

Pro

LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE

Opération

TRAVAUX D'AMENAGEMENT BATIMENT LE MERIDIEN
2, PLACE LEVERRIER
13004 MARSEILLE

Maître d'ouvrage

AIX MARSEILLE UNIVERSITE
58 Boulevard Livon
13284 Marseille Cedex 07

Maitre d'œuvre

MARSEILLE ARCHITECTES PARTENAIRES
4, place Sadi Carnot
13002 MARSEILLE

FLUIDES CONSEIL ET INGENIERIE
17 Boulevard Augustin Cieussa
13007 MARSEILLE

LANGLOIS ETUDES INGENIERIE
Parc Saint Lambert 650 Chemin de l'Aumône Vieille
13400 AUBAGNE

C-CONSULTING
20, Lot. Le Puy des Lauriers
13090 AIX EN PROVENCE

10 avril 2026

2428M - Rehabilitation de la maison du Meridien site du Leverrier - Pro lot CFO-CFA

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 2/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

Identification du Document

N° affaire	2438M
Date (dernier indice)	11-02-26
Référence	2428M - Rehabilitation de la maison du Meridien site du Leverrier - Pro lot CFO-CFA
Nom du fichier	2428M - Rehabilitation de la maison du Meridien site du Leverrier - Pro lot CFO-CFA
Lot : ELECTRICITE CFO-CFA	N° : 08
Nombre pages document	62

Indice	Date	Sommaire des modifications	Rédacteur	Approbateur
0	29-10-25	Première émission	☒ FLUIDES CONSEIL	☒ P. GALIZZI
1	11-02-26	Mise à jour suivant dernier documents reçu 21-01-26	☒ FLUIDES CONSEIL	☒ P. GALIZZI
2	10-04-26	Mise à jour suivantAnalyse Pro du 11 11-03-26	☒ FLUIDES CONSEIL	☒ P. GALIZZI
			☐	☐
			☐	☐
			☐	☐
			☐	☐

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 	Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 3/57				
			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE

SOMMAIRE

1	PRESENTATION	6
1.1	Objet du présent dossier	6
1.2	Etendue des travaux	6
2	GENERALITES	7
2.1	Etendue et nature des prestations	7
2.2	Connaissance de l'ensemble du C.C.T.P.	7
2.3	Caractère du prix global et forfaitaire - Mode de métré	8
2.4	Remise de l'offre	8
2.4.1	Précautions préalables	8
2.4.2	Rédaction de l'offre	9
2.4.3	Offre de prix	9
2.4.4	Documents du marché - pièces à fournir	9
2.4.5	Dossier des ouvrages exécutés (DOE) – "Tel que construit »	10
2.5	Responsabilité / Assurance spécifique	10
2.6	Connaissance des lieux	11
2.7	Obligations du titulaire	11
2.8	Coordination avant et pendant travaux	11
2.9	Protection des ouvrages pendant les travaux	12
2.10	Evacuation des gravats et nettoyage	12
2.11	Mise au point, réglage et entretien des ouvrages	12
2.12	Installation de chantier – Sécurité et protection de la santé (SPS)	12
2.12.1	Accès et Installations de chantier	12
2.12.2	SPS	12
2.13	Validation du bureau de contrôle	13
2.14	Dispositions concernant l'environnement de travail	13
2.15	Echantillons	13
2.16	Protection et prévention des accidents	14
2.17	Responsabilité du titulaire	14
2.18	Limite de prestations	14
2.19	Contraintes pour l'organisation du chantier	15
2.19.1	Généralités	15
2.19.2	Matériaux et matériels de récupération	16
2.19.3	Remise en état des lieux	16
2.19.4	Percements - scellements - rebouchages - raccords - etc.	16
2.19.5	Raccords	16
2.19.6	Dimensions des existants	17
2.19.7	Responsabilité de l'élimination des déchets	17
2.19.8	Protection des revêtements neufs	18
2.20	Documents à remettre	18

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 4/57		
						
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		MOE	PRO	-	8	1

2.20.1	Documents à fournir au démarrage des travaux	18
2.20.2	Documents à fournir après l'exécution des travaux	18
2.20.3	Plans d'exécution / Synthèse	19
2.21	Réception et garantie	19
2.21.1	Réception	19
2.21.2	Garanties	19
2.21.3	Essais et contrôles	19
3	HYPOTHESES TECHNIQUES	21
3.1	Classement de l'établissement	21
3.2	Conduits	21
3.3	Chemin de câbles	22
3.3.1	Câbles électriques	22
3.4	Identification du matériel – signalétique	23
3.5	Hypothèses de calculs	23
3.5.1	Nature du courant.	23
3.5.2	Régime de neutre	23
3.5.3	Chute de tension	23
3.5.4	Echauffement	23
3.5.5	Pouvoir de coupure	24
3.5.6	Sélectivité	24
3.5.7	Filiation	24
3.5.8	Eclairement minimum	24
3.5.9	Bilan de puissance électrique prévisionnel	25
3.5.10	Puissances installées à adopter pour les calculs	26
3.5.11	Dispositions particulières aux circuits terminaux	26
4	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES COURANTS FORTS	27
4.1	Installation de chantier	27
4.2	Circuit de terre et liaisons équipotentielles	27
4.2.1	Liaisons équipotentielles	27
4.3	Alimentation BT	28
4.3.1	Nouvelle architecture	28
4.3.1	Principe de raccordement CFO	29
4.3.1	Principe de raccordement Tableau divisionnaire	29
4.3.1	Alimentation de l'établissement	30
4.3.2	TGBT Extension (Existant)	30
4.3.3	Nouveau Tableau Divisionnaire (TD)	30
4.3.4	Caractéristiques techniques	31
4.3.5	Parafoudre	31
4.4	Appareils d'éclairage	32
4.5	Petits appareillages	38
4.6	Distribution	39
4.6.1	Distribution primaire	39
4.6.2	Distribution secondaire	39
4.7	Cheminement	40
4.7.1	Chemins de câbles	40
4.8	Eclairage de sécurité	41
4.8.1	Généralités	41

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 5/57		
						
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		MOE	PRO	-	8	1

4.8.1	Description du matériel	41
4.8.1	Câblage	41
4.9	Alimentations spécifiques	41
4.10	Coupures d'urgence	43
4.10.1	Coupure générale électrique	43
4.10.1	Coupure ventilation	43
5	INSTALLATIONS DE COURANTS FAIBLES	44
5.1	Système de sécurité incendie	44
5.1.1	Généralités	44
5.1.2	Bloc autonome d'alarme sonore	44
5.1.3	Déclencheurs manuels	45
5.1.4	Diffuseurs sonores	45
5.1.5	Câblage	46
5.1.6	Essai et réception de l'installation.	46
5.1.7	Formation du personnel.	46
5.2	Pré câblage	47
5.2.1	Adduction réseaux	47
5.2.2	Distribution téléphone / Informatique	47
5.2.3	Baies de répartition	48
5.2.4	Onduleur	48
5.2.5	Prises informatiques / téléphoniques	48
5.2.6	Point d'accès WIFI	49
5.2.7	Distribution terminale ou capillaire	49
5.2.8	Cordons de brassage	49
5.2.9	Etiquetage et repérage	50
5.2.10	Procédure de contrôle et de recette	50
5.3	Anti-intrusion	52
5.3.1	Description du matériel	52
5.3.2	Câblage et raccordement	53
5.4	Contrôle d'accès	53
5.4.1	Généralités	53
5.4.2	Les accès du site	54
5.4.3	Les modules de contrôle d'accès	54
	L'installation de contrôle d'accès est existante, l'entreprise devra l'extension du système (marque HOROQUARTZ).	54
	La base de données et le logiciel sont déjà acquis. Le titulaire du présent lot prévoira la mise en service de l'extension du système, elle devra donc se mettre en relation avec les services techniques concernés afin d'avoir accès à ces éléments.	54
5.5	PSE : REMPLACEMENT DES LECTEURS VIGIKS	55
6	TRAVAUX MAISON NEUVE	56
7	CADRE DE DPGF	57

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 6/57			
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			MOE	PRO	-	8	1

1 PRESENTATION

1.1 Objet du présent dossier

Les prestations décrites dans le présent document concernent les installations d'électricité courants forts, courants faibles et SSI à réaliser dans le cadre des travaux de réhabilitation du bâtiment LE MERIDIEN.

1.2 Etendue des travaux

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des installations électriques courants forts, courants faibles et SSI, à savoir :

CFO (COURANTS FORTS) :

- L'alimentation électrique de tous les niveaux depuis le TGBT existant
- Les réseaux de terre
- Les Tableaux Divisionnaires par niveaux qui alimenteront les différentes zones
- La distribution électrique et les cheminements associés
- Les appareils d'éclairage
- L'éclairage de sécurité (BAES)
- L'appareillage
- Les alimentations spécifiques
- Les coupures d'urgence ELEC et CVC

CFA (COURANTS FAIBLES) :

- Le précâblage informatique et téléphonique (téléphone et informatique) y compris les rocade cuivre et optiques nécessaires
- Le système anti-intrusion
- L'alimentation du système de contrôle d'accès

SSI (SYSTEME DE SECURITE INCENDIE) :

- L'équipement d'alarme Incendie

Et, d'une façon générale, tous les travaux décrits ou non, nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Il est précisé en outre que les prestations de l'entreprise comprennent la protection et la conservation de ses ouvrages et matériels jusqu'à la réception définitive de ses installations.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 7/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

2 GENERALITES

2.1 Etendue et nature des prestations

Les travaux décrits tiennent compte de toutes les sujétions nécessaires pour l'approvisionnement, le montage, la pose de tous les matériaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Ils seront exécutés dans les règles de l'art, en conformité avec les normes DTU, Avis techniques en vigueur à la date d'exécution, cahier des charges du Maître d'œuvre (CCAP, CCTP et plans) et en conformité avec les contraintes spécifiques du site.

Le descriptif détermine les caractéristiques et les limites de fourniture, ainsi que les travaux à exécuter par le titulaire. Il reste entendu que Le titulaire doit une fourniture et une exécution totale et complète de ses ouvrages.

Dans le cadre de l'exécution de son marché, le titulaire devra implicitement :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- L'établissement des plans et documents d'exécution et la spécificité de son propre matériel ;
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Tous les percements, saignés, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux ;
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans " comme construit " pour être remis au Maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- La remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;
- Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;
- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

2.2 Connaissance de l'ensemble du C.C.T.P.

Les indications portées au C.C.T.P., bien qu'aussi précises que possible, ne doivent pas être considérées comme exhaustives ; elles essaient de situer au plus juste les travaux nécessaires à la réalisation de l'ensemble de l'opération.

Le titulaire doit assurer la réalisation complète des ouvrages ou ensembles fonctionnels constituant l'opération.

Le titulaire devra s'assurer qu'elle a bien prévu tous les ouvrages complémentaires de son ressort pour la réalisation des différents ensembles fonctionnels.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 8/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

2.3 Caractère du prix global et forfaitaire - Mode de métré

Le présent CCTP et les plans guide de maîtrise d'œuvre ne peuvent contenir l'énumération rigoureuse complète et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions. Il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant les règles de l'art.

Le prix global convenu comprendra tous les travaux et sujétions nécessaires pour l'exécution et la livraison des ouvrages parfaitement terminés et en état de bon fonctionnement en fin de chantier.

Le titulaire, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui pourraient avoir été omis ou non définis dans les différentes pièces du dossier.

Le titulaire a l'entière responsabilité de tous les points suivants :

- Satisfaction par rapport à l'exigence d'usage et de la fonction de destination de l'ouvrage ;
- Interprétation, compréhension et acceptation des documents graphiques émis ;
- Modifications apportées par le titulaire par rapport aux documents de référence ;
- Contrôle et réception des niveaux de livraison des plateformes, la tolérance étant de + ou - 1 cm par rapport au niveau de référence ;
- Nature, choix, qualité et compatibilité des matériaux mis en œuvre par rapport aux prescriptions écrites ou graphiques du dossier de consultation ;
- Toute difficulté de compréhension, contradiction, omission, impossibilité ou erreur que le titulaire peut soulever devra être mentionnée à la remise de proposition.

Pour évaluer ses prix, le titulaire utilisera le mode de mesurage proposé dans le bordereau DPGF. Toute exception ou complément nécessaire sera expliqué d'une manière détaillée dans le bordereau DPGF renseigné remis par le titulaire.

2.4 Remise de l'offre

2.4.1 PRECAUTIONS PREALABLES

L'exactitude des côtes et repères figurant sur les plans de base, n'est pas garantie. Un relevé sur place est nécessaire pour la préparation du matériel à mettre en œuvre, ainsi que pour la reconnaissance des emplacements et des moyens d'accès.

Les plans fournis sont des documents de type DCE. Le titulaire est néanmoins tenu de fournir ses propres plans d'exécution :

- Il n'est pas accordé de supplément de prix pour toute modification d'implantation d'un appareil, demandé avant exécution, dans un rayon de 10 mètres à partir du point initialement prévu.
- L'implantation de matériel autres qu'aux endroits prévus par le Maître d'Ouvrage est subordonnée à son autorisation écrite.
- L'emploi de matériaux et de matériels autres que ceux prescrits est subordonné à l'autorisation écrite du Maître d'Ouvrage.
- Dans le cas où certains organes de l'installation ne peuvent être livrés en temps utile, le titulaire doit avertir par écrit le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre en précisant le motif et la durée du retard. Le titulaire est tenu de terminer le reste des installations en laissant en attente les distributions (canalisations, boîtes de raccordement, ...) des organes concernés.
- Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires (bâche de protection, cloison isolante, aspirateur, ...) lors de ses travaux, afin de ne pas empoussiérer les locaux et de nuire ainsi au bon fonctionnement des services et installations. En cas de carence du titulaire, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder au nettoyage du chantier et de ses installations par une entreprise extérieure spécialisée et aux frais du titulaire du présent marché.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 9/57			
				Service	Phase	Doc	N°
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	MOE	PRO	-	8	1	

PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE

- Travaux annexes et état des lieux contradictoire : il appartient à chaque soumissionnaire de bien considérer l'ensemble des travaux annexes à réaliser dans le cadre de cette opération. A ce titre, le soumissionnaire devra procéder à un état des lieux contradictoire avant et après intervention. Le non-respect de cette procédure engagera pleinement le soumissionnaire sur les éventuelles mises à niveau à considérer. Enfin à la suite des travaux, l'ensemble des percements (toutes natures et toutes sections) fera l'objet de rebouchage par des produits coupe-feu 2H agréés.

2.4.2 REDACTION DE L'OFFRE

Les offres seront présentées sous forme de montant global et forfaitaire, exclusivement sur le cadre de décomposition du prix inclus dans le dossier de consultation (DPGF).

La mission du Maître d'œuvre ne dispense pas le titulaire de sa responsabilité. Elle devra, au moment de la remise des offres, joindre à sa proposition un mémoire technique détaillé et un mémoire éventuel sur toutes les omissions, erreurs, imprécisions ou contradictions qu'elle aurait pu constater au travers des documents qui lui sont remis. Le mémoire comprend également toutes les caractéristiques du matériel proposé.

