

CAMPUS MAXWELL

PROGRAMME UNIVERSEINE

Descriptif technique – Chapitre 16 – Equipements audiovisuels auditorium



PRO - Octobre 2024

Informations qualité

Titre du projet	Universeine
Titre du document	Descriptif technique – Chapitre 16 – Equipements audiovisuels auditorium
Date	11/10/2024
Auteur (s)	ATRAIT
N° d'affaire	BM42240003

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
VO	04/10/2024		Thomas MEYERIE	

Destinataires

Organisme	Date d'envoi
DEPAFI	11/10/2024
PARELLA	11/10/2024
SWAN	11/10/2024

Groupement de Maitrise-d'Œuvre

Nom	Organisme
Florent DIVANACH	BERIM
Joachim BELLEMIN	SWAN
Emeric WILMART	BATISS
Sylvain MARTIN	AVEL
Marie-Anne LEBRIS-CARDIEC	AGI2D
Clovis LECUIROT	ATRAIT
Sandra BOSSARD	OKEENEA
Caroline AMAR	Atmé.studio
Caroline PAUCHANT	L'atelier de k.ro.line
Lucille BUREAU	LUCILLE BUREAU / designer d'espace(s)
Stéphane GOURIN	KERMA

Table des matières

1.	INTRODUCTION	4
1.1.	Présentation du projet	4
1.2.	Périmètre	4
1.3.	Planning	5
2.	PRINCIPE AUDIOVISUEL	6
2.1.	Généralités	6
2.1.1.	Principe général	6
2.1.2.	Maintien opérationnel	6
2.1.3.	Commissioning	7
2.1.4.	Intégration du matériel, mobilier et murs	7
2.1.5.	Formation	7
2.1.6.	Réseau	8
3.	CONTRAT DE MAINTENANCE	10
4.	MATÉRIEL	11
4.1.	AMPLIFICATEUR_TYPE_1	12
4.2.	AMPLIFICATEUR_TYPE_2	13
4.3.	AMPLIFICATEUR_TYPE_3	14
4.4.	ANTENNE_MICRO	15
4.5.	BOITIER_DE_PRESSE	16
4.6.	CAISSON_DE_BASSE_TYPE_1	17
4.7.	CAMERA_PTZ_TYPE_1	18
4.8.	CARTE_DANTE_MELANGEUR	19
4.9.	CARTE_SDXC	20
4.10.	CHARGEUR_2_MICROS	21
4.11.	CONSOLE_SON	22
4.12.	DECODEUR_RJ45_HDMI	24
4.13.	ENCODEUR_RJ45_HDMI	25
4.14.	ENREGISTREUR_VIDEO	26
4.15.	GENERATEUR_DE_SYNCHRO	27
4.16.	HAUT_PARLEUR_TYPE_1	28
4.17.	HAUT_PARLEUR_TYPE_2	29
4.18.	HAUT_PARLEUR_TYPE_4	30
4.19.	MATRICE_DANTE	31
4.20.	MATRICE_HDMI_USB	32
4.21.	MELANGEUR_VIDEO	33
4.22.	MICRO_HF_MAIN	34

4.23.	MISE_EN_SERVICE	35
4.24.	MONITEUR_27"_4K	36
4.25.	MONITEUR_43"	37
4.26.	MONITEUR_65"	39
4.27.	NODE_2_DMX	41
4.28.	ORDINATEUR_TACTILE	42
4.29.	PAVLOV	43
4.30.	PORTEUSE	44
4.31.	PROCESSEUR_DE_CONTROLE_TYPE_1	45
4.32.	PROJECTEUR_LUMIERE_SPOT_TYPE_1	46
4.33.	PROJECTEUR_LUMIERE_WASH_TYPE_2	47
4.34.	PROJECTEUR_LUMIERE_BARRE_LED_TYPE_3	49
4.35.	PUPITRE_CAMERA_PTZ	50
4.36.	PUPITRE_REALISATEUR	51
4.37.	RACK_DANTE_16	52
4.38.	RALLONGE VESA	53
4.39.	RECEPTEUR_MICRO	54
4.40.	SPLITTER_DMX	55
4.41.	SUPPORT_1_ECRAN_TYPE_1	56
4.42.	SUPPORT_1_ECRAN_TYPE_2	57
4.43.	SUPPORT_CAMERA_PTZ	58
4.44.	SUPPORT_HAUT_PARLEUR	59
4.45.	SUPPORT_MURAL_MONITEUR_65"	60
4.46.	SUPPORT_RETOUR_SCENE_MONITEUR_32-40"	61
4.47.	SUPPORT_VIDEOPROJECTEUR	62
4.48.	TABLETTE_CONTROLE_FIXE	63
4.49.	VIDEOPROJECTEUR_12K_ET_OPTIQUE	64
5.	ANNEXES	65

1. INTRODUCTION

Ce document ainsi que les plans ne devront jamais être considérés comme limitant les ouvrages à prévoir, mais comme fixant un but à atteindre. Le titulaire demeurant responsable de la prévision des moyens nécessaires à la réalisation technique de qualité de cette opération dans les délais impartis et devra s'engager sur une obligation de résultat.

En conséquence, il est donc demandé à l'installateur d'une part de signaler au maître d'œuvre ou à son représentant toute anomalie, omission, imperfection, etc... susceptibles de compromettre ces objectifs et, d'autre part d'envisager toute modification ou rectification nécessaire afin de garantir la qualité attendue.

L'ensemble de ce CCTP porte sur la partie audiovisuelle de l'auditorium et de ses salles annexes.

Il convient au sous-missionnaire de vérifier tous les décomptes de produits et de espaces. Toute erreur de quantité sera imputée au sous-missionnaire / titulaire.

Les illustrations de ce document ne sont que purement informatives et non-contractuelles.

Le soumissionnaire sera responsable des études d'exécution et de synthèse.

Ce document fait l'objet d'une consultation globale et doit être pris en compte avec le BPU ainsi que l'ensemble des pièces graphiques associées.

1.1. Présentation du projet

Dans le cadre du déménagement de l'auditorium utilisé actuellement au bâtiment Lumière dans le 12^{ème} arrondissement de Paris, le service du ministère de l'Intérieur et des Outre Mer lance cette consultation pour l'équipement et la mise en service d'un nouvel espace à St Denis (93).

1.2. Périmètre

Ce document est applicable pour la mise en place des éléments audiovisuels du nouvel auditorium.

La mission consistera à la mise en place de l'ensemble des équipements AV de l'auditorium, régie et local technique incluse.

La technologie choisie est maîtrisée par l'exploitant, DANTE AVoIP et pilotage IP sont les composantes principales de cette consultation.

Du matériel sera à récupérer dans l'auditorium actuel afin de réutiliser les équipements neufs déployé cette année, à charge du titulaire de s'assurer du planning de mise à disposition ainsi que son démontage et rapatriement.

Ces équipements sont réputer fonctionnels et toujours opérationnel au moment du déménagement.

L'ensemble des câbles réseau et de courant est prévu par un autre lot. Il est attendu du titulaire qu'il vérifie les besoins et valide les prises. Le titulaire doit tester, mesurer et vérifier les câbles déployés. Si un problème de fonctionnement est identifié sur le terrain, le titulaire devra en informer la maîtrise d'œuvre.

Les ajouts de connectique a posteriori étant très compliqués, il est attendu du titulaire qu'il s'adapte au projet, et non l'inverse.

Le projet comprend l'ensemble des équipements audiovisuels suivants (liste non exhaustive) :

- Sonorisation : captation, sources diverses, mixage, traitement, enregistrement, amplification et diffusion
- Vidéo : captation, sources diverses, mélange, traitement, enregistrement, transmission et diffusion, IPTV
- Contrôle : pilotage, automation
- Réseau : switch, et interfaçage
- Complément de l'installation fournie en CFO et CFA

1.3. Planning

Le soumissionnaire devra joindre un planning en corrélation avec le planning général du client soumis à obligation de résultat comprenant : Le planning du titulaire fera apparaître notamment :

- Le délai d'étude,
- Le délai d'approvisionnement,
- Le délai de préparation, de fabrication et de pré assemblage en atelier,
- Le délai d'acheminement,
- Le délai d'installation,
- Le délai des réglages et programmation,
- Le délai des essais avec le client.

La date retenue pour la livraison de ce chantier est fin 2026, les offres devront donc tenir compte de ce délai.

2. PRINCIPE AUDIOVISUEL

2.1. Généralités

2.1.1. Principe général

L'auditorium est prévu pour accueillir environ 120 personnes, pour la tenue d'évènements divers comme des conférences, des remises de prix ou encore des lancements de projet. Des formations hybrides peuvent aussi se tenir, il est donc nécessaire d'installer dans ce lieu un ensemble d'équipements permettant de répondre à l'ensemble de ces besoins.

