccordements.	U		
11.8	**Lavabo et lave-mains avec robinetterie à commande au coude, dont appareils adaptés (planches CET-NKY-S01 à S04)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du lavabo ou du lave-mains en porcelaine vitrifiée avec robinetterie mélangeuse à commande au coude dans les locaux de soins, siphon, bonde et raccordements, y compris les appareils adaptés aux personnes à mobilité réduite avec barres d'appui.	U		
11.9	**Douche avec receveur, siphon de sol et robinetterie** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du receveur de douche, y compris robinetterie mélangeuse, flexible, pommeau, bonde et raccordements.	U		
11.10	**Auge chirurgicale inoxydable à commande non manuelle (bloc, accouchement)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de l'auge chirurgicale en acier inoxydable à un ou deux postes avec robinetterie à commande non manuelle (genou ou cellule), distributeurs de savon et de solution, siphon et raccordements, pour le bloc et la salle d'accouchement.	U		
11.11	**Évier inoxydable, bac à laver de buanderie et robinet de puisage extérieur** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de l'évier inoxydable à deux bacs avec meuble et robinetterie, du bac à laver de buanderie en résine avec robinetterie, ou du robinet de puisage extérieur sur potence avec raccord, y compris siphon et raccordements.	U		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

11.12	**Chauffe-eau électrique de 80 à 100 l et chauffe-eau solaire de 300 l avec appoint** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du chauffe-eau électrique de 80 à 100 l (groupe de sécurité, raccordements) ou du chauffe-eau solaire à thermosiphon de 300 l avec capteur en toiture, appoint électrique de 2 kW, supports et raccordements, y compris mise en service.	U		
11.13	**Fosse toutes eaux de 21 m³ à deux compartiments, bac dégraisseur, bac de neutralisation, filtre à sable vertical drainé de 40 m², essai de perméabilité préalable** Ce prix rémunère à l'ensemble la réalisation de la fosse toutes eaux de 21 m³ utiles à deux compartiments avec préfiltre et ventilation, du bac dégraisseur en amont de la cuisine et de la buanderie, du bac de neutralisation en aval du laboratoire et du bloc, et du filtre à sable vertical drainé de 40 m² (70 cm de sable lavé, drains de répartition et de collecte, géotextile, rejet au fossé aval), y compris fouilles, remblais, regards et raccordements ; si l'essai de perméabilité de la mission G2 le permet, le filtre est remplacé par des tranchées d'épandage réglées sur attachement.	Ens		
11.14	**Regard de visite en béton armé avec tampon, eaux usées et eaux pluviales** Ce prix rémunère à l'unité la réalisation du regard de visite en béton armé, y compris terrassement, cunette, tampon fonte et raccordements.	U		
XII	**CLIMATISATION, VENTILATION ET CHAÎNE DU FROID**			
12.1	**Climatiseur de type split mural à variation de vitesse, 2,5 à 7 kW (planches CET-NKY-V01 à V04), y compris liaisons et évacuation des condensats** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et la mise en service du climatiseur de type split, y compris supports, liaisons frigorifiques, évacuation des condensats, alimentation électrique et essais.	U		
12.2	**Caisson d'air neuf à filtration F7 + H13 de 300 m³/h pour la salle d'accouchement, avec maintien en surpression de 15 Pa** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la pose et la mise en service du caisson d'air neuf de 300 m³/h à filtration F7 et H13 maintenant la salle d'accouchement en surpression de 15 Pa, y compris prise d'air en façade, gaines calorifugées, bouches, réservation en toiture, alimentation électrique sur circuit secouru, mesure de débit et de surpression à la réception.	U		
12.3	**Brasseur d'air plafonnier de 75 W à variateur** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose du brasseur d'air plafonnier de 75 W à cinq pales et variateur mural, y compris fixation au plafond, câblage et raccordement.	U		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

12.4	**Extracteur mécanique, hotte de cuisine et grilles de ventilation des sanitaires, stérilisation, buanderie et locaux techniques (planches CET-NKY-V01 à V04)** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de l'extracteur mécanique (sanitaires, stérilisations, buanderie, locaux techniques, local du groupe) ou de la hotte de cuisine de 600 m³/h, y compris grilles, gaines, clapets, alimentation électrique et commande.	U		
12.5	**Réfrigérateur pour vaccins de 150 l préqualifié OMS PQS, congélateur d'accumulateurs de 100 l, réfrigérateur pharmaceutique de 300 l, réfrigérateur de laboratoire de 150 l, enregistreurs de température** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture, la pose et la mise en service du réfrigérateur pour vaccins de 150 l préqualifié par l'Organisation mondiale de la Santé (PQS) à réserve de froid, du congélateur d'accumulateurs de 100 l, du réfrigérateur pharmaceutique de 300 l et du réfrigérateur de laboratoire de 150 l, avec enregistreurs de température, sur prises repérées des circuits essentiels, y compris cartographie des températures à la réception.	Ens		
XIII	**SÉCURITÉ INCENDIE**			
13.1	**Extincteur portatif à eau pulvérisée avec additif de 6 litres** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de l'extincteur portatif, y compris support mural, signalisation et vérification initiale.	U		
13.2	**Extincteur portatif au dioxyde de carbone de 5 kg** Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de l'extincteur au dioxyde de carbone à proximité des tableaux électriques, y compris support et signalisation.	U		
13.3	**Équipement d'alarme de type 2b : tableau de signalisation au poste de garde, déclencheurs manuels, diffuseurs sonores et lumineux, détection automatique des locaux à sommeil et des locaux techniques** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de l'équipement d'alarme de type 2b : tableau de signalisation au poste de garde, déclencheurs manuels aux issues, diffuseurs sonores et lumineux dans les circulations et les halls, détection automatique de fumée dans les locaux à sommeil, les circulations, le local technique, le local du groupe et le local des batteries, report aux logements d'astreinte, câblage résistant au feu, alimentation secourue, essais et procès-verbal de réception par un organisme agréé.	Ens		
13.4	**Désenfumage naturel : deux exutoires de 1 m² dans la toiture du bloc central, impostes des vérandas** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose des deux exutoires de désenfumage de 1 m² dans la toiture du bloc central (cage d'escalier et hall du R+1) avec costières, commandes manuelles accessibles et amenées d'air, et des impostes de ventilation des vérandas assurant le désenfumage naturel des corridors, y compris chevêtres, raccords d'étanchéité et note de dimensionnement visée.	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

13.5	**Signalisation de sécurité photoluminescente et plans d'évacuation** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de la signalisation de sécurité photoluminescente et des plans d'évacuation affichés à chaque accès.	Ens		
XIV	**ÉQUIPEMENTS FIXES, DÉCHETS DE SOINS ET FLUIDES MÉDICAUX**			
14.1	**Incinérateur De Montfort à deux chambres en briques réfractaires (12 kg/h, cheminée de 4 m), aire bétonnée couverte de 12 m², fosse à cendres de 4 m³** Ce prix rémunère à l'ensemble la construction de l'incinérateur De Montfort à deux chambres en briques réfractaires (capacité de 12 kg/h, cheminée de 4 m en acier ou maçonnerie), de l'aire bétonnée couverte de 12 m² avec dalle sur rétention et charpente légère, et de la fosse à cendres maçonnée de 4 m³ avec couvercle, y compris fondations, grille de chargement, porte de foyer et essai de fonctionnement.	Ens		
14.2	**Fosse à placentas de 4 m³ ventilée et fosse à objets piquants-tranchants de 2 m³, couvercles verrouillés** Ce prix rémunère à l'ensemble la réalisation de la fosse à placentas de 4 m³ (maçonnerie enduite, dalle de couverture avec trappe verrouillée et tube de ventilation) et de la fosse à objets piquants-tranchants de 2 m³ (cuve maçonnée avec tube de chargement et bouchon verrouillé), y compris fouilles et signalisation.	Ens		
14.3	**Local de stockage intermédiaire des déchets de 4 m² à l'annexe, chariots, poubelles à pédale et boîtes de sécurité (dotation initiale)** Ce prix rémunère à l'ensemble l'aménagement du local de stockage intermédiaire des déchets de 4 m² à l'annexe (sol et murs lavables, siphon, porte verrouillée, ventilation) et la dotation initiale de chariots à déchets, de poubelles à pédale à code couleur, de boîtes de sécurité et de sacs, avec affichage des consignes de tri.	Ens		
14.4	**Aménagement du local ventilé des gaz médicaux (ventilation, signalisation, arrimage des bouteilles) ; les concentrateurs et les bouteilles d'oxygène relèvent du marché de fournitures, leurs prises et alimentations dédiées sur le tableau essentiel des articles 9.4 et 9.8** Ce prix rémunère à l'ensemble l'aménagement du local des gaz médicaux de l'annexe : ventilation, signalisation et dispositifs d'arrimage des bouteilles, la porte coupe-feu étant réglée à l'article 6.5. Les concentrateurs d'oxygène et les bouteilles d'oxygène sont des équipements biomédicaux du marché de fournitures ; leurs prises et alimentations dédiées sur le tableau essentiel sont réglées aux articles 9.4 et 9.8.	Ens		
14.5	**Rails et rideaux de séparation des lits, patères, distributeurs de savon et de solution hydro-alcoolique** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose des rails et rideaux de séparation des lits dans les salles d'hospitalisation et de maternité, des patères, des	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	distributeurs de savon et de solution hydro-alcoolique et des supports de poubelles dans les locaux de soins, y compris fixations.			
14.6	**Signalétique intérieure et extérieure du centre médical** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose de la signalétique extérieure (enseigne du centre, panneaux directionnels) et intérieure (plaques de portes, fléchage des services, consignes), en matériaux résistant aux intempéries, y compris fixations.	Ens		
XV	**VOIRIE, RÉSEAUX DIVERS ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS**			
15.1	**Voirie d'accès en boucle, parkings visiteurs et administration, aire de stationnement de l'ambulance, en grave latéritique compactée avec revêtement** Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de la voirie en boucle, des parkings visiteurs et administration et de l'aire de stationnement de l'ambulance : décapage, couche de fondation en tout-venant compacté, couche de base en grave latéritique compactée, revêtement bicouche ou pavés autobloquants, bordures, marquage des places dont deux places adaptées, selon la structure de chaussée justifiée par l'entrepreneur pour le passage de l'ambulance et des livraisons.	m²		
15.2	**Allées piétonnes accessibles et rampes entre plateformes (pente inférieure ou égale à 5 %)** Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation des allées piétonnes accessibles et des rampes entre plateformes (pente inférieure ou égale à 5 %, largeur de 1,40 m, aucun ressaut supérieur à 2 cm, paliers de repos) en béton surfacé antidérapant ou pavés, y compris fondation, bordures et mains courantes.	m²		
15.3	**Clôture mixte en façade principale : muret maçonné de 0,90 m surmonté d'une grille métallique galvanisée de 1,10 m, poteaux et raidisseurs** Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation de la clôture mixte de la façade principale : muret maçonné en agglomérés de 20 cm sur semelle filante, arasé à 0,90 m, enduit deux faces, surmonté d'une grille métallique galvanisée de 1,10 m à barreaudage vertical, poteaux tous les 3,00 m, raidisseurs et chaînage d'arase, y compris fouilles, béton de propreté, scellements et peinture antirouille. La longueur est ajustée à l'exécution sur le plan de masse implanté, la façade principale étant celle qui donne sur la voie d'accès.	ml		
15.4	**Clôture en mur plein maçonné de 2,00 m sur les trois autres limites du site, raidisseurs, chaînages et couvertine** Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation de la clôture en mur plein maçonné de 2,00 m de hauteur sur les trois autres limites du site : agglomérés de 20 cm sur semelle filante, raidisseurs tous les 3,00 m, chaînages bas, intermédiaire et d'arase, couvertine, enduit deux faces, y compris fouilles, béton de propreté et toutes sujétions.	ml		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