En plus des plans techniques remis, le titulaire doit se référer à la dernière série de plans du Maître d'œuvre et tenir compte des éventuelles incidences qui auraient une influence sur le prix et la mise en œuvre de son matériel.

2.4.3 OFFRE DE PRIX

Les ouvrages sont traités à prix global et forfaitaire et comprendront l'intégralité des travaux, fournitures et sujétions nécessaires à un parfait et complet achèvement, à une parfaite exécution, à une excellente finition et à un fonctionnement irréprochable.

Le quantitatif fourni est un pré métré : il doit être vérifié par le titulaire qui s'engagera à réaliser l'ensemble de la prestation dans le prix global et forfaitaire proposé. Le prix global obtenu par la multiplication de la quantité du maître d'œuvre et du prix unitaire proposé sera seul retenu pour la réalisation de l'ouvrage dans son intégralité.

Aucune quantité d'ouvrage ou estimation de prix ne pourra être révisée en cours de réalisation.

Seules des modifications au projet dûment validées par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage pourront conduire à une révision des quantités auxquelles seront appliquées les Prix Unitaires du marché.

Toute modification au marché de base devra faire l'objet d'un accord clairement établi en termes de prestation et de coût avant toute réalisation. Dans le cas contraire seul le marché de base sera mis en application.

Les prix sont fermes, non révisables.

2.4.4 DOCUMENTS DU MARCHE - PIECES A FOURNIR

Les pièces à fournir par les entreprises sont notamment les suivantes :

- ☐ **A l'appel d'offres**
 - Les pièces écrites complétées par ses soins ;
 - Le cadre de la décomposition du prix global et forfaitaire complété par les quantités du titulaire et ses prix unitaires, obligatoirement sur la base du projet.
 - Le mémoire technique
- ☐ **Après signature du marché**
 - Le calendrier des travaux ;
 - Le plan d'installation de chantier ;
 - Les plans d'exécution CFO CFA & SSI ;
 - Les schémas et notes de calculs BT ;
 - Le bilan de puissance ;
 - Synoptique CFO CFA SSI et carnet VDI.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 10/57			
				Service	Phase	Doc	N°
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	MOE	PRO	-	8	1	

Il est rappelé que la liste définie ci-dessus ne rappelle que les grandes lignes pour bien définir les études à réaliser, mais elle ne limite en aucun cas les documents que doivent fournir les entreprises dans le cadre de ce marché.

Il est expressément spécifié que ce descriptif n'a pas de caractère limitatif et que par conséquent, les entrepreneurs doivent prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le parfait achèvement des ouvrages faisant l'objet du projet, conformément aux règles de l'art.

En particulier, les imprécisions des entrepreneurs qui résulteraient d'une mauvaise interprétation des plans et devis descriptif ne pourront donner lieu à supplément.

2.4.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) – "TEL QUE CONSTRUIT »

Les plans et autres documents à fournir après exécution suivant instructions du maître d'œuvre seront précisés ultérieurement, cependant les DOE comprendront notamment :

- Tous les plans de récolement des ouvrages exécutés, installations techniques, plans de tous les réseaux
- Schémas et notes de calcul conformes à l'exécution,
- Notices de fonctionnement des installations en français,
- Guides d'exploitation en français,
- Organigramme fonctionnel, détaillé et logiciels d'application des équipements de contrôle,
- Notices d'entretien en français,
- Schémas de principe affichés dans les locaux techniques,
- Notices descriptives du matériel,
- Fiches techniques des matériaux et matériels mis en œuvre,
- PV de classement au feu des matériaux mis en œuvre,
- PV d'essais et analyses,
- Consignes en cas d'accident ou d'incident,
- Plans d'évacuation des personnes avec positionnement des moyens de secours,
- Liste des pièces de rechange de première urgence, références, adresses des fournisseurs.

Ces documents seront établis séparément pour chaque entité technique.

Le titulaire remettra impérativement les D.O.E dans un délai maximal de 15 jours calendaires après exécution des travaux sous peine de pénalités

2.5 Responsabilité / Assurance spécifique

Le titulaire devra souscrire les avenants suffisants à sa police "individuelle de base" et faire son affaire de toute surprime qui pourrait être demandée par les assureurs du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre du fait de l'emploi de ces matériaux, notamment garantie décennale sur parois.

Le titulaire devra également produire une attestation certifiant que le fabricant est également couvert par une police d'assurances dans le cadre de "l'assurance construction".

Le titulaire chargée de la mise en œuvre devra en outre être assistée par le fabricant.

Le titulaire a la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements (en usine ou sur le chantier) et de ses travaux. Il garde cette responsabilité jusqu'à la réception.

Cette responsabilité n'est en rien diminuée par le fait que ses approvisionnements ou travaux cessent d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les fait figurer sur les demandes d'acompte.

Le titulaire est en outre pleinement responsable à l'égard des tiers de tous dommages matériels ou corporels susceptibles d'être provoqués par l'installation.

Le titulaire devra être titulaire d'une assurance spéciale couvrant les risques tiers et professionnels pendant la durée du chantier.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 	Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 11/57				
			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

2.6 Connaissance des lieux

Le titulaire est réputé, avant la remise de son offre s'être rendu sur les lieux et les avoir étudiés en :

- Avoir pris pleine connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que les lieux et les éléments généraux, locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités ;
- Avoir pris connaissance des sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords de stockages des matériaux, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc. ;
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel d'offres, notamment celles données par les plans, les dessins de détails et le devis descriptif, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou parapublics nécessaires

2.7 Obligations du titulaire

☐ **Etat des lieux**

Le titulaire doit, avant le démarrage de ses travaux et à la fin de ses ouvrages, faire un constat d'état des lieux du site ainsi que des abords et des avoisinants en présence du Maître de l'ouvrage et du Maître d'œuvre afin que celui-ci soit contradictoire.

☐ **Réservations – Percements – Calfeutrement**

Si ces travaux s'avéraient nécessaire, les plans de réservations et percements, ou tracer sur place ceux-ci seront soumis au préalable au Maître d'œuvre.

☐ **Rebouchage – scellements – calfeutrements**

Le titulaire doit, pour ses propres ouvrages tous les scellements et rebouchages jusqu'au fini de l'ouvrage :

- Les percements, saignées, rebouchages et calfeutrements dans les ouvrages seront à la charge du titulaire du présent marché.

☐ **Implantation des ouvrages**

Le titulaire doit :

- L'établissement du plan d'implantation établi en coordonnées, avec x, y et l'altimétrie
- La mise en place sur le chantier d'une base d'implantation (planimétrique et altimétrique) avec une côte d'altitude repère NGF ou repère « zéro ».
- Toutes ces prestations ; ainsi que les autres implantations sont à la charge du titulaire.

2.8 Coordination avant et pendant travaux

Le titulaire désignera un responsable unique qui sera l'interlocuteur du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre et qui sera présent en permanence sur le chantier pendant la durée des travaux.

Les réunions de chantiers obligatoires seront planifiées dès le lancement des travaux. Le responsable du titulaire concerné par les travaux en cours devra être présent. Un compte-rendu précis sera établi par le Maître d'œuvre au terme de chaque réunion. Il sera adressé à toutes les parties, pour acceptation avant diffusion définitive. Le CCTP restera le document de référence contractuel. Seules seront acceptées les modifications ayant été consignées et approuvées dans les comptes rendus.

En période de préparation, le titulaire devra :

- Remettre au Maître d'œuvre toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc., des supports destinés à la réalisation de ses travaux ;

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 12/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE

- Remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par le canal du Maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution de ses travaux ;
- En complément aux prescriptions des DTU, le titulaire sera tenu de s'informer auprès du Maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur ses travaux.

2.9 Protection des ouvrages pendant les travaux

En plus de la protection normale jusqu'à la réception, le titulaire sera tenu de livrer et de poser tous les matériaux en les protégeant contre les chocs, les poussières et les projections de peinture et de ciment par un emballage protecteur adapté.

Cette protection restera en place pendant toute la durée du chantier.

2.10 Evacuation des gravats et nettoyage

Quelles que soient les précautions prises énoncées à l'article précédent, il sera procédé avant la réception provisoire à un nettoyage de finition :

- Évacuation et le nettoyage des gravats provenant de ses propres travaux que ce soit sur la zone de travaux comme sur la zone de stockage extérieure.
- Nettoyage à l'eau savonneuse ou avec une solution détersive diluée en ajoutant un peu d'alcool ou au trichloréthylène si la surface est grasse ; rinçage à l'eau claire et essuyage avec un chiffon sec pour les parties métalliques.

L'usage des tampons ou des brosses métalliques, des abrasifs ou des décapants est rigoureusement interdit.

2.11 Mise au point, réglage et entretien des ouvrages

Après la pose de ses ouvrages, le titulaire devra les régler et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite.

Pendant et après la réception prononcée sans réserve, le titulaire devra régler tous ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y sera requis, donner les qui seraient nécessaires.

2.12 Installation de chantier – Sécurité et protection de la santé (SPS)

2.12.1 ACCES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le titulaire devra prévoir les installations spécifiques à ses propres travaux. Le titulaire devra prendre connaissance des règles d'accès du site pour les points suivants :

- Condition d'accès hommes et véhicules.
- Consignes de sécurité incendie et évacuation

2.12.2 SPS

☐ **Dispositif de sécurité et de protection des personnes**

Dans le cas d'emploi de chalumeau, le titulaire devra se conformer à la réglementation en vigueur concernant les travaux de soudure avec tous les moyens nécessaires à la protection incendie (extincteurs, etc.).

☐ **Gestion des déchets de chantiers**

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 13/57			
				Service	Phase	Doc	N°
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	MOE	PRO	-	8	1	

En application de la circulaire du 15 février 2000 relative à « la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics », le titulaire adjudicataire doit la gestion de l'ensemble de ses déchets, produits dans le cadre du chantier de la présente opération, conformément à la réglementation en la matière.
Ces dispositions seront définies et devront respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

2.13 Validation du bureau de contrôle

Le titulaire fournira au contrôleur technique des plans d'exécutions avant travaux ainsi que les différentes attestations de conformité, en fin de chantier. Ces dépenses ainsi que les frais d'autocontrôle sont réputées être inclus dans le prix de sa proposition.

2.14 Dispositions concernant l'environnement de travail

L'ensemble des dispositions citées ci-dessous doivent être prises en compte par le titulaire. Ces dispositions seront définies et devront respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

Les travaux seront à réaliser sur un bâtiment en site occupé. Le titulaire devra prendre toutes dispositions particulières, à ce sujet, notamment :

- Pour garantir la sécurité des ouvriers et des tiers,
- Pour protéger des risques de chutes de matériel et matériaux.

☐ **Zone de stockage**

- Pendant la durée des travaux, une zone de stockage sera définie dans l'emprise des travaux. Le matériel entreposé restera sous la responsabilité des entreprises.

☐ **Bruit, nuisances diverses, odeurs des produits employés :**

- Pendant les travaux, une attention particulière sera portée sur ces aspects.
- L'outillage et les produits utilisés doivent être compatibles avec les exigences de confort du tiers.
- Le titulaire devant réaliser des travaux bruyants devra, auparavant, prévenir le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le coordinateur SPS de façon à s'assurer qu'ils ne perturberont pas les occupants du site, les règles seront mises en place au coup par coup suivant les zones d'intervention.

☐ **Respect des tiers et du voisinage**

- Respect des règles d'urbanisme, des exigences d'usage et des décrets municipaux.

☐ **Garantir la sécurité**

- Pour mener à bien leurs travaux, les entreprises devront respecter les objectifs suivants :
- Mettre les moyens adéquats pour réaliser le chantier dans les délais ;
- Prévoir les protections nécessaires pour l'ensemble des ouvrages ;
- Prévoir les protections nécessaires pour les personnes.

Ces dispositions seront définies et devront respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

2.15 Echantillons

Les entrepreneurs sont tenus de fournir tous les échantillons d'appareillage, matériels, matériaux, prototypes des ouvrages dus à leur marché.

Aucune demande de matériel ne pourra être passée par le titulaire sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été faite par l'architecte.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 14/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

2.16 Protection et prévention des accidents

Le titulaire devra se conformer à la loi 93.14.18 du 31 décembre 93, au décret N°91-1159 du 26/12/94, aux arrêtés du 07/03/95. Elle doit être titulaire d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile.

2.17 Responsabilité du titulaire

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous surveillance conjointe de l'organisme de contrôle et la direction du Maître d'Œuvre, ne dégage en rien la responsabilité du titulaire qui est tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages des charges imposées.

Le titulaire est chargé de la détermination exacte du matériel et de l'exécution des travaux, avec obligation de résultat.

Il est rappelé que le titulaire agira en technicien.

A ce titre, il devra prévoir tous les ouvrages et matériels nécessaires à une parfaite réalisation des travaux et obtention des certificats de conformité nécessaires ainsi que l'obtention des certificats de conformité délivrés par les différents services administratifs pour l'autorisation d'ouverture de l'établissement, même s'ils ne sont pas décrits dans le présent CCTP.

Le titulaire doit établir les plans et détails d'exécution et vérifier la concordance de ces détails avec l'ensemble du projet.

Le titulaire conserve la responsabilité de ses approvisionnements et de ses travaux, jusqu'à la réception des travaux. En cas de vol ou détériorations, le titulaire est tenu de corriger et de faire intervenir leur propre assurance.

2.18 Limite de prestations

Le titulaire sera tenu de prendre connaissance de la totalité des travaux à exécuter pour l'établissement de son offre. De ce fait, il ne saurait être accordé de majoration quelconque au prix consenti, pour raison d'omission, insuffisance, adaptation au site ou imprécision.

Le titulaire doit la fourniture, le montage, le réglage, le plombage, le calage, le scellement et le calfeutrement de tous ses ouvrages.

Le titulaire apportera le justificatif sur le produit proposé n'est pas en fin de cycle de vie et que les composants pouvant être achetés pour une période de 10 ans à partir de la mise en service.

Le titulaire sera responsable de ses propres installations de chantier et protections de son personnel.

Il assurera ses moyens d'approvisionnement, de levage, de transport, et d'évacuation, ses échafaudages, et ses moyens de travaux en hauteur.

☐ **Avec le lot Gros-Œuvre, pas de limite structure déjà réalisée**

L'entreprise d'électricité devra fournir à l'entreprise du lot gros œuvre tous les plans de réservation à prévoir dans ses ouvrages dans les délais prescrits par celle-ci.

Les prestations de l'entreprise d'électricité comprennent également l'exécution des trous, percements et rebouchages avec reconstitution de degré coupe-feu équivalent si nécessaire pour la réalisation de ces travaux, ces ouvrages étant de dimensions inférieures à 15 x 15cm.

Toutes les saignées pour le passage de conduits et fourreaux dans les ouvrages en béton sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du lot électricité ; elles ne pourront être exécutées qu'après accord de l'entreprise de gros œuvre ou le bureau d'études béton.

Le rebouchage de toutes ces saignées sera adapté au support et particulièrement soigné ; l'entrepreneur devra recueillir l'accord de l'entreprise chargée des revêtements.

Tous les scellements sont à la charge de l'entreprise, dans les mêmes conditions que les saignées.