L'auditorium sera livré avec un écran de projection et 3 points d'accroches, le reste des appareils et aménagement sera à faire en travaux preneur.

Afin de projeter une image sur l'écran un vidéoprojecteur sera à installer en salle, des écrans de rappels sur la périphérie de la salle permettront d'afficher au plus près les éléments les plus importants pour le public éloigné.

Une sonorisation avec un système d'enceinte colonne sera à mettre en place pour diffuser l'audio et notamment la prise de parole assurée par des micros HF.

Le réseau est au cœur du design de cet espace, AVoIP ou encore DANTE sont des technologies souhaitées et nécessaires dans le nouvel environnement du ministère.

Une cabine de traduction est prévue au marché mais ne sera pas équipée en matériel de traduction, serveur et casques, pupitres seront à prévoir de brancher mais hors fourniture.

Une interface de pilotage pourra permettre le contrôle de l'ensemble des équipements de l'espace.

L'ensemble des surfaces de contrôle seront en régie, il sera donc nécessaire d'intégrer ce matériel dans les règles de l'art au nouveau du desk/pupitre.

2.1.2. Maintien opérationnel

Le maintien opérationnel des fonctionnalités audiovisuelles est critique.

Suivant la situation, deux stratégies sont prévues :

- Certains composants seront donc redondés avec des produits de « spare » qui seront préconfigurés pour permettre un échange à chaud d'un équipement défectueux. La supervision, les processeurs de contrôle seront au cœur de ce maintien opérationnel, ces solutions interconnectées devront détecter toute défaillance d'un produit pour en déclencher le remplacement par le produit de spare. Le service de maintenance devra être informé en temps réel pour effectuer cette opération. Les produits de spare seront préinstallés en baies et préconfigurés pour permettre un retour opérationnel très efficace.

- La programmation des contrôleurs audiovisuels sera partie intégrante de ce maintien opérationnel, en cas de défaillance d'un matériel, une stratégie de secours sera mise en place pour palier à ce problème. En fonction de la panne, la conception des systèmes audiovisuels permet de contourner le problème ou de passer en mode dégradé.

L'intégrateur audiovisuel devra exposer dans son offre les différentes stratégies prévues et faire valider par le BE les diagrammes fonctionnels de chaque situation (avant la phase EXE).

L'ensemble des fichiers de programmation et de paramétrage sera à sauvegarder sur le serveur afin de pouvoir en cas de remplacement des appareils les charger depuis l'interface web de contrôle. L'intégralité des fichiers devra donc être fournie et indexée au DOE.

2.1.3. Commissioning

Le commissioning et formation s'il y a lieu seront à prévoir dans l'offre initiale et ne pourra pas être facturer au client en cas d'oubli ou de mise à jour. Seul un ajout de matériel ou de solution non prévu (pas en remplacement) pourra faire l'objet d'une facturation supplémentaire.

Il est entendu que tout le matériel nécessitant commissioning et training est vendu intégrant ces couts.

2.1.4. Intégration du matériel, mobilier et murs

Une attention toute particulière est attendue sur la partie intégration, le titulaire du lot devra mettre en œuvre l'ensemble des éléments actifs dans le mobilier en accord et sous validation avant tout travaux de l'architecte et le BE. Est entendu par intégration au mobilier l'ensembles des éléments actifs/passifs à intégrer aux différents espaces, notamment les antennes, les enceintes et autres. A chaque élément le soumissionnaire doit prévoir le matériel et la main d'œuvre pour l'installation dans les règles de l'art.

Tenant compte du planning général il pourra être demandé au titulaire de livrer et d'installer certains équipements en avance de phase afin d'assurer la parfaite intégration AV dans le mobilier, mur ou cloisons.

2.1.5. Formation

L'installateur devra inclure à son offre une formation pour les personnels exploitants.

Cette formation fait partie intégrante de ce lot et ne pourra pas faire l'objet d'une facturation spécifique.

La formation interviendra après la réception complète des installations.

L'installateur devra présenter un plan de formation précis incluant la qualité et le nombre des personnes qui assureront la formation, et la durée de la formation.

Le BET et/ou le maître d'œuvre devra valider ce plan de formation et pourra demander à le modifier sans que cela implique une facturation supplémentaire.

2.1.6. Réseau

Le réseau est un élément déterminant pour ce projet, il est donc essentiel que l'intégrateur déploie du personnel hautement qualifié.

Bien que hors lot de l'intégrateur et géré directement par les équipes du Ministère, il est nécessaire de composer une équipe maîtrisant le sujet et pouvant interagir avec les équipes de la DSI pour la mise en place de l'ensemble des prérequis réseaux de ce projet.

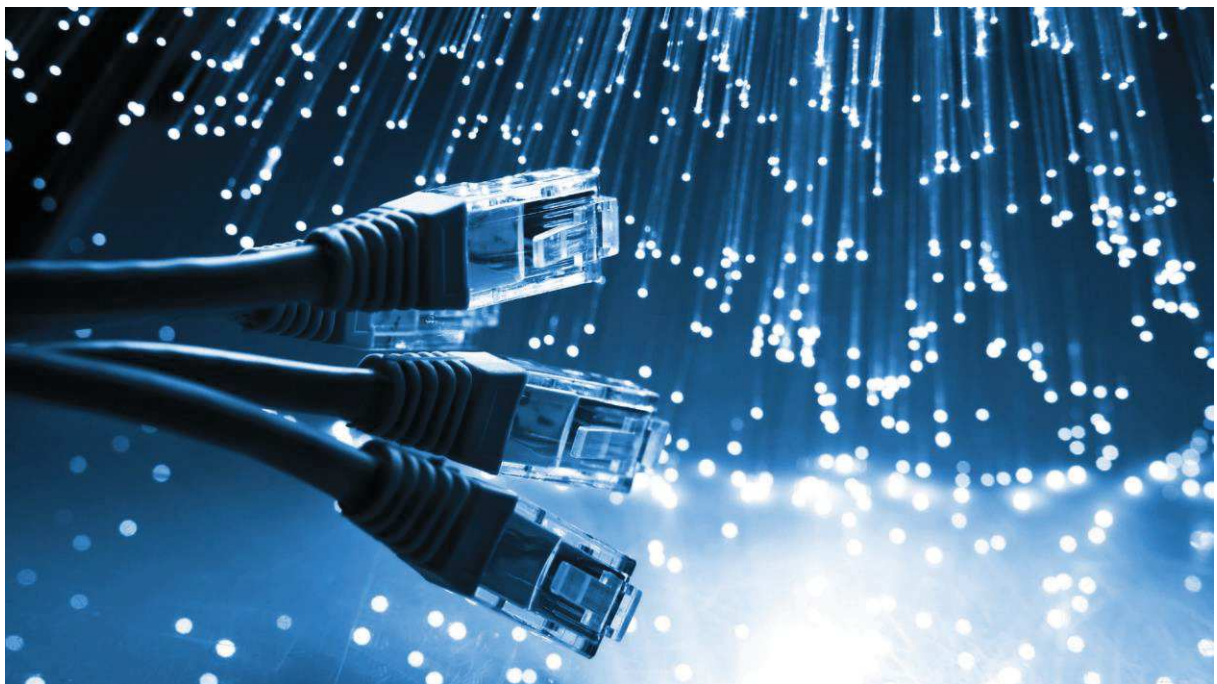
Un grand nombre d'appareils seront alimentés par le réseau (POE/POE+), l'intégrateur devra donc correctement dimensionner les alimentations de ses switches.

La sécurité réseau est aussi très importante, l'intégrateur aura la responsabilité de définir (avec l'exploitant et le BE) et d'appliquer une stratégie de sécurité réseau spécifique et efficace et faire approuver cette infrastructure aux services IT de l'exploitant.

L'intégrateur devra faire une étude réseau spécifique à l'audiovisuel et ajuster si besoin les équipements constituant du réseau.

En aucun cas le BE ne pourra être responsable d'un mauvais dimensionnement des switches et des autres éléments du réseau ainsi que de leurs accessoires / options.

La bonne gestion du réseau est donc critique pour ce projet.



3. CONTRAT DE MAINTENANCE

L'entreprise devra, en tranche conditionnelle dans son offre, établir une proposition de contrat de maintenance des installations du présent lot (compris : équipements, infrastructures, câblages) conformément aux standards habituels en ce domaine, complétés des points particuliers déjà évoqués. La maintenance des logiciels ou systèmes d'exploitation des appareils numériques devra être prise en compte.