15.5	**Portail métallique à deux vantaux et portillon** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du portail métallique à deux vantaux et du portillon, y compris massifs, gonds, serrurerie et peinture antirouille.	Ens		
15.6	**Caniveaux à grille, collecteurs d'eaux pluviales Ø 200 à Ø 315, fossés revêtus avec chutes et bassin de dissipation vers l'exutoire sud** Ce prix rémunère au mètre linéaire la réalisation des caniveaux à grille en béton armé en pied de façade et en travers des allées, des collecteurs d'eaux pluviales en polychlorure de vinyle de 200 à 315 mm, des fossés revêtus avec chutes maçonnées et du bassin de dissipation à l'exutoire sud, y compris terrassement, lit de pose, regards à grille et tête d'ouvrage.	ml		
15.7	**Espaces verts et plantations, réemploi de la terre végétale** Ce prix rémunère au mètre carré l'aménagement des espaces verts, y compris apport de terre végétale, engazonnement et plantations d'arbustes.	m²		
15.8	**Local du groupe électrogène et local technique de la ferme photovoltaïque (24 m², coupe-feu, ventilés, dalle de rétention)** Ce prix rémunère à l'ensemble la construction du local du groupe électrogène et du local technique de la ferme photovoltaïque (24 m² au total) : dalle en béton armé sur rétention, murs en agglomérés enduits, couverture, grilles de ventilation, portes coupe-feu, cheminement de l'échappement, extincteur, signalisation et fourreaux vers le tableau général.	Ens		
15.9	**Mât et drapeau, abri d'attente extérieur et bancs** Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et la pose du mât et du drapeau, de l'abri d'attente extérieur couvert de 12 m² et de six bancs scellés, y compris massifs et fixations.	Ens		
XVI	**ESSAIS, NETTOYAGE ET RÉCEPTION**			
16.1	**Essais de fonctionnement des installations techniques, mesures d'isolement du réseau IT médical, cartographie des températures de la chaîne du froid** Ce prix rémunère à l'ensemble les essais de fonctionnement de toutes les installations techniques en présence de la maîtrise d'œuvre, les mesures d'isolement et de continuité du réseau IT médical par un organisme agréé, la cartographie des températures du réfrigérateur pour vaccins et du réfrigérateur pharmaceutique sur un cycle représentatif, les mesures de débit et de surpression des locaux d'intervention et l'analyse de potabilité, y compris procès-verbaux et reprises éventuelles.	Ens		
16.2	**Dossier des ouvrages exécutés et notices d'exploitation** Ce prix rémunère à l'ensemble l'établissement et la remise du dossier des ouvrages exécutés, en trois exemplaires papier et un exemplaire numérique modifiable, ainsi que des notices de fonctionnement et d'entretien.	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

16.3	**Formation du personnel d'exploitation (sources électriques, chaîne du froid, incinérateur, sécurité incendie)** Ce prix rémunère à l'ensemble la formation du personnel d'exploitation à la conduite des installations techniques : sources électriques (onduleurs, batteries, groupe), réseau IT médical, forage et chloration, chaîne du froid, incinérateur et gestion des déchets de soins, système de sécurité incendie, y compris notices en français et supports remis en trois exemplaires.	Ens		
16.4	**Visite de la commission de sécurité et levée des observations** Ce prix rémunère à l'ensemble la préparation et l'accompagnement de la visite de la commission de sécurité avant ouverture au public (dossier de sécurité, procès-verbaux des organismes agréés, rapports de vérification des installations) et la levée des observations formulées, sans supplément de prix.	Ens		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

V. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES TRAVAUX

	LOT N° 1 – TERRASSEMENTS, GROS ŒUVRE, SECOND ŒUVRE ET CORPS D'ÉTAT TECHNIQUES DES BÂTIMENTS				
I	TRAVAUX PRÉPARATOIRES				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
1.1	Installation de chantier, base vie, clôture de chantier et panneau réglementaire	Fft	1,00		
1.2	Implantation et nivellement des ouvrages par géomètre, rattachement au levé et aux bornes du site	Fft	1,00		
1.3	Essais de contrôle des plateformes (essais de plaque, compactage) et des fonds de fouille	Fft	1,00		
1.4	Formulation et épreuves d'étude des bétons et des mortiers	Fft	1,00		
1.5	Établissement des plans d'exécution, des notes de calcul d'exécution de la voûte et des plans de récolement	Fft	1,00		
1.6	Repli du chantier et remise en état des abords	Fft	1,00		
1.7	Nettoyage général du chantier	m²	2 500,00		
	Sous-total I – Travaux préparatoires				
II	TERRASSEMENTS ET PLATEFORMES				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
2.1	Débroussaillage et décapage de la terre végétale sur 0,20 m d'épaisseur, emprise des plateformes et des voiries	m³	1 200,00		
2.2	Déblais en terrain latéritique induré pour la constitution des plateformes en terrasses, mise en dépôt ou en remblai	m³	4 606,32		
2.3	Remblais de plateforme en matériaux sélectionnés compactés par couches de 0,20 m à 95 % de l'OPM	m³	4 719,67		
2.4	Fouilles en puits pour semelles isolées et en rigoles pour longrines et semelles filantes, à 1,50 m sous le terrain naturel	m³	620,00		
2.5	Remblais de fouilles et sous dallages en matériaux sélectionnés compactés	m³	480,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

2.6	Talus et murets de soutènement en maçonnerie de moellons entre plateformes	m³	120,00		
2.7	Évacuation des déblais excédentaires aux décharges autorisées	m³	400,00		
2.8	Mission géotechnique G2 (étude et suivi d'exécution) : sondages complémentaires sous le bloc central et le château d'eau, réception des plateformes et des fonds de fouille, essai de perméabilité	Fft	1,00		
	Sous-total II – Terrassements et plateformes				
III	GROS ŒUVRE, INFRASTRUCTURE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
3.1	Béton de propreté dosé à 150 kg/m³, épaisseur de 0,05 m, sous semelles et longrines	m³	28,00		
3.2	Béton armé C25/30 pour semelles isolées SI1 à SI3 et longrines 20 × 40 cm du bâtiment principal	m³	132,03		
3.3	Béton armé C25/30 pour semelles, longrines, poteaux et chaînages de l'annexe	m³	20,55		
3.4	Béton armé C25/30 pour semelles filantes et chaînages des logements	m³	38,08		
3.5	Béton armé C25/30 pour la tour du château d'eau (semelles, poteaux, entretoises, plateforme)	m³	3,37		
3.6	Coffrage des ouvrages d'infrastructure	m²	1 150,00		
3.7	Aciers à haute adhérence Fe E500 pour l'infrastructure	kg	17 463,00		
3.8	Dallage de 12 cm sur remblai compacté et film polyane, treillis ST25C, joints	m²	1 537,76		
3.9	Soubassement en agglomérés pleins de 20 cm et fourreaux de traversée de réseaux	ml	420,00		
	Sous-total III – Gros œuvre, infrastructure				
IV	GROS ŒUVRE, SUPERSTRUCTURE EN BÉTON ARMÉ ET MAÇONNERIE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
4.1	Béton armé C25/30 pour poteaux P1 25 × 25 cm des ailes	m³	20,70		
4.2	Béton armé C25/30 pour poteaux P2 30 × 30 cm du bloc central	m³	16,38		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

