



APPEL D'OFFRES N°01/2021/DPAIR/BH

**FOURNITURE ET POSE DES EQUIPEMENTS DE SONRISATION ET PRISE DE SON
DES MOSQUEES**

***HASSAN II A EL YOUSSEFIA, OUHOUD A YACOUB ALMANSOUR, AL
HOUDA A HASSAN RABAT***

En lot unique

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offre passé par appel d'offre ouvert N°01/DPAIR/2021/BH en séance publique sur offres de prix en application des dispositions de l'article 34 du chapitre 2 section 1 de l'arrêté de ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°13.258 du 13 septembre 2013 fixant le règlement de passation des appel d'offres de travaux, fourniture et services conclu par l'administration des Habous au profit des Habous publics

SOMMAIRE

CHAPITRE I: CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	5
ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE 2: CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	6
ARTICLE 3:PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	6
ARTICLE 4:REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU APPEL D'OFFRE	7
ARTICLE 5: - VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ.....	8
ARTICLE 6: PIECE MISE A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR.....	9
ARTICLE 7 :NANTISSEMENT.....	9
ARTICLE 8: PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX... ..	9
ARTICLE 9: SOUS TRAITANCE.....	10
ARTICLE 10:DELAÏ D'EXECUTION ET PENALITE DE RETARD	10
ARTICLE 11: REVISION DES PRIX	10
ARTICLE 12: CAUTIONNEMENT DEFINITIF	10
ARTICLE 13: RETENUE DE GARANTIE	10
ARTICLE 14: ASSURANCE ET RESPONSABILITES	10
ARTICLE 15: DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT.....	10
ARTICLE 16:RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS.....	11
ARTICLE 17: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE.....	11
ARTICLE 18: RECEPTION PROVISOIRE.....	11
ARTICLE 19: RECEPTION DEFINITIVE.....	11
ARTICLE 20: CHARGES PARTICULIERES	11
ARTICLE 21: DELAI DE GARANTIE	11
ARTICLE 22: MODALITES DEREGLEMENT.....	12
ARTICLE 23: RESILIATION.....	12
ARTICLE 24: LITIGES ET CONTESTATIONS	12
CHAPITRE II: DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	13
CHAPITRE III: BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF	37

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION PROVINCIALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE RABAT

Appel d'offre passé par appel d'offre ouvert N°01/DPAIR/2021/BH en séance publique sur offres de prix en application des dispositions de l'article 34 du chapitre 2 section 1 de l'arrêté de ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°13.258 du 13 septembre 2013 fixant le règlement de passation des appel d'offres de travaux, fourniture et services conclu par l'administration des Habous au profit des Habous publics.

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Délégation provinciale des Affaires Islamiques de Rabat représentée par le délégué provincial des Affaires Islamiques de Rabat: Mr . ABDESSALAM HAMMOU RJAL et désigné ci-après par l'Administration ou Maître d'Ouvrage.

D'UNE PART

Et:

1- Cas d'une personne morale :

Mqualité.....
Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social
Adresse du siège sociale de la société :.....
Inscrit au registre de commerce de :..... Sous le n°:
Affilié à la CNSS sous le n° :
Patente n° :.....
Titulaire d'un compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de
Faisant élection de domicile au :
N° d'I.Fiscale:.....
e-mail:.....
Tél:.....
Fax:.....
En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés
Désigné ci-après par le terme « Fournisseur »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

2- Cas d'une personne physique :

MAgissant en son nom et pour son propre compte.

Inscrit au registre de commerce de : Sous le n°:
Affilié à la CNSS sous le n° :
Patente n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)
Ouvert auprès de
e-mail: Tél: Fax:

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés

Désigné ci-après par le terme « Fournisseur »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV

3- Cas d'un groupement :

Les membres du groupement soussignés constitué aux termes de la convention
.....(les références de la convention) soussigné :

- Membre 1 :

- M qualité
- Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
- Au capital social
- Adresse du siège sociale de la société :
- Inscrit au registre de commerce de : Sous le n°:
- Affilié à la CNSS sous le n° :
- Patente n° :
- Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres) Ouvert auprès de
- Faisant élection de domicile au :
- e-mail: Tél: Fax:
- En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés

Désigné ci-après par le terme « Fournisseur »

- Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....

- Membre n :

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant
M.....(prénom, nom et qualité).....en tant que mandataire du groupement et
coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n°(RIB
sur 24 chiffre).....

Ouvr auprès de

Désigné ci-après par le terme « Fournisseur »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV :

CHAPITRE I
CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET D'APPEL D'OFFRE :

Le présent appel d'offre a pour objet : **fourniture et pose des équipements de sonorisation et prise de son des mosquées Hassan II à Youssoufia, Ouhoud à Yacoub Al Mansour et al Houda à hassan - à Rabat. en lot unique.**

Article 2 : Consistance des travaux

Les travaux à exécuter au titre du présent appel d'offre consistent en ce qui suit :

- 1- Dépose, mise à niveau nettoyage et repose des équipements existants encore en bon état
- 2- Fourniture installation d'équipements neufs complémentaires de prises de son et de sonorisation architecturé comme suit :

A. PRISES DE SON

- Prise de son Mihrab
- Prise de son Minbar
- Prise de son des cinq prières quotidiennes
- Prise de son appel à la prière
- Prise de son de la lecture du Hizb.
- Réfection de l'existant

B. SONORISATION

- Espace femmes
- Espaces hommes
- Minaret.
- Extérieurs
- Réfection de l'existant

C.TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PÉRIPHÉRIE ;

- Mixage, Amplification, correction et distribution des signaux.
- Alimentation en énergie électrique
- Réfection de l'existant

D.INTÉGRATION, INSTALLATION, CÂBLAGE ET MISE EN SERVICE ;

- Dépose du câblage existant défectueux et son remplacement, Nouveau câblage, Installation, raccordement, connectique, câblage, essai et mise en service
- Formation technique.

DIVERS

Compte tenu du haut niveau architectural des sites, une attention particulière doit être observée quant au choix et à l'implantation des équipements, au passage des câbles et à leurs cheminements.

A cet effet, l'entreprise adjudicatrice devra présenter une étude d'exécution faisant ressortir une implantation judicieuse des équipements qui conjugue le respect de l'architecture existante aux résultats électro-acoustiques escomptés.

ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES D'APPEL D'OFFRE

- Les pièces constitutives d'appel d'offre comprennent :

1. Le présent appel d'offre

2. L'acte d'engagement
3. Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
4. Les plans le cas échéant-
5. Le bordereau des prix – Détail estimatif
6. cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de Travaux (CCAG-T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

▪ Les pièces contractuelles d'appel d'offre :

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion d'appel d'offre comprennent :

1. les ordres de service
2. Les avenants éventuels
3. La décision prévue à l'article 57 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs d'appel d'offre, ceux-ci prévalent dans l'ordre ou ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 4 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU APPEL D'OFFRE

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions des textes suivants :

A- Textes généraux :

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions des textes suivants :

1. Le décret n° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi n° 30 – 85 relative à la T.V.A ;
2. Les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et la sécurité du personnel ;
3. La loi n° 112-13 relatif au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 Rabia II 1436 (19 Février 2015) ;
4. L'arrêté du chef du gouvernement N° 3- 302-15 du 15 Safar 1437 (27 Novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;
5. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret 2-11-247 du 01 juillet 2011 portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture.
6. Le Décret Royal n° 330.66 DU 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique, tel qu'il a été modifié et complété ;
7. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.
8. L'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 13.2685 du 12 Di Elkeaada 1434 (19 Septembre 2013) portant l'organisation financière et comptable des Habous publics.
9. L'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 13.094 du 22 Jomada Al Oula 1434 (03Avril 2013) fixant la nomenclature des procédures comptables des Habous publics.
10. Le décret n° 2–12-344 du 22 Juillet 2016 fixant les délais de paiement et intérêt moratoires relatif aux commandes publiques.
11. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de signature du présent marché.

Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés de l'Etat rendus applicables à la date de signature du marché.

