
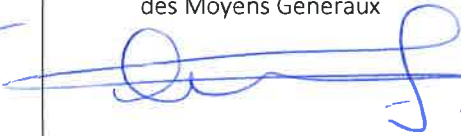



ALIMENTATION MT/BT DU LYCEE BILINGUE DE BATCHENGA ET ENVIRONS

29/07/2020

VALIDATION

Rédacteur	Approbateurs	
Quentin NKEZEA Chargé lot Electromécanique 	Djeinabou SOULEYMAN Directrice des Ressources Humaines et des Moyens Généraux 	Justin NTSAMA Directeur de la Construction 

LISTE DE DIFFUSION

Interne :
Externe : Prestataires

ACCESSIBILITE

- | | | |
|--------------|-------------------------------------|---|
| Confidentiel | <input type="checkbox"/> | Document destiné exclusivement aux personnes nommément désignées dans la liste de diffusion |
| Restreinte | <input type="checkbox"/> | Document destiné exclusivement aux fonctions figurant dans la liste de diffusion. |
| Interne | <input type="checkbox"/> | Document interne diffusable au sein de l'entreprise. |
| Libre | <input checked="" type="checkbox"/> | Document de diffusion libre à l'interne et à l'externe |

Table des matières

1. CONTEXTE DE L'APPEL D'OFFRES.....	3
2. CONSISTANCE DE LA PRESTATION	3
3. PARTICIPATION	3
4. DELAIS DE REALISATION DES PRESTATIONS.....	3
5. RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	3
6. CONTENU DES OFFRES.....	3
7. REMISE DES OFFRES.....	4
8. RECEVABILITE DES OFFRES.....	4
9. DUREE DE VALIDITE DES OFFRES	4
10. METHODE DE SELECTION DU SOUMISSIONNAIRE.....	4
11. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES.....	6
12. ADDITIF A LA DEMANDE PROPOSITION.....	6
ANNEXE 1 : PRESENTATION GENERALE.....	7
ANNEXE 2 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	9
ANNEXE 3 : CADRE DU DEVIS ESTIMATIF	15

1. CONTEXTE DE L'APPEL D'OFFRES

Le projet d'aménagement hydroélectrique de Nachtigal-amont sur la Sanaga est développé par Nachtigal Hydro Power Company (NHPC), une société anonyme de droit camerounais.

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan de développement économique local, NHPC souhaite recruter un prestataire pour fournir le matériel et réaliser les travaux en vue de l'alimentation MT/BT du Lycée Bilingue de Batchenga et ses environs.

2. CONSISTANCE DE LA PRESTATION

Les travaux à exécuter se résument à la construction d'une part d'une portion de réseau triphasé aérien MT/BT dans la concession d'ENEO et d'autre part l'acquisition et la pose d'un transformateur distribution 50 kVA/30kV. Une présentation des travaux à exécuter est illustrée en Annexe 1.

Les travaux seront exécutés suivant les dispositions du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) joint en Annexe 2.

3. PARTICIPATION

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte aux Prestataires spécialisés dans les travaux de construction de réseaux MT & BT ayant une habilitation ENEO.

4. DELAIS DE REALISATION DES PRESTATIONS

Le délai d'exécution des prestations est de quatre 60 jours calendaires maximum à compter de l'ordre de service de démarrer les travaux.

5. RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'Appel d'Offres peut être retiré gratuitement au siège de NHPC à Yaoundé-Bastos ou téléchargé sur le site internet de NHPC : www.nachtigal-hpc.com

6. CONTENU DES OFFRES

L'Offre du Soumissionnaire pour chacun des lots, présentée en deux (2) exemplaires papier dont un (1) original + une (1) copie électronique au format PDF, comportera trois (03) dossiers ainsi qu'il suit :

- 1 Dossier Administratif
- 1 Dossier Technique
- 1 Offre Financière

Dossier administratif

Le dossier administratif devra comporter les pièces ci-après :

- Copie certifiée de Non-Redevance, datant de moins de 3 mois (ou équivalent) ;
- Copie certifiée du Registre de commerce, datant de moins de 3 mois (ou équivalent) ;
- Copie du plan de localisation 2020 ;
- Attestation de non-faillite, datant de moins de 3 mois ;
- Copie certifiée de la carte de contribuable, datant de moins de 3 mois (ou équivalent) ;
- En cas de groupement, fournir une copie de la Convention de groupement solidaire + Désignation du mandataire, et copies de toutes les pièces ci-dessus pour chacun des membres du groupement.

Dossier technique

Le dossier technique devra comporter les pièces ci-après :

- a) Références du Soumissionnaire dans les prestations de construction (Client, année, description succincte du projet et du mandat du Prestataire, durée du mandat, montant exprimé en FCFA) ;
- b) Présentation du personnel clé d'exécution, y compris CV détaillé et références ;
- c) Présentation des habilitations électriques ENEO du personnel clé ;
- d) Méthodologie d'exécution des prestations et organisation des chantiers ;
- e) Matériels et équipements à mobiliser ;
- f) Planning détaillé des prestations (dans le délai maximum indiqué au paragraphe 4).

Offre financière

L'Offre financière devra comporter les pièces ci-après :

- Lettre de Soumission de l'Offre financière ;
- Devis détaillé, daté, cacheté et signé, suivant le Cadre de devis estimatif fourni en Annexe3.

7. REMISE DES OFFRES

Chaque offre rédigée en français ou en anglais devra parvenir à NHPC au plus tard le **18 Août 2020 à 12 heures**, heure du Cameroun, et devra porter la mention :

**« APPEL D'OFFRES POUR L'ALIMENTATION MT/BT DU LYCEE BILINGUE DE BATCHENGA ET ENVIRONS
A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »**

Les offres doivent être déposées au Siège de NHPC, rue 1792, Quartier Bastos, Yaoundé, Cameroun ou adressées à NHPC, BP 35 543 Yaoundé, Cameroun.

8. RECEVABILITE DES OFFRES

Les pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur. Elles devront obligatoirement dater de moins de trois (03) mois par rapport à la date de dépôt des propositions.

NHPC se réserve le droit de rejeter toute offre non conforme aux prescriptions du présent dossier d'Appel d'Offres.

9. DUREE DE VALIDITE DES OFFRES

Les offres des Soumissionnaires resteront valables pour une période six (06) mois à compter de la date de dépôt.

10. METHODE DE SELECTION DU SOUMISSIONNAIRE

NHPC notera les offres des Soumissionnaires sur la base des critères suivants :

Critères d'évaluation technique

Les dossiers techniques seront évalués par NHPC suivant les critères indiqués dans le tableau suivant, après l'étape de vérification des dossiers administratifs.

N°	Critères	Points
Note 1	Références du Soumissionnaire dans les prestations de construction de logements/bâtiments (Client, année, description succincte du projet et du mandat du Prestataire, durée du mandat, montant exprimé en FCFA)	30
Note 2	Présentation du personnel clé à mobiliser, y compris CV détaillé + référence et habilitation électrique ENEO	20
Note 3	Méthodologie d'exécution des prestations et organisation des chantiers	30
Note 4	Planning détaillé des prestations (dans le délai maximum indiqué au §4).	10
Note 5	Matériels et équipements à mobiliser	05
Note 6	<p>Santé et Sécurité avec communication des documents ou informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Politique Santé et Sécurité au Travail de votre entreprise. ▪ L'organisation de votre entreprise en matière de pilotage de la Santé et de la Sécurité au Travail. ▪ Les principales actions de prévention mises en œuvre dans votre entreprise. ▪ Les heures de formation consacrées par votre entreprise à la Santé et à la Sécurité au Travail au cours de la dernière année. ▪ La procédure de gestion des accidents en vigueur dans votre entreprise. ▪ L'historique du nombre d'accidents du travail avec et sans arrêt de votre entreprise au cours des 3 dernières années. ▪ Assurance maladie 	05