4.3	Béton armé C25/30 pour voiles de la gaine d'ascenseur et de la cage d'escalier, 20 cm	m³	19,96		
4.4	Béton armé C25/30 pour poutres PT et PL 25 × 45 cm des ailes	m³	73,85		
4.5	Béton armé C25/30 pour poutres du bloc central 25 × 45 et 25 × 50 cm	m³	39,71		
4.6	Béton armé C25/30 pour dalle haute des ailes, 0,15 m	m³	133,59		
4.7	Béton armé C25/30 pour dalles du bloc central, 0,15 m (+ 3,00) et 0,20 m (+ 6,15)	m³	71,48		
4.8	Béton armé C25/30 pour l'escalier du bloc central (paillasse de 0,15 m)	m³	2,13		
4.9	Béton armé C25/30 pour chaînages de rehausse et d'arase d'acrotère, linteaux, appuis de baies et consoles des auvents	m³	38,00		
4.10	Coffrage des ouvrages de superstructure	m²	4 200,00		
4.11	Aciers à haute adhérence Fe E500 pour la superstructure	kg	34 001,00		
4.12	Maçonnerie d'agglomérés creux de 20 cm pour murs de façade, murs de rehausse et acrotère périphérique du bâtiment annexe	m²	1 500,00		
4.13	Maçonnerie d'agglomérés creux de 15 cm pour murs porteurs chaînés des logements et cloisons de distribution	m²	1 806,90		
4.14	Enduit de dressage au mortier de ciment sur maçonnerie, deux faces	m²	6 600,00		
	Sous-total IV – Gros œuvre, superstructure en béton armé et maçonnerie				
V	CHARPENTES, COUVERTURES ET PLAFONDS				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
5.1	Arcs en treillis cintrés en acier S235 (2 UPN 100 et cornières L 40 × 4), tirants Ø 24, pannes tubes 60 × 40, contreventement, platines et boulons	kg	3 602,98		
5.2	Protection anticorrosion de la charpente de la voûte : grenaillage Sa 2½ et système de peinture C3 durabilité haute	m²	180,00		
5.3	Couverture de la voûte en bac acier cintré galvanisé prélaqué 0,75 mm, isolation de 40 mm, faux plafond cintré	m²	256,30		
5.4	Charpente bois C24 mono-pente des ailes (pannes 8 × 23, chevrons 6 × 8, sabots et ancrages) et couverture en bac aluminium	m²	961,87		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	0,8 mm avec écran de sous-toiture				
5.5	Charpente bois C24 et couverture en bac aluminium de l'annexe, auvent de 2,12 m sur poteaux tubulaires et bras métalliques (réglés aux articles 5.8 et 5.9)	m²	137,22		
5.6	Charpente bois C24 et couverture en bac aluminium des logements	m²	335,23		
5.7	Couverture des passerelles et de la terrasse d'entrée en bac aluminium sur charpente légère	m²	95,00		
5.8	Poteaux circulaires en tube Ø 139,7 × 5 galvanisé à chaud des vérandas, terrasses et auvents, platines de pied et scellements	kg	1 807,12		
5.9	Bras de liaison métalliques apparents entre poteaux tubulaires et charpente, sabots et boulonnerie, galvanisés	kg	451,78		
5.10	Chéneaux encaissés en béton armé de 30 × 20 cm au point bas des ailes, de l'annexe et des logements, coulés en place, pentes alternées de 5 mm/m, étanchéité et relevés, bandes porte-solin	ml	113,75		
5.11	Naissances de chéneau à moignon tronconique Ø 125 avec crapaudine et trop-plein traversant l'acrotère, platine, grille et moustiquaire	U	19,00		
5.12	Gouttières pendantes demi-rondes de 33 cm de développé en aluminium, crochets et naissances, sur les rives en débord	ml	45,80		
5.13	Descentes d'eaux pluviales Ø 125 en aluminium, colliers, coudes et dauphins en fonte de 1 m en pied	ml	106,00		
5.14	Faux plafond en dalles minérales ou en plaques de plâtre sur ossature, locaux de soins et administration	m²	900,00		
5.15	Faux plafond lisse lavable pour bloc, accouchement, stérilisation, laboratoire, sanitaires et annexe	m²	260,00		
5.16	Plafond en contreplaqué de 8 mm sur ossature bois pour les logements	m²	240,00		
	Sous-total V – Charpentes, couvertures et plafonds				
VI	MENUISERIES, FERRONNERIE ET VITRERIE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
6.1	Porte extérieure en aluminium laqué avec vitrage feuilleté (halls, entrées des ailes, annexe, logements)	U	14,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

6.2	Porte intérieure isoplane avec huisserie métallique, largeur 0,90 m	U	58,00		
6.3	Porte de local de soins à deux vantaux inégaux (1,40 m) pour le passage des brancards (bloc, accouchement, hospitalisation, urgence)	U	12,00		
6.4	Porte hydrofuge pour sanitaires et locaux humides	U	30,00		
6.5	Porte coupe-feu une demi-heure à ferme-porte (locaux à sommeil, local technique, local des gaz médicaux) et porte coupe-feu une heure du local du groupe	U	10,00		
6.6	Fenêtre en aluminium laqué avec vitrage, moustiquaire et volet de ventilation, locaux de soins et bureaux	m²	150,00		
6.7	Fenêtre et baie en aluminium laqué des logements et de l'annexe	m²	60,00		
6.8	Impostes de ventilation naturelle des salles d'hospitalisation et des circulations	m²	45,00		
6.9	Garde-corps des passerelles, de l'escalier et des terrasses, mains courantes des rampes	ml	110,00		
6.10	Barreaudage de protection en fer forgé sur baies (local des médicaments, laboratoire, logements)	m²	80,00		
6.11	Ascenseur monte-malades de 630 kg (deux niveaux), gaine équipée, portes palières	Ens	1,00		
	Sous-total VI – Menuiseries, ferronnerie et vitrerie				
VII	REVÊTEMENTS DE SOLS ET MURAUX				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
7.1	Carrelage grès cérame 30 × 30 cm pour locaux de soins, hospitalisation, administration et logements	m²	1 000,00		
7.2	Carrelage antidérapant pour halls, circulations, passerelles, vérandas et terrasses	m²	650,00		
7.3	Revêtement de sol coulé sans joint (résine) pour la salle d'accouchement, la salle de petite chirurgie et la stérilisation	m²	70,00		
7.4	Faïence murale toute hauteur dans les sanitaires, la stérilisation, le laboratoire et la buanderie	m²	520,00		
7.5	Faïence murale en soubassement de 1,50 m dans les locaux de soins et les salles d'hospitalisation	m²	380,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

7.6	Paillasses carrelées et éviers inoxydables (laboratoire, stérilisation, salle de soins, cuisine)	ml	24,00		
	Sous-total VII – Revêtements de sols et muraux				
VIII	PEINTURE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
8.1	Peinture acrylique mate lessivable sur murs et plafonds intérieurs	m²	4 600,00		
8.2	Peinture antibactérienne lessivable pour bloc, accouchement, couveuses, stérilisation et laboratoire	m²	420,00		
8.3	Peinture acrylique de façade sur enduit	m²	2 200,00		
8.4	Peinture antirouille et finition sur ouvrages métalliques (hors charpente) et lasure sur bois apparents	m²	300,00		
	Sous-total VIII – Peinture				
IX	ÉLECTRICITÉ, INSTALLATIONS À USAGE MÉDICAL, GROUPE ÉLECTROGÈNE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
9.2	Branchement SEEG triphasé de 85 kVA, poste de comptage en limite de site et liaison U-1000 R2V 5G70 + terre sur 40 m	Ens	1,00		
9.3	Groupe électrogène insonorisé de 100 kVA en local dédié, cuve journalière de 500 l sur rétention, inverseur de sources automatique	Ens	1,00		
9.4	Tableau général basse tension 400 V, 160 A (10 kA), inverseur de sources, dix tableaux et coffrets divisionnaires (TD-CEN, TD-MAT, TD-HOS, TD-ADM, TD-ESS, TD-ANN, TD-LG1, TD-LG2, TD-FOR, TD-EXT), selon planches CET-NKY-U01 à U06	Ens	1,00		
9.5	Installation IT médical : transformateur d'isolement de 5 kVA avec contrôleur permanent d'isolement, tableau IT et report d'alarme, onduleur en ligne de 15 kVA du tableau essentiel, liaisons équipotentielles supplémentaires de la salle d'accouchement, seul local du groupe 2 (planche CET-NKY-U04)	Ens	1,00		
9.6	Canalisations U-1000 R2V calculées (liaisons des tableaux, du forage et des logements, circuits terminaux), chemins de câbles et conduits, selon le calcul NF C 15-100 du dossier CET	ml	6 986,10		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

9.7	Point lumineux complet à diodes électroluminescentes (dalles, hublots, réglettes étanches, plafonniers, appliques de tête de lit) et appareillage de commande, selon planches CET-NKY-E01 à E04	U	466,00		
9.8	Socle de prise de courant 2P + T de 16 A (réseau normal, réseau ondulé détrompé, réseau IT médical), selon planches CET-NKY-P01 à P04	U	225,00		
9.9	Socle de prise de courant étanche IP 44 (sanitaires, locaux techniques, terrasses, annexe), selon planches CET-NKY-P01 à P04	U	51,00		
9.10	Bloc autonome d'éclairage de sécurité	U	22,00		
9.12	Appliques et projecteurs de façade	U	22,00		
9.13	Installation de mise à la terre (fond de fouille en cuivre nu 29 mm² sous chaque bâtiment) et liaisons équipotentielles	Ens	1,00		
9.14	Paratonnerre à dispositif d'amorçage de niveau III, quatre descentes, prises de terre et parafoudres de type 1 + 2 et de type 2	Ens	1,00		
	Sous-total IX – Électricité, installations à usage médical, groupe électrogène et production photovoltaïque				
XI	FORAGE, PLOMBERIE SANITAIRE, ADDUCTION D'EAU ET ASSAINISSEMENT				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
11.3	Surpresseur de 1,5 kW avec réservoir à vessie de 100 l pour le bâtiment principal	Ens	1,00		
11.5	Distribution intérieure en polypropylène random DN 16 à DN 32	ml	360,00		
11.6	Évacuation des eaux usées et vannes en polychlorure de vinyle Ø 40 à Ø 160	ml	480,00		
11.7	Ensemble sanitaire WC à l'anglaise avec réservoir de chasse, dont cabines adaptées (planches CET-NKY-S01 à S04)	U	33,00		
11.8	Lavabo et lave-mains avec robinetterie à commande au coude, dont appareils adaptés (planches CET-NKY-S01 à S04)	U	38,00		
11.9	Douche avec receveur, siphon de sol et robinetterie	U	16,00		
11.10	Auge chirurgicale inoxydable à commande non manuelle (bloc, accouchement)	U	2,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