B- Textes spéciaux :

1. Par dérogation à l'article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règles BAEL» abrogeant les règles CCBA68
 2. Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant les méthodes des états limites dites règlesBAEL83 et règles BAEL 91 ou règles B.P.E.L
 3. Les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L
 4. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises
 5. L'arrêté n° 350/69 du Ministère des Travaux Publics du 15 Juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n°350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732-202
 6. Le Devis Général d'Architecture (édition 1956 ou dernière édition) du Royaume du Maroc et le décret Royal n°406/67
 7. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou son équivalent.
 8. Le règlement parasismique (RPS 2000)
 9. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)
 10. Les conditions d'exécution du Gros-œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics
 11. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)
 12. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles
 13. Le dahir n°170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment
 14. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics
 15. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951
 16. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60
 17. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.
 18. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »
 19. le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.
 20. La loi n° 12-90 du 15 hijja 1412 (17 juin 1992) relative à l'urbanisme ;
- NOTA** : l'entrepreneur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues

ARTICLE 5: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION D'APPEL D'OFFRE

Conformément à l'article 04 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 13.258 du 13 Septembre 2013 fixant le règlement de passation des appels d'offres de travaux, fournitures et services conclus par l'administration des Habous au profit des Habous publics, le présent appel d'offre ne sera valable définitif qu'après son approbation par Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiqu+es.

l'approbation du présent marché intervient à compter de sa signature par l'entrepreneur, elle lui sera notifiée dans un délai maximum de soixante (90) jours,

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'entrepreneur est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée. L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE6: PIECE MISE A LA DISPOSITION DE L' ENTREPRENEUR

1. Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du appel d'offre et des pièces expressément désignées comme constitutives du appel d'offre à l'exception du C.C.A.C applicable et du C.C.A.G.T. ces documents ne peuvent être délivrés qu'après constitution du cautionnement définitif le cas échéant.

ARTICLE 7: NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

1°) la liquidation des sommes dues par l'administration, maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins de Mr le délégué provincial des affaires islamiques de Rabat;

2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, est Mr le délégué provincial des affaires islamiques de Rabat.

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par le contrôleur financier local à la Nedhara de Rabat, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention " exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.

Les frais de timbre de l'original du CPS et de « l'exemplaire unique » remis au fournisseur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 8:PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement aux visites de chantier faites par le maître d'ouvrage. Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté en permanence sur le chantier par un responsable qualifié.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée, sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire

ARTICLE 9 : SOUS TRAITANCE

Conformément à l'article 39 du décret N° 13.258 du 13 septembre 2013 fixant le règlement de passation des marchés travaux, fournitures et services conclu par l'administration des habous au profit des habous ; la sous- traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du appel d'offre, ni porter sur le lot ou le corps d'état principale du appel d'offre. Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 39 susmentionné.

ARTICLE10 :DELAI D'EXECUTION ET PENALITE DE RETARD

Conformément aux dispositions de l'article 8 du C.C.A.G.T., il est prévu un délai d'exécution de **quarante (40) jours** pour l'ensemble des travaux, le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Conformément à l'article n° 65 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date ainsi déterminée, il lui sera appliqué, sans préjudice des mesures qui pourraient être prises par l'Administration en application de l'article n°65 du C.C.A.G.T, une pénalité pour retard de 1 pour mille du montant du marché par jour calendaire de retard.

Ce montant est celui du marché initial modifié ou complété par les avenants intervenus.

Le montant des pénalités de retard est plafonné à 08% du montant initial du appel d'offre éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du marché.

Cette pénalité sera retenue d'office par le maître d'ouvrage sur les sommes dues à l'entrepreneur.

La date retenue pour déterminer ce retard, sera celle de l'achèvement du délai contractuel d'exécution.

ARTICLE 11: REVISION DES PRIX

Vu le délai d'exécution les prix du présent marché sont ferme et non révisable

ARTICLE 12: CAUTIONNEMENT DEFINITIF

-Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché, arrondi au dirham supérieure.

- Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

- Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

ARTICLE 13 :RETENUE DE GARANTIE

La retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10%) du montant de chaque acompte.

elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maitre d'ouvrage dans un délai maximum de 3 mois suivant la date de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 14: ASSURANCE ET RESPONSABILITES

Se conformer à l'article 25 du C.C.A.G-T, tel qu'il a été modifié et complété.

ARTICLE 15: DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

L'entrepreneur acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché, tel que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 16: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Les formalités de recrutement et de paiement sont celles prévus par les dispositions des articles 22 et 23 du CCAGT.

ARTICLE 17: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAGT.

ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage et le bureau d'études s'assurent en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire.

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art. Dans le cas contraire, le maître d'ouvrage fait application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAGT.

ARTICLE 19: RECEPTION DEFINITIVE

Conformément stipulations de l'article 76 du C.C.A.G-T, et après l'expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur

Si l'entrepreneur ne remédie pas aux imperfections ou malfaçons dans les délais prévus, la réception définitive ne sera prononcée qu'après la réalisation parfaite des travaux correspondants. Dans le cas où ces travaux ne seraient toujours pas réalisés deux (2) mois après la fin de la période de garantie contractuelle, le maître d'ouvrage prononcera néanmoins la réception définitive à l'issue de cette période tout en faisant réaliser les travaux par toute entreprise de son choix aux frais et risques de l'entrepreneur.

ARTICLE 20: CHARGES PARTICULIERES

Les prix remis par l'entreprise comprendront tous les frais afférents à l'entreprise et notamment les frais suivants :

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration), exigés par la maîtrise d'œuvre
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité pendant la durée des travaux
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords
- Tous les frais de transports et de déplacement divers
- Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail).

ARTICLE 21: DELAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG-Travaux, le délai de garantie est fixé à Douze (12) mois à compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des déficiences, sans pour autant que ces travaux supplémentaires

puissent donner lieu au paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers

ARTICLE 22: MODALITES DE REGLEMENT

le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, situation et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent contrat ou par ordre des services notifiés par le maître d'ouvrage.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au compte bancaire N°

ARTICLE 23: RESILIATION

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues de l'arrêté n°258.13 du 06 Dou al Quiada 1434 (13 Septembre 2013) fixant Système des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Publics et celles prévues par le CCAG applicable aux marchés de travaux.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

Si l'entrepreneur n'a pas rempli à la date de la réception définitive des travaux les obligations prévues par le présent article, il est fait application des mesures prévues par l'article 79 du CCAGT

ARTICLE 24: LITIGES ET CONTESTATIONS

Conformément aux articles 83 et 84 du C.C.A.G.T, les différends qui pourraient survenir entre l'Administration et l'entrepreneur seront soumis aux tribunaux du Maroc statuant en matière

CHAPITRE II : DESCRIPTION DES OUVRAGES

PREAMBULE

Le programme de l'opération comprend la rénovation et le renouvellement des installations et des équipements et systèmes de prise de son et de sonorisation **des Mosquées Hassan II, Al Houda et Ouhoud à Rabat.**

Les dispositifs à installer devront assurer les différentes prises de son, la couverture sonore homogène des sites et une diffusion sonore de qualité avec un coefficient d'intelligibilité supérieur à 0,6.

Les installations audio qui seront prévues seront du type professionnel fonctionnant dans un environnement numérique répondant aux besoins exprimés tant au niveau de la production, du traitement des signaux audio que de la diffusion sonore.

L'ensemble du matériel audio à installer sera, dans la mesure du possible, intégré dans la décoration pour garder l'aspect architectural du site.

Le cheminement et déploiement des câblages seront exécutés au niveau des mosquées via un tubage ou goulottes discrètes, non apparentes et appropriées au sol et ou aux murs réalisés par l'entreprise.

Une visite technique des lieux est préconisée. Elle sera organisée pour appréhender l'ensemble des difficultés, contraintes et paramètres à prendre en considération.