La maintenance sera aussi bien curative et préventive (l'entreprise devra indiquer la répartition des actions décrites).

Ce contrat de maintenance sera présenté en deux parties :

- Maintenance des matériels durant la période de garantie (avec prêt de matériel en cas d'enlèvement d'une partie des équipements pour la réparation),
- Maintenance du matériel hors de la période de garantie, sous forme d'un contrat annuel avec un coût fixe pour une durée de 5 ans à date de réception de l'installation.

L'installateur proposera en outre une offre d'assistance à l'exploitation par type de technicien avec coûts détaillés, et une offre d'intervention technique (pour assistance à l'exploitation ou pour service après-vente dans un délai de quatre heures maximums après appel)

L'entreprise devra fournir une liste de matériel disponible dans ses locaux, et de caractéristiques similaires au matériel installé, afin de pouvoir proposer une solution de remplacement rapide en cas de défaillance d'un appareil installé.

4. MATÉRIEL

Voici le descriptif de chaque produit référencé dans cette consultation.

La liste de ces produits est triée par ordre alphabétique.
Elle correspond aux produits du DPGF.

Chaque élément est défini comme suit :

- Liste des prérequis (fonctionnalités non-limitatives mais minimales)
- Modèle proposé (il peut être proposé un équivalent mais qui devra répondre au minimum aux fonctionnalités décrites et pouvoir s'intégrer parfaitement dans l'écosystème prévu)
- Configuration spécifique du produit (il est précisé à cet emplacement toute attente supplémentaire liée au produit).

Attention, un produit ne se limite pas à sa référence. En effet, il doit être accompagné de tous les accessoires et options nécessaires pour fonctionner parfaitement dans son écosystème et être intégré peu importe la nature du mur ou des éléments dans lesquels il doit être installé.

Par exemple, un lecteur vidéo qui sera dans une baie devra inclure le kit de rackage adapté, les cordons pour les relier aux autres appareils (HDMI, RJ45, ...) et l'intégrateur devra prendre en compte son impact dans la baie (place disponible, prise électrique, dégagement de chaleur, ...).

De plus certains produits sont des ensembles de produits qui n'en forment plus qu'un.

Par exemple, le boîtier de table avec écran tactile est un assemblage d'un boîtier de table avec écran tactile, de cordons rétractables, de prises d'alimentation, d'accessoires de câblage...

Certains produits intègrent également une partie licence d'exploitation et/ou certification constructeur (commissioning).

Il est attendu d'avoir une garantie de disposer des mêmes équipements et des pièces détachées ou équivalence pendant une durée de 5 ans.

Les produits dont la référence proposée est suivie de « CUSTOM » sont des produits qui nécessitent une customisation importante (la référence n'est donc qu'un point de départ) et/ou sont issus d'un assemblage de produits.

L'intégrale compatibilité entre les équipements est du ressort du soumissionnaire.

4.1. AMPLIFICATEUR_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- 4 sorties haut-parleurs : 4 Ω
- 4 x 550 W de puissance nominale
- 4 x 350 W en 8 Ω
- 2 x 1100 W en pont 8 Ω
- Classe D : efficacité de 85 %
- Alimentation indépendante pour chaque canal
- Léger et compact
- Empilable jusqu'à 5 unités sans espaces ouverts
- Fonctionnement en stéréo ou en pont sélectionnable
- Système de refroidissement à air pulsé
- Faible dissipation thermique
- Circuit de protection complet
- Filtres à poussière amovibles pour un entretien facile
- Alimentation à commutation.
- Chaque canal est équipé d'une section d'alimentation indépendante.
- Rapport S/B : 100 dB(A) (Pondéré A)
- Montage rack standard (2 U)
- Poids maximum : 9 Kg
- Consommation maximum : 480 W

Modèle : TOA DA-550F CE301A00 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.2. AMPLIFICATEUR_TYPE_2

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Sorties haut-parleurs : 4 Ω
- 2 x 250 W de puissance nominale
- 2 x 170 W en 8 Ω
- Classe D : efficacité de 85 %
- Alimentation indépendante pour chaque canal
- Léger et compact
- EMpilement jusqu'à 5 unités sans espaces ouverts.
- Fonctionnement en stéréo ou en pont sélectionnable
- Système de refroidissement à air pulsé
- Faible dissipation thermique
- Circuit de protection complet
- Filtres à poussière amovibles pour un entretien facile
- Alimentation à commutation.
- Chaque canal est équipé d'une section d'alimentation indépendante.
- Montage rack standard (1 U)
- Poids maximum : 6 Kg
- Consommation maximum : 120 W

Modèle : TOA DA-250D CE301A00 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.3. AMPLIFICATEUR_TYPE_3

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Amplificateur de boucle magnétique
- Classe D à haut rendement
- 3 entrées 2 entrées ligne et une entrée 100V prioritaire
- Courant de sortie à 7A RMS minimum
- Compresseur et AGC intégré
- Alimentation intégrée
- Montage rack standard ½ Rack de large, livré avec son kit de mise en rack
- Contrôle de gain automatique
- Répond à la norme EN60118-4

Modèle : TOA SO-AMPLIBIM450QK ou équivalent

Information importante : ce produit est destiné à être raccordé à la boucle magnétique du lieu, il devra être intégré dans les règles de l'art et livré avec l'ensemble des éléments nécessaire à son bon fonctionnement, un testeur de boucle sera livré avec le produit afin de permettre aux exploitants de tester cette boucle.

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.4. ANTENNE_MICRO

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

L'antenne sera sur une fréquence compatible avec le système HF dont elle dépend. La plage de fréquence sera optimale. L'antenne sera livrée avec son support de fixation et son câble du même fabricant d'une longueur correspondant à la distance de raccordement depuis la régie.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Antenne directive
- Support mural/plafond
- Réglage disponible en atténuation et amplification
- Gain antenne : 2,5 dBi
- Atténuation / Gain : -20dB, -10dB, 0dB, +10dB
- Directivité : 100°
- Alimentation : 10 à 15V DC - 75 mA
- Boîtier blanc pouvant être peint pour une intégration au lieu, la couleur est à définir avec le BE ou l'architecte

Modèle : SHURE UA864 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.5. BOITIER_DE_PRESSE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Le boîtier de presse sera livré avec le câble Ethercon permettant le branchement à l'emplacement optimum et de son alimentation pour le recharger.

Il sera rangé dans une boîte type PELICASE ou un flight-case.

Ce produit, ainsi que tous ses accessoires possédera un marquage avec logo du client

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- 1 entrée analogique MIC (alimentation fantôme) / LINE – symétriques avec contrôle de gain et PAD 26 dB
- Entrée DANTE 1 canal - Ethernet RJ45
- 1 entrée et sortie USB-C numériques
- 12 sorties XLR analogiques symétriques et isolées individuellement par transformateur
- Les sorties XLR sont commutables entre le niveau de sortie MIC ou LINE
- Livré dans un boîtier type : Pelicase
- Couleur du boîtier : Aluminium
- Poids maximum : 3Kg

Modèle : AUDIOPRESSBOX APB-112-DW ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.6. CAISSON_DE_BASSE_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Caisson de basse compact
- Couleur : blanc
- Haut-parleur : 30cm
- Plage de fréquences extrêmement étendue
- Pour montage au sol, au mur, en angle, ou au plafond
- Système de caisson de basse grande puissance (programme continu 600 W)
- Poignée de transport
- Connecteur Speakon
- Chaînage de plusieurs unités
- Réponse en fréquence : 40 Hz - 1.2 kHz
- Sensibilité (1 W à 1 m): 90 dB
- Bruit rose continu: 200 W / Programme continu: 600 W
- Impédance nominale : 8 Ω
- Composant du haut-parleur : 30 cm type conique
- Poids maximum : 15 Kg

Modèle : TOA FB-120W EU ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.7. CAMERA_PTZ_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Le produit sera livré avec tous les accessoires et câbles nécessaires à son bon fonctionnement dans son contexte. L'intégrateur devra paramétrer totalement le produit en accord avec le DSI (il convient que le technicien soit pleinement certifié pour réaliser ce paramétrage). Au vu des équipements à contrôler, la maîtrise de cette configuration est très poussée (commande à distance à travers un pupitre de commande).

La couleur de la caméra sera coordonner avec le BE et l'architecte.

La caméra sera raccordée en FO avec le serveur vidéo central (prévoir le module fibre et le câblage nécessaire).

Le câblage devra être suffisant pour raccorder la caméra quelle que soit sa position dans l'auditorium.