11.11	Évier inoxydable, bac à laver de buanderie et robinet de puisage extérieur	U	13,00		
11.12	Chauffe-eau électrique de 80 à 100 l et chauffe-eau solaire de 300 l avec appoint	U	6,00		
11.13	Fosse toutes eaux de 21 m³ à deux compartiments, bac dégraisseur, bac de neutralisation, filtre à sable vertical drainé de 40 m², essai de perméabilité préalable	Ens	1,00		
11.14	Regard de visite en béton armé avec tampon, eaux usées et eaux pluviales	U	28,00		
	Sous-total XI – Forage, plomberie sanitaire, adduction d'eau et assainissement				
XII	CLIMATISATION, VENTILATION ET CHAÎNE DU FROID				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
12.1	Climatiseur de type split mural à variation de vitesse, 2,5 à 7 kW (planches CET-NKY-V01 à V04), y compris liaisons et évacuation des condensats	U	34,00		
12.2	Caisson d'air neuf à filtration F7 + H13 de 300 m³/h pour la salle d'accouchement, avec maintien en surpression de 15 Pa	U	1,00		
12.3	Brasseur d'air plafonnier de 75 W à variateur	U	22,00		
12.4	Extracteur mécanique, hotte de cuisine et grilles de ventilation des sanitaires, stérilisation, buanderie et locaux techniques (planches CET-NKY-V01 à V04)	U	32,00		
12.5	Réfrigérateur pour vaccins de 150 l préqualifié OMS PQS, congélateur d'accumulateurs de 100 l, réfrigérateur pharmaceutique de 300 l, réfrigérateur de laboratoire de 150 l, enregistreurs de température	Ens	1,00		
	Sous-total XII – Climatisation, ventilation et chaîne du froid				
XIII	SÉCURITÉ INCENDIE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
13.1	Extincteur portatif à eau pulvérisée avec additif de 6 litres	U	16,00		
13.2	Extincteur portatif au dioxyde de carbone de 5 kg	U	8,00		
13.3	Équipement d'alarme de type 2b : tableau de signalisation au poste de garde, déclencheurs manuels, diffuseurs sonores et lumineux, détection automatique des locaux à sommeil et des locaux techniques	Ens	1,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

13.4	Désenfumage naturel : deux exutoires de 1 m² dans la toiture du bloc central, impostes des vérandas	Ens	1,00		
13.5	Signalisation de sécurité photoluminescente et plans d'évacuation	Ens	1,00		
	Sous-total XIII – Sécurité incendie				
XIV	ÉQUIPEMENTS FIXES, DÉCHETS DE SOINS ET FLUIDES MÉDICAUX				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
14.4	Aménagement du local ventilé des gaz médicaux (ventilation, signalisation, arrimage des bouteilles) ; les concentrateurs et les bouteilles d'oxygène relèvent du marché de fournitures, leurs prises et alimentations dédiées sur le tableau essentiel des articles 9.4 et 9.8	Ens	1,00		
14.5	Rails et rideaux de séparation des lits, patères, distributeurs de savon et de solution hydro-alcoolique	Ens	1,00		
14.6	Signalétique intérieure et extérieure du centre médical	Ens	1,00		
	Sous-total XIV – Équipements fixes, déchets de soins et fluides médicaux				
XV	VOIRIE, RÉSEAUX DIVERS ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
15.8	Local du groupe électrogène et local technique de la ferme photovoltaïque (24 m², coupe-feu, ventilés, dalle de rétention)	Ens	1,00		
	Sous-total XV – Voirie, réseaux divers et aménagements extérieurs				
XVI	ESSAIS, NETTOYAGE ET RÉCEPTION				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
16.1	Essais de fonctionnement des installations techniques, mesures d'isolement du réseau IT médical, cartographie des températures de la chaîne du froid	Ens	1,00		
16.2	Dossier des ouvrages exécutés et notices d'exploitation	Ens	1,00		
16.3	Formation du personnel d'exploitation (sources électriques, chaîne du froid, incinérateur, sécurité incendie)	Ens	1,00		
16.4	Visite de la commission de sécurité et levée des observations	Ens	1,00		
	Sous-total XVI – Essais, nettoyage et réception				
	TOTAL LOT N° 1				
	LOT N° 2 – COURANTS FAIBLES ET APPEL MALADE				

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

X	COURANTS FAIBLES ET APPEL MALADE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
10.1	Réseau voix-données-images : baie de brassage 18 U, coffret CF-ADM, 36 prises RJ45 doubles catégorie 6A, liaison vers l'opérateur, quatre bornes Wi-Fi (planches CET-NKY-F01 à F04)	Ens	1,00		
10.2	Système d'appel malade lumineux et sonore (salles d'hospitalisation, maternité, sanitaires adaptés), report au poste de garde	Ens	1,00		
10.3	Centrale de supervision des températures de la chaîne du froid et de l'état des sources, report au poste de garde et aux logements	Ens	1,00		
10.4	Alarme anti-intrusion (local des médicaments, laboratoire, salle SMI) et vidéosurveillance de quatre caméras	Ens	1,00		
10.5	Autocommutateur IP de huit postes et liaison de secours pour les évacuations sanitaires	Ens	1,00		
	Sous-total X – Courants faibles et appel malade				
	TOTAL LOT N° 2				
	LOT N° 4 – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS				
IX	ÉLECTRICITÉ, INSTALLATIONS À USAGE MÉDICAL, GROUPE ÉLECTROGÈNE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
9.11	Candélabre solaire autonome à diodes de 30 W sur mât de 5 m pour parkings, allées et accès	U	12,00		
	Sous-total IX – Électricité, installations à usage médical, groupe électrogène et production photovoltaïque				
XIV	ÉQUIPEMENTS FIXES, DÉCHETS DE SOINS ET FLUIDES MÉDICAUX				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
14.1	Incinérateur De Montfort à deux chambres en briques réfractaires (12 kg/h, cheminée de 4 m), aire bétonnée couverte de 12 m², fosse à cendres de 4 m³	Ens	1,00		
14.2	Fosse à placentas de 4 m³ ventilée et fosse à objets piquants-tranchants de 2 m³, couvercles verrouillés	Ens	1,00		
14.3	Local de stockage intermédiaire des déchets de 4 m² à l'annexe, chariots, poubelles à pédale et boîtes de sécurité (dotation initiale)	Ens	1,00		
	Sous-total XIV – Équipements fixes, déchets de soins et fluides médicaux				
XV	VOIRIE, RÉSEAUX DIVERS ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS				
N°	Désignation	Unité		P.	P. Total

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

			Quantité	Unitaire	
15.1	Voirie d'accès en boucle, parkings visiteurs et administration, aire de stationnement de l'ambulance, en grave latéritique compactée avec revêtement	m²	1 800,00		
15.2	Allées piétonnes accessibles et rampes entre plateformes (pente inférieure ou égale à 5 %)	m²	420,00		
15.3	Clôture mixte en façade principale : muret maçonné de 0,90 m surmonté d'une grille métallique galvanisée de 1,10 m, poteaux et raidisseurs	ml	150,00		
15.4	Clôture en mur plein maçonné de 2,00 m sur les trois autres limites du site, raidisseurs, chaînages et couvertine	ml	450,00		
15.5	Portail métallique à deux vantaux et portillon	Ens	1,00		
15.6	Caniveaux à grille, collecteurs d'eaux pluviales Ø 200 à Ø 315, fossés revêtus avec chutes et bassin de dissipation vers l'exutoire sud	ml	360,00		
15.7	Espaces verts et plantations, réemploi de la terre végétale	m²	3 000,00		
15.9	Mât et drapeau, abri d'attente extérieur et bancs	Ens	1,00		
	Sous-total XV – Voirie, réseaux divers et aménagements extérieurs				
	TOTAL LOT N° 4				
	LOT N° 5 – SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE PHOTOVOLTAÏQUE				
IX	ÉLECTRICITÉ, INSTALLATIONS À USAGE MÉDICAL, GROUPE ÉLECTROGÈNE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
9.1	Ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc (80 modules de 550 Wc sur structures galvanisées), deux onduleurs hybrides de 25 kW, stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh, local technique, clôture	Ens	1,00		
	Sous-total IX – Électricité, installations à usage médical, groupe électrogène et production photovoltaïque				
	TOTAL LOT N° 5				
	LOT N° 6 – ALIMENTATION EN EAU				
XI	FORAGE, PLOMBERIE SANITAIRE, ADDUCTION D'EAU ET ASSAINISSEMENT				
N°	Désignation	Unité	Quantité	P. Unitaire	P. Total
11.1	Forage de 80 m environ, tubage PVC Ø 165, développement, essai de pompage et analyse de potabilité, pompe immergée de	Ens	1,00		

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

	1,5 kW, tête de forage et périmètre de protection				
11.2	Équipement hydraulique du château d'eau à 6,00 m : deux cuves de 5 000 litres, robinets à flotteur, trop-pleins, chloration, compteur de sortie (structure au chapitre III)	Ens	1,00		
11.4	Conduite d'adduction et de distribution extérieure en PEHD PN 16 DN 40 à DN 90, tranchées et regards de vannes	ml	260,00		
	Sous-total XI – Forage, plomberie sanitaire, adduction d'eau et assainissement				
	TOTAL LOT N° 6				
	TOTAL GENERAL HORS TAXES				
	TVA (18%)				
	CSS (1%)				
	TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES				

PROJET DE CONSTRUCTION DU CENTRE MEDICAL DE N'KOUM-YENGUIN

RECAPITULATIF		
N°	OUVRAGES	MONTANT
1 2 3 4 5	LOT N° 1 – TERRASSEMENTS, GROS ŒUVRE, SECOND ŒUVRE ET CORPS D'ÉTAT TECHNIQUES DES BÂTIMENTS LOT N° 2 – COURANTS FAIBLES ET APPEL MALADE LOT N° 4 – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS LOT N° 5 – SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE PHOTOVOLTAÏQUE LOT N° 6 – ALIMENTATION EN EAU	
	TOTAL	
	TVA (18%) CSS (1%)	
	TOTAL GENERAL TTC	

La présente estimation est arrêtée à la somme de francs CFA TTC.