Chaque dossier technique recevra une note technique NT sur 100

Evaluation de l'offre financière

L'offre financière complète et conforme (après rectification éventuelle du montant en cas d'erreur de calcul) sera notée suivant la formule ci-après.

$$NF = \frac{Mmd \times 100}{MS}$$

Avec :

NF désigne la Note Financière du Soumissionnaire

Mmd désigne le montant évalué du moins-disant

MS désigne le montant évalué du Soumissionnaire

Evaluation finale de l'offre

La notation finale de l'offre se fera comme suit :

$$N = 0.5 \times NI + 0.5 \times NF$$

NHPC attribuera le marché au Soumissionnaire ayant obtenu la note finale N la plus élevée.

11. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables auprès de la Direction de la Construction de NHPC : +237 657 56 28 30 / 691 95 78 52

12. ADDITIF A LA DEMANDE PROPOSITION

NHPC se réserve le droit, en cas de nécessité, d'apporter toute modification ultérieure au présent dossier. De la même façon, NHPC se réserve le droit de ne pas donner de suite à cet Appel d'Offres au cas où aucune proposition ne répond à ses attentes.

R



ANNEXE 1 : PRESENTATION GENERALE

L'alimentation à construire pour le Lycée de Batchenga est une dérivation triphasée MT d'une section de conducteur Almelec 34 mm² à partir de la ligne 30kV D32 OBALA , l'installation d'un transformateur au poteau de 50 kVA et la construction d'une portion de ligne BT en 3x25 mm²+NP + 16mm²(EP) publique. Le raccordement au niveau du compteur ENEO se ferme avec une section de conducteur 4x16mm². L'image ci-après est une représentation graphique des prestations attendues de l'entreprise. Les numéros sur l'image sont décrits ci-après :

- Point 1 : Coupure d'artère triphasée HTB à partir du D32 OBALA
- Point 2 : IACM sur un support métallique 600 daN
- Point 3 : un ensemble bois d'ancrage MT
- Point 4 : un ensemble bois d'alignement MT
- Point 5 : Transformateur au poteau de 50 kVA sur support métallique 1000daN avec les accessoires de commande et de commutation
- Point 6 ; 7 et 8 : ensemble bois d'alignement BT



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials DS

ANNEXE 2 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

INTRODUCTION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objectif de présenter les prescriptions à observer par le prestataire pour la fourniture et l'installation des équipements en vue de l'alimentation du lycée de Batchenga et environs

Il s'agira par la suite de donner les spécifications techniques des équipements suivants :

1. Le transformateur haut de poteau 50kVA/30 kV
2. Disjoncteur haut poteau DHP
3. Parafoudre
4. Poteaux métalliques et poteaux bois
5.

Dans la description qui va suivre, nous nous sommes efforcés de donner aux soumissionnaires des renseignements concernant la nature des équipements à fournir et les travaux d'installation. Il convient toutefois de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif.

I- Transformateur haut poteau 50kVA/30kV

1.1 Conditions de service

Le transformateur sera prévu pour être installé dans les conditions de températures suivantes :

- Température maximale : +50°C
- Température minimum : +10 °C

1.2 Descriptif

1.2.1 . Transformateurs immergés dans l'huile

Le transformateur immergé dans l'huile est constitué d'un circuit magnétique en tôles à cristaux orientés, d'enroulements en cuivre ou en aluminium, d'une cuve métallique, d'un couvercle et des bornes de raccordement MT et BT.