☐ **Avec le lot Serrurerie – Menuiserie**

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 15/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

L'entreprise d'électricité devra toutes les mises à la terre (équipotentiellles) des grilles de ventilation, des portes métalliques, des cadres et structures métalliques posés par l'entreprise des lots Serrurerie – Menuiserie.

❑ Avec le lot Cloison / Plâtrerie

Le rebouchage de toutes ces saignées sera adapté au support et particulièrement soigné ; il devra recueillir l'accord de l'entreprise chargée des revêtements.

Toutes les saignées et percements à la scie cloche pour le passage de conduits et pose de boîtes sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du lot électricité.

❑ Avec le lot Faux Plafond

La position et dimensions des découpes à faire dans les faux-plafonds pour la pose des luminaires.

❑ Avec le lot CVRPB

Travaux à la charge du lot Chauffage-Ventilation :

- les armoires électriques complètes,
- la mise à la terre de tous ses appareils,
- le câblage électrique force et commande entre ses équipements, les armoires de commandes, les moteurs et les organes de régulation,
- la fourniture, la pose et le raccordement des interrupteurs de sectionnement sur les extracteurs de V.M.C.
- la fourniture et la pose des clapets coupe-feu de ventilation à manque de courant, y compris les contacts de début et de fin de course (position fermée et ouverte), câblés sur borniers,
- la fourniture et la pose des volets de désenfumage à émission de courant, y compris les contacts de début et de fin de course (position fermée et ouverte), câblés sur borniers,
- la fourniture, la pose et le raccordement **des gaines de désenfumage (le DES étant naturel)**
- la participation aux réunions **spécifique** de coordination SSI.

Travaux à la charge du présent lot :

- le câblage de signalisation (position de sécurité) des extracteurs de V.M.C.,,
- le câblage de commande et de signalisation des clapets coupe-feu de ventilation à manque de courant, y compris les raccordements (position de sécurité et d'attente),
- le câblage de commande et de signalisation des volets de désenfumage à émission de courant, y compris les raccordements (position d'attente et de sécurité),
- la coordination SSI avec modification du dossier SSI avant début des travaux.

❑ Alimentations électriques spécifiques

Avec chaque lot concerné toutes alimentations spécifiques nécessaires aux ouvrages des lots lot Serrurerie, Menuiserie sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du lot électricité.

Les câblages seront laissés en attente de raccordement à proximité des équipements à alimenter avec brin mou de 2ml.

2.19 Contraintes pour l'organisation du chantier

2.19.1 GENERALITES

Le titulaire désignera un responsable unique qui sera l'interlocuteur du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage et qui sera présent en permanence sur le chantier pendant la durée des travaux.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 16/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

L'ensemble des réunions de chantier (hebdomadaire) seront planifiées dès le lancement du chantier. Le responsable du titulaire concerné par les travaux en cours devra être présent. Un compte-rendu précis sera établi par le Maître d'œuvre au terme de chaque réunion. Il sera adressé à toutes les parties, pour acceptation avant diffusion définitive. Le CCTP restera le document de référence contractuel. Seules seront acceptées les modifications ayant été consignées et approuvées dans les comptes rendus.

Les nuisances sonores et olfactives devront être limitées au maximum. Tous les travaux bruyants feront l'objet d'une information préalable et d'une acceptation du Maître d'ouvrage.

Les plans d'exécution seront imposés à chaque phase de travaux. Aucune opération ne pourra être réalisée sans la présence de plans avec la mention "BON POUR EXECUTION" validés par Maître d'Ouvrage.

Le titulaire devra, dans le cadre du chantier, appréhender les travaux à réaliser dans le cas d'une coupure électrique. Dans cette hypothèse une procédure sera réalisée avec l'accord du Bureau de Contrôle et du Maître d'Ouvrage.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix du titulaire qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

2.19.2 MATERIAUX ET MATERIELS DE REUPERATION

Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au début des travaux. Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par le titulaire dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix du marché.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, le titulaire aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravats.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis au titulaire qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

2.19.3 REMISE EN ETAT DES LIEUX

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravats et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

2.19.4 PERCEMENTS - SCHELLEMENTS - REBOUCHAGES - RACCORDS - ETC.

Tous les percements, trous de scellements, tranchées, saignées, scellements, rebouchages, etc., dans les murs, cloisons, planchers, etc., nécessaires pour les travaux, seront réalisés par le titulaire.

Le titulaire aura également à réaliser les raccords de plâtre ou autres, selon le cas. Ces percements, passages, trous de scellement, tranchées, saignées, etc., devront être exécutés avec toutes les précautions requises afin de ne pas détériorer les ouvrages.

Les percements devront être réalisés aux dimensions minimales nécessaires en fonction des diamètres des fourreaux pour lesquels ils sont prévus.

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin. Les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellement dans les parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

2.19.5 RACCORDS

Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 17/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

2.19.6 DIMENSIONS DES EXISTANTS

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

Il en est de même pour ce qui est des côtes et dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages

Au moment des travaux, le titulaire procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levés de cotes qui lui sont nécessaires.

2.19.7 RESPONSABILITE DE L'ELIMINATION DES DECHETS

Ces dispositions seront définies et devront respecter la charte de chantier à faibles nuisances. Le titulaire s'engage à respecter les dispositions législatives et réglementaires relatives à la valorisation et à l'élimination des déchets, et notamment à :

- Éliminer ou faire éliminer ses déchets dans des installations conformes à la loi
- Valoriser ses déchets d'emballages par recyclage, réemploi ou incinération avec récupération d'énergie ou créer les conditions permettant la valorisation ultérieure de ses déchets d'emballages.
- Fournir en cas de contrôle des administrations compétentes, tout élément indiquant le mode d'élimination de ses déchets ou de ceux dont il a la garde.

☐ **Élimination des déchets non dangereux**

La catégorie des déchets non dangereux intègre les Déchets Industriels Banals (DIB), les emballages non souillés par des substances dangereuses au sens réglementaire et les déchets inertes.

Le titulaire trie ses déchets et les transporte jusqu'aux lieux de stockage prévus à cet effet sur le chantier.

☐ **Élimination des déchets dangereux**

Le titulaire est responsable du stockage, de la collecte et de l'évacuation des déchets dits dangereux au sens réglementaire, et qu'il produit ou détient dans le cadre de l'exécution de son contrat.

☐ **Les coûts d'élimination des déchets**

Le coût d'élimination des déchets (dangereux ou non dangereux, tel que décrit ci avant) est réputé inclus dans le prix du marché.

L'élimination comprend en particulier les frais relatifs :

- Aux équipements de pré-collecte (ex : poubelles, bacs roulants, big-bag, goulotte), de conditionnement (ex : petite presse, broyeur) et de stockage des déchets (ex : bennes) sur le chantier
- À l'évacuation des déchets vers les unités de traitement et d'élimination
- Au traitement des déchets (tri/transit, recyclage) et à leur élimination en centre de stockage
- Aux taxes en vigueur

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 18/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

❑ **La traçabilité des déchets**

Il est rappelé au titulaire qu'au titre de ses obligations légales, il doit s'assurer de la conformité réglementaire :

- De là ou des entreprise(s) de collecte des déchets
- Des centres de stockage, des centres de tri/transit de déchets ou des unités de recyclage vers lesquels sont acheminés les déchets

Le titulaire demande aux prestataires concernés une copie de la déclaration en préfecture pour le transport des déchets et une copie des arrêtés préfectoraux pour les installations de traitement des déchets.

❑ **Déchets de chantier Respect de la législation et de la réglementation**

Les déchets de chantier devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- Loi no 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;
- Loi no 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- Loi no 92-646 du 13 juillet 1992, modifiée, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement. Loi complétant et modifiant les 2 précédentes ;
- Loi no 95-101 du 2 février 1995 relative aux renforcements de la protection de l'environnement.

2.19.8 PROTECTION DES REVETEMENTS NEUFS

Le titulaire devra assurer la protection des revêtements neufs jusqu'au jour de la réception par tous les moyens à sa convenance.

2.20 Documents à remettre

2.20.1 DOCUMENTS A FOURNIR AU DEMARRAGE DES TRAVAUX

L'entreprise devra fournir au démarrage des travaux les documents suivants :

- L'établissement des plans parfaitement cotés nécessaires aux réservations, percements et ouvrages divers de génie civil, dont elle a besoin, et leurs vérifications sur site, avec indication des charges et efforts,
- Toutes les notes de calcul nécessaires à cette exécution :
 - Les bilans de puissances, notes de calcul justifiant le dimensionnement des canalisations électriques, des chutes de tension, des courants de court-circuit, l'étude d'éclaircissement.
- Le schéma du tableau électrique détaillé avec :
 - Nature (choix, sélectivité, ...) et calibre des protections.
 - Nature et section des câbles.
 - Les diagrammes synoptiques de tous les systèmes installés.

Ces documents d'exécution assortis de toutes justifications utiles seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Ils devront également être soumis aux vérifications d'un Organisme de Contrôle agréé.

2.20.2 DOCUMENTS A FOURNIR APRES L'EXECUTION DES TRAVAUX

Le titulaire mettra à jour tous les plans d'implantations, les schémas électriques et les plans de détails d'exécution, en tenant compte des modifications intervenues en cours de chantier.

L'Entrepreneur remettra un dossier complet (plans et notices) concernant les installations exécutées à savoir :

- Les plans d'implantations de récolement conformes à l'exécution ; ils comporteront :
 - L'implantation des points lumineux et organes de commandes.
 - Les prises de courant, les boîtes de dérivation.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 19/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE						
			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			MOE	PRO	-	8	1

- Les alimentations spécifiques avec leurs caractéristiques électriques.
- L'implantation des appareillages courants faibles.
- Le schéma du tableau électrique détaillé de récolement conforme à l'exécution ; il comportera :
 - Les différents repères pour filerie, borniers, disjoncteurs et appareils annexes.
 - Les types, calibres, caractéristiques des protections.
 - Les sections, types et longueurs des canalisations.
 - La désignation in extenso des circuits.
- L'étude d'éclairage.
- Les notices techniques des matériels installés (liste complète, marques constructeurs, types, références, etc.).
- Les notices d'entretien et de maintenance des matériels installés.
- Les notices de fonctionnement, de conduite et d'entretien des installations.

Nota : Il sera demandé à l'entreprise de fournir les éléments sur cd-rom ou clé USB en code source (dwg, word, excel, caneco...)

2.20.3 PLANS D'EXECUTION / SYNTHESE

Les plans d'exécution et d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise. Ces documents seront également transmis au bureau de contrôle pour visa.

2.21 Réception et garantie

2.21.1 RECEPTION

La réception des ouvrages sera déclenchée sur demande écrite de l'entreprise au Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur est tenu de procéder à tous les essais ou mesures demandés par le Maître d'œuvre.

La réception ne sera effective que lorsque le Maître d'ouvrage, sur proposition du Maître d'œuvre, aura constaté la conformité des installations avec les pièces du marché et que l'entreprise aura produit un rapport vierge de toutes réserves émanant d'un bureau de contrôle agréé.

2.21.2 GARANTIES

Les matériels mis en œuvre sont garantis contre tout vice de construction ou de mise en œuvre pendant 2 ans à dater de la réception (garantie de parfait achèvement et de bon fonctionnement).

Pendant cette période, l'entreprise sera tenue de procéder au remplacement de tout matériel défectueux.

Dans ce cas, la garantie du matériel remplacé sera reconduite pour un an à compter de la date de son remplacement.

Durant la période de garantie, l'entreprise sera tenue de remédier à tout défaut ou dysfonctionnement de l'installation.

2.21.3 ESSAIS ET CONTROLES

L'entreprise prévoira dans ses prestations les essais et contrôles conformes aux règles DTU, aux attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC (Agence Qualité Construction).

Une vérification par examen précédera les essais et portera sur :

- La conformité aux prescriptions de sécurité.
- La conformité des installations aux présentes prescriptions et aux plans du marché.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 20/57		
						
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

- La conformité des matériels installés par rapport :
 - o Aux échantillons présentés et approuvés.
 - o Aux normes d'installation et aux prescriptions du constructeur.
- La conformité de l'installation avec les normes et décrets applicables à ce type d'établissement.

Les essais devront être sanctionnés par un Procès-verbal établi par un organisme de contrôle agréé. Ce rapport devra être vierge de toute mesure.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 21/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

3 HYPOTHESES TECHNIQUES

3.1 Classement de l'établissement

L'établissement peut être classé en : Etablissement recevant du public (ERP) de 5ème catégorie, à savoir :

BATIMENT MERIDIEN :

RDC :

- Salle d'exposition de 118 m² en type Y, à raison de 1 personne / 5 m², soit 24 personnes
- Locaux ateliers ne recevant pas de public.

R+1 :

- Bureaux non accessibles au public
- Salles de réunions / open space / cabines sensorielles pouvant recevoir 45 personnes au titre du public

MAISON NEUVE :

RDC

- Public présent dans la cafétéria non cumulable avec l'effectif public de l'étage

R+1

- Salle de séminaire / conférence de 117 m². Selon type L, effectif calculé à raison de 1p/m², soit 117 personnes.

3.2 Conduits

❑ **Conduits ICTL encastrés**

Ces conduits seront utilisés par incorporation dans les voiles ou les dalles béton avant coulage.

Ils devront être complètement enrobés. Aux extrémités, ces conduits pourront être apparents sur une longueur au plus égale à 11cm, sauf pour les locaux à risque d'incendie ou d'explosion.

Les raccordements des conduits devront être réalisés à l'aide d'accessoires possédant une étanchéité pendant le temps de prise de béton. Les couvercles des boîtiers de raccordement devront rester accessibles et démontables après encastrement.

❑ **Conduits ICTA encastrés**

Ces conduits seront utilisés pour les passages en cloisons après construction et installés bloqués dans les saignées qui devront être réalisées à l'aide de machines spéciales à rainurer.

Il est interdit d'exécuter des montages encastrés dans les parois des conduits de fumée ou dans les doublages de ces parois.

Il est autorisé d'exécuter des montages encastrés dans les parois de gaines verticales de ventilation lorsque celles-ci ont une épaisseur supérieure à 8cm.

L'encastrement est interdit dans les planchers.

❑ **Conduits IRL apparents**

Ces conduits seront utilisés pour les montages en apparents dans les locaux techniques et dans certains locaux. Ils seront fixés à l'aide de pattes, colliers ou étriers. Une fixation sera prévue de part et d'autre de tout accessoire ou changement de direction. Ces tubes seront sans halogène (type IRL LOURD)

Les distances maximales de fixation seront de 0.80m.

Les accessoires et appareillages seront choisis dans la gamme des appareils étanches.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 22/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

3.3 Chemin de câbles

Dans les faux plafonds des circulations et/ou dans les locaux et gaines techniques, les chemins de câbles seront du type dalle marine galvanisé à chaud ; il ne sera installé qu'une seule couche de câbles par chemin de câbles ; chaque câble sera fixé séparément tous les mètres, par attaches de type « rilsan » ; il ne sera fait usage, ni de fil de fer, ni de tout autre moyen risquant de « blesser » les câbles, pendant la fixation provisoire de ces derniers.