Fait à Libreville le

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

[INSERER LE CCE]

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

FORMULAIRES TYPES

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F1- Modèle de soumission

Date : _____
Avis d'appel d'offres No. : _____

À : _____

Nous, les soussignés attestons que :

a) Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres, y compris l'additif/ les additifs No. : _____ ; et n'avons aucune réserve à leur égard ;

b) Nous nous engageons à exécuter et achever conformément au Dossier d'appel d'offres et aux Spécifications techniques et plans, les Travaux ci-après : _____ _____;

c) Le prix total de notre offre, hors rabais offerts à l'alinéa (d) ci-après est de : (indiquer le montant HT et TTC en lettres et en chiffres) _____ _____;

d) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants : _____ _____ _____ _____ _____;

e) Notre offre demeurera valide pendant une période de _____ jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres dans le Dossier d'appel d'offres ; cette offre continuera de nous engager et peut être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;

f) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché telle que prévue dans les DPAO ;

g) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre figurant dans la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez tiendra lieu de contrat entre nous, jusqu'à ce qu'un marché officiel soit établi et signé.

h) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenus d'accepter l'offre de moindre coût, ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de _____

En date du _____ jour de _____

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F2- Modèle de garantie d'offre (Garantie bancaire)

ATTENDU QUE *[nom du soumissionnaire]* (ci-après dénommé "le soumissionnaire") a remis une offre, en date du *[date]* pour l'exécution de *[objet du marché]* (ci-après dénommée "l'offre").

NOUS, *[nom de la banque]*, de *[nom du pays]*, ayant notre siège à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "la Banque"), sommes tenus à l'égard de ……. (ci-après dénommé "le maître de l'ouvrage") pour la somme de *[montant]*[7], que la Banque s'engage à régler intégralement audit maître de l'ouvrage, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Signé et authentifié par ladite Banque le [*jour*] de [*mois*], [*année*].

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

1) Si, après l'ouverture des plis, le soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité spécifiée dans le formulaire de soumission ; ou

2) Si le soumissionnaire s'étant vu notifier l'acceptation de son offre par le maître de l'ouvrage pendant la période de validité :

   a) manque ou refuse de signer le contrat, s'il est tenu de le faire, conformément aux Instructions aux soumissionnaires ; ou

   b) n'accepte pas la correction apportée au montant de l'offre.

Nous nous engageons à verser au maître de l'ouvrage un montant à concurrence du montant susmentionné, dès réception de sa première demande écrite, sans que le maître de l'ouvrage soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que, dans sa demande, le maître de l'ouvrage précisera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre ou toutes les deux conditions ci-dessus sont remplies, et qu'il spécifiera quelle ou quelles condition(s) a ou ont joué.

La présente garantie demeurera valable jusqu'à trente (30) jours suivant l'expiration du délai de validité des offres tel que stipulé dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres ou tel que prorogé par le maître de l'ouvrage. Celui-ci n'est pas tenu de notifier ledit ou lesdits report(s) à la Banque. Toute demande relative à cette garantie devra parvenir à la Banque au plus tard à cette date.

Date_____ Signature de la Banque _____

Témoin _____ Signature _____
Adresse _____

[*Signature, nom et adresse*]

[7] *Le soumissionnaire devra insérer le montant de la garantie en toutes lettres et en chiffres, libellé dans la monnaie du pays du maître de l'ouvrage ou un montant équivalent dans une monnaie librement convertible.*

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F3- Formulaire des données sur le chiffre d'affaires annuel moyen en travaux

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____
Nom légal de la partie au Groupement d'Entreprise (GE) : _____ No. AAO: ___

Données sur le chiffre d'affaires annuel en travaux		
Année	Désignation des travaux	Montant
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
*Chiffre d'affaires moyen en travaux	_____	_____

*Le chiffre d'affaires annuel moyen en travaux est calculé en divisant le montant cumulé des chiffres d'affaires réalisés au cours de la période indiquée par le nombre d'années spécifié dans les données particulières de l'appel d'offres.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F4- Tableau récapitulatif de la capacité de financement du projet par l'entreprise

Dans le souci de respecter les dispositions réglementaires en matière d'exécution des marchés publics et sous la réserve que l'Etat règle dans les délais contractuels les montants dus à l'entreprise sur la base de l'avancement physique du chantier, la mobilisation de la trésorerie en vue de l'exécution des travaux se fera de la manière prévue dans le tableau ci-dessous.

Indiquer les sources de financement (liquidités, actifs réels non grevés, lignes de crédit et autres moyens financiers) nécessaires pour les besoins de trésorerie liés aux travaux afférents au(x) marché(s) considéré(s), nets des engagements pris par le Soumissionnaire au titre d'autres marchés.

Source de financement	Numéro du compte bancaire	Etablissement bancaire	Montant FCFA	Noms et adresses de la personne à contacter pour vérification
1. Compte bancaire				
2. Nantissement des créances				
3. Crédit bancaire				
4. Autres				

Le Responsable de l'Entreprise

P.J. : Pièces justificatives de la déclaration (joindre l'un des formulaires ci-après rempli et signé par une banque ou toute autre pièce justificative).

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F4-1 Modèle de certificat de disponibilité de liquidités

Nous, les soussignés,*[nom de la banque]*, de *[nom du pays]*, ayant notre siège à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "la Banque"), attestons que l'entreprise, *[nom de l'entreprise]*, client et ayant son siège social à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "l'Entrepreneur"), dispose dans son compte un montant en liquide net de tout autre engagement contractuel de *[insérer le montant en FCFA]* conformément aux déclarations faites dans son offre.

Fait à ……., le…….

Signature et cachet de l'Etablissement bancaire.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F4-2 Modèle de certificat de nantissement des créances

Nous, les soussignés,*[nom de la banque]*, de *[nom du pays]*, ayant notre siège à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "la Banque"), attestons que l'entreprise, *[nom de l'entreprise]*, client et ayant son siège social à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "l'Entrepreneur"), pourrait bénéficier d'un nantissement de ses créances à concurrence de *[insérer le montant en FCFA]* dans le cas où il se verrait attribuer le marché relatif à *[insérer l'objet du marché]* conformément aux déclarations faites dans son offre.

Fait à ……., le…….

Signature et cachet de l'Etablissement bancaire.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F4-3 Modèle de certificat de capacité d'endettement

Nous, les soussignés,*[nom de la banque]*, de *[nom du pays]*, ayant notre siège à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "la Banque"), attestons que l'entreprise, *[nom de l'entreprise]*, client et ayant son siège social à *[adresse du siège]* (ci-après dénommée "l'Entrepreneur"), pourrait bénéficier d'un crédit à concurrence de *[insérer le montant en FCFA]* dans le cas où il se verrait attribuer le marché relatif à *[insérer l'objet du marché]* conformément aux déclarations faites dans son offre.

Fait à ……., le…….

Signature et cachet de l'Etablissement bancaire.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F 5- Modèle de formulaire de l'expérience de l'entreprise

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____
Nom légal de la partie au GE : _____ No. AAO : ___

Numéro de marché similaire : ___	Information		
Identification du marché	_____		
Date de début d'exécution Date d'achèvement	_____ _____		
Rôle dans le marché	☐ Entrepreneur	☐ Ensemblier	☐ Sous-traitant
Montant total du marché	_____		FCFA_____
Dans le cas d'une participation à un GE ou à une sous-traitance, préciser la part au montant total du marché	_____%	_____	FCFA_____
Nom du Maître d'Ouvrage :	_____		
Adresse : Numéro de téléphone/télécopie : Adresse électronique :	_____ _____ _____ _____		

NB: joindre les documents justificatifs suivants par projet :

- **copie du marché (notamment les pages du rapport de présentation et de signature y compris le tableau récapitulatif des prestations exécutées) ;**
- **copie du PV de réception ou de l'attestation de bonne fin/bonne exécution.**

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F6- Modèle de formulaire de la situation financière

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____
Nom légal de la partie au GE : _____ _____ No. AAO: ___
A compléter par le soumissionnaire et, dans le cas d'un GE, par chaque partie.