1.2.2. Cuve/couvercle

La cuve est traitée contre la corrosion par métallisation au zinc, visserie et fixation des bornes en acier inoxydable. L'appareil est équipé du dispositif d'accrochage normalisé et d'anneaux de levage appropriés. Les traversées HT en porcelaine placées sur le couvercle selon norme NF C 52-053. Les traversées BT porcelaine placées latéralement selon norme NF C 52-052. Le fond de la cuve doit être muni d'un trou minimal 20 mm pour le passage des cordes de manutention et guidage. Le transformateur doit être capable de fonctionner posé au sol, le fond de la cuve doit être donc rehaussé par rapport au sol de manière à :

- Assurer la stabilité du transformateur posé au sol;
- Assurer l'évacuation de l'eau de pluie sous la cuve.

Le transformateur doit être muni de deux flasques formant crochets solidaires de la partie arrière de la cuve. Un jeu de 350 mm, doit être prévu pour permettre le passage du support. Une protection mécanique de la cuve côté support, doit être prévue de façon à éviter au cours du levage, la détérioration de la protection contre la corrosion de la cuve. En position "accroché" l'inclinaison du couvercle doit être au moins égale à 5 degrés par rapport à l'horizontale. A la partie supérieure du couvercle sont fixées deux pièces percées d'un trou de diamètre d'au moins 28 mm permettant le levage de la potence amovible. L'ensemble cuve/couvercle doit être fabriqué de façon à satisfaire aux degrés de protection IP53 et IK09, conformément aux dispositions des normes respectives CEI 529 et C El 102.

1.2.3. Raccordement

Pour les besoins de raccordement à la moyenne tension, le transformateur de type haut de poteau est équipé de traversées en porcelaine. Les traversées en porcelaines doivent avoir une ligne de fuite spécifique d'au moins 16mm/kV pour le transformateur à isolement normal ;

Pour les besoins de raccordement BT, le transformateur haut de poteau de puissance 50 kVA sera équipé de traversées en porcelaine de 250 A.

1.2.4. Joints

Tous les joints utilisés doivent être en caoutchouc synthétique ou toute autre matière reconnue comme résistant à l'action de l'huile diélectrique utilisé à la température de fonctionnement. Sont exclus, les joints à base de matière pâteuse non polymérisable ou d'amiante.

1.2.5. Prise de réglage

L'enroulement MT doit être muni, outre la prise principale, de prises correspondant à une étendue du rapport de transformation de $\pm 5\%$ (5 positions). Ces prises sont raccordées à un commutateur. Le commutateur de prises est commandé par un organe de manœuvre accessible sur le couvercle ou sur la cuve. Cette opération s'effectue transformateur hors tension. L'organe de manœuvre doit être de conception appropriée garantissant le bon fonctionnement tout en assurant l'étanchéité du dispositif et l'absence de corrosion par couple électrochimique (emploi de matériaux appropriés).

1.2.6. Prise de terre des masses

Un dispositif doit être prévu pour la mise à la terre des masses et ce conformément aux dispositions de l'article 8-1 de la CEI 76-1. Un trou de 8.5mm doit être percé sur l'extrémité coté BT du fond de la cuve. Le symbole de terre doit être gravé ou frappé à proximité immédiate du dispositif adopté.

1.2.7. Distances à respecter pour les traversées

Une distance minimale dans l'air de 225 mm, doit être respectée :

- Entre pièces conductrices des traversées MT ;
- Entre les traversées BT et les pièces conductrices de traversées MT ;
- Entre la masse et les pièces conductrices de traversées MT.

Une distance minimale de 70mm entre axe des traversées BT, doit être respectée.

1.2.8. Repérage des bornes

Le repérage des bornes doit être effectué au moyen de symboles gravés sur le couvercle ou sur des plaquettes métalliques fixées par la boulonnerie de fixation des bornes ou à l'extrémité des traversées.

Huile de remplissage

L'huile minérale de remplissage doit être conforme aux dispositions de la norme CEI 296 et/ou à la norme NF C 37-101.