Sur la base des descriptifs techniques et de la visite des lieux, le concurrent devra remettre une proposition détaillée basée sur une étude d'exécution afin de valider l'implantation définitive des HP et enceintes acoustiques proposés en prenant en compte leurs types et caractéristiques techniques. De même qu'elle devra remettre la documentation technique et les synoptiques des réseaux audio et dispositifs à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs attendus. Les réservations et tubages seront aménagés principalement au sol et mur selon le cas de chaque site.

Le suivi des prestations à exécuter sera fait par le bureau d'études ANA MED s.a.r.l.

1-MOSQUEE HASSAN II

A. PRISE DE SON DE LA MOSQUEE

- 02 Micros cravates à fil
- 02 Micros à fil avec pied et perche
- 01 Micro HF
- 01 Micro à fil de surface
- 01 Tuner/lecteur multimédia
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Prix 1 : Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN + MIHRAB »

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques omnidirectionnels. Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité omnidirectionnelle
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)
- Suspension antichoc interne pour réduire les bruits de manipulation.

- Filtre anti-pop intégré pour réduire les bruits de respiration et le souffle du vent.
- Connecteur : XLR
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Le microphone avec fil sera payé au prix unitaire y compris pied de table, perche, câble, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 2 : Microphone avec fil de surface « MIHRAB»

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques de surface Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité semi-cardioïde
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)
- Connecteur : XLR
- Câbles micro 5m

Le microphone avec fil de surface sera payé au prix unitaire y compris, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, et de raccordement

Prix 3 : Pied de micro perchette pour dito

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un pied de micro perchette pour dito de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- L'ensemble se compose d'un pied de micro et d'une perchette
- Base pliante pour faciliter le transport
- Longs bras pour assurer la stabilité
- Hauteur : 900 à 1600 mm maxi
- Longueur perchette : 840 mm maxi

Le pied de micro perchette pour dito sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 4 : Microphone cravate avec fil « MIHRAB » et « MINBAR »

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un microphone cravate avec fil, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité cardioïde
- Conception modulaire
- Bruit de fond propre extrêmement bas
- Réponse en fréquence : 30 – 18.000 Hz
- Niveau maximal de pression sonore (SPL) : 142 dB SPL
- Connecteur : XLR
- Alimentation fantôme : 48 V
- Livré avec une pincette pour microphone, statifs et accessoires.
-

Le microphone cravate avec fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 5 : Microphone cravate HF sans fil

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de trois ensembles de micros cravates HF travaillant dans la bande UHF homologuée, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Chaque micro sera composé de :

Microphone cravate avec cellule hyper cardioïde d'excellente qualité, équipé d'émetteur à diffusion constante dans un rayon de 50 mètres minimum et d'un récepteur rack able 19 pouces en régie technique ; ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité -cardioïde
- Bande passante; 40 Hz – 18 kHz
- Puissance d'émission: 50 mW
- Contrôle fréquence d'émission PLL
- Antenne incorporée
- Durée de vie des batteries > 7 heures
- Récepteur "diversity 200 MHz"
 - o Sensibilité :15 dB micro micro @ S / B 60 dB (Audio @ 1kHz, déviation 20 kHz)
 - o Oscillateur interne contrôlé par PLL
 - o Stabilité 50 PPM
- Répartiteur d'antennes DIVERSITY
- Ensemble d'antennes à haut gain

Le microphone à main HF sans fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 6 : Tuner FM / Lecteur multimédia

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un combiné tuner et lecteur multimédia ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Lecture de MP3 à partir des entrées de carte SD et USB
- Tuner FM avec RDS, préréglages et commande numérique
- Fonctionnement simultané du lecteur SD/USB et du tuner FM
- Sorties distinctes pour source numérique et tuner FM
- Plage FM 87,5 ÷ 108 MHz
- Réponse en fréquence tuner 50 Hz ÷ 12 kHz
- Réponse en fréquence lecteur audio SD/USB 50 Hz ÷ 20 kHz
- Capacité de stockage lecteur SD/USB 32 Go

Ouvrage payé à l'unité y compris connectique, câblage et toutes sujétions de fournitures et de pose et de raccordement.

B. SONORISATION DE LA MOSQUEE

- 01 Amplificateur mixeur de puissance 4*120w/100v
- 02 Amplificateur DES de puissance 480w/100v
- 01 Amplificateur de puissance monocal 240w/100v
- 14 Enceintes acoustiques passives
- 04 HP pavillon pour minaret
- 06 Enceintes acoustiques pour sono extérieure

Prix 7 : Enceinte acoustique de sonorisation de la salle des prières

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques, pour la sonorisation de la salle des prières, de marque internationalement reconnue de premier choix de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Colonne acoustique 2 voies
- Fonctionnement en ligne 100V
- Angle d'ouverture (H x V) : 120° x 30°
- Efficacité rapporté à 1W/1m : 89dB/1W/1m)
- Puissance : 150W @ 8 Ohm
- **20W @100 V**
- Fréquence (-3dB) : 150 Hz - 16 kHz
- Sensibilité : 93 dB
- SPL max. : 106 dB
- Impédance : 8 Ohm
- Classification :IP 64
- Couleur : blanche

L'enceinte acoustique sera payée au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 8 : Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques 2 voies arrayable de type applique étanche, pour la sonorisation extérieure de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Fonctionnement en ligne 100V
- Puissance : **20W @100 V**
- Angle d'ouverture (HxV) : 70° x 20°
- Angle de fixation : 2° x 15°
- Fréquence (-3 dB) : 100 Hz - 18 kHz
- Sensibilité : 98 dB, 1W @ 1m
- SPL max. : 100dB, @ 1 m
- Haute Impédance :

L'enceinte 2 voies arrayable de type étanche sera payée au prix unitaire y compris Support pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 9: Pavillon de sonorisation du minaret

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de pavillon à chambre de compression pour la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Type : pavillon rectangulaire pour 4 drivers – corps en fibre de verre blanc RAL 9003
- Directivité : 40°H x 40°V – 40°H x 20° V
- Puissance RMS : 50 / 100 W à 8 Ohms - (50 – 25 – 12,5 W)
- Pression sonore maximale : 120 dB / 123 dB
- Réponse en fréquence : 150 Hz ÷ 12 kHz
- SPL max @ 1 m : 132 dB
- Tension constante : 100 V, 70 v,
- Sensibilité : 101 dB
- Classification : IP 66

Le pavillon à chambre de compression sera payé au prix unitaire y compris Support de fixation pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 10: Amplificateur de puissance 480 W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'amplificateurs de puissance destiné à la sonorisation de la salle des prières de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 2 sorties 100 volts
- Puissance de sortie 480 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Haut rendement
- Renvoi du signal sur XLR
- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Réponse en fréquence : 20 Hz ÷ 20 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz ÷ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 11: Amplificateur de puissance monocanal 240W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur de puissance de marque internationalement reconnue de premier choix destiné à la sonorisation extérieure et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- Sortie à tension constante de 100 V
- Puissance de sortie de 240 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe AB
- Renvoi du signal sur XLR
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Réponse en fréquence : 20 Hz ÷ 20 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz ÷ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 12: Amplificateur de puissance mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur mixeur de puissance destiné à la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 3 entrées audio micros
- 4 sorties : 100 volts
- Puissance de sortie 120 watts/100 V
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Renvoi du signal sur XLR

- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Puissance : 4canaux, 4*120w – 100 V
- Réponse en fréquence : 20 Hz ÷ 18 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 HZ

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

C. TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE

Prix 13: Console de mixage audio numérique

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'une console de mixage numérique professionnelle, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- capacité minimum de 12 entrées, 02 sous-groupes, 2 départs et 2 sorties, équipés avec Delay et 08 préamplificateurs micros ultra low noise.