Le titulaire est responsable de l'interfaçage de la caméra PTZ avec les systèmes d'automatisation.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Dotée d'un capteur MOS 1 type,
- 4K 50p
- 1 SDI 12G out
- 1 SDI 3G out
- 1 HDMI
- 1 SDI IN Genlock
- 1 Rj45
- Input MIC/Line : Jack stéréo
- RS422
- IP streaming
- Format de sortie 4K
- Zoom optique 24x
- Angle de vue : Horizontal : 74.1° Vertical : 46 °
- F1.8 - F4
- Résolution : 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 360, 320 x 180
- POE++ ou via alimentation 12V fournies
- Poids maximum : 2,2 Kg
- Dimensions maximales : 170 x 171 x 205 mm
- Couleur à définir avec l'architecte et la maîtrise d'oeuvre

Modèle : PANASONIC AW-UE100 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.8. CARTE_DANTE_MELANGEUR

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Carte Dante optionnelle compatible avec le mélangeur vidéo du dit projet de la même marque
- Désencoder l'audio des sources et l'acheminer directement vers le réseau Dante™.
- Ré-émission de l'audio à partir d'un processeur audio externe pour l'envoyer à l'écran.
- 32x32 canaux Dante™ à 48 kHz
- 2 Ports Ethernet à double redondance
- 2 entrées ligne mini jack stéréo analogiques 1/8" (3,5 mm)
- 2 sorties ligne mini jack stéréo analogiques 1/8" (3,5 mm)

Modèle : ANALOG WAY MDR4K-DANTE ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.9. CARTE_SDXC

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Ce produit sera livré avec une boîte de protection pour le rangement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Carte Mémoire Micro SDXC Ultra 400 Go - Classe 10 UHS-I 120Mb/s
- Vitesse de lecture : Jusqu'à 120 Mo/s
- Vitesse d'écriture : 120 Mb/s
- Format Carte mémoire microSDXC UHS-I
- Classe de vitesse : A1 / UHS Class 1 / Class10
- Service et maintenance Garantie limitée - 10 ans
- Compatible avec l'enregistreur du projet

Modèle : LIBRE SDXC 400 GO ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.10. CHARGEUR_2_MICROS

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Une attention toute particulière doit être portée sur la compatibilité des chargeurs et des batteries du dit projet en fonction des appareils demandés.

Toute la chaîne doit être compatible et du même constructeur afin de garder une cohérence sur l'utilisation des produits.

Chargeur de 2 batteries en simultanées de batteries rechargeables pour micro HF.

Compatible avec les batteries Lithium-ion des micro HF du dit projet.

Une attention toute particulière doit être portée sur la compatibilité des chargeurs et des batteries du dit projet en fonction des appareils demandés.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Prise en charge directement des micros du projet
- Alimentation USB 15 W
- Câble USB-C
- Plaque inférieure et vis (4) pour la fixation d'unités supplémentaires
- Courant de charge : 625 mA ou 250 mA
- Temps de charge : 50 % = 1 heure : 15 minutes ; 100% = 2 heures : 30 minutes
- Alimentation externe

Modèle : SHURE SBC203-E ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.11. CONSOLE_SON

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

La console sera livrée avec les logiciels nécessaires au bon fonctionnement, ainsi que de sa housse de protection et ses flexibles d'éclairage.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Console de mixage Dante
- 6 Mix Buses
- 2 Matrices
- 1 Stereo Buses
- 2 FX Buses
- 1 Cue Buses
- I/O Analog Input : 16 Mic/Line (12 XLR + 4 XLR/TRS Phones Combo)
- 8 Analog Output (XLR 3B)
- Dante : 2 RJ45 (etherCON: Primary/Secondary) -
- 1 RJ-45
- USB TO HOST : 1 (USB Type-B, USB2.0)
- USB TO DEVICE : 1 (USB Type-A)
- 1 prise casque
- Ecran tactile de 9"
- 9 faders (8 channels + 1 main),
- 1 Encoder "Touch and Turn"
- Recording & Playback : PC/Mac
- Enregistrement 18 pistes, Playback 18 pistes via USB
- Playback 2 track (USB hard disk / SSD / flash memory)
- Sampling frequency rate : 96 kHz / 48 kHz
- Signal delay : Less than 1.3 ms, (CH INPUT to OMNI OUT, Fs=96 kHz)
- Frequency response : +0.5, -1.0 dB 20 Hz-20 kHz,
- Total harmonic distortion : Less than 0.01 % 20 Hz - 20 kHz@+4 dBu into 10 k Ω , INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min*1
- Equivalent input noise -126 dBu typ., Input Gain= Max. -126 dBu typ.,
- Residual output noise : -84 dBu, ST main off*2 -84 dBu, ST main off*2
- Dynamic range : 110 dB typ., DA Converter, 106 dB typ., INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min.
- Crosstalk : -100 dB, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain= Min. @1 kHz*3 -
- Consommation maximum : 43 W
- Poids maximum : 6.5 Kg

Modèle : YAMAHA DM3 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.12. DECODEUR_RJ45_HDMI

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Encodeur ou décodeur dans le même produit
- Encodeur : Pixel Perfect Processing
- Résolutions vidéo : Jusqu'à 4096x2160@60Hz (DCI 4K60),
- Echantillonnage des couleurs : 4 : 4 : 4,
- Prise en charge HDR10 et Deep Color
- Formats audio : Multicanal (jusqu'à 8 canaux LPCM ou son surround HBR 7.1 codé), 2 canaux secondaires LPCM 12
- Débits binaires : Encodeur fixe (200 à 950 Mbps) ou adaptatif ou variable
- Décodeur : basé sur le flux reçu de l'encodeur
- Protocoles de diffusion en continu RTP, SDP
- Flux de transport MPEG-2
- Démarrage de la session Multidiffusion via RTSP sécurisé
- Protection contre la copie : HDCP 2.2, AES-128, PKI
- Prise en charge HDMI avec HDR10,
- Deep Color et 4K60 4 : 4 : 4 1, 13
- Sortie HDMI avec prise en charge HDR10, Deep Color et 4K60 4:4:4 1 (compatible DVI 14)
- Commutateur : 3x1 en mode décodeur (HDMI 1, HDMI 2, Stream),
- 2x1 en mode encodeur, commutation manuelle ou automatique, audio détachable
- Scaler vidéo 4K60 4 : 4 : 4 avec désentrelacement adaptatif
- Traitement de mur vidéo jusqu'à 8 de large x jusqu'à 8 de haut, superposition de texte statique ou dynamique
- Protection contre la copie: HDCP 2.2
- Poids maximum : 0.91 Kg
- Dimensions maximales : 219 × 236 × 39 mm
- Consommation maximum : 35 W

Modèle : UNIVERSEINE DM-NVX-350 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.13. ENCODEUR_RJ45_HDMI

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Encodeur ou décodeur dans le même produit
- Encodeur : Pixel Perfect Processing
- Résolutions vidéo : Jusqu'à 4096x2160@60Hz (DCI 4K60),
- Echantillonnage des couleurs : 4 : 4 : 4,
- Prise en charge HDR10 et Deep Color
- Formats audio : Multicanal (jusqu'à 8 canaux LPCM ou son surround HBR 7.1 codé), 2 canaux secondaires LPCM 12
- Débits binaires : Encodeur fixe (200 à 950 Mbps) ou adaptatif ou variable
- Décodeur : basé sur le flux reçu de l'encodeur
- Protocoles de diffusion en continu RTP, SDP
- Flux de transport MPEG-2
- Démarrage de la session Multidiffusion via RTSP sécurisé
- Protection contre la copie : HDCP 2.2, AES-128, PKI
- Prise en charge HDMI avec HDR10,
- Deep Color et 4K60 4 : 4 : 4 1, 13
- Sortie HDMI avec prise en charge HDR10, Deep Color et 4K60 4:4:4 1 (compatible DVI 14)
- Commutateur : 3x1 en mode décodeur (HDMI 1, HDMI 2, Stream),
- 2x1 en mode encodeur, commutation manuelle ou automatique, audio détachable
- Scaler vidéo 4K60 4 : 4 : 4 avec désentrelacement adaptatif
- Traitement de mur vidéo jusqu'à 8 de large x jusqu'à 8 de haut, superposition de texte statique ou dynamique
- Protection contre la copie: HDCP 2.2
- Poids maximum : 0.91 Kg
- Dimensions maximales : 219 × 236 × 39 mm
- Consommation maximum : 35 W

Modèle : UNIVERSEINE DM-NVX-350 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.14. ENREGISTREUR_VIDEO