1.2.9. Mode de refroidissement

Le transformateur immergé dans l'huile doit être de mode de refroidissement de type ONAN conformément aux dispositions de l'article 3 de la CEI 76-2.

1.2.10. Protection contre la corrosion

Les surfaces externes de la cuve et du couvercle doivent subir une opération de sablage ou grenailage. Le sablage ou grenailage doit être suivi par l'application d'une peinture antirouille, les deux opérations devant intervenir le même jour. Les surfaces externes de la cuve et du couvercle doivent ensuite l'application, en deux couches au minimum, d'une peinture de couleur grise. L'application d'antirouille et de deux couches de peinture au

minimum, est obligatoire pour les procédés conventionnels d'application de la peinture. Les transformateurs doivent subir un contrôle individuel et systématique de l'épaisseur de la peinture, au moins en deux points de la cuve. Le dépôt de peinture doit être de 70 μm au minimum. Toute la boulonnerie doit être galvanisée

1.3 Marquage

Le transformateur doit être muni de plaque signalétique résistant aux intempéries, fixée à un emplacement visible et donnant les indications énumérées ci-dessous, marquées de manière indélébile :

- Type du transformateur ;
- Le numéro de série ;
- Date de fabrication ;
- Nom du fabricant ;
- Fréquence assignée (en Hz) ;
- Puissance assignée (en KVA) ;
- Tension assignée MT (en kV) ;
- Tension assignée BT (en V) ;
- Courants primaire et secondaire (A)
- Niveau d'isolement (en kV)
- Mode de refroidissement ;
- Symbole de couplage ;
- Tension de court-circuit en % ;
- Nombre de phases ;
- Masse totale ;
- Masse de l'huile isolante (dans le cas des transformateurs immergés) ;
- Isolement (normal, surisolé ou spécial).

1.4 Essais

Les transformateurs objets de la présente Spécification Technique doivent satisfaire aux essais de qualification et au besoin à des essais de réception ci-après selon la norme CEI 726:

- Mesure de la résistance des enroulements ;
- Mesure du rapport de transformation et contrôle du couplage ;
- Mesure de la tension et l'impédance de court-circuit et des pertes dues à la charge ;
- Mesure des pertes et du courant à vide ;
- Essai diélectrique par tension appliquée ;
- Essai diélectrique par tension induite ;
- Essai au choc de foudre
- Essai d'échauffement ;
- Essai de tenue au court-circuit.

Les essais de qualification seront effectués par un laboratoire officiel ou accrédité, éventuellement en présence de représentants du Maître d'Ouvrage ou d'un organisme mandaté par lui. Lesdits essais doivent être sanctionnés par :

- Un rapport d'essais donnant les résultats détaillés des essais avec, en plus de la sanction, la mention "*essai concluant*" ou "*essai non concluant*";
- Un certificat de conformité si tous les essais sont concluants.

1.5 Tableau des caractéristiques techniques du transformateur

Description	Unité	Spécifié	Proposition du soumissionnaire
Fournisseur		À indiquer	
Fabricant		À indiquer	
Type		Triphasé	
Cuve		Hermétique	
Exécution		Tropicalisée	
Diélectrique		Huile, sans PCB	
Installation		Poteau	
Fréquence nominale	Hz	50	
Puissance nominale	kVA	50	
Tension primaire nominale	kV	30	
Tension secondaire	kV	0,4	
Etendue de réglage de tension	%	+/- 2.5% et +/-5%	
Courant primaire nominal	A		
Courant secondaire nominal	A		
Couplage		Yzn11	
Tension de court-circuit	%		
Neutre dimensionné pour une charge	%	100	
Pertes à vide max	kW	230	
Pertes dues à la charge max.	kW	1450	
Résistance ohmique entre phase			
- Haute tension	Ohm	À indiquer	
- Basse tension	Ohm	À indiquer	
Niveau de bruit max.	dB	55	
Niveau d'isolement MT	kV	36 kV	
Niveau d'isolement BT	kV	1.1 kV	
Tension de tenue au choc de courte durée à 50 Hz	kV efficace	70	
Tension de tenue au choc de foudre	kV crête	170	
Protection		Température à déclenchement seuil	
Refroidissement		ONAN	
Enroulements			
- Matériau des conducteurs		Cuivre électrolytique	
- Matériau de l'isolement des enroulements		À indiquer	
Accessoires			
- Plaque signalétique		1	
- Raccordement de mise à la terre		1	
- Trou de griffage de transport		2	
- Bouchon de remplissage d'huile		1	
- Dispositif de décharge ou soupape		1	
- Assécheur air		1	
Dimensions (Hauteur/largeur/profondeur)	mm	À indiquer	