Données financières	Antécédents pour les trois (3) dernières années				
			Année 200…	Année 200…	Année 200…
Information du bilan					
Total actif (TA)					
Total Dettes (TD)					
Fonds Propres (FP)					
Actif circulant (AC)					
Passif circulant (PC) ou Dettes à court terme (DCT)					
Ressources stables					
Capitaux propres					
Dette client					
Fonds de Roulement (FR)					
Information des comptes de résultats					
Chiffre d'affaires TTC					
Bénéfice avant impôts (BAI)					
Capacité de financement générée par les activités opérationnelles					

☐ On trouvera ci-après les copies des états financiers (bilans, y compris toutes les notes y afférents, et comptes de résultats) pour les années spécifiées ci-dessus et qui satisfont aux conditions suivantes :

a) Ils doivent refléter la situation financière du soumissionnaire ou de la Partie au GE, et non pas celle de la maison-mère ou de filiales
b) Les états financiers passés doivent être vérifiés par un expert-comptable agréé
c) Les états financiers doivent être complets et inclure toutes les notes qui leur ont été ajoutées
d) Les états financiers doivent correspondre aux périodes comptables déjà terminées et vérifiées (les états financiers de périodes partielles ne seront ni demandés ni acceptés)

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F7- Modèle de formulaire de la disponibilité du matériel

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé afin d'établir qu'il a la possibilité de mobiliser le matériel clé dont la liste figure dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres. Un formulaire distinct sera préparé pour chaque pièce de matériel figurant sur la liste, ou pour du matériel de remplacement proposé par le Soumissionnaire.

Désignation materiel:		
Renseignement sur le matériel	Nom du fabricant :	Modèle et puissance :
	Capacité:	Année d'acquisition :
	Nombre d'heures/ kilométrage :	Année de première mise en service :
Position courante	Localisation présente :	
	Détails sur les engagements courants :	
Statut	Indiquer le statut du matériel ☐ en possession ☐ en location ☐ en location vente ☐ fabriqué spécialement	
Provenance/ origine	Indiquer la provenance du matériel	

Renseignements complémentaires pour matériels en location, en location vente ou fabriqué spécialement.

Propriétaire	Nom du Propriétaire :	
	Adresse du Propriétaire :	
	Téléphone :	Nom et titre de la personne à contacter :
	Télécopie :	E-mail :
Accords	Détails de la location / location-vente / accord de fabrication :	

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F8- Modèle de formulaire du personnel proposé

Poste	Nom	Années d'expérience (en général)	Années d'expérience dans le poste envisagé
Directeur de projet ou directeur des travaux			
Responsable hygiène sécurité environnement (HSE)	_____	_____	_____
Géotechnicien	_____	_____	_____
Géomètre/Topographe	_____	_____	_____
Chef de chantier			
Chefs d'équipes	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
etc.			

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F9- Modèle de certificat de visite de site

Je soussigné……..,……, atteste par la présente que Monsieur/ Madame……, représentant de l'entreprise…….a effectué une visite des lieux relative aux travaux de……., conformément au dossier d'appel d'offres n°…….

Fait à ……., le…….

Nom et cachet du signataire…….

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F10- Modèle de Formulaire de déclaration de consentement des bénéficiaires effectifs des entreprises soumissionnaires aux marchés publics

Je soussigné, **(noms – prénoms)**……. en ma qualité de bénéficiaire effectif de l'entreprise…….**(dénomination de l'entreprise)**…..... donne mon libre consentement pour la collecte de mes nom(s), prénom (s) et nationalité dans le cadre du marché relatif à…….. **(objet du marché)** et leur publication en ligne en cas d'attribution.

Ce formulaire dûment renseigné, signé, cacheté et daté doit être impérativement transmis à la Direction Générale des Marchés Publics ; ce, conformément aux dispositions de **l'arrêté n°032-22/MER/MBCP** du 17 juin 2022 fixant les modalités de collecte des données personnelles auprès des bénéficiaires effectifs des entreprises soumissionnaires des marchés publics et de publication en ligne pour les entreprises titulaires.

En foi de quoi la présente attestation est établie pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Libreville, le……..

(Noms- Prénoms et signature)

En cas de fausse déclaration, le signataire du présent formulaire est passible de sanctions pénales et administratives prévues notamment par le Code Pénal et celui des Marchés Publics.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F11- Modèle de Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs

Le présent formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs doit être rempli par tout soumissionnaire aux marchés publics, quelle que soit la procédure d'attribution.

NB : Dans le cas d'un groupement d'entreprises, le Soumissionnaire doit fournir un formulaire séparé pour chacun des partenaires. Les renseignements donnés dans ce formulaire doivent être à jour à la date de fourniture.

Pour les besoins de ce formulaire, il convient de rappeler que conformément à **l'arrêté n°032-22/MER/MBCP du 17 juin 2022 fixant les modalités de collecte des données personnelles auprès des bénéficiaires effectifs des entreprises soumissionnaires des marchés publics et de publication en ligne pour le entreprises attributaire**, on entend par « bénéficiaires effectifs » la ou les personnes physiques ou morales qui en dernier lieu possèdent ou contrôlent une personne morale ou une construction juridique :

i. *Parce qu'elles détiennent directement ou indirectement au moins 25% des actions ou au moins 25% des droits des votes ;*
ii. *Parce qu'elles détiennent directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du soumissionnaire ;*
iii. *Parce qu'elles exercent un contrôle sur le soumissionnaire par tout autre moyen.*

AOIO/AOIR/AON/ ED no : ……(insérer le numéro de l'AO ou de l'ED)

A :……. insérer le nom complet de l'acheteur ou de l'autorité contractante

En réponse à cette exigence de déclaration des bénéficiaires effectifs, nous fournissons les renseignements sur les bénéficiaires effectifs ci- après :

Nom (s), prénom (s) et nationalité du (des) bénéficiaire (s) effectif(s) :…….(insérer le (s) nom (s) du (des) bénéficiaire (s) effectif (s) et joindre une pièce d'identité pour chaque bénéficiaire effectif Identité : CNI ou Passeport).

Détails sur le(s) bénéficiaire(s) effectif(s)

Identité du/des bénéficiaire(s) effectif(s)	**Détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions/des droits de vote (Oui / Non)**	**Détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du soumissionnaire (Oui /Non)**	**Exerce un contrôle sur la société par tout autre moyen. (Oui /Non) (si oui, préciser lequel)**
(Insérer le nom complet, la nationalité)			

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

Nom du Soumissionnaire : ……. (Insérer le nom complet du soumissionnaire)

Nom de la personne autorisé à signer au nom du Soumissionnaire : ……(insérer le titre/capacité complet de la personne signataire)

En tant que : (indiquer la capacité du signataire)

Signature de la personne nommée ci- dessus : …….(insérer la signature de la personne dont le nom et la qualité sont indiqués ci- dessus)

En date du _____ jour de _____ (insérer le mois) (insérer l'année

En cas de fausse déclaration, le signataire du présent formulaire est passible de sanctions pénales et administratives prévues notamment par le Code Pénal et celui des Marchés Publics.

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F12- Modèle de Formulaire d'accusé de réception du formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs

Je soussigné, **Directeur Général des Marchés Publics** accuse réception, des données personnelles des bénéficiaires effectifs de la société **(Dénomination/Raison sociale)……**
……
……..... ……..

Domiciliée à (adresse du siège social)……..
……

Représentée par (Nom et qualité au sein de l'entreprise)…….....
……
……

Candidat au marché relatif ……
……..

……..

La société a déposé dans nos services, les noms, prénoms et nationalités de ses bénéficiaires effectifs qui ont, par la même occasion, marqué leur libre consentement pour la collecte de ces information et leur publication en ligne, au cas où elle serait attributaire dudit marché.

En foi de quoi, le présent accusé de réception, est établi pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Libreville, le……..

SARL au capital de 4 000 000 FCFA | RCCM : GA-LBV-01-2021B12-00326 | NIF : 202101005578 R | Tél : +241 11 45 22 90 / 062 83 40 41
BP : 8124 Libreville | Quartier Okala, après l'auberge et avant Kanal 7 | info@geotopservices.com | www.geotopservices.com

F10- <u>Sous – détail de prix unitaire</u>

Entreprise :

N° du prix	Unité	Quantité

DESIGNATION DU PRIX :

COMPOSANTES DU PRIX

N°	Désignation	U	Coûts Unitaires établis d'après les sous-détails de coûts				Dépenses matériel			Dépenses matériaux			Dépense Main d'œuvre	Décomposition Prix Unitaires		
			CFA 5	Taxes 6	Total 7	Qté 8	CFA 9	TAXES 10	TOTAL 11	CFA 12	TAXES 13	TOTAL 14	CFA 15	CFA 9+12+15	TAXES 10+13	TOTAL
	<u>Matériel</u>															
	<u>Main-d'œuvre</u>															
	<u>Matériaux</u>															
RENDEMENT R			Total des Déboursés D :													
COEFFICIENT k1			Prix Unitaire = K1 x D/R :													

Note explicative : cadre de sous-détail des prix

1. Calcul du coefficient de majoration des déboursés k1 ;
2. cadre de liste des catégories de main d'œuvre nationale ;
3. cadre de liste des matériels avec sous-détail des coûts de facturation admission temporaire – demande d'avance ;
4. cadre de liste des matériaux avec sous-détail des coûts de facturation prix en approvisionnement.

SOUS – DETAIL DES PRIX

1. Tous les calculs sont menés, HTVA (Hors Taxe sur la Valeur Ajoutée) ;
2. Dans le sous-détail de Prix, tous les coûts seront portés dans les colonnes :

« FCFA / TAXES / TOTAL »

De la rubrique « Coûts Unitaires » établis par les sous détails des coûts devront être calculés dans les :

- liste des catégories de main-d'œuvre
- liste des matériels ;
- liste des matériaux.

Les « composantes du prix » figurant au sous-détail de prix seront identifiées par le même numéro d'ordre que celui les identifiant sur la liste respective (main-d'œuvre, matériel et matériaux), servant au calcul de leurs coûts de facturation.

Toute composante portée sur un sous-détail de prix devra avoir fait l'objet d'un calcul de coût de facturation dans l'une des trois listes correspondant à sa nature (main-d'œuvre, matériels et matériaux).