La console devra comprendre également :

- Égaliseur paramétrique 4 bandes ayant les caractéristiques suivantes :
- Compresseurs/ limiteur pré /post
- Processeurs d'effets utilisables simultanément et accessibles depuis les canaux
- Correcteurs grave, médium et aigu
- Test écoute sur casque
- Contrôle sur Vumètre ou Barregraphes
- Ports d'expansion
- Réponse en fréquence : 10 Hz à 20 kHz
- DTH : 0.001% (1 kHz @ 18 dBu)
- Alimentation : AC 220V /50HZ
- Livrée avec le support d'intégration, rackable 19"

Les modulations provenant ou aboutissant à cette console transiteront à travers un dispositif d'affectation des modulations : patch audio.

Les voies provenant des boîtiers micro seront affectées aux premières entrées micro de cette console.

Pour la facilité de la manipulation du système, il sera mis en place un panneau de brassages des modulations audio avec des possibilités de distribution.

La console de mixage numérique sera payée au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 143 : Distributeur audio 1*6

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un distributeur audio 1x4, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Impédance d'entrée : >10k Ohm
- 1 entées / 6 sorties
- Impédance de sortie : 50 Ohm
- Réponse en fréquence : +/-0.1 dB (20 à 20 kHz)
- Distorsion : 0.001% (1 kHz @ 18 dBu)

- Connecteurs : Audio 3-pin XLR
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le distributeur audio 1x6 sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 15 : Processeur anti Larsen

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un processeur anti Larsen de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19"
- Résolution numérique 20 bits
- 10 filtres numériques (Notch) positionnable entre 35 Hz et 20 kHz
- Sélection de la largeur de filtre 1/10 ou 1/5 d'octave
- Filtres fixes ou dynamiques
- Noise gate.
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le processeur anti larsen sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 16 : Dépose et réintégration des équipements de sonorisation existants en bon état

Ce prix rémunère le démontage, le diagnostic technique et l'inventaire des équipements existants avec réintégration de matériels encore en bon état dans les règles de l'art dans la nouvelle configuration.

La dépose et réintégration des équipements de sonorisation existants en bon état sera payée à l'ensemble y compris accessoires et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Prix 17 : Alimentation en énergie électrique

Ce prix rémunère la fourniture l'installation et la mise en service d'un tableau basse tension équipé d'appareillages électriques appropriés tels qu'une protection générale de 40A et coupe circuits différentiels appropriés 16A pour la protection et l'alimentation électrique des équipements. Ce coffret sera localisé à proximité de l'implantation du rack technique d'intégration des équipements de sonorisation.

Des interrupteurs « marche/arrêt » seront placés à l'extérieur des racks technique pour l'exploitation simple par le personnel de la mosquée afin d'éviter les manipulations et les réglages sur les équipements audio.

L'installation devra être exécutée selon les normes en vigueur notamment la NFC 15100 et les règles de l'art. La prise de terre et le régime du neutre devront être respectés.

L'Ouvrage sera payé à l'ensemble y compris accessoires, connectique, câbles, câblage, percement, rebouchage et toutes sujétions de fournitures et de pose.

D. INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE

L'intégration, l'installation et la mise en service de l'ensemble des équipements consistent au câblage, brassages audio et électrique, les connectiques et accessoires spécifiques, les câbles nécessaires pour la mise en œuvre des dispositifs audio et des traitements des signaux, y compris les réservations au sol et murs pour le cheminement des câbles, raccordement, interconnexions ; fixation, accrochage... pour un bon fonctionnement dans les règles de l'art.

Les brassages devront permettre les passages en coupure des entrées /sorties des équipements afin d'assurer une exploitation rationnelle et souple de l'installation.

L'intégration, l'installation, le câblage et tous les câbles doivent répondre aux critères énumérés dans le présent cahier des charges.

Les câbles seront repérés par des étiquettes gravées ou tout système inaltérable de marquage collant. Le repérage devra permettre l'identification de l'équipement amont et de l'équipement aval (manchons gravés).

L'intégration des équipements et leur choix doivent tenir compte de l'aspect architectural du site

NB : Tous les raccordements avec la régie technique sont faits via les réservations et des chemins de câbles ou tubages au sol, et des boîtiers de raccordement muraux de type professionnel ,tout à la charge du fournisseur.

Un dossier d'exécution détaillé correspondant sera établi par le fournisseur pour validation.

Prix 18 : Rack technique

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'armoires racks métalliques au format 19" US 24U, standard pour l'intégration des équipements.

La capacité totale du rack livré autorisera une extension d'équipement d'au moins 20 %.

Pour faciliter l'entretien des équipements ce rack sera, si possible, positionné dans une zone permettant un accès par l'arrière.

Ce rack en acier ou en aluminium seront livrées avec :

Réserve de place d'un minimum de 20%

Hauteur à la hauteur total des équipements à y intégrer ; 800 x 800 mm

Ventilation parfaitement silencieuse

Portes latérales et arrière à clef

Porte vitrée à l'avant à clef

Le rack sera livré avec un kit d'intégration, comprenant :

Glissières

Plaques de bouchage en alu anodisé noir épaisseur 4 mm

Équipement électrique avec protection et prises de courant professionnelles.

Le rack technique de rangement y compris toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 19: Boitier audio

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de boitier de raccordement audio professionnel, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Boitier audio mural sur fiche XLR comprenant ,04 liaisons audio micro et 01 prise de courant avec terre.

La boîte audio sera payée au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 20 : Fourniture et Pose de tubage, chemins de câbles, réservations, installation, intégration, Câblage, essai et mise en service.

Ce prix rémunère l'installation, l'intégration, la fourniture, pose et raccordement d'un réseau de câblage pour le transport des modulations audio, de marque internationalement reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Les modulations amplifiées seront réalisées en câble cuivre de sections appropriées : 2 x 1 mm², 2 x 1,5 mm², 2 x 2,5 mm² ou 2 x 4 mm², en fonction de leur longueur.
- ✓ Le câblage micro sera réalisé par l'intermédiaire d'un câble professionnel une paire ou 2 paires (2*0.75 mm²), selon la quantité des microphones

- ✓ Les connectiques seront de type professionnel résistant à l'humidité et de marque internationalement reconnues.
- ✓ Les câbles des différentes liaisons seront soit supportés par un ensemble de chemins de câbles, largement dimensionnés ou posés sous tubages.
- ✓ Les cheminements affectés au transport de l'énergie 220V seront indépendants des cheminements dédiés aux liaisons courant faible audio.
- ✓ Tous le câblage sera supporté par des chemins de câble ou goulottes de dimensions adéquates sans altération de l'aspect architectural des sites.

Les réservations, le tubage, chemins de câbles, l'installation, l'intégration, le câblage, les essais et la mise en service y compris toutes sujétions d'accessoires et de mise en œuvre, sera payé à l'ensemble.

2- Mosquée Al Houda

Equipements complémentaires

- 02 Micros cravates à fil
- 02 Micros à fil avec pied et perche
- 01 Micro HF
- 01 Micro à fil de surface
- 01 Tuner/lecteur multimédia
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Prix 21 : Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN + MIHRAB»

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques omnidirectionnels. Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité omnidirectionnelle
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)
- Suspension antichoc interne pour réduire les bruits de manipulation.
- Filtre anti-pop intégré pour réduire les bruits de respiration et le souffle du vent.
- Connecteur : XLR
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Le microphone avec fil sera payé au prix unitaire y compris pied de table, perche, câble, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 22 : Microphone avec fil de surface « MIHRAB»

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques de surface Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité semi-cardioïde
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)

- Connecteur : XLR
- Câbles micro 5m

Le microphone avec fil de surface sera payé au prix unitaire y compris, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, et de raccordement

Prix 23 : Pied de micro perchette pour dito

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un pied de micro perchette pour dito, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- L'ensemble se compose d'un pied de micro et d'une perchette
- Base pliante pour faciliter le transport
- Longs bras pour assurer la stabilité
- Hauteur : 900 à 1600 mm maxi
- Longueur perchette : 840 mm maxi

Le pied de micro perchette pour dito sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 24 : Microphone cravate avec fil « MIHRAB » et « MINBAR »