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- 1 entrées vidéo SDI
- 2 sorties vidéo SDI
- 1 sorties de monitoring SDI
- Débits SDI : 270Mb, 1.5G, 3G, 6G.
- 1 entrées vidéo HDMI 2.0
- 1 sorties vidéo HDMI 2.0
- Sortie audio : Jack de 6,35 mm
- Écran LCD de 2,2 pouces.
- Connexions Timecode : 1 XLR In, 1 XLR Out.
- Connexions de référence : 1 entrée BNC, 1 sortie BNC. Tri-Sync ou Black Burst.
- 1 RS-422,
- Ethernet : 1Gb/s
- 1 USB de type C 3.0 (jusqu'à 5Gb/s)
- Échantillonnage vidéo : 4:2:2 YUV
- 2 logements de 2,5 pouces pour disques
- 2 logements pour cartes SD
- Consommation maximum : 100 W

Modèle : BLACKMAGIC HYPERDECK STUDIO HD PLUS ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.15. GENERATEUR_DE_SYNCRO

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- 6 sorties de référence Blackburst ou Tri Level standard.
- Débits SDI : 270Mb, 1.5G.
- Prise en charge de multiples débits de données
- mini interrupteurs
- Mises à jour et configuration : USB
- Alimentation 12 Volts incluse
- Poids maximum : 0.24 Kg
- Format compact
- Consommation maximum : 3 W

Modèle : BLACKMAGIC MINI CONVERTER SYNC GENERATOR ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.16. HAUT_PARLEUR_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Colonne slim blanche
- Design ultra-fin de 84 mm
- Source sonore linéaire
- Atténuation réduite sur la distance
- Sans réverbération
- Modèles de haut-parleurs : courbés
- Réponse en fréquence : 90 Hz - 17 kHz
- Sensibilité (1 W à 1 m) : 92 dB
- Entrée nominale (faible impédance) : 360 W (programme continu)
- Impédance nominale : 8 Ω
- Composant du haut-parleur : Type conique 7 cm x 16
- Poids maximum : 8 Kg
- Dimensions maximales : 84 x 1177 x 157 mm

Modèle : TOA SR-H3S ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.17. HAUT_PARLEUR_TYPE_2

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Colonne slim blanche
- Design ultra-fin de 84 mm
- Source sonore linéaire
- Atténuation réduite sur la distance
- Sans réverbération
- Modèles de haut-parleurs : courbés
- Réponse en fréquence : 90 Hz - 17 kHz
- Sensibilité (1 W à 1 m) : 90 dB
- Entrée nominale (faible impédance) : 180 W (programme continu)
- Impédance nominale : 8 Ω
- Composant du haut-parleur : Type conique 7 cm x 9
- Poids maximum : 4.2 Kg
- Dimensions maximales : 84 x 665 x 115 mm

Modèle : TOA SR-H2S ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.18. HAUT_PARLEUR_TYPE_4

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Haut-parleur de régie type monitoring
- 2-way powered speaker, Bass-reflex type (Twisted Flare Port)
- Frequency response (-10dB) : 67Hz - 22kHz
- Components LF : 4" (10 cm) Cone
- Output power : 22W
- Maximum Output Level (Measured peak, IEC noise@1m) : 99dB SPL
- Input sensitivity : LINE 1 : -10 dBu, 10k Ω (RCA), LINE 2 : +4.0 dBu, 10k Ω (Combo)
- I/O connectors LINE 1 : RCA, LINE 2 : Combo (XLR/TRS phone)
- Indicators : Power ON (Green LED)
- Power consumption : 30W
- Livraison avec le support nécessaire à sa bonne intégration

Modèle : YAMAHA MSP3A ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.19. MATRICE_DANTE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Mélangeur numérique
- Matrice : 8 x 8 Dante
- fonctions DSP : EQ, Compresseur, Ducker, Définition des priorités, etc
- 8 IN analogiques et 8 OUT analogiques
- 4 IN numériques et 4 OUT numériques
- fonctions DSP EQ, Compresseur, Retard et plus
- Facile et rapide
- Ingénierie graphique intuitive via PC
- Options étendues de la télécommande
- Montage en rack 1U
- Réponse en fréquence : 20 Hz - 20 kHz
- Rapport S/B : 105 dB(A)
- Diaphonie : 79 dB
- 8 entrées audio
- 8 sorties audio
- Fréquence d'échantillonnage : 48 kHz, 24 bit
- Seuil compresseur : -30 à +20 dB par pas de 1 dB
- Attaque compresseur : 10 à 150 ms
- Relâchement compresseur : 10 ms - 1 s
- GPI 1 - 2 : entrée de contact sans tension, tension ouverte : 1,5V DC, courant de court-circuit : Sous 3 mA, connecteur RJ45 x 2
- Relais 1 - 2 : tension de tenue : 24V DC, courant de commande : Sous 500 mA, bornier amovible (4 broches)
- Port RD : RD 9 - 12 : audio numérique AES3
- Logiciel fourni
- Connecteur RJ45 x 2
- Consommation maximum : 40 W

Modèle : TOA M-8080D-EB D00 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.20. MATRICE_HDMI_USB

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Matrice vidéo 4 in 2 out
- 2 entrées USB-C
- 1 entrée HDMI/USB-B
- 1 entrée HDMI
- 2 sorties, 2 HDMI OUT
- Résolution 4 K à 60Hz 4 : 4 : 4
- Hub USB, 4 ports sur l'unité principale
- Prise en charge du rechargement via les ports USB-C jusqu'à 120w combinée, 100W max sur un port
- Control GPIO possible, prise sensor pour déclenchement des contrôles
- Automate simple intégré
- Possibilité d'affecter les ports réseaux à certains ports USB (cartes réseau séparées)
- Dimension compact
- Gestion de la matrice via réseau et pilotage possible
- Prise en charge de multiples formats audio, Dolby true HD, DTS-HD...,embedder/desembedder
- Montage en rack ou sous table possible
- Personnalisation de l'écran d'accueil possible
- Débit de données maximal : 18 Gbit/s
- Horloge de pixels maximale : 600 MHz
- Protections de contenu : HDCP 1.x, HDCP 2.2
- 3 RJ 45
- Poids maximum : 1 Kg
- Consommation maximum : 150 W

Modèle : LIGHTWARE TAURUS UCX-4X2-HC40 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.21. MELANGEUR_VIDEO

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Mélangeur Multicouche LIVE
- 10 entrées (4x HDMI 2.0, 2x Display Port, 2x12G-SDI, 2x HDMI ou 3G SDI sélection à faire par l'utilisateur
- 2 sorties actives
- Format pris en charge 4K 4:4:4 à 8 bits
- 1 multiviewer dédié jusqu'à 17 fenêtres
- 50 mémoires disponibles multi écrans
- Genlock intégré
- 2 modes, Matrix et Mixer
- Compatible HDCP 1.4 et HDCP 2.2
- Traitement audio intégré
- Format rackable 2U
- Écran face avant
- Statuts LED sur les connecteurs E/S pour faciliter les diagnostics de panne

Modèle : ANALOG WAY PULSE 4K ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.22. MICRO_HF_MAIN

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Prenez soin de choisir les bandes de fréquences correspondantes pour le bon fonctionnement du système

Il sera livré avec tous ces accessoires pour son bon fonctionnement.

1 batterie rechargeable sera livrée avec le produit.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Microphone à main HF avec capsule type SM58
- Bande de fréquences : 600 -699 Mhz
- Directivité : cardioïde
- Réponse en fréquence : 50 Hz -15 kHz
- Puissance d'émission max : 10 mW
- Type de batterie Li-ion rechargeable
- Boîtier Aluminium
- Niveau d'entrée maximum 8,2dBV
- Type d'antenne Simple bande hélicoïdale intégrée
- Bande passante occupée < 200kHz
- Alimentation 1mW/10mW

Modèle : SHURE SLXD2_SM58 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.23. MISE_EN_SERVICE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Une mise en service du projet, incluant, cablage, mis en rack et autres éléments nécessaires à la mise en place de l'ensemble des équipements actifs de cette consultation

Modèle : LIBRE LIBRE ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.24. MONITEUR_27"_4K

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- 27", 68.6cm
- Matrice IPS dalle Technologie LED, finition mate
- Résolution native : 1920 x 1080 @100Hz (2.1 megapixel Full HD)
- Le ratio d'aspect : 16:9
- Luminosité : 250 cd/m²
- Contraste : 1300:
- Contraste dynamique : 80M:1
- Temps de réponse (MPRT) : 0.4ms
- Angle de vision horizontal/vertical: 178°/178°, droit/gauche: 89°/89°, en avant/en arrière: 89°/89°
- Couleurs supportées : 16.7mln (sRGB: 99%, NTSC 72%)
- Fréquence horizontale : 31 - 115kHz
- 1 HDMI In
- 1 DisplayPort
- 4 USB-A
- HDCP
- Prise casque
- 2 Haut-parleurs 2 W
- VESA : 100 x 100 mm
- Angle de rotation : 90°; 45° gauche; 45° droit
- Angle d'inclinaison : 22° en avant; 5° en arrière
- Poids maximum : 5.7 Kg
- Consommation maximum : 17 W