Distance entre les traverses :			
- Distance moyenne du côté primaire	mm	À indiquer	
- Distance moyenne du côté secondaire	mm	À indiquer	
Masse totale du transformateur, y compris l'huile	Kg	À indiquer	
Masse de l'huile	Kg	À indiquer	
Peinture		À indiquer	
- Tropicalisée et antirouille		À indiquer	
- Couches	Nombre	À indiquer	
- Liant		À indiquer	
- Couleur		À indiquer	
Avec toutes les sujétions et d'autres accessoires nécessaires		À confirmer	

2. Disjoncteur haut poteau DHP

Les disjoncteurs Haut de Poteau sont installés du côté BT en combinaison avec les transformateurs

H61. Ils sont utilisés pour protéger la ligne MT des défauts pouvant survenir sur le réseau BT. Ils doivent être munis d'un indicateur de charge et être conforme aux normes HN63S11 et CEI 60947-2.

Les caractéristiques techniques de ces disjoncteurs sont les suivantes :

Caractéristiques	
Puissance du disjoncteur	100 kVA
Tension assignée	440 V
Courant assigné	À indiquer
Pouvoir de coupure sous $\cos \phi = 0.5$	À indiquer
Pouvoir de fermeture	À indiquer
Courant de courte durée admissible	À indiquer
Nombres de pôles	4
Nombres de pôles protégés	4
Nombres de sorties	2
Section des câbles	70mm ²
Tenue diélectrique	
- Entre les pôles et la masse à 50Hz	10kV
- Entre les pôles et la masse en onde de choc	20 kV
- Entre pôles et sur distance d'ouverture à 50 Hz	4 kV

Référence : Type D165T ou équivalent

3. PARAFONDRE À OXYDE DE ZINC

Les parafoudres à oxyde de zinc doivent être installés en parallèle avec les transformateurs H61 ainsi qu'avec les départs de câbles souterrains.

4. Poteaux métalliques et poteaux bois





Les supports à utiliser pour le transformateur et l'IACM seront des poteaux de 11 mètres en acier galvanisé à chaud de 600daN et de 1000daN. Les certificats de conformité produit d'usine devront être fournis.

Les poteaux bois quant à eux doivent être traités suivants les spécifications du concessionnaire du réseau de distribution ENEO