Toute déchirure sur la gaine extérieure du câble entraînera obligatoirement son remplacement aux frais de l'entreprise.

Les chemins de câbles seront confectionnés de telle façon que la courbure d'un câble ne soit jamais gênée par un angle saillant.

Les chemins de câbles seront obligatoirement distincts, en fonction des tensions véhiculées par les canalisations, conformément à la réglementation en vigueur.

Afin de permettre quelques extensions futures, les sections des chemins de câbles seront dimensionnées avec une réserve de 30%.

Dans les traversées de mur horizontales de plus de 0,10 mètres, dans les passages en plancher, dans le cas où le chemin de câbles descendrait jusqu'au sol, le chemin de câbles concerné sera obligatoirement protégé par un couvercle solidement fixé.

La longueur de ce couvercle pour les traversées de mur horizontales, sera au minimum égale à l'épaisseur du mur ; pour les cheminements verticaux, le couvercle protégera les câbles sur une hauteur minimum de 2 m, sauf cas où ce dernier est implanté en gaine technique.

L'ensemble des chemins de câbles sera relié au circuit de protection.

Les cheminements de câbles courants forts et faibles doivent être bien séparés physiquement et identifiés. Ils chemineront dans les volumes des faux plafonds et faux planchers des circulations. Les chemins de câbles seront distingués de la manière suivante :

- Un cheminement de câbles courants forts BT ;
- Un cheminement de câbles courants faibles (*y compris VDI*) ;
- Un cheminement de câbles sécurité incendie

Tous les chemins de câbles seront étiquetés à intervalles réguliers, interdisant de 5,00 mètres au maximum et à chaque bifurcation et de part et d'autre des traversées de parois.

3.3.1 CABLES ELECTRIQUES

Les câbles électriques devront être de type **FR-N1X6G3** ou **FR-N1X1G1**

Les sections des conducteurs seront déterminées en tenant compte des minima fixés par la norme NFC 15-100 en fonction des puissances des matériels et équipements à installer, ainsi que des tableaux de cette même norme relatifs aux sections minimales des câbles et conducteurs en fonction du calibre des appareils de protection.

Les sections seront au minimum de :

- 1,5mm² pour les circuits issus de protections 10A.
- 2,5mm² pour les circuits issus de protections 16/20A.
- 4mm² pour les circuits issus de protections 25A.
- 6mm² pour les circuits issus de protections 32A.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 23/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

Les câbles seront fixés de telle sorte que la dépose éventuelle de l'un d'eux n'entraîne pas une intervention sur un autre câble. Les câbles posés en extérieur seront protégés contre les UV.

3.4 Identification du matériel – signalétique

☐ Câbles

Tous les câbles seront repérés par des étiquettes gravées sur chaque câble avec des colliers de serrage de type « Rislant ». Les étiquettes seront placées :

- Aux tenants et aboutissants de chaque câble suivant repérage équipotentiel.
- A chaque changement de direction.
- Au droit de chaque luminaire d'éclairage de sécurité.
- Tous les 30 ml dans les parcours rectilignes.

☐ Caractéristique des étiquettes

Étiquette de type PLY2 ou dylophane de 1mm à 1.6mm d'épaisseur (selon lieu d'installation) gravée au laser ou gravée de façon mécanique. La hauteur d'étiquette doit être de 10mm (soit la largeur d'un module) avec une police d'écriture de 5mm. La longueur d'étiquette sera définie en fonction de l'inscription.

☐ NB : Les identifications à la dymo sont strictement interdites

3.5 Hypothèses de calculs

3.5.1 NATURE DU COURANT.

Tension d'alimentation : Réseau Distribution Public HT/BT

Type d'abonnement : Tarif jaune

L'intensité de court-circuit maximale à prendre en compte pour le dimensionnement des équipements sera de 20 KA (Ik3 au comptage)

3.5.2 REGIME DE NEUTRE

Régime du neutre du site : schéma TT

3.5.3 CHUTE DE TENSION

Les chutes de tension à prendre en compte sont les valeurs fixées par la norme NF-C 15.100, Valeurs maximales :

- 3 % pour les circuits éclairage entre le point de livraison et l'appareil le plus défavorisé
- 5 % pour les circuits force entre le point de livraison et l'appareil le plus défavorisé

3.5.4 ECHAUFFEMENT

Compte tenu des températures du milieu dans lequel sont placés les canalisations et appareillages, les valeurs des courants admissibles compatibles avec l'échauffement seront celles indiquées par la norme NF-C 15.100 au chapitre 52.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 24/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

3.5.5 POUVOIR DE COUPURE

Le pouvoir de coupure à prendre en compte sera l'Intensité de court-circuit au niveau du point de livraison.

Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits devront être compatibles avec le courant de court-circuit en régime de crête.

3.5.6 SELECTIVITE

La sélectivité totale des protections sera réalisée verticalement afin qu'un court-circuit, une surcharge ou un défaut d'isolement soit arrêté au niveau de la protection située immédiatement en amont. L'équilibrage des phases devra être assuré tout au long des installations.

3.5.7 FILIATION

Aucune filiation n'est autorisée entre le TGBT et les TD de chaque zone.

3.5.8 ECLAIREMENT MINIMUM

Tous les niveaux d'éclairage ci-après sont donnés en Lux ; ils seront assurés après application du coefficient de dépréciation dû au vieillissement du matériel (d=1,25).

Les niveaux d'éclairage seront établis en majeure partie conformément aux recommandations de l'Association Française de l'Eclairage et calculés suivant les normes NF-C 71.121 et EN 12464-1.

Les niveaux d'éclairage minimum requis sont les suivants :

Local (cf. Plans)	Emoy (lux)	UGRL	Ra	U	HT calcul (m)	Commentaire calcul
Hall d'entrée	200	22	80	0,6	0	Sans déport des murs
Circulation	100	25	80	0.4	0	Sans déport des murs
Espace exposition	500	20	80	0.6	0	Eléments sur Rail au plafond
Bureaux, salle de travail	500	19	80	0.6	0,85m	Sans déport des murs
Open space	500	19	80	0.6	0,85m	Sans déport des murs
Call Box	300	19	80	0.6	0,85m	Sans déport des murs
Salle de réunion	300	19	80	0.6	0,85m	Sans déport des murs
Salle cabines sensorielles	500	19	80	0,4	0,85m	Sans déport des murs
Atelier artistes	500	19	80	0,4	0,85m	Sans déport des murs
Sanitaires	200	25	80	0.4	0	Sans déport des murs
Local technique, serveur	200	25	80	0.4	0	Avec un déport de 0.5m des murs. (*)
Escalier	150	28	40	0,4	0	Sans déport des murs
Dépôt stockage	100	28	40	0,4	0	Sans déport des murs
Extérieur	100					
Cheminement extérieur	20					

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 25/57		
			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

3.5.9 BILAN DE PUISSANCE ELECTRIQUE PREVISIONNEL

	Total					TD RDC					TD R+1				
	Q	PU(W)	PT (W)	Cos Φ	Puissance apparente (en VA)	Q	PU(VA)	Facteur d'utilisation (Ku)	Foisonnement (Ks)	PT (VA)	Q	PU(VA)	Facteur d'utilisation (Ku)	Foisonnement (Ks)	PT (VA)
Luminaire Type 1 Plafonnier Saillie	1	24	24	0,90	27	0	27	1,00	0,90	0	1	27	1,00	0,90	24
Luminaire Type 2 Plafonnier Etanche	9	24	216	0,90	240	1	27	1,00	0,90	24	8	27	1,00	0,90	192
Luminaire Type 3 Rail lumineux	4	24	96	0,90	107	0	27	1,00	0,90	0	4	27	1,00	0,90	96
Luminaire Type 4 Downlight UGR<19	5	24	120	0,90	133	0	27	1,00	0,90	0	5	27	1,00	0,90	120
Luminaire Type 5 Pavé 600x600 UGR<19	6	24	144	0,90	160	0	27	1,00	0,90	0	6	27	1,00	0,90	144
Luminaire Type 6 Pavé 600x600	10	24	240	0,90	267	4	27	1,00	0,90	96	6	27	1,00	0,90	144
Luminaire Type 7 Downlight dimmable	6	24	144	0,90	160	0	27	1,00	0,90	0	6	27	1,00	0,90	144
Luminaire Type 8 Suspension dimmable D. 80cm UGR<19	6	24	144	0,90	160	0	27	1,00	0,90	0	6	27	1,00	0,90	144
Luminaire Type 9 Downlight UGR<19	17	24	408	0,90	453	2	27	1,00	0,90	48	15	27	1,00	0,90	360
Luminaire Type 10 Hublot à détection	2	24	48	0,90	53	1	27	1,00	0,90	24	1	27	1,00	0,90	24
Luminaire Type 11 Downlight Push dim	6	24	144	0,90	160	0	27	1,00	0,90	0	6	27	1,00	0,90	144
Luminaire Type 12 Suspension D. 60cm	24	24	576	0,90	640	24	27	1,00	0,90	576	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 14a Suspension hall d'accueil D. 445 mm	2	24	48	0,90	53	2	27	1,00	0,90	48	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 14b Suspension hall d'accueil D. 316 mm	2	24	48	0,90	53	2	27	1,00	0,90	48	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 14c Suspension hall d'accueil D. 234mm	3	24	72	0,90	80	3	27	1,00	0,90	72	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 15 Downlight	4	24	96	0,90	107	2	27	1,00	0,90	48	2	27	1,00	0,90	48
Luminaire Type 16 Spot sur rail (3m)	33	24	792	0,90	880	33	27	1,00	0,90	792	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 17 Projecteur ext	6	24	144	0,90	160	6	27	0,50	0,90	72	0	27	0,50	0,90	0
Luminaire Type 18 Eclairage escalier D. 1m20 (réemploi)	1	24	24	0,90	27	1	27	1,00	0,90	24	0	27	1,00	0,90	0
Luminaire Type 19 Applique cage escalier	2	24	48	0,90	53	2	27	1,00	0,90	48	0	27	1,00	0,90	0
Prises de courant 2P+T 10/16A	48	120	5 760	0,85	6 776	20	141	0,50	0,20	282	28	141	0,50	0,20	395
Prises de courant 2P+T 10/16A sol	18	120	2 160	0,90	2 400	18	133	0,50	1,00	1 200	0	133	0,50	1,00	0
PC 2P+T 10/16A étanche	3	120	360	0,90	400	1	133	0,50	0,20	13	2	133	0,50	0,20	27
Poste de travail Type PTA 1 PC + 1 RJ45	22	300	6 600	0,90	7 333	6	333	1,00	0,80	1 600	16	333	1,00	0,80	4 267
Poste de travail Type PTB 2 PC + 2 PCO+2 RJ45	3	300	900	0,90	1 000	0	333	1,00	0,80	0	3	333	1,00	0,80	800
Poste de travail Type PTC 2 PC + 1 HDMI + 1 VIDEO + 1 RJ45	3	300	900	0,90	1 000	2	333	1,00	0,80	533	1	333	1,00	0,80	267
Poste au sol Type PTA 1 PC + 1 RJ45	8	300	2 400	0,90	2 667	6	333	1,00	0,60	1 200	2	333	1,00	0,60	400
Poste au sol Type PTB 2 PC + 2 PCO+2 RJ45	12	300	3 600	0,90	4 000	0	333	1,00	0,60	0	12	333	1,00	0,60	2 400
Poste au sol Type PTC 2 PC + 1 HDMI + 1 VIDEO + 1 RJ45	1	300	300	0,90	333	0	333	1,00	0,60	0	1	333	1,00	0,60	200
Alimentations VMC	1	83	83	0,60	138	0	138	0,80	0,90	0	1	138	0,80	0,90	100
Alimentations ECS	1	2 000	2 000	1,00	2 000	1	2 000	0,50	0,60	600	0	2 000	0,50	0,60	0
Alimentations sèche-mains	4	3 000	12 000	1,00	12 000	2	3 000	0,80	0,60	2 880	2	3 000	0,80	0,60	2 880
Alimentation CTA	1	18 000	18 000	0,80	22 500	1	22 500	0,80	0,90	16 200	0	22 500	0,80	0,90	0
Alimentation convecteur	3	1 000	3 000	1,00	3 000	1	1 000	0,80	0,60	480	2	1 000	0,80	0,60	960

Alimentations Miroir sanitaires	4	24	96	0,90	107	2	27	0,80	0,90	38	2	27	0,80	0,90	38
Alimentations Volet Roulant	3	140	420	0,60	700	1	233	0,50	0,20	23	2	233	0,50	0,20	47
Alimentations clim serveur	1	1 500	1 500	0,90	1 667	0	1 667	0,80	0,90	0	1	1 667	0,80	0,90	1 200
Alimentations Unités intérieures	21	100	2 100	0,90	2 333	7	111	0,80	0,90	560	14	111	0,80	0,90	1 120
Alimentations Régul CVC	4	100	400	0,90	444	2	111	0,80	0,90	160	2	111	0,80	0,90	160
Alimentation Hotte	2	500	1 000	0,60	1 667	0	833	0,80	0,90	0	2	833	0,80	0,90	1 200
Alimentation Cabine sensorielle	1	100	100	0,90	111	0	111	0,80	0,90	0	1	111	0,80	0,90	80
Alimentation Onduleur	1	3 000	3 000	0,95	3 158	0	3 158	1,00	1,00	0	1	3 158	1,00	1,00	3 158
Alimentation centrale incendie	1	500	500	0,90	556	1	556	1,00	1,00	556	0	556	1,00	1,00	0
Alimentation RG Info	1	3 000	3 000	0,90	3 333	0	3 333	1,00	1,00	0	1	3 333	1,00	1,00	3 333
Alimentation centrale intrusion	1	500	500	0,90	556	0	556	1,00	1,00	0	1	556	1,00	1,00	556
Alimentation Groupe Extérieur RDC	1	8 000	8 000	0,80	10 000	1	10 000	0,80	0,60	4 800	0	10 000	0,80	0,60	0
Alimentation Groupe Extérieur R+1	1	11 000	11 000	0,80	13 750	0	13 750	0,80	0,60	0	1	13 750	0,80	0,60	6 600

Total Puissance :	93,26 kW	0,70	65 kVA	33 kVA	32 kVA
Foisonnement (Ks) :		0,80		0,80	0,80
Total Puissance foisonnée :			52 kVA	26 kVA	25 kVA

Nota : Le présent bilan de puissance est donné uniquement à titre indicatif. L’entreprise est tenue de réaliser son propre bilan de puissance avant le démarrage des travaux afin de déterminer la puissance électrique totale.

3.5.10 PUISSANCES INSTALLEES A ADOPTER POUR LES CALCULS

Pour les calculs, les puissances suivantes seront adoptées :

☐ Éclairage Led

Puissance de la source plus son appareillage suivant données du constructeur de l'appareil d'éclairage.

☐ Prises de courant

Pour les prises de courant non spécifique, les puissances ci-après seront retenues :

- 2P +T 10/16 120 W (sauf indication)

☐ Force motrice

- Puissance suivant descriptif des lots.