3. Le sous-détail des Prix Unitaires sera présenté conformément aux modèle et exemple de la page suivante.

Le calcul sera mené pour l'atelier type ou l'équipe de mise en œuvre dont le rendement (journalier ou horaire) à la valeur« R »

1- COEFFICIENT DE MAJORATION DES DEBOURSES « k_1 »

Prix de règlement = Déboursés x k_1
Formule à utiliser pour le calcul du coefficient de majoration de déboursés k_1.

$$k_1 = \frac{(1+A_1)(1+A_2)}{1-A_3\,(1+T)} \qquad A_i \text{ et T en \%}$$

k1 : sera arrondi à la deuxième décimale par défaut. Les différents paramètres de cette formule sont définis dans le tableau ci-dessous.

T : est le taux de la taxe sur la Valeur Ajoutée qui est de 18 % pour les marchés de travaux.

ORIGINE DES FRAIS	DECOMPOSITION A L'INTERIEUR DE CHAQUE CATEGORIE DE FRAIS	INDICE DE COMPOSTION DE CATEGORIE
Frais généraux proportionnels aux déboursés	- Frais d'agence et patente - Frais de chantier - Frais d'études et de Laboratoire - Assurance	a1 a2 a3 a4 — A1
Bénéfice brut et frais financiers proportionnels au prix de revient	- Bénéfice net et impôts sur le bénéfice - Aléas techniques - aléas de révision des prix - frais financiers	a5 a6 a7 a8 — A2
Frais proportionnels au prix de règlement y compris TVA	Frais de siège	a9 — A3

$A_1 = a_1 + a_2 + a_3 + a_4$
$A_2 = a_5 + a_6 + a_7 + a_8$
$A_3 = a_9$ est nul dans le cas d'une entreprise ayant son siège social au Gabon

On entend par :

1. Frais de chantier : tous les éléments tels que :
   - salaires, charges, indemnités, frais de déplacement, etc. du personnel d'encadrement expatrié ;
   - logements de chantier, mobiliers, installations diverses non comprises dans le forfait « installation de chantier ». Tout ce qui touche au cautionnement, aux distributions de fluide, aux matériels pour usage général du chantier.
2. Frais d'étude et de Laboratoire : tous les éléments tels que :
   - frais de conception et d'élaboration des projets d'exécution des ouvrages ;
   - frais de laboratoire au titre des essais de convenance, d'agrément, de contrôle.
3. Aléas de révision des prix

tout élément rémunérant les aléas dus à la révision des prix (absence de paramètres ou répartitions défectueuses des indices dans les formules contractuelles de révision).

2- LISTE DES CATEGORIES DE MAIN-D'ŒUVRE (NATIONALE)

Sous-détail des coûts de facturation

N° d'ordre	Désignation	Eléments de salaire	Charges sociales et divers	Coûts de facturation dans les sous-détails de prix unitaires	Observations

3- LISTE DES MATERIELS

1. Tous les matériels prévus pour les travaux devront être identifiés et faire l'objet de calcul de coût de facturation ;

2. Dans le cas de matériels en location à un tiers, autres que ceux du soumissionnaire, le coût de la location sera indiqué en partie « A » en F CFA ;
   Si, par exemple, la location exclut les carburant et la main-d'œuvre de conduite, le soumissionnaire indiquera en « B » et « D », dans les colonnes correspondantes, les coûts qu'il aura lui-même à supporter en plus du coût de la location.
3. Les taxes demandées en « A » et « C » concernent les taxes payées directement par le soumissionnaire lors d'une importation par lui-même, et non dans le cas d'achat au commerce local.

Sous détail des coûts horaires de facturation des matériels
Admission temporaire
Demande d'avance

Identification des matériels										A = Coûts Horaires Amortissement (ou location)							B = Coûts horaires des carburants	
N° ordre	Désignation/Marque/Type/N° de série/N° d'immatriculation	Situation actuelle	Date disponibilité	Moyen acheminement	Est à l'entreprise	A acquér pays	A louer	Admission temporaire		Elements de calcul				Coûts Horaires			essence	Gasoil
								oui	non	Date achat	Valeur initiale	Calcul de l'amortis. sur	Valeur de l'amort.	FCFA	Taxes	Total	F CFA	F CFA

C = Coûts horaires pièces d'usure, maintenance et fournitures d'atelier			**D** = Coûts horaires de la main d'oeuvre			Coûts horaires de facturation dans les sou-détails de prix unitiare				Demande d'avance sur Matériel lourds à acquérir		
F CFA	taxes	Total	Atelier FCFA	Conduite F CFA	Total F CFA	Total coûts en F CFA	Total coûts des Taxes	Coût Total	H	F CFA	Taxes	Total

4- LISTE DES MATERIAUX

1. Les taxes demandées sont celles payées directement par le soumissionnaire lors d'une importation par lui-même et non dans le cas d'achat ou commerce local.
2. Dans le cas, les coûts d'achat seront portés intégralement dans la colonne « F CFA ».
3. Tous les matériaux ou fournitures qui entrent en « composante » dans un sous-détail de Prix Unitaire, devront figurer sur cette liste avec le calcul de leurs coûts de facturation.

LISTE DES MATERIAUX A METTRE EN ŒUVRE

- Sous détail des coûts de facturation
- Prix en approvisionnement

N° ordre	Désignation et Type	U	Coûts d'achat ou de préparation	Droits et taxes	Frais d'amenée sur Chantier	Coûts de facturation dans les sous-détails de prix unitaires			Prix en approvisionnement		
			FCFA		FCFA	F CFA	Taxes	Total	F CFA	Taxes	Total



EXEMPLE DE DETERMINATION DU COEEFICIENT DE MAJORATION DE L'ENTREPRISE (COEFFICIENT DE VENTE)

N°	FRAIS D'ENTREPRISE		EN %
a1	Frais généraux proportionnels aux déboursés	Frais d'agence et patente	6,00
a2		Frais de chantier	14,50
a3		Frais d'études et de laboratoire	3,50
a4		Assurances	0,60
	(en % du déboursé sec) **COEFFICIENT A1= a1+a2+a3+a4**		**24,60**
a5	Bénéfice brut et frais financiers proportionnels au prix de revient	Bénéfice net d'impôts sur le bénéfice	3,00
a6		Aléas techniques	1,00
a7		Aléas de révision de prix	1,00
a8		Frais financiers	0,50
	(en % du prix de revient) **COEFFICIENT A2= a5+a6+a7+a8**		**5,50**
a9	Frais proportionnels aux prix de règlement y compris la TVA	**Frais de siège**	0,00 Entreprise ayant son siège social au Gabon
	COEFFICIENT A3= a9		**0,00**

$$\text{COEFFICIENT DE VENTE} = K1 = \frac{(1+A1)(1+A2)}{1-A3(1+TVA)} = \frac{(1+0,246)(1+0,055)}{1-0,00(1+0,18)} = 1,31 \quad \text{d'où}$$

K1= 1,31

EXEMPLE DE LISTE DES CATEGORIES DE MAIN-D'ŒUVRE (NATIONALE)

Sous-détail des coûts de facturation

N° d'ordre	Désignation	Eléments de salaire	Charges sociales et divers	Coûts de facturation dans les sous-détails de prix unitaires	Observations
1	Chef d'équipe (C.E)	2937	1452	4389	
2	Ouvrier qualifié (O.Q)	2321	1144	3465	
3	Manoeuvres (M.O)	973	237	1210	

Exemple de sous détail des coûts horaires de facturation des matériels

Identification des matériels										A = Coûts Horaires Amortissement (ou location)							B = Coûts horaires des carburants	
N° ordre	Désignation /Marque/ Type/N° de série/N° d'immatriculation	Situation actuelle	Date disponibilité	Moyen acheminement	Est à l'entreprise	A acquérir pays	A louer	Admission temporaire		Elements de calcul (en millons FCFA)				Coûts Horaires			esse nce	Gasoil
								oui	non	Date achat	Valeur initiale	Calcul de l'amortis. sur	Valeur de l'amort.	FCFA	Taxes	Total	F CFA	F CFA
1	Baby dumper	Neuf	Mars 06	Bateau	X				X	06	13	3 ans	4,35	16975	525	17500		4060
2	Vibreur béton	Neuf	Mars 06	Bateau	X				X	06	3,5	3 ans	1,16	7921,63	245	8166,63		1015
3	Bétonnière	Neuf	Mars 06	Bateau	X				X	06	7	3 ans	2,32	39608,67	1225	40833,67		1015
4	Camion CLR230	Cameroun	Mai 06	Bateau	x				x	04	43,5	1	14,49	22717,41	702,61	23420,02		2436

C = Coûts horaires des pièces d'usure de maintenance et fournitures d'atelier					**D** = Coûts horaire de la main d'oeuvre			Coûts horaires de facturation dans les sou-détails de prix unitiare				Demande d'avance sur Matériel lourds à acquérir		
N° ordre	Désignation/Marque / Type/N° de série/N° d'immatriculation	F CFA	taxes	Total	Atelier FCFA	Conduite F CFA	Total F CFA	Total coûts en F CFA	Total coûts des Taxes	Coût Total	H	F CFA	Taxes	Total
1	Baby dumper	476,8	58,9	535,71	360,7	3465	3825,7	25337,5	583,9	25921	j			
2	Vibreur béton	222,5	27,5	250	168,3	3465	3633,3	12792,5	272,5	13065	j			
3	Bétonnière	1112,5	137,5	1250	841,7		841,7	42577,5	1362,5	43940	j			
4	Camion CLR230	2908,5	359,5	3268	533,8	3465	3998,8	32061,1	1062,1	33123	h			

Exemple de sous-détail des coûts horaires de facturation des matériaux

N°	Désignation et Type	U	Coûts d'achat ou de préparation	Droits et taxes	Frais d'amenée sur Chantier	Coûts de facturation dans les sous-détails de prix unitaires			Prix en approvisionnement		
			FCFA		FCFA	F CFA	Taxes	Total	F CFA	Taxes	Total
1	Ciment	T	59322		14920	74242		74 242			
2	Gravier 5/15, 15/25	T	12744,16		2116	14860		14860			
3	Sable	M^3	5000		1200	6200		6200			
4	Coffrage bois	M^2	6500		400	6900		6900			