ANNEXE 3 : CADRE DU DEVIS ESTIMATIF

Devis Estimatif et Quantitatif de l'alimentation MT/BT du Lycée de Batchenga et environs					
N°	DESIGNATION	Unité	QTE	PRIX U.	PRIX T.
I	Réseau MT Aérien				
I.1	Etude et piquetage	km		À indiquer	
I.2	Travaux sous coupure (triphase MT)	U		À indiquer	
I.3	Fourniture et pose traverse bois 3.40m	U		À indiquer	
I.4	Fourniture et pose montant fer plat	Ens		À indiquer	
I.5	Fourniture et pose poteau métallique 11m/1000daN	U		À indiquer	
I.6	Fourniture et pose poteau métallique 11m/600daN	U		À indiquer	
I.7	Fourniture et pose de massif pour poteau	U		À indiquer	
I.8	Confection plateforme de manœuvre	Ens		À indiquer	
I.9	Fourniture et pose herse ancrage 2.20m L 80	U		À indiquer	
I.10	Fourniture et pose Tige renforcée pour isolateur rigide TR25/285/80	U		À indiquer	
I.11	Fourniture et pose isolateur rigide 30kV	U		À indiquer	
I.12	Fourniture et pose connecteur à anneau 34/54mm ²	U		À indiquer	
I.13	Fourniture et pose attache preformed isolateur rigide sur câble 54mm ²	U		À indiquer	
I.14	Fourniture et pose chaine d'ancrage 15kV à 3 éléments 34/54mm ²	U		À indiquer	
I.15	Fourniture et pose IACM 36kV	U		À indiquer	
I.16	Mise à la terre des masses de l'IACM	Ens		À indiquer	
I.17	Confection Bretelle double arrêt 34.4mm ²	U		À indiquer	
I.18	Confection Bretelle de dérivation	U		À indiquer	
I.19	Fourniture et pose de plaque de numérotation	U		À indiquer	
I.20	Fourniture et pose plaque DM	U		À indiquer	
I.21	Fourniture et déroulage conducteur 34.4mm ² Almeclec	ml		À indiquer	
I.22	Prise en charge touret	U		À indiquer	
I.23	Fourniture et pose Poteau bois 11m/J - Classe D	U		À indiquer	
I.24	Fourniture et pose Poteau bois 11m/S - Classe D	U		À indiquer	
	SOUS-TOTAL I				
II	Transformateur H61-50kVA-30kVA/B2				
II.1	Fourniture et pose Transformateur H61-50kVA-30kV/B2	U		À indiquer	
	SOUS-TOTAL II				
III	Equipement transformateur H61-50kVA-30kV/B2				
III.1	Fourniture et pose Disjoncteur HP 100kVA avec réenclencher	U		À indiquer	
III.2	Fourniture et pose terre de décharge du poste	Ens		À indiquer	
III.3	Fourniture et pose Câble 3x150mm ² +70mm ² liaison transfo DHP	ml		À indiquer	





Devis Estimatif et Quantitatif de l'alimentation MT/BT du Lycée de Batchenga et environs					
N°	DESIGNATION	Unité	QTE	PRIX U.	PRIX T.
III.4	Fourniture et pose C/C à expulsion	U		À indiquer	
II.5	Fourniture et pose parafoudre 30 kV oxyde de zinc	U		À indiquer	
III.6	Fourniture et pose support parafoudre & C/C	U		À indiquer	
III.7	Fourniture et pose Ferrure support transformateur	U		À indiquer	
III.8	Fourniture et pose cosse bimétal à poinçonnage profond	U		À indiquer	
III.9	Fourniture et pose fils fusible 6A	U		À indiquer	
SOUS-TOTAL III					
IV Réseau BT aérien					
IV.1	Fourniture et pose Poteau bois 9m/J - Classe D	U		À indiquer	
IV.2	Fourniture et pose Poteau bois 9m/S - Classe D	U		À indiquer	
IV.3	Fourniture et pose armement d'ancrage pour câble préassemblé	U		À indiquer	
IV.4	Fourniture et pose armement d'alignement pour câble préassemblé	U		À indiquer	
IV.5	Fourniture et pose Raccords T1 D76	U		À indiquer	
IV.6	Mise à la terre type B	U		À indiquer	
IV.7	Fourniture et pose câble préassemblé 3x25mm ² +NP+EP	ml		À indiquer	
IV.8	Câble BT Torsadé 4x16mm ² Alu	ml		À indiquer	
IV.9	Branchement 4 fils + Abonnement	U		À indiquer	
SOUS-TOTAL IV					
TOTAL des travaux					
Frais étude et contrôle ENEO					
TOTAL GENERAL HT					
TVA (19,25%)					
TOTAL GENERAL TTC					