Modèle : IIYAMA PROLITE XUB2792HSU-B6 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.25. MONITEUR_43"

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Taille de l'écran : 43"
- Luminosité (cd/m²) : 440
- Rapport de contraste : 1 200:1
- Rapport de contraste dynamique : 400 000:1
- Résolution de l'écran (H x V, pixels) : 3840 x 2160
- Compatibilité HDR (plage dynamique élevée) : (HDR10, HLG, Dolby Vision)
- Format d'image : 16:9
- Compatibilité Portrait/Tilt
- Type de baisse de la luminosité (Dimming)
- Type de panneau : IPS
- Type de rétroéclairage : Direct LED
- Gamut de couleur (DCI-P3) : 92 %
- Processeur 4K HDR
- 24 h/24 et 7 j/7
- Haut-parleur : 2 x 10 W
- Android TV
- Espace de stockage intégré (Go) : 16 Go
- Wi-Fi Direct
- Horloge à l'écran
- Minuterie de mise en veille
- Minuterie Marche/Arrêt
- Chromecast intégré
- HDCP 2.3
- 1 entrée vidéo composite (mini-jack)
- 4 HDMI In
- 1 sortie(s) audio numérique(s)
- 2 ports USB
- 1 entrée Ethernet
- VESA : 200 x 200 mm
- Poids maximum : 10 Kg
- Consommation maximum : 103 W

Modèle : SONY FW-43BZ30L ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.26. MONITEUR_65"

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Taille de l'écran : 65 pouces
- Luminosité (cd/m²) : 700
- Rapport de contraste : 1 200:1
- Rapport de contraste dynamique : 600 000:1
- Temps de réponse (ms) : 8.0
- 3840 x 2160
- Compatibilité HDR (plage dynamique élevée) : (HDR10, HLG, Dolby Vision)
- Format d'image : 16:9
- Compatibilité Portrait/Tilt
- Type de baisse de la luminosité
- Ecran LCD
- Panneau IPS
- Direct LED
- Gamut de couleur (DCI-P3) : 92 %
- Processeur 4K HDR X1
- 24 h/24 et 7 j/7
- Revêtement anti-reflet noir profond haze à 45% minimum
- Angle de visualisation (droite/gauche, 89/89) degrés
- Angle de visualisation (haut/bas, 89/89) degrés
- 4 K
- Signal HDMI : jusqu'à 4096 x 2160p (24, 60 Hz),
- HDCP 2.3 (pour HDMI 1/2/3/4)
- 1 mini-jack
- 4 entrées HDMI
- 1 sortie audio numérique
- 2 Ports USB
- 1 RJ45
- WIFI
- Espace de stockage 32 Go
- Puissance sortie Haut-parleurs : 2 x 10 W
- VESA : 300 x 300 mm
- Consommation maximale : 229 Watts
- Poids maximum : 21,4 Kg

Modèle : SONY FW-65BZ40L ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.27. NODE_2_DMX

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Mode : grandMA3 et grandMA2 nativement
- 4 096 paramètres avec le software grandMA3, soit l'équivalent de 8 univers DMX pleins
- 1 024 paramètres avec le software grandMA2
- 2 sorties DMX physiques synchronisés au réseau MAnet3 ou MAnet2
- MAnet3, MAnet2, sACN, Art-NET vers DMX
- DMX vers MAnet3, MAnet2, sACN, Art-NET
- Compatible RDM
- 2 ports DMX physiques synchronisés au réseau
- Ethernet 1 Gbits
- 1 écran couleur 3,9"
- 1 potentiomètre de navigation rétro-éclairé couleur
- Protocole(s) de contrôle : DMX512, RDM, ArtNET, sACN, MAnet2, MAnet3, Réseau Ethernet
- interface de pilotage : Midi, Timecode, OSC, DMX512, ArtNET, sACN, Serveur WEB
- Version rackable :
- 2 XLR5F In/Out
- 1 port Ethernet etherCON RJ45
- 1 USB 2.0 (Type A)
- 1 powerCON TRUE1
- Poids maximum : 1.1 Kg
- Dimensions maximales : 207 x 184 x 43 mm
- Consommation maximum : 15 W

Modèle : MA LIGHTING 4010512 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.28. ORDINATEUR_TACTILE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Ordinateur tout en un.
- Ecran tactile.
- Taille maximale : 23.8".
- Capacité totale du SSD (en Go) : minimum 256 Go.
- 2 HDMI 2.0.
- Ethernet/RJ45.
- Nombre de haut-parleurs : 2.
- Carte graphique intégrée .
- Bluetooth.
- Norme Wi-Fi : IEEE 802.11ac / IEEE 802.11g / IEEE 802.11b / IEEE 802.11a / Wi-Fi 6E (802.11ax).
- 3 USB 3.2.
- Écran tactile 16 : 9.
- Luminosité : 250 nits.
- Haut-parleurs intégrés.
- SO-DIMM.
- Capacité de Mémoire Vive Max : 64.
- Carte Mémoire Compatible : SDXC / SDHC.
- Emplacements mémoire : 2.
- Fréquence mémoire (MHz) : 3200.
- Mémoire vive installée (Go) : 64.
- Type de Mémoire Vive : DDR4.
- Résolution de l'écran : 1920 x 1080 pixels.
- Processeur et carte mère : INTEL.
- Minimum Intel Core i5.
- Nombre de cœurs du processeur minimum : 12.
- Processeur : Intel® Core™ i5 / 12500.
- Type de Système d'exploitation : Windows 11.
- Poids maximum : 5 kg .

Modèle : DELL INSPIRON BD773005 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.29. PAVLOV

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Télécommande HF à 3 boutons (Avant + Arrière + Blank) et pointeur laser très puissant vert (jusqu'au VP 20000 Lumens)
- Bouton : 3 boutons + 1 pour pointeur laser
- Classification du laser : Classe 3R
- Compatibilité : Mac ; Windows
- Logiciel compatible : Adobe Acrobat (PDF) ; Apple Keynote ; Google Slides ; MS PowerPoint
- Longueur d'onde : 532 nm
- Niveau de sortie max : < 5 mW
- Norme de l'interface : USB 2.0 ; WiFi 2,4 GHz
- Pointeur laser : Vert
- Portée du système sans fil : 100 m
- Alimentation : 1 x pile CR123 ; 2 x pile CR-2032
- Poids (net) : 85 g
- Dimensions : 15,24 x 15,24 x 5,08 cm

Modèle : DSAN V-MICRO LV-3 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.30. PORTEUSE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

La porteuse acier sera fixe et servira de support d'accroche aux différents projecteurs de lumières, de caméras vidéo ou aux divers produits destinés au son.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Tube rond acier renforcé
- Longueur 12 mètres
- CMU minimale 50 daN/ml, pour une masse admissible répartie de 450kg
- Flèche maximum admise en charge : 5cm
- Fixe
- Diamètre 48.3 mm
- Distance maximale entre deux points d'accroches 6m (à valider avec la MOE)
- Avec interface de fixation sur les tiges filetées qui sont fournis par VINCI
- Couleur à valider avec l'architecte

Modèle : LIBRE ou équivalent

Configuration spécifique pour ce produit :

- Les points d'accroches de cette porteuse devront être dimensionnés en fonction de la charge à porter et fixés au plafond en respectant la CMU constructeur et l'approbation de l'architecte, quant à la charge maximale à ne pas dépasser
- Une étude de charge devra être fournie par l'installateur
- La position sera définie en accord avec le bureau d'étude
- Une attestation de charge utile d'un organisme agréé sera à fournir au BE avec le DOE

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.31. PROCESSEUR_DE_CONTROLE_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Système de contrôle rackable
- Mémoire SDRAM : 2 Go
- Éclair : 8 Go
- Carte mémoire : Prend en charge les cartes SD et SDHC jusqu'à 32 Go
- Stockage externe : Prend en charge les périphériques de stockage de masse USB jusqu'à 1 To
- 8 sorties relais
- 8 entrées / sorties
- COM 1
- COM 2
- COM 3
- USB-A femelle 2.0
- 1 RJ45 1 GigaBit
- Poids maximum : 1.5 Kg
- Dimensions maximales : 439 x 483 x 44 mm
- Consommation maximum : 15 W