3.5.11 DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX CIRCUITS TERMINAUX

Il sera prévu au maximum par protection :

- 2x10A : 8 à 10 luminaires maximum : =>max 1200W
- 2x16A 30mA : 8 prises de courant 2x16A+T : =>max 800W
- 2x16A 30mA 8 prises PCN : =>max 1kW
- 2x20A 30mA 1 prise de courant 2x20A+T : => max 2kW
- 2x32A 30mA 1 prise de courant 2x32A+T : => max 2kW
- 4x16A 30mA 1 prise de courant 3x16A+N+T : =>max 3kW
- 4x32A 30mA 1 prise de courant 3x32A+N+T : =>max 6kW
- 1 alimentation monophasée ou triphasée par récepteur spécifique.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 27/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES COURANTS FORTS

4.1 Installation de chantier

Il sera mis en place pour la durée du chantier, une alimentation électrique provisoire et un tableau électrique de chantier pour chaque niveau. Les coffrets sont conformes à la législation en vigueur et comprennent au minimum :

- Un interrupteur différentiel 4x40A – 30mA,
- Une prise 3P+T 20A,
- 4 prises de courant 2P+T 10/16A,
- Une prise de courant 4P+T 16A,
- Un voyant présence de tension,
- Un coup de poing d'arrêt d'urgence.

Ils seront alimentés depuis le TGBT existant. Il sera prévu également la vérification de l'installation par un bureau de contrôle agréé.

4.2 Circuit de terre et liaisons équipotentielles

4.2.1 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Toutes les masses métalliques seront reliées et interconnectées au réseau de terre existant, issu du local TGBT existant notamment :

(Liste non limitative)

- Tous les tubes métalliques et chemins de câbles.
- Tous les appareils ou appareillages électriques dont les parties métalliques sont accessibles ou non accessibles (ventilos convecteurs, convecteurs et luminaires classe 1, enveloppes métalliques d'armoires électriques, etc.).
- Les dormants métalliques dans la limite de la norme NFC 15-100.
- Les ossatures de faux plafonds.
- Les huisseries métalliques des cloisonnements ou fenêtres, dans la limite de la Norme NFC 15-100.
- De façon générale, les tuyauteries métalliques eau chaude, eau froide, vidanges, siphons de sol, bondes métalliques, canalisations véhiculant les fluides, gaines métalliques de ventilation, cloisons métalliques, etc.

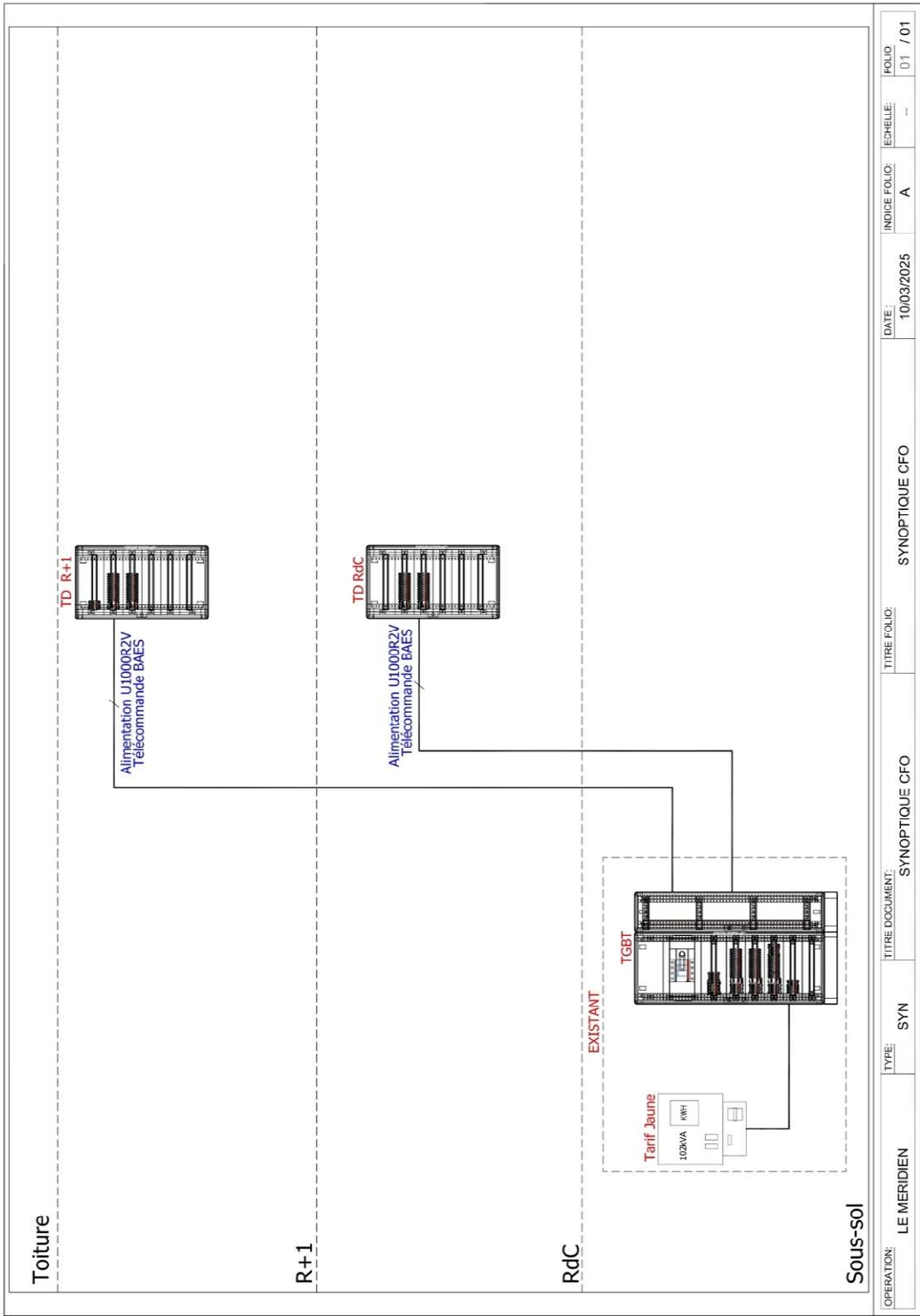
Les connexions devront assurer une parfaite continuité (inférieure ou égale à 2 ohms) ; les liaisons seront réalisées en câbles cuivre isolé, de section appropriée ; elles seront raccordées au circuit de terre général.

La prestation de mise à la terre des masses métalliques doit être conforme aux normes et décrets en vigueur, ainsi qu'aux spécifications de la présente notice.

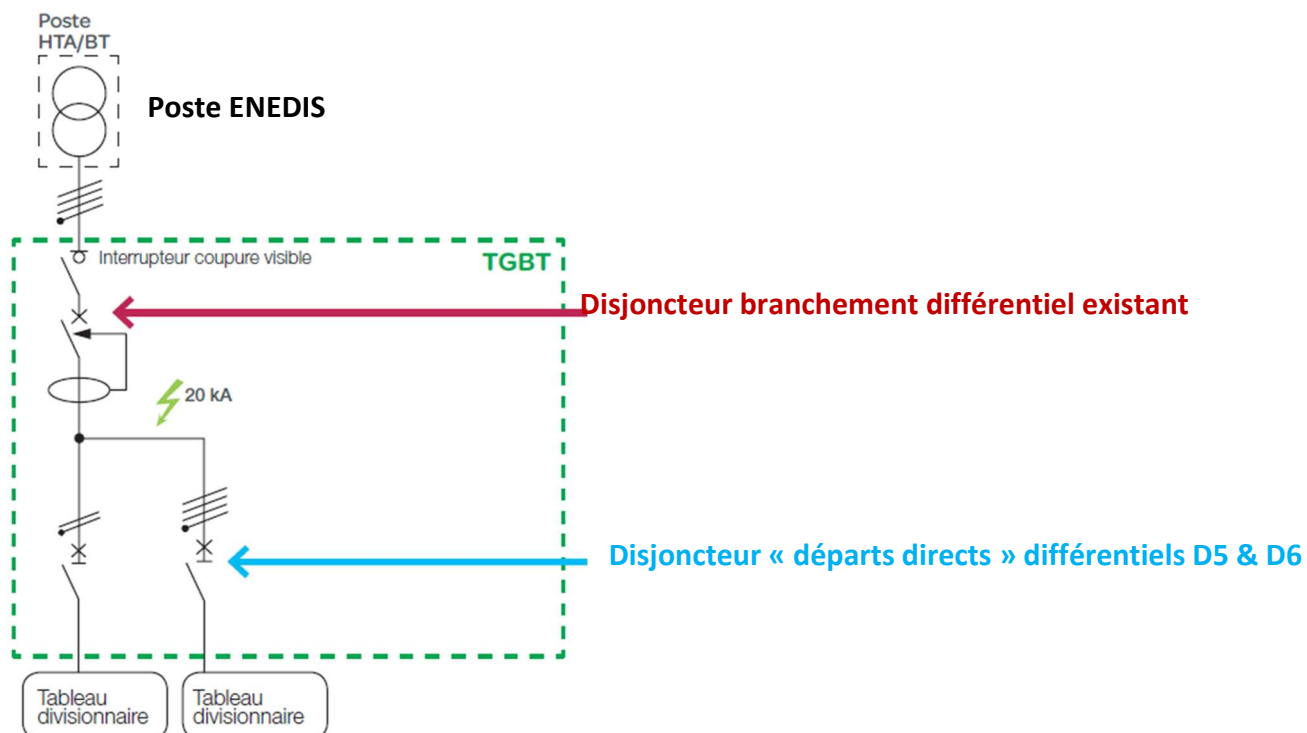
L'entrepreneur se doit de contrôler et de mesurer la valeur de la prise de terre. Dans le cas où cette valeur n'est pas conforme, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre tous les accessoires et moyen lui permettant d'obtenir la valeur attendue.

4.3 Alimentation BT

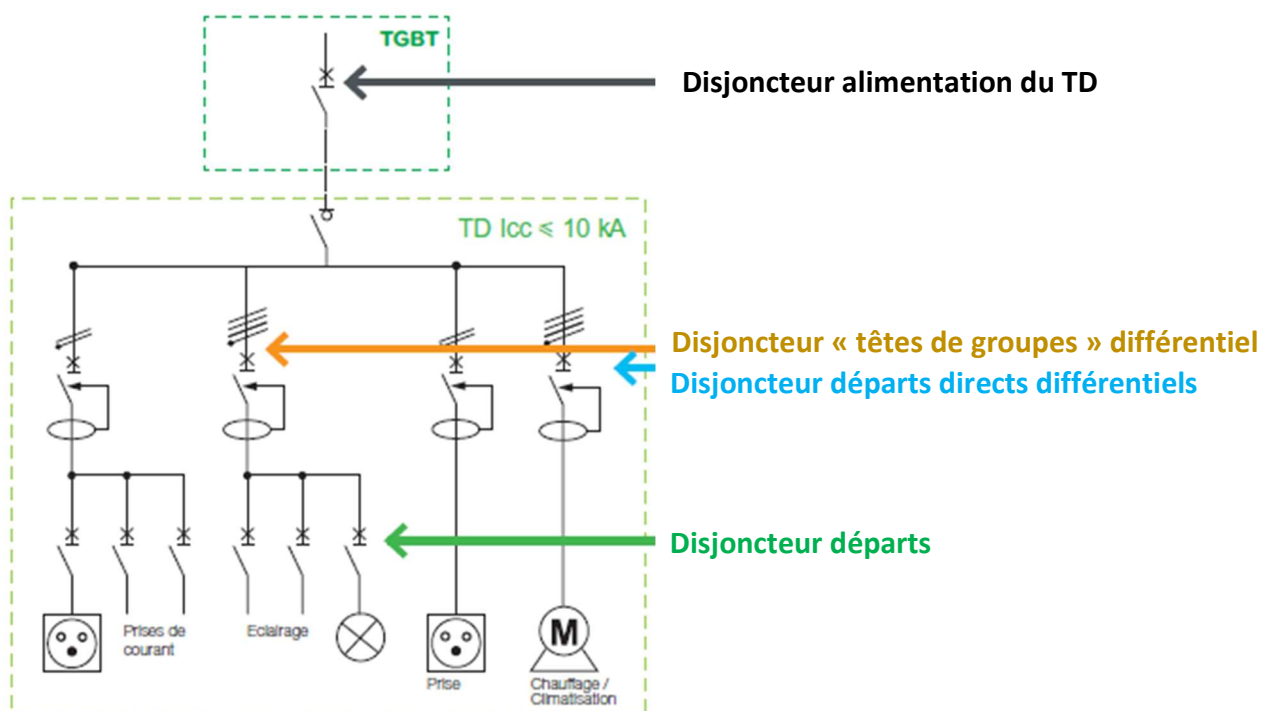
4.3.1 NOUVELLE ARCHITECTURE



4.3.1 PRINCIPE DE RACCORDEMENT CFO



4.3.1 PRINCIPE DE RACCORDEMENT TABLEAU DIVISIONNAIRE



	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 30/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

4.3.1 ALIMENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Le bâtiment est alimenté depuis le réseau ENEDIS en basse tension. (Abonnement Tarif Jaune 160 kVA).

L'origine de l'installation dans le cadre de la réhabilitation du bâtiment Le MERIDIEN sera les protections existantes installées dans le TGBT extension.

4.3.2 TGBT EXTENSION (EXISTANT)

L'entreprise devra prévoir le raccordement des nouveaux tableaux divisionnaires RDC et R+1 en aval des protections existantes, ces protections sont :

Départ D5 TD RDC Bâtiment CUBE : DPX125 4P 63A différentiel 1A – 60ms

Départ D6 TD R+1 Bâtiment CUBE : DPX125 4P 63A différentiel 1A – 60ms

Nota : ces deux protections sont équipées chacune de compteur, ceux-ci seront conservé afin de comptabiliser l'énergie électrique de chaque TD.

L'entreprise prévoira dans son offre la mise à jour du schéma électrique du TGBT Extension.

4.3.3 NOUVEAU TABLEAU DIVISIONNAIRE (TD)

Chaque niveau sera équipé d'un TD spécifique. Il comprendra notamment les équipements suivants (liste non limitative) :

- Le répartiteur de terre.
- Le dispositif de protection parafoudre type 2, modulaire.
- Un interrupteur d'arrivée
- Les disjoncteurs différentiels 300mA pour l'éclairage
- Les disjoncteurs différentiels 30mA pour les prises de courant
- Les disjoncteurs magnétothermiques non différentiel 2x10A (circuits éclairages du niveau)
 - o Les relais et contacteurs pilotés par centrale anti intrusion en cas de détection de présence
 - o Les télérupteurs (16A) commandés par BP ou détecteurs.
 - o Les minuteries (16A) commandées par BP ou détecteurs.
- Les disjoncteurs magnétothermiques non différentiel 2x16A (circuits prises de courant)
- Les disjoncteurs magnétothermiques différentiel Type immunisé 2x16A (circuits prises des postes de travail)
- Les disjoncteurs tétrapolaires ou monophasée (petites forces diverses) différentiel.
 - o Alimentation des équipements spécifiques
 - o Alimentation contrôle d'accès
- Le disjoncteur général différentiel 300mA équipé d'une bobine MX pour coupure d'urgence ventilation (Général chauffage/ventilation).
 - o Les disjoncteurs mono (ventilo convecteurs)
 - o Les disjoncteurs mono (alimentation ballon ECS).
 - o Les disjoncteur mono (CVC).
 - o Alimentation de l'éclairage extérieurs (facades)
- Un interrupteur crépusculaire alimentant l'éclairage extérieur

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 31/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

- Des sous comptages d'énergies par usage (chauffage / climatisation, ECS, éclairage, prise de courants)

4.3.4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les TD seront de type XL160 de marque LEGRAND ou équivalent. Il sera constitué d'ensemble prémontés regroupant toutes les protections principales et de protection des circuits secondaires ainsi que tous les organes de commande de tout le bâtiment.