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un microphone cravate avec fil, de marque internationalement reconnue de premier choix reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité cardioïde
- Conception modulaire
- Bruit de fond propre extrêmement bas
- Réponse en fréquence : 30 – 18 Hz
- Niveau maximal de pression sonore (SPL) : 142 dB SPL
- Connecteur : XLR
- Alimentation fantôme : 48 V
- Livré avec une pincette pour microphone, statifs et accessoires.
-

Le microphone cravate avec fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 25 : Microphone cravate HF sans fil

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de trois ensembles de micros cravates HF travaillant dans la bande UHF homologuée, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Chaque micro sera composé de :

Microphone cravate avec cellule hyper cardioïde d'excellente qualité, équipé d'émetteur à diffusion constante dans un rayon de 50 mètres minimum et d'un récepteur rack able 19 pouces en régie technique ; ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité -cardioïde
- Bande passante; 40 Hz – 18 kHz
- Puissance d'émission: 50 mW
- Contrôle fréquence d'émission PLL
- Antenne incorporée
- Durée de vie des batteries > 7 heures
- Récepteur "diversity 200 MHZ

- Sensibilité :15 dB micro micro @ S / B 60 dB (Audio @ 1kHz, déviation 20 kHz)
- Oscillateur interne contrôlé par PLL
 - o Stabilité 50 PPM
 - o Répartiteur d'antennes DIVERSITY
 - o Ensemble d'antennes à haut gain

Le microphone à main HF sans fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 26 : Tuner FM / Lecteur multimédia

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un combiné tuner et lecteur multimédia ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Lecture de MP3 à partir des entrées de carte SD et USB
- Tuner FM avec RDS, préréglages et commande numérique
- Fonctionnement simultané du lecteur SD/USB et du tuner FM
- Sorties distinctes pour source numérique et tuner FM
- Plage FM 87,5 ÷ 108 MHz
- Réponse en fréquence tuner 50 Hz ÷ 12 kHz
- Réponse en fréquence lecteur audio SD/USB 50 Hz ÷ 20 kHz
- Capacité de stockage lecteur SD/USB 32 Go

Ouvrage payé à l'unité y compris connectique, câblage et toutes sujétions de fournitures et de pose et de raccordement.

B. SONORISATION DE LA MOSQUEE

Equipements complémentaires

- 01 Amplificateur mixeur de puissance 4*120w/100v
- 01 Amplificateur de puissance 480w/100v
- 01 Amplificateur de puissance monocanal 240w/100v
- 03 Enceintes acoustiques passives
- 02 HP pavillon pour minaret
- 02 Enceintes acoustiques pour sono extérieure

Prix 27 : Enceinte acoustique de sonorisation de la salle des prières

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques, pour la sonorisation de la salle des prières, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Colonne acoustique 2 voies
- Fonctionnement en ligne 100V
- Angle d'ouverture (H x V) : 120° x 30°
- Efficacité rapporté à 1W/1m : 89dB/1W/1m)
- Puissance : 150W @ 8 Ohm
- 20W @100 V
- Fréquence (-3dB) : 150 Hz - 16 kHz
- Sensibilité : 93 dB
- SPL max. : 106 dB
- Impédance : 8 Ohm
- Classification :IP 64
- Couleur : blanche

L'enceinte acoustique sera payée au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 28 : Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques 2 voies arrayable de type applique étanche, pour la sonorisation extérieure de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Fonctionnement en ligne 100V
- Angle d'ouverture (HxV) : 70° x 20°
- Angle de fixation : 2° x 15°
- Fréquence (-3 dB) : 100 Hz - 18 kHz
- Sensibilité : 98 dB, 1W @ 1m
- SPL max. : 100dB, @ 1 m
- Haute Impédance :

L'enceinte 2 voies arrayable de type étanche sera payée au prix unitaire y compris Support pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 29: Pavillon de sonorisation du minaret

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de pavillon à chambre de compression pour la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Type : pavillon rectangulaire pour 4 drivers – corps en fibre de verre blanc RAL 9003
- Directivité : 40°H x 40°V – 40°H x 20° V
- Puissance RMS : 50 / 100 W à 8 Ohms - (50 – 25 – 12,5 W)
- Pression sonore maximale : 120 dB / 123 dB
- Réponse en fréquence : 150 Hz ÷ 12 kHz
- SPL max @ 1 m : 132 dB
- Tension constante : 100 V, 70 v, 25 V
- Sensibilité : 101 dB
- Classification : IP 66

Le pavillon à chambre de compression sera payé au prix unitaire y compris Support de fixation pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 30: Amplificateur de puissance 480 W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'amplificateurs de puissance destiné à la sonorisation de la salle des prières de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 2 sorties 100 volts
- Puissance de sortie 480 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Haut rendement
- Renvoi du signal sur XLR
- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz ÷ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 31: Amplificateur de puissance monocanal 240W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur de puissance de marque internationalement reconnue de premier choix destiné à la sonorisation extérieure et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- Sortie à tension constante de 100 V
- Puissance de sortie de 240 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe AB
- Renvoi du signal sur XLR
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Réponse en fréquence : 20 Hz ÷ 18 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 32: Amplificateur de puissance mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur mixeur de puissance destiné à la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 3 entrées audio micros
- 4 sorties : 100 volts
- Puissance de sortie 120 watts/100 V
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Renvoi du signal sur XLR
- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Puissance : 4canaux, 4*120w – 100 V
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz ÷ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : 0 ÷ -20 dBu (775 ÷ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 kΩ
- Alimentation : 220 V/ 50 HZ

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

C. TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE

Prix 33 : Distributeur audio 1*6

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un distributeur audio 1x4, de marque internationalement reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Impédance d'entrée : >10k Ohm
- 1 entées / 6 sorties

- Impédance de sortie : 50 Ohm
- Réponse en fréquence : +/-0.1 dB (20 à 18 kHz)
- Distorsion : 0.001% (1 kHz @ 18 dBu)
- Connecteurs : Audio 3-pin XLR
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le distributeur audio 1x6 sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 34: Processeur anti Larsen

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un processeur anti Larsen de marque internationalement reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19"
- Résolution numérique 20 bits
- 10 filtres numériques (Notch) positionnable entre 35 Hz et 20 kHz
- Sélection de la largeur de filtre 1/10 ou 1/5 d'octave
- Filtres fixes ou dynamiques
- Noise gate.
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le processeur anti larsen sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 35 : Remise à niveau des équipements de sonorisation existants

Ce prix rémunère le démontage, le diagnostic technique, la réintégration et l'installation des équipements existants encore en bon état dans les règles de l'art dans la nouvelle configuration.

La remise à niveau des équipements de sonorisation existants sera payée à l'ensemble y compris accessoires et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Prix 36 : Alimentation en énergie électrique

Ce prix rémunère la fourniture l'installation et la mise en service d'un tableau basse tension équipé d'appareillages électriques appropriés tels qu'une protection générale de 40A et coupe circuits différentiels appropriés 16A pour la protection et l'alimentation électrique des équipements. Ce coffret sera localisé à proximité de l'implantation du rack technique d'intégration des équipements de sonorisation.

Des interrupteurs « marche/arrêt » seront placés à l'extérieur des racks technique pour l'exploitation simple par le personnel de la mosquée afin d'éviter les manipulations et les réglages sur les équipements audio.

L'installation devra être exécutée selon les normes en vigueur notamment la NFC 15100 et les règles de l'art. La prise de terre et le régime du neutre devront être respectés.

L'Ouvrage sera payé à l'ensemble y compris accessoires, connectique, câbles, câblage, percement, rebouchage et toutes sujétions de fournitures et de pose.

D. INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE

L'intégration, l'installation et la mise en service de l'ensemble des équipements consistent au câblage, brassages audio et électrique, les connectiques et accessoires spécifiques, les câbles nécessaires pour la mise en œuvre des dispositifs audio et des traitements des signaux, y compris les réservations au sol et murs pour le cheminement des câbles, raccordement, interconnexions ; fixation, accrochage... pour un bon fonctionnement dans les règles de l'art.

Les brassages devront permettre les passages en coupure des entrées /sorties des équipements afin d'assurer une exploitation rationnelle et souple de l'installation.