Modèle : CRESTRON CP4 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.32. PROJECTEUR_LUMIERE_SPOT_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Projecteur automatique type spot
- Puissance : 14 789 lumens
- Éclairement : 9 344 lux à 5 m
- Puissance de sortie LED sélectionnable : 50-100
- PWM sélectionnable : 600 Hz, 1 200 Hz, 6 000 Hz, 15 000 Hz
- Panoramique et inclinaison : 540°/250°
- Couleurs : 7 + blanc, couleurs séparées, défilement continu à vitesses variables
- Gobos : 7 + ouvert (7 métal), rotatif, interchangeable, indexable, slot-n-lock, défilement continu à vitesses variables
- Gobos : 8 + ouvert (8 métal), défilement continu à vitesses variables
- Prisme : 3 facettes, motorisé, rotatif
- Fréquence stroboscopique : 0 à 22 Hz
- Connecteurs de données : XLR 3 et 5 broches
- Protocole de contrôle : DMX, RDM
- Canaux DMX : 18 ou 21
- Poids maximum : 22 Kg
- Dimensions maximales : 409 x 343 x 489 mm
- Consommation maximum : 481 W
- Couleur blanc à valider avec l'architecte

Modèle : CHAUVET R2X-SPOT ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.33. PROJECTEUR_LUMIERE_WASH_TYPE_2

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Ce projecteur sera fourni avec ses accessoires (crochets, élingues...) à la couleur du projecteur.

Un flight-case repéré avec un marquage au logo du client, sera fourni pour le transport de ces projecteurs soit par 2, soit individuellement, selon le nombre de projecteurs nécessaires.

La console lumière aura dans sa bibliothèque les éléments nécessaires à l'utilisation des pleines capacités du projecteur.

Ce produit, ainsi que tous ses accessoires possédera un marquage avec logo du client.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Projecteur type wash
- Source de lumière : 19 LED (RGBW quadricolore) 25 W, (1,5 A),
- Température de couleur (plage) : 2 800 à 10 000 K
- Angle de faisceau : 7,3° à 35,2°
- Angle de champ : 11,2° à 51,2°
- Angle de coupure : 17,6° à 64,3°
- Plage de zoom : 7,3° à 64,3°
- Lumens – Source : 10 300 Lumens – 8 149 lux à 5 m
- Gradateur : électronique
- Obturateur/stroboscope : électronique
- Zoom : motorisé
- Fréquence stroboscopique : 0 à 20 Hz
- Mélange de couleurs autonome
- Préréglages de température de couleur
- Courbes de gradation : 4 Programmes automatisés intégrés
- Connexion électrique : prise Edison (locale) vers Neutrik® powerCON®
- Connecteurs de données : XLR 3 et 5 broches
- Protocole de contrôle : DMX, RDM
- Canaux DMX : 15, 17, 22, 33, 54 ou 56
- Poids maximum : 10.3 Kg
- Dimensions maximales : 218 x 306 x 398 mm
- Consommation maximum : 344 W
- Couleur blanc à valider avec l'architecte

Modèle : CHAUVET R2X-WASH ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.34. PROJECTEUR_LUMIERE_BARRE_LED_TYPE_3

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Source lumineuse : 180 LED (36 rouges, 36 vertes, 36 bleues, 36 ambres, 36 citron vert) 2,5 W à 3,5 (725 mA)
- Température de couleur (plage) : 2800 à 6500 K
- IRC (3200K) : 90
- Angle du faisceau (horizontal) : 111,4°
- Angle de champ (horizontal) : 151,8°
- Lumens : 19 575
- Éclairage (total) : 280 lux à 5 m
- Fréquence PWM : 600, 1200, 2000, 4000, 6000, 25 000 Hz
- Variateur : électronique
- Obturateur/Stroboscope : Électronique
- Fréquence stroboscopique : 0 à 29 Hz
- Mélange de couleurs autonome
- Préréglages de température de couleur
- Programmes automatisés intégrés
- Connexion électrique : prise Edison (locale) à Seetronic Powerkon IP65
- Entrée d'alimentation : Seetronic Powerkon IP65
- Puissance de sortie : Seetronic Powerkon IP65
- Connecteurs de données : XLR à 5 broches
- Protocole de contrôle : DMX, RDM
- Canaux DMX : 1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 16, 17, 33
- Modes/Personnalités : 11 personnalités (1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 16, 17, 33, HSV)
- Poids maximum : 11.2 Kg
- Dimensions maximales : 1197 × 160 × 110 mm
- Consommation maximum : 334 W
- Couleur : à valider avec l'architecte

Modèle : CHAUVET OVATION CYC 3 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.35. PUPITRE_CAMERA_PTZ

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Fournit par le client

Modèle : UNIVERSEINE PTZ FLY ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.36. PUPITRE_REALISATEUR

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Contrôleur live réalisateur
- Fonctionne avec la majeure partie des fabricants
- Barre en T à effet Hall et barre LED RVB
- Codeurs rétro-éclairés avec écrans OLED entièrement assignable
- Bouton à bascule et joystick de zoom sensibles à la pression
- Section Keyer
- LED de mesure RVB multi-niveaux pour VU, indication d'état et tally
- Rangées de bus à 12 touches avec boutons à quatre voies et légendes OLED
- Section ME avec changement de vitesse à plusieurs niveaux et touches utilisateur
- Ethernet avec PoE (IEEE802.3af)
- Système d'exploitation UniSketch
- Dimensions compactes
- Consommation maximum : 20 W

Modèle : SKAARHOJ PTZ-AIR-FLY-PRO-V3B ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.37. RACK_DANTE_16

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Le rack audio 16/08 sera compatible avec l'ensemble des consoles de mixage de ce CCTP
Il sera protégé et mis en place grâce à un flight case spécifique décrit dans ce paragraphe
Il possédera un marquage au logo du client.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Boitier de scène Dante
- 16 entrées micro / ligne XLR 3 broches
- 8 sorties niveau ligne XLR 3 broches
- Fréquences : 44.1kHz or 48kHz
- Signal delay : moins de 3ms
- INPUT to OUTPUT, connect with TF5 and NY64-D using Dante, Dante Receive Latency set to 0.25ms (one way), Fs=48kHz
- Total harmonic distortion moins de : 0.1% +4dBu@20Hz-20kHz into 600Ω, Gain=+66dB / Less than 0.05% +4dBu@20Hz-20kHz into 600Ω, Gain=-6dB, INPUT to OUTPUT, Fs=44.1kHz, 48kHz *Measured with a -18dB/octave filter @80kHz
- Frequency response +0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to the nominal output level @1kHz, INPUT to OUTPUT, Fs=44.1kHz or 48kHz
- Dynamic range 108 dB, INPUT to OUTPUT, Gain=-6dB / 112 dB, DA Converter
- Residual output noise -88dBu, ST master off *Measured with A-weighting filter
- Crosstalk -100dB, adjacent INPUT/OUTPUT channels, Input Gain = -6dB *Measured with a -30dB/octave filter @22kHz
- Consommation maximale : 50W
- Dimensions maximales : 480 x 88 x 364 mm
- Poids maximum : 5.7 Kg

Modèle : YAMAHA TIO1608-D2 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.38. RALLONGE VESA

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Cette rallonge VESA doit être compatible avec les supports 1 écran ou 2 écrans du dît projet.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Garantie : 10 ans
- Couleur : Noir
- Schéma de trous (VESA) : 100 mm x 200 mm, 200 mm x 100 mm

Modèle : VOGEL'S A003_NOIR ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.39. RECEPTEUR_MICRO

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Le récepteur sera livré avec un jeu de 2 antennes de déport.

La plage de fréquence sera celle retenue pour le système de transmission en accords avec le DSI.

Le matériel sera transporté et protégé dans un flight case adéquat avec 1 tiroir pour rangement des micro HF de ce projet.