☐ **Caractéristiques électriques**

- Coffre isolant de classe II
- Tenue aux courts-circuits 20kA
- Tension assignée : jusqu'à 1000 V
- Fréquence : 50 Hz
- Tenue au courant assigné de courte durée (Icw) : 85 kA eff/1s

☐ **Réserve**

Capacité de réserve : 30% autant en puissance qu'en espace libre. La réserve sera de type non équipé autorisant toute évolution ultérieure.

☐ **Maintenance/ Evolution**

Dues aux évolutions continuelles des besoins électriques pour les bâtiments, le tableau de distribution doit être réalisés de telle sorte à avoir la capacité à suivre ces évolutions.

Les utilisateurs auront la possibilité d'obtenir des pièces détachées 10 ans après la fin de la commercialisation de l'offre de tableau afin de pouvoir remplacer des composants pour raison de maintenance ou d'évolution.

Il sera installé des polyblocs (multiclip) pour permettre le rajout de protection supplémentaires.

☐ **Equipement**

L'équipement électrique, fixé sur rails Oméga, sera du **type multiclip**. Les circuits Eclairage, prises de courant et petites forces seront nettement séparés.

Les appareils d'intensité nominale inférieure ou égale à 63A seront modulaires, les autres seront de type boîtier moulé sur socle déconnectable.

La protection générale des circuits sera assurée par des disjoncteurs associés à un système différentiel. Les protections des différents circuits s'effectueront par disjoncteurs modulaires magnétothermiques.

Quel que soit le régime de neutre, les disjoncteurs doivent avoir obligatoirement tous les pôles protégés ils seront 2P2D, 3P3D ou 4P4D.

Par ailleurs, chaque appareil sera identifié par une étiquette gravée sur plastique rigide, à l'exclusion des systèmes autocollants (type DYMO ou similaire). Toutes les parties métalliques seront reliées à la terre.

Les étiquettes seront placées sous les commandes des différents appareils, mais en aucun cas sur le capot des appareils.

4.3.5 PARAFoudre

L'installation électrique et tous les récepteurs seront protégés contre les risques de destruction par surtensions dues à la foudre, conformément à la norme NF C 15-100 chapitres 443 et 534 ainsi qu'au guide UTE C 15- 443.

L'installation devra être protégées contre les coups de foudre indirects par des parafoudres de type 2 conforme à la norme NF EN 61 643-11. La conformité à cette norme sera attestée par la marque NF visible sur le

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 32/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

parafoudre. Ce parafoudre sera à cartouches débrochables, de type monobloc combinant la fonction protection contre les surtensions et la fonction déconnexion par disjoncteur, d'une capacité d'écoulement nominale $I_n = 20\text{kA}$ correspondant à un niveau de protection $U_p < 2,5\text{kV}$.

4.4 Appareils d'éclairage

Hormis la suspension de l'escalier (éclairage Type 18) et les bornes extérieures au sol (éclairage Type 13), l'entreprise devra la fourniture et la pose de tous les luminaires décrits ci-dessous. Les appareils seront livrés avec leurs lampes y compris un jeu de 20% de sources de rechange et accessoires (fixations, platines, verres, ...). Les luminaires comporteront leur propre fixation sur la dalle.

Les appareils d'éclairage seront équipés de drivers électroniques.

L'entreprise devra effectuer les calculs d'éclairement afin d'obtenir les niveaux préconisés par l'AFE (Association Française de l'Eclairage) en conformité aux normes EN 12464-1 et NF-C 71.121.

❑ Principe de fonctionnement de l'éclairage

En fonction du type de pièces, plusieurs principes de commande sont attendus :

Salle d'exposition :

L'usage et la qualité d'usage de la salle d'exposition est : 7 jours / 7 jours ; 24 heures / 24 heures ; temporaire.

L'éclairage de la salle d'exposition sera donc asservi par une **horloge programmable**, ce principe de fonctionnement correspondra au mode de **fonctionnement ON**.

En dehors des heures programmées dans l'horloge, **des détecteurs de présence** assureront la commande de l'éclairage de la salle, ce principe de fonctionnement correspondra au mode de fonctionnement **AUTOMATIQUE**.

Aussi il sera possible d'éteindre l'éclairage de la salle d'exposition **manuellement**, ce principe de fonctionnement correspondra au mode de fonctionnement **OFF**.

L'entreprise prévoira la mise en place d'un contact à clef 3 positions afin de permettre à l'utilisateur le choix du mode de fonctionnement (ON / AUTO / OFF). Celui-ci sera positionné dans le hall d'accueil.

Hall d'accueil, circulation, escalier, sanitaires, stock :

Des détecteurs de présence assureront l'allumage et l'extinction des éclairages de ces salles.

Autres locaux :

L'éclairage de l'ensemble des salles et autres locaux seront commandés par interrupteur à l'entrée du local.

Extérieur :

Les luminaires extérieurs seront pilotés sur un interrupteur crépusculaire programmable sur la plage d'ouverture de l'établissement.

❑ Rappel

Les dégagements ne doivent pas pouvoir être plongés dans l'obscurité totale à partir des dispositifs de commande accessibles au public ou aux personnes non autorisées (Arrêté du 21 mai 2008) « ou à partir de détecteurs de présence ou de mouvement ».

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 	Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 33/57				
			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

- ❑ **Luminaires à installer :**
Tous les luminaires seront de base L80-B10 - 50 000 heures.

Repère	Image	Comman de	Spécificités	Emplacement	Description
L1	 Trilux Siella G5 Ou équivalent	D*		Local serveur	Plafonnier LED avec recouvrement prismatique. À répartition symétrique limitée et extensive des intensités lumineuses. Ta d'éblouissement selon classification UGR (EN 12464-1) < 12. Compatible avec les écrans informatiques selon la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités réduites L ≤ 3 000 cd/ 2 pour angles d'éclairage supérieurs à 65 °, de manière omnidirectionnelle. Flux lumineux du luminaire réglable sur 3 niveaux. Flux lumineux du luminaire 3000 lm - 4000 lm, puissance raccordée 25 W - 33 W, rendement lumineux maximale du luminaire 121 lm/W. Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80. Tolérance de localisation chromatique (initialement MacAdam) ≤ 3 SDCM. Durée de vie assignée L80/B50 (t q 25 °C) = 50.000 h.
L2	 Trilux Deveo G2 Ou équivalent	D*		Stockage	Plafonnier pour locaux humides et extérieurs sous abri. Convient pour une utilisation dans des locaux à risque d'incendie selon la norme EN 60598-2-24. Pour montage au mur et au plafond ainsi que pour montage suspendu. Avec recouvrement en PC translucide. Avec une répartition lambertienne des intensités lumineuses. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 6000 lm, puissance raccordée 50 W, rendement lumineux maximale du luminaire 120 lm/W. Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
L3	 Trilux Linell 3PID10 Ou équivalent  Trilux Rail D DALI 3PH Ou équivalent	M*		Salle cabines sensorielles	Luminaire sur rail conducteur pour rail conducteur triphasé Système Rail (Stucchi). Insert linéaire affleurant avec optique lenticulaire. Fixation sur le rail conducteur triphasé au moyen d'un adaptateur de rail conducteur triphasé intégré, conformément à la norme DIN EN 60570. L'insert linéaire et le d'alimentation sont à fleur. Caractéristique du faisceau V Wide Flood. Limitation de l'éblouissement selon les valeurs UGR (EN 12464-1) ≤ 19. Compatible avec les écrans informatiques selon la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités réduites L ≤ 3 000 cd/ 2 pour des angles d'éclairage supérieurs à 65 °, manière omnidirectionnelle. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 2200 lm, puissance raccordée 21 W, rendement lumineux maximale du luminaire 105 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud, température de couleur (CCT) 3000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 90.
L4	 Trilux SNS RT5MRVFL Ou équivalent	M*	UGR<19	Salle de travail Call box	Downlight sans bord pour un encastrement dans de faux plafonds en placo-plâtre. Cotes de découpe dans le plafond Ø 110 mm. Profondeur d'encastrement ≥ 133 mm, Hauteur du luminaire 133 mm. Avec réflecteur en plastique, métal brillant mat. Caractéristique symétrique de répartition lumineuse et angle de faisceau : 60° Very Wide Flood. Guidage de la lumière via une technologie de collimateurs/lentilles. Adapté au travail sur écran, conformément à la norme EN 12464-1 grâce à des luminances limitées L ≤ 3 000 cd/m2 au-delà de 65° Limitation de l'éblouissement direct selon UGR 19. Avec un module LED. Flux lumineux du luminaire 2.000 lm, Puissance raccordée 16,5 W, rendement lumineux du luminaire 121 lm/W.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE			 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 34/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

L5	 Trilux Siella G8 M73 DW Ou équivalent	M*	UGR<19	Bureaux	Luminaire encastré LED carré, à diffuseur translucide. Version M73 (600 mm x 600 mm). Pour faux plafonds à ossature apparente. Plaque de recouvrement en PMMA translucide. Avec une répartition lambertienne des intensités lumineuses. Effet lumineux harmonieux grâce à une sortie de lumière uniformément éclairée. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière réglable sur 8 niveaux. Flux lumineux du luminaire 2700 lm - 4400 lm, puissance raccordée 22 W - 35 W, rendement lumineux maximale du luminaire 128 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud ou blanc neutre, température de couleur (CCT) 3000 K ou 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
L6	 Trilux Siella G8 M73 PW19 Ou équivalent	D*		Circulation	Luminaire encastré LED avec recouvrement micro prismatique. Version M73 (600 mm x 600 mm). Pour faux plafonds à ossature apparente. La surface prismatique en PMMA du système optique a un effet anti-éblouissement. Taux d'éblouissement selon classification UGR (EN 12464-1) < 19. Compatible avec les écrans informatiques selon la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités réduites L ≤ 3 000 cd/ 2 pour des angles d'éclairage supérieurs à 65 °, de manière omnidirectionnelle. Flux lumineux du luminaire 2700 lm - 4100 lm, puissance raccordée 22 W - 33 W, rendement lumineux maximale du luminaire 128 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud ou blanc neutre, température de couleur (CCT) 3000 K ou 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
L7	 Trilux SNS RC1SRMF Ou équivalent	D*	Dimmable UGR<19	Open SPACE	Downlight encastré avec bord pour découpes de plafond. Encastrement dans le plafond sans outils par système de ressorts pour un montage rapide. Cotes de découpe dans le plafond Ø 420 mm. Profondeur d'encastrement ≥ 80 mm, Hauteur du luminaire 83 mm. Avec réflecteur en plastique, revêtement noir. Coloris du cadre d'encastrement au plafond : noir. Caractéristique symétrique de répartition lumineuse et angle de faisceau : 24° Medium Flood. Guidage de la lumière via une technologie de collimateurs/lentilles. Adapté au travail sur écran conformément à la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités limitées L ≤ 3 000 cd/m2 au-delà de 65° Limitation de l'éblouissement direct selon UGR 19.
L8	 LED EXPRESS P0600W-DU Ou équivalent	D*	Dimmable UGR<19	Open SPACE	Le luminaire suspendu avec émission de lumière recto-verso (70% vers le bas, 30% vers le haut). La lampe assure une très bonne illumination du lieu de travail et un agréable éclairage de la pièce. Outre leur faible consommation d'énergie et à la bonne efficacité énergétique, les panneaux LED se caractérisent par une lumière agréable et homogène. Grâce au rendement lumineux impeccable ces panneaux conviennent non seulement aux salons et aux lieux de travail, mais aussi aux hôtels, salles de conférences, bureaux, hôpitaux et écoles. Le boîtier robuste en aluminium assure une grande stabilité. Les lampes LED sont silencieuses et immédiatement lumineuses (sans aucun retard au démarrage). Les lampes LED ont une grande résistance aux allumages fréquents et une longévité élevée qui réduit conséquemment les travaux de maintenance.
L9	 Trilux Inplana C11 CDP19 4000-830 ET 01 Ou équivalent	D*	UGR<19	Open SPACE, Salle cabines sensorielles, Cage esc.	Downlight LED destiné à des plafonds dont le vide est ≥ de 36 mm à la profondeur d'encastrement Downlight pour ouverture découpée dans le plafond. Montage encastré dans plafond en béton coulé possible à l'aide d'accessoires. Encastrement dans le plafond sans outils par système de ressorts pour un montage rapide. Découpe dans le plafond Ø 420 mm, Profondeur d'encastrement 45 mm. Avec diffuseur micro prismatique CDP19. À répartition symétrique limitée et extensive des intensités lumineuses. Angle d'éclairage 91°. Taux d'éblouissement selon classification UGR (EN 12464-1) < 19. Taux d'éblouissement selon la méthode tabulaire et la valeur de l'UGR < 19 pour des valeurs de réflexion 80/60/30. Effet lumineux harmonieux grâce à une sortie de lumière uniformément éclairée. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 3600 lm, puissance raccordée 30 W, rendement

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE				 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 35/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

					lumineux maximale du luminaire 120 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud, température de couleur (CCT) 3000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
	 Trilux Livelink Room kit confort Ou équivalent		GESTION ECLAIRAGE	Open SPACE	Kit de démarrage LiveLink comprenant : dispositif de commande LiveLink Wifi, capteur d'ambiance IR Quattro HD et coupleur à DALI PB4. Pouvant notamment s'utiliser dans des salles de classe ou de conférence avec une commande supplémentaire de scène via des BP d'installation de type courant.
L10	 Trilux Limaro G2 WD1 20/14/10/ML-840ET IP65+HFS Ou équivalent	DI*		Local ménage	Hublot Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Forme de la plage de détection rappelant une ellipse, Longueur de la plage de détection jusqu'à 12 mètres, Largeur de la plage de détection jusqu'à 8 m. Pour montage au mur ou au plafond. Avec vasque opale de PC, résistante aux chocs. Flux lumineux du luminaire 800 lm - 2200 lm, puissance raccordée 11 W - 21 W, rendement lumineux maximale du luminaire 105 lm/W. Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
L11	 Trilux SNS QC5MRVFL-19 26-840 ETDD01 Ou équivalent	M*	Push dim	Salle de réunion	Spot encastré compact carré LED. Downlight encastré avec bague pour découpes de plafond. Encastrement dans le plafond sans outil grâce à des tendeurs rapides. Cotes de découpe dans le plafond, carrées 150 mm. Profondeur d'encastrement >= 15 mm, Hauteur du luminaire 133 mm. Avec réflecteur en plastique métallisé, brillant mat. Coloris du cadre d'encastrement plafond: blanc. Caractéristique symétrique de répartition lumineuse et angle de faisceau: 60° Very Wide Flood. Guidage de la lumière via une technologie de collimateurs/lentilles. Adapté au travail sur écran, conformément à la norme EN 12464-1 grâce à des luminances limitées L ≤ 3 000 cd/m2 au-delà de 0,5 m. Limitation de l'éblouissement direct selon UGR 19. Avec module LED. Flux lumineux du luminaire 2.600 lm, Puissance raccordée 21,0 W, rendement lumineux du luminaire 124 lm/W. Teinte de lumière Blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80.
L12	 Trilux Lim 3P RF-MF 40-840 M43 ETDD L1,5 01 Ou équivalent	M*		Ateliers artistes	Suspension décorative pour compléter les concepts d'éclairage. Effet lumineux décoratif avec E27 ou système de guidage optique de la lumière pour l'éclairage ciblé des marchandises. Pour l'intégration aux rails conducteurs Nordic Global. Système optique doté d'un réflecteur à facettes 3D. Caractéristique faisceau Medium-Flood. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 3770 lm, puissance raccordée 26 W, Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 80. Durée de vie assignée L80/B10 (t q 25 °C) = 50.000 h.

		REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE			 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 36/57		
PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE					Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

L13		Raccord é sur Maison Neuve		Extérieur	Réemploi
L14		D* ON/OFF		Hall d'accueil	Downlight apparent rond, Hauteur de montage 60 mm. P montage mural et au plafond. Plaque de recouvrement en PM translucide. Avec une répartition lambertienne des intens lumineuses. Effet lumineux harmonieux grâce à une sortie lumière uniformément éclairée. Flux lumineux du luminaire couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 2000 puissance raccordée 16 W, rendement lumineux maximale luminaire 125 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud, températ de couleur (CCT) 3000 K, indice général de rendu des coule (IRC) R a > 80.
L14a	Trilux Onplana D07 OTA25 2000-830 ET 26				
L14b	Onplana D09 OTA22 2000-840 ET 26				
L14c	Onplana D11 OTA22 3000-840 ET 26 Ou équivalent				
L15	 IN HOUSE LED UP010 Ou équivalent	D*		Sanitaires	Spot de plafond basse luminance 10W avec collerette interchangeable, matériaux en aluminium / plastique. Durée de vie : 50 000 heures L70B50 IP 65/ IK 08 / IRC>80
L16	 Trilux BV G2 3PTD RF-MF 40-EW M48 ET 01 Ou équivalent 	D*		Espace expositions	Spot pour rail conducteur au design sobre et réduit. Fixation s le rail conducteur triphasé au moyen d'un adaptateur de rail conducteur triphasé intégré conformément à la norme DIN E 60570. Pour l'intégration dans les profils-supports Nordic-Global. Inclinaible à 90 ° et orientable à 355 °. Système optique doté d'un réflecteur à facettes 3D. Caractéristique du faisceau Medium-Flood. Angle d'éclairage 26°, Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 3655 lm, puissance raccordée 30 W, Teinte de lumi blanc chaud, température de couleur (CCT) 3 200 K Efficient White, indice général de rendu des couleurs (IRC) R a > 90. Durée de vie assignée L80/B10 (t q 25 °C) = 50.000 h. Rail conducteur triphasé an saillie avec équipement DALI (6 conducteurs). Système Rail (Stucchi). Convient également au montage en suspension avec des accessoires à commander séparément. En aluminium, revêtement poudre. Avec une structure de surface fine. Couleur blanc (similaire à RAL 9016). Dimensions (L x l x H) : 3000 mm x 31 mm x 38 mm.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE				 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 37/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

	Trilux Rail D DALI 3PH L3 ST 9000-3/W4-ST 01 Ou équivalent				
L17	 Trilux Combial 30 G2 AM9L/20-50/3/ML- MC G1 ET Ou équivalent	Inter crép. Horaire prgable		Extérieur	Projecteur LED pour illuminations et éclairage de surfaces. Étrier de retenue inclinable pour montage suspendu et vertical. À répartition semi-extensive asymétrique des intensités lumineuses. angle d'éclairage 80°. Boîtier du projecteur en aluminium moulé sous pression. Avec appareillage électronique, commutable Résistance aux pics de tension Mode différentiel / mode commun : 6 kV / 8 kV. Durée de vie assignée L80/B50 (t _q 25 °C) = 50.000 h. La source lumineuse est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière réglable s 6 niveaux (Multilumen, Multicolour). Flux lumineux du luminaire 1850 lm - 5000 lm, puissance raccordée 14 W - 40 W, rendement lumineux maximale du luminaire 143 lm/W. Facteur de puissance λ > 0,95, Indice de rendu des couleurs: R _a > 80
L18		D*		Cage d'escalier	Réemploi
L19	 Trilux Olisq RWD3 DW 50- 830 ET PC Ou équivalent	D*		Cage d'escalier	Plafonnier rond décoratif avec un diffuseur cylindrique, opale PC, résistant aux chocs. Angle d'éclairage 117°. À légère composante indirecte pour un éclaircissement des surfaces. F lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 4800 lm, puissance raccordée 42 W, rendement lumineux maximale du luminaire 114 lm/W. Teint de lumière blanc chaud, température de couleur (CCT) 3000 K indice général de rendu des couleurs (IRC) R _a > 80. Tolérance localisation chromatique (initialement MacAdam) ≤ 3 SDCM. Durée de vie assignée L80/B50 (t _q 25 °C) = 100.000 h., Durée vie assignée L90/B50 (t _q 25 °C) = 50.000 h. La source lumineuse est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). L'échange s'effectue sans outil, source lumineuse de rechange peut être obtenue comme pièce de rechange. Corps de luminaire en tôle d'acier. Surface à revêtement blanc (similaire à RAL 9016). Diamètre du luminaire Ø 500 mm, hauteur du luminaire 62,5 mm.

*D : Détecteur ; *M : Manuelle ; *DI : Détecteur Intégré

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 38/57				
				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

4.5 Petits appareillages

En général, l'ensemble de l'appareillage interrupteur, prise de courant et prise communication sera de la série MOSAIC de chez LEGRAND ou techniquement équivalent, couleur et finition au choix de l'architecte, encastré dans des boîtes rigides à vis. Il ne sera pas toléré d'appareillage à fixation par griffe.

Les prises de courant seront du type confort (2P + T) à éclips.

La commande de l'éclairage par détection automatique sera incluse dans les travaux. Son implantation et la quantité devront être adaptées pour permettre à toute personne circulant dans la zone concernée d'être automatiquement détectée. **Le système sera composé de détecteurs maîtres et esclaves** ainsi que d'une télécommande universelle pour le réglage des détecteurs depuis le sol. En cas de défaillance des détecteurs, l'éclairage correspondant sera automatiquement mis en service.

L'entreprise devra la totalité des détecteurs, câblages, paramétrages et de tout le matériel nécessaire à la réalisation de ce système. Les détecteurs seront installés conformément aux normes d'accessibilité des personnes à mobilité réduite avec une zone de recouvrement de détection.

Les détecteurs à mettre en œuvre seront **de type encastré en faux plafond**.

Les champs de détection des capteurs de présence des dégagements seront doublés et redondants en cas de défaillance.

□ **Détecteurs circulations et sanitaires**

- 1 sortie contact sec, type NO, 230V, 10A-2300W pour la commande des luminaires,
- Fonction automatique de lecture de la valeur crépusculaire,
- Niveau de réglage lux : 10 – 2000 lux,
- Minuterie : 1min. - 30min, relance de la temporisation à chaque détection,
- Zone de détection : portée en m transversale 40,00/3.00, 360°
- Borne d'entrée séparée 230V pour bouton poussoir,
- Protection/ Classe II : AP IP54, FP et EN IP20,
- Réglage du détecteur par télécommande

□ **PT (poste de travail) :**

- **PTA :**
 - 1 PC prises 2x10/16A 2P+T
 - 1 prise RJ45 pour le réseau VDI.
- **PTB :**
 - 3 PC prises 2x10/16A 2P+T
 - 1 prise RJ45 pour le réseau VDI.
- **PTC :**
 - 2 PC prises 2x10/16A 2P+T
 - 1 prise RJ45 pour le réseau VDI.
 - 1 HDMI
 - 1 VGA

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 39/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

❑ Commande volets roulants

Les commandes des volets roulants seront à 3 ordres distincts (monté, descente et arrêt).

❑ Variateurs de lumière

Les variateurs seront de type :

- 2 fils sans Neutre Céliane- A associer à un support universel Batibox, un enjoliveur et une plaque Céliane
- Permet la commande et la variation de tous types de lampes: - LEDs dimmables: 3W à 75W
- Intègre la fonction Mémoire de niveau: la lumière s'allume au niveau d'éclairage fixé avant la dernière extinction
- Allume et éteint la lumière de façon progressive (2 secondes)

4.6 Distribution

4.6.1 DISTRIBUTION PRIMAIRE

La distribution primaire issue du TGBT sera réalisée en câble **FR-N1X6G3**. Le titulaire devra l'ensemble de la distribution primaire issues du TGBT vers tous les TD.

4.6.2 DISTRIBUTION SECONDAIRE

L'entreprise devra la fourniture et la pose de la totalité du câblage des équipements électriques de son lot (éclairages, appareillages, attentes électriques diverses, forces diverses) et toutes autres attentes électriques des autres lots, y compris fourreaux, tubes, chemins de câbles et supports.

Les traversées de plancher et cloison coupe-feu seront rebouchés par matériau ou équipement spécifiques de façon à rendre le coupe-feu.

L'ensemble des installations sera encastré ou en faux plafond, il ne sera toléré aucun cheminement en apparent. Pour cela l'entrepreneur titulaire du présent lot prévoira :

- Le cheminement des réseaux en faux plafond sur chemins de câbles ou sous conduits.
- Le cheminement sous conduits dans les cloisons.

En aucun cas un câble ne sera posé en volant.

La distribution (éclairages, prises de courant, etc.) issue des TD de chaque niveau sera réalisée en câble **FR-N1X6G3**.

Interdiction de poser le ou les câbles en volant au minimum un tube, pour 5 câbles et plus poser un chemin de câbles

Les câbles seront repérés par des étiquettes tout au long de leur parcours. La section des câbles sera calculée compte tenu de la chute de tension entre la protection et le récepteur.

Sections minimales :

- 1,5mm² pour les circuits 10A + T
- 2,5mm² pour les circuits 16A + T
- 4mm² pour les circuits 20A + T

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 40/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

- 6mm² pour les circuits 32A + T

Les conducteurs unifilaires de la série H07 VU ou R seront posés sous conduit ICD APE, avec utilisation suivant le cas de pots de réservations, points de centre et boîtes de dérivations.

4.7 Cheminement

L'ensemble de la distribution électrique courant fort et courant faible sera réalisé sous tubes ICTL, encastrés dans la cloison, sous fourreaux encastrés ICTA dans cloisons en brique ou plâtre.

Toute canalisation encastrée doit être terminée par une boîte de connexion.

4.7.1 CHEMINS DE CABLES

L'entreprise devra la fourniture et la pose de la totalité des chemins de câbles pour la distribution du câblage des équipements électriques de son lot.

Les chemins de câbles seront du type dalle marine galvanisés à chaud après perforation et découpe, à bords arrondis y compris tous les accessoires d'assemblage et de fixation, suspentes rigides, etc.

Tous les chemins de câbles en locaux, gaines ou circulations, en pléniums de faux plafonds seront pourvus d'un conducteur équipotentiel, en cuivre nu $S > 25 \text{ mm}^2$ correctement fixé mécaniquement et électriquement.

Les éléments terminaux des chemins de câbles seront pourvus de jonc de protection ; il en ira de même pour toutes les intersections entre les bords des chemins de câbles et les entrées de câblages.

□ Affectation des chemins de câble

Le présent lot d'état devra la fourniture et la pose de l'ensemble des chemins de câbles de son lot courants forts, courants faibles et sécurité incendie. De plus, lors d'un cheminement comportant 5 câbles minimum, il sera demandé un chemin de câble. Les chemins de câbles divers spécifiques aux autres installations techniques sont à la charge des corps d'état concernés.

Il sera donc prévu 2 chemins de câbles distincts (CFO/SSI, CFA), à savoir :

- Les chemins de câbles principaux et secondaires Courants Forts
- Les chemins de câbles SSI,
- Les chemins de câbles VDI, Courants Faibles, divers (informatique, téléphone, contrôle d'accès)

Après tout travail susceptible de rendre oxydable le chemin de câble, il sera procédé à une application de peinture antirouille. L'entraxe des points de fixation du chemin de câble sera au plus de 1,00 m. Les traversées de plancher se feront par fourreaux plastiques rebouchés au plâtre. Les câbles seront posés au plus sur deux nappes.

Tous les chemins de câble seront reliés à la terre et seront conformes à la norme NF EN 61537.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 41/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

4.8 Eclairage de sécurité

4.8.1 GENERALITES

En cas de défaillance de l'éclairage normal, il sera prévu un éclairage de sécurité permettant la signalisation lumineuse d'orientation vers les issues de secours (appelé balisage).

L'éclairage de sécurité sera réalisé par BAES à partir de blocs autonomes de type SATI. L'éclairage de sécurité sera réalisé aux normes de sécurité en vigueur.

Les blocs autonomes devront comporter la marque de qualité NF AEAS

4.8.1 DESCRIPTION DU MATERIEL

L'installation alimentant l'éclairage de sécurité doit être subdivisée en plusieurs circuits.

La dérivation alimentant un bloc doit être prise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local où est installé le bloc.

Il n'est pas prévu d'éclairage d'ambiance au titre du présent projet.

L'éclairage d'évacuation sera réalisé par des blocs d'éclairage SATI adressable de marque Legrand entièrement à LED de 45 lumens minimum assurant le balisage des circulations. Dans les circulations, l'éloignement maximum entre deux blocs sera de 15 mètres.

Tous les blocs seront télécommandés depuis un bloc de télécommande.

L'installation de cette télécommande devra permettre outre l'extinction de tous les blocs, le test de bon état et de bon fonctionnement de tous les blocs. Les blocs pourront être contrôlés automatiquement, sans coupure de l'alimentation normale.

4.8.1 CABLAGE

L'installation alimentant l'éclairage de sécurité doit être subdivisée en plusieurs circuits. La dérivation alimentant un bloc doit être prise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local où est installé le bloc.

4.9 Alimentations spécifiques

Les alimentations spécifiques seront laissées en attente au droit des équipements et raccordés par le titulaire du lot concerné. Le titulaire du présent lot devra pour l'ensemble des alimentations énumérées ci-dessous, la fourniture, la pose, le raccordement des attentes électriques composées par :

- Protection directement dans les TD ou le TGBT avec adaptation de la protection en fonction de l'appareil à alimenter
- Transformateur éventuel y compris protection pour l'alimentation en TBT
- Câblage entre le TD (tenant) et l'appareil ou l'armoire à alimenter (l'aboutissant) avec un mou de câble 2 mètres. Les câbles seront dimensionnés en fonction de la puissance réelle des appareils. Cette puissance sera récupérée auprès de l'entreprise du lot concerné.
- Fourreaux ou tubes, support de câbles et toutes sujétions de passage de câbles

Les attentes électriques devront impérativement tenir compte des spécificités et prescriptions particulières des appareils donnés par l'entreprise adjudicataire du lot concerné (quantité, type, puissance, hauteur d'implantation).