L'intégration, l'installation, le câblage et tous les câbles doivent répondre aux critères énumérés dans le présent cahier des charges.

Les câbles seront repérés par des étiquettes gravées ou tout système inaltérable de marquage collant. Le repérage devra permettre l'identification de l'équipement amont et de l'équipement aval (manchons gravés).

L'intégration des équipements et leur choix doivent tenir compte de l'aspect architectural du site

NB : Tous les raccordements avec la régie technique sont faits via les réservations et des chemins de câbles ou tubages au sol, et des boîtiers de raccordement muraux de type professionnel ,tout à la charge du fournisseur.

Un dossier d'exécution détaillé correspondant sera établi par le fournisseur pour validation.

Prix 37 : Rack technique

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'armoires racks métalliques au format 19" US 24U, standard pour l'intégration des équipements.

La capacité totale du rack livré autorisera une extension d'équipement d'au moins 20 %.

Pour faciliter l'entretien des équipements ce rack sera, si possible, positionné dans une zone permettant un accès par l'arrière.

Ce rack en acier ou en aluminium seront livrées avec :

Réserve de place d'un minimum de 20%

Hauteur à la hauteur total des équipements à y intégrer ; 800 x 800 mm

Ventilation parfaitement silencieuse

Portes latérales et arrière à clef

Porte vitrée à l'avant à clef

Le rack sera livré avec un kit d'intégration, comprenant :

Glissières

Plaques de bouchage en alu anodisé noir épaisseur 4 mm

Équipement électrique avec protection et prises de courant professionnelles.

Le rack technique de rangement y compris toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 38: Boitier audio

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de boitier de raccordement audio professionnel, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Boitier audio mural sur fiche XLR comprenant ,04 liaisons audio micro et 01 prise de courant avec terre.

La boîte audio sera payée au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 39 : Fourniture et Pose de tubage, chemins de câbles, réservations, installation, intégration, Câblage, essai et mise en service.

Ce prix rémunère l'installation, l'intégration, la fourniture, pose et raccordement d'un réseau de câblage pour le transport des modulations audio, de marque internationalement reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Les modulations amplifiées seront réalisées en câble cuivre de sections appropriées : 2 x 1 mm², 2 x 1,5 mm², 2 x 2,5 mm² ou 2 x 4 mm², en fonction de leur longueur.
- ✓ Le câblage micro sera réalisé par l'intermédiaire d'un câble professionnel une paire ou 2 paires (2*0.75 mm²), selon la quantité des microphones

- ✓ Les connectiques seront de type professionnel résistant à l'humidité et de marque internationalement reconnues.
- ✓ Les câbles des différentes liaisons seront soit supportés par un ensemble de chemins de câbles, largement dimensionnés ou posés sous tubages.
- ✓ Les cheminements affectés au transport de l'énergie 220V seront indépendants des cheminements dédiés aux liaisons courant faible audio.
- ✓ Tous le câblage sera supporté par des chemins de câble ou goulottes de dimensions adéquates sans altération de l'aspect architectural des sites.

Les réservations, le tubage, chemins de câbles, l'installation, l'intégration, le câblage, les essais et la mise en service y compris toutes sujétions d'accessoires et de mise en œuvre, sera payé à l'ensemble.

3- Mosquée Ouhoud

A. PRISE DE SON DE LA MOSQUEE

Equipements complémentaires

- 02 Micros cravates à fil
- 02 Micros à fil avec pied et perche
- 01 Micro HF
- 01 Micro à fil de surface
- 01 Tuner/lecteur multimédia
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Prix 40 : Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN + MIHRAB»

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques omnidirectionnels. Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité omnidirectionnelle
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)
- Suspension antichoc interne pour réduire les bruits de manipulation.
- Filtre anti-pop intégré pour réduire les bruits de respiration et le souffle du vent.
- Connecteur : XLR
- Câbles micro 5m
- Câbles micro 10m

Le microphone avec fil sera payé au prix unitaire y compris pied de table, perche, câble, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 41 : Microphone avec fil de surface « MIHRAB»

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de micros dynamiques de surface Ils seront raccordés à une prise XLR encastrée au mur.

Ils seront de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité semi-cardioïde
- Bande passante 50 Hz- 18 kHz
- Impédance: 200Ω
- Sensibilité: 3.9 mV (-48 dBV) à 1 Pa (1 Pa = 94 dB SPL)
- Connecteur : XLR

- Câbles micro 5m

Le microphone avec fil de surface sera payé au prix unitaire y compris, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, et de raccordement

Prix 42 : Pied de micro perchette pour dito

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un pied de micro perchette pour dito, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- L'ensemble se compose d'un pied de micro et d'une perchette
- Base pliante pour faciliter le transport
- Longs bras pour assurer la stabilité
- Hauteur : 900 à 1600 mm maxi
- Longueur perchette : 840 mm maxi

Le pied de micro perchette pour dito sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 43 : Microphone cravate avec fil « MIHRAB » et « MINBAR »

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un microphone cravate avec fil, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité cardioïde
- Conception modulaire
- Bruit de fond propre extrêmement bas
- Réponse en fréquence : 30 – 18.000 Hz
- Niveau maximal de pression sonore (SPL) : 142 dB SPL
- Connecteur : XLR
- Alimentation fantôme : 48 V
- Livré avec une pincette pour microphone, statifs et accessoires.
-

Le microphone cravate avec fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 44: Microphone cravate HF sans fil

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de trois ensembles de micros cravates HF travaillant dans la bande UHF homologuée, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Chaque micro sera composé de :

Microphone cravate avec cellule hyper cardioïde d'excellente qualité, équipé d'émetteur à diffusion constante dans un rayon de 50 mètres minimum et d'un récepteur rack able 19 pouces en régie technique ; ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Directivité -cardioïde
- Bande passante; 40 Hz – 18 kHz
- Puissance d'émission: 50 mW
- Contrôle fréquence d'émission PLL
- Antenne incorporée
- Durée de vie des batteries > 7 heures
- Récepteur "diversity 200 MHz
 - Sensibilité :15 dB micro micro @ S / B 60 dB (Audio @ 1kHz, déviation 20 kHz)

- Oscillateur interne contrôlé par PLL
- Stabilité 50 PPM
- Répartiteur d'antennes DIVERSITY
- Ensemble d'antennes à haut gain

Le microphone à main HF sans fil sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 45 : Tuner FM / Lecteur multimédia

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un combiné tuner et lecteur multimédia ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Lecture de MP3 à partir des entrées de carte SD et USB
- Tuner FM avec RDS, préréglages et commande numérique
- Fonctionnement simultané du lecteur SD/USB et du tuner FM
- Sorties distinctes pour source numérique et tuner FM
- Plage FM 87,5 ÷ 108 MHz
- Réponse en fréquence tuner 50 Hz ÷ 12 kHz
- Réponse en fréquence lecteur audio SD/USB 50 Hz ÷ 20 kHz
- Capacité de stockage lecteur SD/USB 32 Go

Ouvrage payé à l'unité y compris connectique, câblage et toutes sujétions de fournitures et de pose et de raccordement.