Le câble d'antenne répondra aux normes des câbles BNC 50 Ohms.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Double récepteur HF
- Son numérique 24 bits transparent
- 1 U de rack
- Réponse en fréquence étendue, de 20 Hz à 20 kHz (selon le microphone)
- Plage dynamique de 120 dB
- Diversity numérique prédictive
- Largeur de bande d'accord de 44 MHz (selon la région)
- 32 canaux disponibles par bande de fréquence (selon la région)
- Couplage facile des émetteurs et des récepteurs via infrarouge grâce à la fonction Scan et Sync
- Construction robuste en métal
- Bande passante de la porteuse HF 470–937,5 MHz
- Portée 100m
- Bande JB : 125 kHz
- Autres bandes : 25 kHz
- Réjection >70 dB
- Sensibilité HF -97dBm à 10-5 BER
- Latence 3,2 ms
- Filtre passe-haut / coupe-bas 150 Hz, -12 dB/octave.
- Réponse en fréquence audio 20Hz – 20kHz (+1, -2 dB)
- Plage dynamique audio (Pondéré A) :118dB pour 1% de THD
- Distorsion harmonique totale < 0,02%
- Polarité
- XLR 3 broches
- Jack TRS
- Plage d'offset du micro De 0 à +21dB (par pas de 3dB)

Modèle : SHURE SLXD4D ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.40. SPLITTER_DMX

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Distributeur de ligne DMX/RDM
- 1 entrée sur XLR3 ou XLR5 et 6 sorties sur XLR3 ou XLR5 avec isolation optoélectronique, protégées contre les surtensions
- Sortie Thru DMX à l'arrière
- 1 interrupteur de terminaison de ligne
- 1 interrupteur de validation RDM
- IP 20
- Construction : coffret en tôle d'acier
- Rackable 19" - 1 U
- Protocole de contrôle : DMX512, RDM
- Connectiques :
- 1 DMX IN sur XLR3 et XLR5
- 1 DMX Thru sur XLR3 et XLR5
- 6 DMX OUT sur XLR3 et XLR5
- Indice de protection : IP20
- Alimentation : 230 VAC, 50 Hz
- Consommation : 0,5 A max

Modèle : OXO BBOX6RDM2 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.41. SUPPORT_1_ECRAN_TYPE_1

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Garantie : 10 ans
- Couleur : Noir
- Nombre de moniteurs : 1 moniteur
- Montage : Sur et à travers le bureau
- Dimensions min. écran (pouce) : 10
- Dimensions max. écran (pouce) : 43
- Charge max. : 20 Kg
- Max. thickness desk (inch): 2.6
- Schéma de trous (VESA) : 50 mm x 50 mm, 75 mm x 75 mm, 100 mm x 100 mm
- Nombre de points de pivot : 2
- Rotation maximale : Jusqu'à 180°
- Inclinaison -20°/+105°
- Profondeur réglable

Modèle : VOGEL'S 2127 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.42. SUPPORT_1_ECRAN_TYPE_2

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Garantie : 10 ans
- Couleur : Noir
- Nombre de moniteurs : 1 moniteur
- Montage : Sur et à travers le bureau
- Dimensions min. écran (pouce) : 10
- Dimensions max. écran (pouce) : 43
- Charge max. : 20 Kg
- Max. thickness desk (inch): 2.6
- Schéma de trous (VESA) : 50 mm x 50 mm, 75 mm x 75 mm, 100 mm x 100 mm
- Nombre de points de pivot : 3
- Rotation maximale : Jusqu'à 180°
- Inclinaison -20°/+105°
- Profondeur réglable

Modèle : VOGEL'S 2137 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.43. SUPPORT_CAMERA_PTZ

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Support mural pour caméra de la même marque dans ce projet.
- Poids maximum 1,25 Kg

Modèle : PANASONIC KST-WM ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.44. SUPPORT_HAUT_PARLEUR

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Ce support d'accroche sera compatible avec les haut-parleurs du dît projet de la même marque.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Plaque d'acier
- Couleur blanche
- Poids maximum : 1.4 Kg
- Dimensions maximales : 64 x 296 x 50 mm

Modèle : TOA SR-TB3 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.45. SUPPORT_MURAL_MONITEUR_65"

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Montage minimum : 100 x 100 mm
- Distance maximum : 400 x 400 mm
- Support les écrans jusqu'à 55 pouces maximum (139 cm)
- Supporte les écrans depuis 32 pouces minimum
- Poids maximum : 35 Kg

Modèle : VOGEL'S PFW3040 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.46. SUPPORT_RETOUR_SCENE_MONITEUR_32-40"

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Support de retour écran en bois pour écran de 32 à 40"
- Contreplaqué de bouleau filmé 9 mm Noir
- Système pliable
- Réglage en angle 39° à 63°
- Fixation écran 32 à 40" VESA 100 et 200,
- Dimension pliée : 513 x 450 x H49 mm
- Poids : 3,5 kg
- Matière Contreplaqué de bouleau 9 mm
- Finition Film phénolique
- Couleur : Noir
- Dimensions hors tout plié : 513 x 450 x 49 mm

Modèle : RYTHMES ET SON FVE RS40 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.47. SUPPORT_VIDEOPROJECTEUR

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Support de vidéoprojecteur supportant le vidéoprojecteur du dît projet
- Installation en fixe au plafond
- De même couleur que le vidéo projecteur

Modèle : LIBRE FIXE ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.

4.48. TABLETTE_CONTROLE_FIXE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Écran LCD couleur à matrice active TFT
- Taille : 10,1 po (257 mm) de diagonale
- Ratio d'aspect : 16:10 WUXGA
- Résolution : 1920 x 1200 pixels
- Luminosité : 400 nits (cd/m²)
- Contraste : 1000:1
- La profondeur de la couleur : 24 bits, 16,7 millions de couleurs
- Éclairage : LED Edgelit avec contrôle automatique de la luminosité
- Angle de vue : ±80° horizontalement, ±80° verticalement
- Écran tactile : Écran capacitif projeté, multitouch 5 points
- 2 Go LPDDR3
- Stockage : Micrologiciel/Application : eMMC pSLC 16 Go
- Taille maximale du projet : 600 Mo
- 1 RJ45
- USB 2.0
- Wifi
- Balise Bluetooth
- Formats vidéo : H.265, H.264 (MPEG-4 partie 10 AVC, MJPEG)
- Formats audio : Stéréo AAC
- Débits binaires : Jusqu'à 25 Mbps (20 Mbps maximum recommandé)
- Résolutions d'entrée : Jusqu'à 1920x1080 à 30 ips
- Protocole : RTSP
- PoE +
- Poids maximum : 1.1 Kg
- Dimensions maximales : 134 x 245 x 119 mm
- Consommation maximum : 30 W

Modèle : CRESTRON TS1070 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



4.49. VIDEOPROJECTEUR_12K_ET_OPTIQUE

La solution est entendue clé en main et intègre donc l'ensemble des actions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Les fonctionnalités minimales attendues pour chaque équipement sont les suivantes :

- Type de projecteur Projecteurs DLP™ à 1 puce
- Taille du panneau 0,8 pouce de diagonale (rapport d'aspect 16:10)
- Nombre de pixels 2 304 000 (1920 x 1200 pixels)
- Source lumineuse Diode laser
- Rendement lumineux*1 *2 12 000 lm / 12 400 lm (centre)*3
- Résolution WUXGA (1920 x 1200 pixels)
- Rapport de contraste*1 25 000 : 1
- Vertical : ±60 %
- Horizontal : ±29 %
- Keystone Correction Range : Vertical : ±40 ° Horizontal : ±40 °
- HDMI™ x 2 (Deep Color, compatible with HDCP 2.3, 4K/60p signal input*5)
- DisplayPort™ x 1 (Deep Color, compatible with HDCP 2.3, 4K/60p signal input*5)
- Multi Sync In-Out BNC
- LAN : RJ-45 x 1 for network connection, PJLink™ (Class 2) compatible, 10Base-T/100Base-TX, Art-Net compatible
- USB : USB connector (Type A) x 1 for optional AJ-WM50 Series Wireless Module/USB memory
- Expansion Slot compatible SDM
- Poids maximum : 30 Kg
- Dimensions maximales : 498 x 212 x 648 mm
- Consommation maximum : 995 W
- Couleur blanc à valider avec l'architecte

Modèle : PANASONIC PT-REZ12LBEJ ou équivalent

Point d'attention : le VP devra être livré avec son optique adaptée à la distance de projection et taille de l'écran référence ET-C1W300 ou équivalent

La proposition de modification de référence / fabricant ne pourra être acceptée sauf si le titulaire propose une solution globale appuyée par une étude précise. Le soumissionnaire / titulaire pourra donc proposer des équivalences aux produits énoncés dans le CCTP s'il étaye sa proposition avec une étude complète prenant en compte l'ensemble des points de la conception initiale en prouvant qu'il n'y a pas d'impact négatif sur le fonctionnement global que ce soit en termes d'usage et d'un point de vue technique. De plus, cette justification devra prendre en compte les éléments afférents et adjacents.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et en fonctionnement conformément aux spécifications fonctionnelles demandées, intégrant actif et passif, montage avec tous les travaux afférents : les raccordements électriques, câble de communication, câble électriques, connecteurs, accessoires, le paramétrage, la mise au point, les travaux de réglage et la mise en service.



5. ANNEXES