Exemple de calcul du prix unitaire d'un béton C250 à 250 kg/m^3

SOUS – DETAIL DE PRIX UNITAIRE

Entreprise : **XX**

N° du prix	Unité	Quantité
06	**M^3**	**120**

DESIGNATION DU PRIX : Béton C250 dosé à 250 kg/m^3

COMPOSANTES DU PRIX

N°	Désignation	U	Coûts Unitaires établis d'après les sous-détails de coûts				Dépenses matériel			Dépenses matériaux			Dépense Main d'œuvre CFA 17	Décomposition Prix Unitaires		
			CFA 5	Taxes 6	Total 7	Qté 8	CFA 9	TAXES 10	TOTAL 11	CFA 12	TAXES 13	TOTAL 14		CFA 9+12	TAXES 10+13	TOTAL
	Matériel															
3	Bétonnière	j	42577	1363	43940	0,5	21289	681	21970					21289	681	21970
1	Baby	j	25337	584	25921	0,5	12669	292	12961					12669	292	12961
2	dumper	j	12793	273	13065	0,5	6396	136	6533					6396	136	6533
4	Vibreur béton	h	32061	1062	33123	2	64122	2124	66246					64122	2124	66246
	Camion															

	Main-d'œuvre															
1		h	4389		4389	10							43890	43890		43890
2	C.E	h	3465		3465	20							69300	69300		69300
3	O.Q	h	1210		1210	40							48400	48400		48400
	M.O															
	Matériaux															
1	Ciment	T	74242		74242	1,5				111363		111363		111363		111363
2	Gravier	T	14860		14860	6,57				97631		97631		97631		97631
3	5/15,15/25	M^3	6200		6200	2,53				15686		15686		15686		15686
4	Sable	M^2	6900		6900	4,4				30360		30360		30360		30360
	Coffrage bois															
RENDEMENT R		**6 m^3 / j**										**Total des Déboursés D :**		521106	3233	524340
COEFFICIENT k1		**1,31**										**= K1 x D/R :**	**Prix Unitaire**	**113774**	**706**	**114480**

ALLOTISSEMENT DES TRAVAUX

Décomposition arrêtée à la réunion technique du 22 juillet 2026 et complétée par la maîtrise d'œuvre. Un lot n'existe sur un site que s'il y a une consistance réelle à confier ; le découpage suit les interfaces franches, jamais le milieu d'un ouvrage.

Lot	Intitulé	Consistance	État sur ce site
1	Terrassements, gros œuvre, second œuvre et corps d'état techniques des bâtiments	Travaux préparatoires et terrassements ; fondations, structures, maçonneries, charpente et couverture ; menuiseries, revêtements, peinture et finitions ; électricité courants forts et installations à usage médical, plomberie sanitaire et assainissement, climatisation, ventilation et	constitué
2	Courants faibles et appel malade	Réseaux informatiques et téléphoniques ; sonorisation et audiovisuel ; systèmes de sécurité, de contrôle d'accès et de vidéosurveillance ; appel malade ; supervision des températures ; équipements de communication et de transmission des données.	constitué
3	Mobilier et équipements	Mobilier et équipements médicaux, lorsqu'ils relèvent du marché de travaux ; équipements fixes des salles.	Le mobilier et les équipements médicaux ne relèvent pas du marché de travaux : ils font l'objet d'un marché d'équipements distinct. Les équipements fixes des salles et la signalétique, qui se fixent sur les ouvrages du second œuvre, sont exécutés par le lot 1.
4	Aménagements extérieurs	Clôtures et portails ; voiries, parkings et trottoirs ; circulations extérieures, notamment les circuits différenciés des patients et des services ; réseaux d'eaux pluviales du site ; éclairage extérieur autonome ; espaces verts et plantations ; ouvrages de traitement des déchets d'activités de soins.	constitué
5	Système énergétique photovoltaïque	Fourniture et installation des modules et de leurs structures ; équipements de conversion, de stockage et de distribution ; intégration au réseau électrique du site.	constitué
6	Alimentation en eau	Réalisation du forage ou branchement sur le réseau public ; équipement hydraulique du château d'eau ou de la bâche de reprise ; conduites enterrées de distribution et branchements jusqu'aux bâtiments.	constitué

ARTICLES RATTACHÉS À UN AUTRE LOT QUE CELUI DE LEUR CHAPITRE

Article	Désignation	Lot	Motif du rattachement
9.1	Ferme photovoltaïque au sol de 44,0 kWc (80 modules de 550 Wc sur structures galvanisées), deux onduleurs hybrides de 25 kW, stockage lithium fer phosphate de 76,8 kWh, local technique, clôture	5	production photovoltaïque
9.11	Candélabre solaire autonome à diodes de 30 W sur mât de 5 m pour parkings, allées et accès	4	candélabres solaires autonomes : aucun raccordement au tableau, ils suivent les voiries
11.1	Forage de 80 m environ, tubage PVC Ø 165, développement, essai de pompage et analyse de potabilité, pompe immergée de 1,5 kW, tête de forage et périmètre de protection	6	forage
11.2	Équipement hydraulique du château d'eau à 6,00 m : deux cuves de 5 000 litres, robinets à flotteur, trop-pleins, chloration, compteur de sortie (structure au chapitre III)	6	équipement hydraulique du château d'eau
11.4	Conduite d'adduction et de distribution extérieure en PEHD PN 16 DN 40 à DN 90, tranchées et regards de vannes	6	conduites enterrées de distribution jusqu'aux bâtiments
14.1	Incinérateur De Montfort à deux chambres en briques réfractaires (12 kg/h, cheminée de 4 m), aire bétonnée couverte de 12 m², fosse à cendres de 4 m³	4	ouvrage maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
14.2	Fosse à placentas de 4 m³ ventilée et fosse à objets piquants-tranchants de 2 m³, couvercles verrouillés	4	ouvrage maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
14.3	Local de stockage intermédiaire des déchets de 4 m² à l'annexe, chariots, poubelles à pédale et boîtes de sécurité (dotation initiale)	4	local maçonné de site, avec les déchets d'activités de soins
15.8	Local du groupe électrogène et local technique de la ferme photovoltaïque (24 m², coupe-feu, ventilés, dalle de rétention)	1	locaux techniques maçonnés

INTERFACES ENTRE LOTS, REPRISES AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Lot 1 vers tous les lots	Le lot 1 exécute les réservations, fourreaux, saignées, socles et massifs, et laisse les attentes en place. Aucun percement ni carottage après coup n'est admis dans un élément de structure : le titulaire qui en aurait besoin le signale avant coulage. Le lot 1 remet les ouvrages au fur et à mesure par procès-verbal de mise à disposition, contradictoirement avec le lot entrant.
Lot pilote	Le lot 1 est lot pilote. Il tient l'installation de chantier, la base vie, la clôture provisoire et le compte prorata, dont chaque titulaire supporte sa quote-part au prorata de son marché. Il rassemble et remet le dossier des ouvrages exécutés d'ensemble, chaque titulaire lui fournissant sa part et ses procès-verbaux d'essais. Il conduit la visite de la commission de sécurité et la levée de ses observations, chaque titulaire intervenant sur les points qui le concernent.
Essais et formation, tous lots	Chaque titulaire exécute les essais de ses propres ouvrages, remet ses procès-verbaux et forme le personnel à leur exploitation : ces prestations sont comprises dans ses prix et ne font pas l'objet d'un article particulier. Les articles du chapitre des essais rémunèrent les seuls essais d'ensemble des installations techniques et la formation générale du personnel d'exploitation.
Lot 1 et lot 2	Les chemins de câbles courants forts et courants faibles sont posés par le lot 1 avec leur séparation réglementaire ; le lot 2 y tire ses câbles. Les alimentations ondulées des baies et des équipements de communication sont amenées en attente par le lot 1.
Lot 1 et lot 4	Le lot 4 exécute l'éclairage extérieur autonome et les réseaux d'eaux pluviales du site ; les ouvrages qui demandent une alimentation depuis le bâtiment sont raccordés au tableau extérieur laissé en attente par le lot 1. Le lot 4 exécute les tranchées communes ; les lots 1, 5 et 6 y posent leurs réseaux avant remblaiement, sur convocation du lot pilote.
Lot 1 et lot 5	Le lot 5 pose ses plots lestés sur l'étanchéité du lot 1 sans aucun percement ; les traversées de câbles sont exécutées par le lot 1 avec leurs manchons et leurs relevés. Lorsque le champ est au sol, le lot 1 exécute les massifs et le local technique, et le lot 4 la clôture de l'enceinte. Le lot 5 s'arrête aux bornes de son onduleur ; le lot 1 assure la liaison au tableau général basse tension et le paramétrage des sources.

Lot	Intitulé	Consistance	État sur ce site
Lot 1 et lot 6	La tour du château d'eau et la plateforme de ses cuves sont des ouvrages de structure exécutés par le lot 1 ; le lot 6 fournit et pose les cuves, la robinetterie et le comptage, et procède aux essais de mise en eau après réception de la structure par la maîtrise d'œuvre. Le lot 6 s'arrête au compteur ou au collecteur en pied de bâtiment ; le lot 1 reprend la distribution à l'intérieur et exécute l'alimentation électrique de la pompe du forage et du surpresseur, sur les caractéristiques données par le lot 6.		
Lot 2 et lot 3	Les équipements audiovisuels fixes de l'estrade fournis par le lot 3 sont raccordés par le lot 2, qui laisse ses attentes en pied d'estrade avant la pose des revêtements.		