B. SONORISATION DE LA MOSQUEE

Equipements complémentaires

- 01 Amplificateur mixeur de puissance 4*120w/100v
- 02 Amplificateurs de puissance 480w/100v
- 01 Amplificateur de puissance monocanal 240w/100v
- 03 Enceintes acoustiques passives
- 04 HP pavillon pour minaret
- 02 Enceintes acoustiques pour sono extérieure

Prix 46 : Enceinte acoustique de sonorisation de la salle des prières

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques, pour la sonorisation de la salle des prières, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Colonne acoustique 2 voies
- Fonctionnement en ligne 100V
- Angle d'ouverture (H x V) : 120° x 30°
- Efficacité rapporté à 1W/1m : 89dB/1W/1m)
- Puissance : 150W @ 8 Ohm

20W @100 V

- Fréquence (-3dB) : 150 Hz - 16 kHz
- Sensibilité : 93 dB
- SPL max. : 106 dB
- Impédance : 8 Ohm
- Classification :IP 64
- Couleur : blanche

L'enceinte acoustique sera payée au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 47 : Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'enceintes acoustiques 2 voies arrayable de type applique étanche, pour la sonorisation extérieure de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Fonctionnement en ligne 100V
- Angle d'ouverture (HxV) : 70° x 20°
- Angle de fixation : 2° x 15°
- Fréquence (-3 dB) : 100 Hz - 18 kHz
- Sensibilité : 98 dB, 1W @ 1m
- SPL max. : 100dB, @ 1 m
- Haute Impédance :

L'enceinte 2 voies arrayable de type étanche sera payée au prix unitaire y compris Support pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 48: Pavillon de sonorisation du minaret

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de pavillon à chambre de compression pour la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Type : pavillon rectangulaire pour 4 drivers – corps en fibre de verre blanc RAL 9003
- Directivité : 40°H x 40°V – 40°H x 20° V
- Puissance RMS : 50 / 100 W à 8 Ohms - (50 – 25 – 12,5 W)
- Pression sonore maximale : 120 dB / 123 dB
- Réponse en fréquence : 150 Hz ÷ 12 kHz
- SPL max @ 1 m : 132 dB
- Tension constante : 100 V, 70 v, 25 V
- Sensibilité : 101 dB
- Classification : IP 66

Le pavillon à chambre de compression sera payé au prix unitaire y compris Support de fixation pour dito, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 49: Amplificateur de puissance 480 W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'amplificateurs de puissance destiné à la sonorisation de la salle des prières de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 2 sorties 100 volts
- Puissance de sortie 480 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Haut rendement
- Renvoi du signal sur XLR
- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz ÷ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB

- Sensibilité d'entrée : $0 \div -20$ dBu (775 $\div$ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 k Ω
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 50: Amplificateur de puissance monocal 240W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur de puissance de marque internationalement reconnue de premier choix destiné à la sonorisation extérieure et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- Sortie à tension constante de 100 V
- Puissance de sortie de 240 watts
- Technologie d'amplificateur de Classe AB
- Renvoi du signal sur XLR
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Réponse en fréquence : 20 Hz $\div$ 18 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz $\div$ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : $0 \div -20$ dBu (775 $\div$ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 k Ω
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 51: Amplificateur de puissance mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un amplificateur mixeur de puissance destiné à la sonorisation du minaret, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19".
- 3 entrées audio micros
- 4 sorties : 100 volts
- Puissance de sortie 120 watts/100 V
- Technologie d'amplificateur de Classe D
- Renvoi du signal sur XLR
- Ventilateur contrôlé par la température
- Commutateur de filtre passe-haut et limiteur de signal
- Puissance : 4canaux, 4*120w – 100 V
- Réponse en fréquence : 20 Hz $\div$ 20 kHz
- Fonctionnement en ligne 100V
- Bande passante : 200 Hz $\div$ 18 kHz
- Niveau de bruit : 90 dB
- Sensibilité d'entrée : $0 \div -20$ dBu (775 $\div$ 78 mV, max. 7V)
- Impédance d'entrée : 10 k Ω
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz

L'amplificateur de puissance sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

C. TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE

Prix 52: Console de mixage audio numérique

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'une console de mixage numérique professionnelle, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- capacité minimum de 12 entrées, 02 sous-groupes, 2 départs et 2 sorties, équipés avec Delay et 08 préamplificateurs micros ultra low noise.

La console devra comprendre également :

- Égaliseur paramétrique 4 bandes ayant les caractéristiques suivantes :
- Compresseurs/ limiteur pré /post
- Processeurs d'effets utilisables simultanément et accessibles depuis les canaux
- Correcteurs grave, médium et aigu
- Test écoute sur casque
- Contrôle sur Vumètre ou Barregraphes
- Ports d'expansion
- Réponse en fréquence : 10 Hz à 20 kHz
- DTH : 0.001% (1 kHz @ 18 dBu)
- Alimentation : AC 220V /50HZ
- Livrée avec le support d'intégration, rackable 19"

Les modulations provenant ou aboutissant à cette console transiteront à travers un dispositif d'affectation des modulations : patch audio.

Les voies provenant des boîtiers micro seront affectées aux premières entrées micro de cette console.

Pour la facilité de la manipulation du système, il sera mis en place un panneau de brassages des modulations audio avec des possibilités de distribution.

La console de mixage numérique sera payée au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 53 : Distributeur audio 1*6

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un distributeur audio 1x4, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Impédance d'entrée : >10k Ohm
- 1 entées / 6 sorties
- Impédance de sortie : 50 Ohm
- Réponse en fréquence : +/-0.1 dB (20 à 18 kHz)
- Distorsion : 0.001% (1 kHz @ 18 dBu)
- Connecteurs : Audio 3-pin XLR
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le distributeur audio 1x6 sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 54: Processeur anti Larsen

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service d'un processeur anti Larsen de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Rackable 19"
- Résolution numérique 20 bits
- 10 filtres numériques (Notch) positionnable entre 35 Hz et 20 kHz
- Sélection de la largeur de filtre 1/10 ou 1/5 d'octave
- Filtres fixes ou dynamiques

- Noise gate.
- Alimentation : AC 220V /50HZ

Le processeur anti larsen sera payé au prix unitaire y compris accessoires et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 55: Remise à niveau des équipements de sonorisation existants

Ce prix rémunère le démontage, le diagnostic technique, la réintégration et l'installation des équipements existants encore en bon état (**liste jointe en annexe**) dans les règles de l'art dans la nouvelle configuration.

La remise à niveau des équipements de sonorisation existants sera payée à l'ensemble y compris accessoires et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Prix 56 : Alimentation en énergie électrique

Ce prix rémunère la fourniture l'installation et la mise en service d'un tableau basse tension équipé d'appareillages électriques appropriés tels qu'une protection générale de 40A et coupe circuits différentiels appropriés 16A pour la protection et l'alimentation électrique des équipements. Ce coffret sera localisé à proximité de l'implantation du rack technique d'intégration des équipements de sonorisation.

Des interrupteurs « marche/arrêt » seront placés à l'extérieur des racks technique pour l'exploitation simple par le personnel de la mosquée afin d'éviter les manipulations et les réglages sur les équipements audio.

L'installation devra être exécutée selon les normes en vigueur notamment la NFC 15100 et les règles de l'art. La prise de terre et le régime du neutre devront être respectés.

L'Ouvrage sera payé à l'ensemble y compris accessoires, connectique, câbles, câblage, percement, rebouchage et toutes sujétions de fournitures et de pose.

D. INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE

L'intégration, l'installation et la mise en service de l'ensemble des équipements consistent au câblage, brassages audio et électrique, les connectiques et accessoires spécifiques, les câbles nécessaires pour la mise en œuvre des dispositifs audio et des traitements des signaux, y compris les réservations au sol et murs pour le cheminement des câbles, raccordement, interconnexions ; fixation, accrochage... pour un bon fonctionnement dans les règles de l'art.

Les brassages devront permettre les passages en coupure des entrées /sorties des équipements afin d'assurer une exploitation rationnelle et souple de l'installation.

L'intégration, l'installation, le câblage et tous les câbles doivent répondre aux critères énumérés dans le présent cahier des charges.

Les câbles seront repérés par des étiquettes gravées ou tout système inaltérable de marquage collant. Le repérage devra permettre l'identification de l'équipement amont et de l'équipement aval (manchons gravés).

L'intégration des équipements et leur choix doivent tenir compte de l'aspect architectural du site

NB : Tous les raccordements avec la régie technique sont faits via les réservations et des chemins de câbles ou tubages au sol, et des boîtiers de raccordement muraux de type professionnel ,tout à la charge du fournisseur.

Un dossier d'exécution détaillé correspondant sera établi par le fournisseur pour validation.

Prix 57 : Rack technique

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'armoires racks métalliques au format 19" US ,24U standard pour l'intégration des équipements.

La capacité totale du rack livré autorisera une extension d'équipement d'au moins 20 %.

Pour faciliter l'entretien des équipements ce rack sera, si possible, positionné dans une zone permettant un accès par l'arrière.

Ce rack en acier ou en aluminium seront livrées avec :

Réserve de place d'un minimum de 20%

Hauteur à la hauteur total des équipements à y intégrer ; 800 x 800 mm

Ventilation parfaitement silencieuse

Portes latérales et arrière à clef

Porte vitrée à l'avant à clef

Le rack sera livré avec un kit d'intégration, comprenant :

Glissières

Plaques de bouchage en alu anodisé noir épaisseur 4 mm

Équipement électrique avec protection et prises de courant professionnelles.

Le rack technique de rangement y compris toutes sujétions d'accessoires d'installations et de mise en œuvre, sera payé au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement.

Prix 58: Boitier audio

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service de boitier de raccordement audio professionnel, de marque internationalement reconnue de premier choix et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Boitier audio mural sur fiche XLR comprenant ,04 liaisons audio micro et 01 prise de courant avec terre.

La boite audio sera payée au prix unitaire y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixations et de raccordement.

Prix 59 : Fourniture et Pose de tubage, chemins de câbles, réservations, installation, intégration, Câblage, essai et mise en service.

Ce prix rémunère l'installation, l'intégration, la fourniture, pose et raccordement d'un réseau de câblage pour le transport des modulations audio, de marque internationalement reconnue et devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Les modulations amplifiées seront réalisées en câble cuivre de sections appropriées : 2 x 1 mm², 2 x 1,5 mm², 2 x 2,5 mm² ou 2 x 4 mm², en fonction de leur longueur.
- ✓ Le câblage micro sera réalisé par l'intermédiaire d'un câble professionnel une paire ou 2 paires (2*0.75 mm²), selon la quantité des microphones
- ✓ Les connectiques seront de type professionnel résistant à l'humidité et de marque internationalement reconnues.
- ✓ Les câbles des différentes liaisons seront soit supportés par un ensemble de chemins de câbles, largement dimensionnés ou posés sous tubages.
- ✓ Les cheminements affectés au transport de l'énergie 220V seront indépendants des cheminements dédiés aux liaisons courant faible audio.
- ✓ Tous le câblage sera supporté par des chemins de câble ou goulottes de dimensions adéquates sans altération de l'aspect architectural des sites.

Les réservations, le tubage, chemins de câbles, l'installation, l'intégration, le câblage, les essais et la mise en service y compris toutes sujétions d'accessoires et de mise en œuvre, sera payé à l'ensemble.

REMARQUES IMPORTANTES

- *La mise à niveau du câblage de son support et de son cheminement concernera les trois mosquées*
- *Tous les équipements de sonorisation notamment seront choisis parmi ceux de type professionnel complètement intégrables dans le décor vu l'aspect architectural des sites.*

CHAPITRE III : Bordereau des prix, Détail estimatif

N° Prix	Désignation des prestations	Unité	Qté	Prix unitaire en chiffre (Hors TVA)	Prix total (Hors TVA)
	MOSQUEE HASSAN II				
A-	PRISE DE SON DE LA MOSQUEE				
1	Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN +MIHRAB»	U	2		
2	Microphone avec fil de surface« MIHRAB »	U	1		
3	Pied de micro perchette pour dito	U	2		
4	Microphone cravate avec fil " MIHRAB «et ‘MINBAR’»	U	2		
5	Microphone cravate HF sans fil	U	1		
6	Tuner et lecteur multimédia	U	1		
B	SONORISATION DE LA MOSQUEE				
7	Enceinte acoustique sono salle des prières	U	14		
8	Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche pour extérieur	U	6		
9	Pavillon de sonorisation du minaret	U	4		
10	Amplificateur de puissance 2 canaux 480w/100Volt	U	2		
11	Amplificateur de puissance monocanal 240W/100Volts	U	1		
12	Amplificateur de puissance Mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts	U	1		
C	TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE				
13	Console de mixage audio numérique	U	1		
14	Distributeur audio1*6	U	1		
15	Processeur anti Larsen	U	1		
16	Remise à niveau des équipements de sonorisation existants	ENS	1		
17	Alimentation en énergie électrique	ENS	1		
D	INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE				
18	Rack technique	U	1		
19	Boîtier audio	U	2		
20	Fourniture et Pose de tubage, réservation installation, intégration, Câblage, essai et mise en service des « 3 mosquées »	ENS	1		
TOTAL HORS TVA MOSQUEE HASSAN II					
	MOSQUEE AL HOUDA				
A-	PRISE DE SON DE LA MOSQUEE				
21	Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN +MIHRAB»	U	2		
22	Microphone avec fil de surface« MIHRAB »	U	1		
23	Pied de micro perchette pour dito	U	2		
24	Microphone cravate avec fil " MIHRAB «et ‘MINBAR’»	U	1		

25	Microphone cravate HF sans fil	U	1		
26	Tuner et lecteur multimédia	U	1		
B	SONORISATION DE LA MOSQUEE				
27	Enceinte acoustique sono salle des prières	U	3		
28	Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche pour extérieur	U	2		
29	Pavillon de sonorisation du minaret	U	2		
30	Amplificateur de puissance 2 canaux 480w/100Volt	U	1		
31	Amplificateur de puissance monocanal 240W/100Volts	U	1		
32	Amplificateur de puissance Mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts	U	1		
C	TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE				
33	Distributeur audio1*6	U	1		
34	Processeur anti Larsen	U	1		
35	Remise à niveau des équipements de sonorisation existants	ENS	1		
36	Alimentation en énergie électrique	ENS	1		
D	INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE				
37	Rack technique	U	1		
38	Boîtier audio	U	2		
39	Fourniture et Pose de tubage, réservation installation, intégration, Câblage, essai et mise en service des « 3 mosquées »	ENS	1		
TOTAL HORS TVA MOSQUE AL HOUDA					
	MOSQUEE OUHOUD				
A-	PRISE DE SON DE LA MOSQUEE				
40	Microphone avec fil « MINBAR + MOUADIN +MIHRAB»	U	3		
41	Microphone avec fil de surface« MIHRAB »	U	1		
42	Pied de micro perchette pour dito	U	3		
43	Microphone cravate avec fil " MIHRAB «et ‘MINBAR’»	U	2		
44	Microphone cravate HF sans fil	U	1		
45	Tuner et lecteur multimédia	U	1		
B	SONORISATION DE LA MOSQUEE				
46	Enceinte acoustique sono salle des prières	U	3		
47	Enceinte acoustique de sonorisation périphérique 2 voies arrayable étanche pour extérieur	U	2		
48	Pavillon de sonorisation du minaret	U	4		
49	Amplificateur de puissance 2 canaux 480w/100Volt	U	1		
50	Amplificateur de puissance monocanal 240W/100Volts	U	1		
51	Amplificateur de puissance Mixeur 4 canaux 4*120W/100Volts	U	1		

C	TRAITEMENT DES SIGNAUX ET PERIPHERIE				
52	Console de mixage audio numérique	U	1		
53	Distributeur audio 1*6	U	1		
54	Processeur anti Larsen	U	1		
55	Remise à niveau des équipements de sonorisation existants	ENS	1		
56	Alimentation en énergie électrique	ENS	1		
D	INTEGRATION, INSTALLATION, CABLAGE ET MISE EN SERVICE				
57	Rack technique	U	1		
58	Boîtier audio	U	2		
59	Fourniture et Pose de tubage, réservation installation, intégration, Câblage, essai et mise en service « 2 mosquées »	ENS	1		
TOTAL HORS TVA MOSQUEE OUHOUD					
TOTAL GENERAL HORS TVA					
T VA 20 %					
TOTAL GENERAL T.T.C					

Fait à.....Le
(Signature et cachet du concurrent)

Signature de délégué provincial des affaires islamiques	Lu et accepté par la société (mention manuscrite)
Délégué Provincial des Affaires Islamiques Province de Rabat  Signé : Abdeslam HAMMOURJAL	