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 42/57				
				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

Les puissances et le nombre des attentes sont donnés à titre indicatif.

L'entreprise devra impérativement vérifier la liste de toutes les attentes nécessaires et les puissances réelles auprès des entreprises ou fournisseurs concernés.

L’entreprise devra avant toute installation faire valider les puissances par chaque adjudicataire du lot concerné.

Un brin mou de 2ml sera laissé en attente au droit des équipements et raccordé par le titulaire du lot concerné.

❑ **Les alimentations seront les suivantes (liste non limitative) :**

Total		
	Q	PU(W) Tension
Alimentations VMC	1	800 230 V
Alimentations ECS	2	2 000 230 V
Alimentations sèche-mains	4	3 000 230 V
Alimentation CTA	1	18 000 400 V
Alimentation convecteur	4	1 000 230 V
Alimentations Miroir sanitaires	6	24 230 V
Alimentations Volet Roulant	10	140 230 V
Alimentations clim serveur	1	1 500 230 V
Alimentations Unités intérieures	24	100 230 V
Alimentations Régul CVC	10	100 230 V
Alimentation Hotte	2	500 230 V
Alimentation Cabine sensorielle	1	100 230 V
Alimentation Onduleur	1	3 000 230 V
Alimentation centrale incendie	1	500 230 V
Alimentation RG Info	1	3 000 230 V
Alimentation centrale intrusion	1	500 230 V
Alimentation ventilateur à pale	14	200 230 V
Alimentation en réserve à la demande chantier	10	500 230 V
Alimentation Groupe Extérieur RDC	1	10 000 400 V
Alimentation Groupe Extérieur R+1	1	14 000 400 V

Position : voir plan d’implantation

Nota : Une synthèse sera à effectuer avec entreprises des autres lots pour valider les implantations et les puissances des alimentations spécifiques décrites ci-dessus ou à venir. Les emplacements des équipements des autres lots apparaissent sur les plans du lot concerné.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 43/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		MOE	PRO	-	8	1

4.10 Coupures d'urgence

Les dispositifs de coupure d'urgence devront être clairement identifiés à l'aide d'étiquettes facilement identifiables et devront être rapidement accessibles. Il sera indiqué sur celles-ci les installations concernées par la mise hors tension.

4.10.1 COUPURE GENERALE ELECTRIQUE

Il sera prévu un dispositif permettant la mise hors tension générale de l'installation électrique à l'exception des installations de sécurité.

Ce dispositif sera hors d'atteinte du public et facilement accessible par les services de secours.

Cet Arrêt d'Urgence Général sera du type "coup de poing", sous boîtier "verre à briser" (IK 10), implanté de telle façon qu'il soit hors d'atteinte du "public" et à 1,30 m environ du sol fini. Cet Arrêt d'Urgence agira directement sur le disjoncteur général du nouveau TGBT

4.10.1 COUPURE VENTILATION

Il sera prévu un dispositif permettant la mise hors tension de l'installation de ventilation.

Ce dispositif sera hors d'atteinte du public et facilement accessible par les services de secours.

Cet Arrêt d'Urgence ventilation sera du type "coup de poing", sous boîtier "verre à briser" (IK 10), implanté de telle façon qu'il soit hors d'atteinte du "public" et à 1,30 m environ du sol fini. Cet Arrêt d'Urgence agira directement sur les protections ventilations.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 44/57		
						
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

5 INSTALLATIONS DE COURANTS FAIBLES

5.1 Système de sécurité incendie

5.1.1 GENERALITES

Il n'y aura pas de détection automatique dans l'établissement, uniquement des déclencheurs manuels et des diffuseurs sonores

Compte tenu du classement du bâtiment : ERT et ERP de type Y de 5èmes catégories, le système de sécurité incendie à mettre en place sera un Équipement d'Alarme de Type 4 (EA4).

Un équipement d'alarme de type 4 permet l'émission du signal d'alarme générale à partir d'une information provenant de déclencheurs manuels.

5.1.2 BLOC AUTONOME D'ALARME SONORE

Le B.A.A.S. à mettre en place sera un tableau de type 4 avec alimentation secteur, 1 boucle dédiée aux déclencheurs manuels et 1 ligne diffuseur sonore intégré NFS 32-001. Le tableau sera secouru avec batteries Cadmium Nickel étanches, de plus, il possédera les fonctions système de tests intégrées.

- - Boîtier auto-extinguible 750°C - IP 305,
- - Coloris gris clair,
- - Dimensions : 260x170x75mm,
- - Tension d'alimentation : 230V - 50/60Hz - Classe I,
- - Batteries : Cadmium Nickel Etanche,
- - Diffuseur sonore intégré NFS 32-001,
- - Nombre de diffuseurs sonores : 20 SFC ou 4 SME,
- - Contact général auxiliaire : 1 contact OF 1A / 30Vcc,
- - Surveillance des boucles déclencheurs manuels,
- - Contrôle de la liaison diffuseurs sonores,
- - Contrôle du courant de charge,
- - Test d'autonomie automatique (avec télécommande à prévoir)
- - Fonction Essais,
- - Conformité aux normes : NFS 61-936 et NFS 32-001.

. Afin d'assurer la surveillance permanente des lignes diffuseurs sonores et déclencheurs manuels, le présent lot prévoira la mise en place d'une résistance de fin de ligne à placer sur le dernier diffuseur sonore et le dernier déclencheur manuel de chaque ligne. Afin d'assurer les tests d'autonomie en mode automatique, le présent lot prévoira la mise en place d'un boîtier de télécommande permettant la réalisation de cette fonction.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 45/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

5.1.3 DECLENCHEURS MANUELS

Les DM se composeront d'un boîtier de couleur rouge avec membrane déformable pouvant être actionnée sans outils. L'inscription "Alarme incendie-appuyer ici en cas de nécessité" devra y être portée en lettres noires sur fond blanc. Le DM est l'élément de base de tout équipement d'alarme, il permet de commander manuellement l'évacuation du bâtiment. Chaque DM possédera les caractéristiques suivantes :

- Utilisation : 1,5A / 24Vcc - 0,3A / 48Vcc,
- Réarmement par clé spécifique,
- Contact NF à ouverture de ligne, NO à fermeture de ligne,
- Équipé d'une membrane déformable,
- Livré avec résistance de charge 2W / 910,
- Pouvant être équipé d'un clapet de protection transparent.

Il est rappelé également les règles d'installation suivantes :

- Les déclencheurs manuels doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30m au-dessus du niveau du sol,
- Les déclencheurs manuels ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10m,
- Les déclencheurs manuels ne doivent pas être dissimulés par le ventail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert, de même, il sera exclu tous les emplacements où les ils pourraient être dissimulés à la vue des utilisateurs.

Dans les circulations très fréquentées, ou dans les locaux à risque de malveillance, il sera prévu déclencheurs manuels à volet de protection. Dans les locaux à risque de projection d'eau, il sera prévu des déclencheurs manuels étanches (IP 66).

5.1.4 DIFFUSEURS SONORES

Les diffuseurs sonores d'alarme feu permettront de diffuser le signal d'évacuation de l'établissement. Ils seront conformes aux dispositions de la norme NFS 61-936. Chaque DS possédera les caractéristiques suivantes :

- Alimentation : 12Vcc à 48Vcc,
- Puissance sonore : 90dB,
- Coloris blanc,
- Boîtier IP 403,
- Fixation saillie, dimensions : 105x105x75mm,
- Son linéaire ou modulé avec une technologie 2 fils,
- Son AFNOR prioritaire en alarme,
- Conforme aux normes : NFS 61-936 et NFS 32-001.

Il est rappelé que les DSAF devront être placés dans les conditions minimales suivantes :

- Le nombre et l'emplacement des diffuseurs sonores seront choisis pour permettre une diffusion de l'alarme générale audible en tous points du bâtiment,
- La puissance acoustique unitaire devra être de 90 dB à 2 m.

Il est rappelé également les règles d'installation suivantes :

- Les diffuseurs sonores devront être placés à une hauteur minimale de 2,25m au-dessus du niveau du sol.

Important : En complément des diffuseurs sonores, dans les sanitaires il sera prévu la mise en place de diffuseurs visuels d'alarme feu.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 46/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

5.1.5 CABLAGE

Le titulaire devra la mise en place de nouveaux bus spécifiques pour la détection depuis l'équipement central situé dans la loge du gardien.

Par conséquent le titulaire créera une liaison de communication redondante vers la loge du gardien qui cheminera sous fourreau depuis le RDC du bâtiment créée pour pénétrer dans le bâtiment existant et atteindre la baie située dans la loge.

Les bus d'information seront effectués par câble CR1 1P 8/10e avec écran rebouclé. Les reports de position seront ramenés au module par câble CR1 - 1P 8/10e avec écran

- Les télécommandes du DAS seront ramenées au module déporté par câble : CR1 2 x 1,5mm² (DAS à émission)
- Les télécommandes du DAS seront ramenées au module déporté par câble **FR-N1X6G3** 3 x 1,5mm² (DAS à rupture)
- L'alimentation rebouclée des modules déportés, sera effectuée au moyen de câbles CR1 2x4 mm² ou CR1 2x 6 mm² suivant le nombre de module déporté et en fonction de longueur du Bus.
- L'alimentation 48 volts des DAS à manque de tension sera effectuée au moyen de câbles **FR-N1X6G3** 3G1.5 mm² ou **FR-N1X6G3** 3G2.5 mm² suivant la longueur des circuits.
- Liaisons déclencheurs manuels : Ces liaisons en très basse tension de sécurité se feront en câble téléphonique 1 paire 9/10 SYT1.
- Circuits des diffuseurs sonores et des flashes lumineux : Ils seront réalisés, en câbles CR1 2x1.5mm².
- Circuits de reports : 9/10^{ème} – CR1 C1

5.1.6 ESSAI ET RECEPTION DE L'INSTALLATION.

L'installation du SSI devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur et de l'installateur. Le procès-verbal de réception comprendra les résultats des essais réalisés par l'installateur.

Le matériel central, les déclencheurs manuels et les organes intermédiaires éventuels devront faire l'objet d'essais de fonctionnement. Ils seront réalisés à l'aide des moyens définis par le constructeur du matériel.

Il est rappelé que le titulaire est formellement tenu à l'obligation de résultat.

Le titulaire mettra à jour le classeur SSI existant.

5.1.7 FORMATION DU PERSONNEL.

La mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance du bâtiment.

Cette formation fera l'objet d'un compte rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes. Ces informations pourront être soit inscrites directement sur le registre de sécurité du site.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	  	Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 47/57				
			Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

5.2 Pré câblage

5.2.1 ADDUCTION RESEAUX

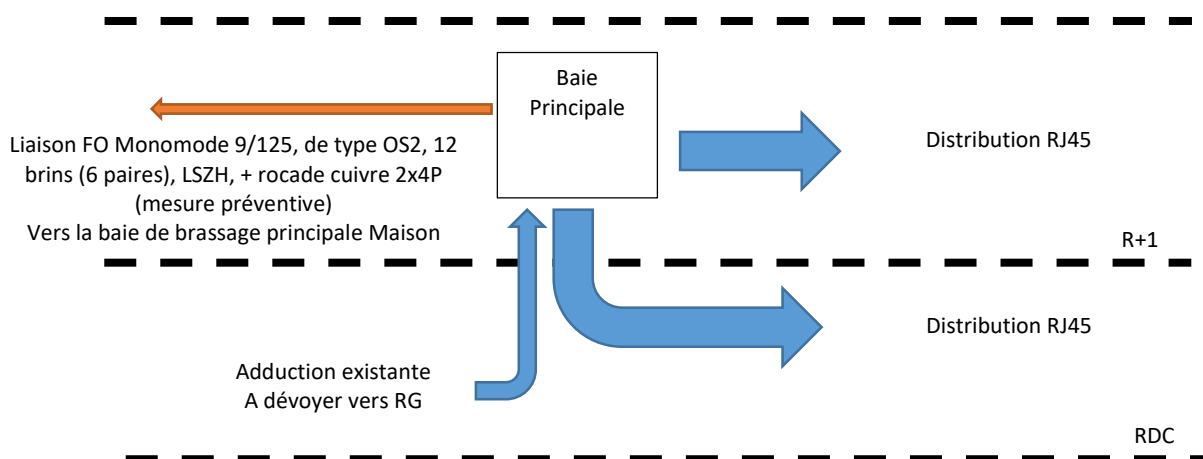
Les adjonctions réseaux existantes arrivent au RDC du bâtiment le Méridien. Un répartiteur général sera installé dans le local serveur au R+1 du bâtiment existant.

L'entreprise prévoira dans son offre le dévoiement des lignes existantes vers une nouvelle ferme positionnée dans le local serveur.

Une liaison FO et une rocade cuivre 2x4P cat 6a (mesure préventive) sera mise en place par le titulaire entra la baie de la maison neuve et le nouveau RG du bâtiment le Méridien.

5.2.2 DISTRIBUTION TELEPHONE / INFORMATIQUE

Le titulaire devra mettre en place une baie de brassage principale dans le local serveur au R+1.



L'installation comprendra les équipements suivants :

- Une baie 600 x600 de brassage principal
- Les prises RJ45 pour les postes informatiques & téléphoniques (TOIP)
- Les câbles 4 paires cat 6A entre les prises RJ45 et la baie de brassage
- La rocade optique entre les 2 bâtiments : Monomode 9/125, de type OS2, 12 brins (6 paires), LSZH
- La rocade cuivre avec les 2 bâtiments (mesure préventive)

Nota : Le système de câblage sera standardisé, normalisé et banalisé. Il sera conforme aux recommandations définies par les normes ISO 11801, EIA/TIA 568 A et EN 50173 (Classe D, Catégorie 6A).

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 48/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

5.2.3 BAIES DE REPARTITION

Le répartiteur général sera composé d'une baie de type 42U - 19" de profondeur 600, ventilée avec montant réglable, et porte vitrée à l'avant. Cette baie permettra de rassembler les éléments actifs (serveurs Switch, routeurs à la charge du MO).

Il comprendra :

- 1 armoire 19 pouces 600x600 – 42U pour le répartiteur
- 2 panneaux latéraux,
- 1 porte avant vitrée fermant à clef,
- 1 grille d'aération en partie supérieure de la baie,
- 1 tiroir fibre optique 19" 1U - 12 connecteurs doubles équipés en 24 fibres optiques (monomode) (ressource VDI),
- 1 panneau de RJ45 24 ports (liaison téléphone (rocade téléphonique)
- 2 panneaux de RJ45 24 ports (liaison FTP data divers installations IP)
- 4 panneaux passe-câble
- Les cordons de brassages de cat 6,
- Les cordons de brassage téléphonique 1 paire RJ45/RJ45,
- 3 étagères « support pour matériels actifs profondeur 400 »
- Les anneaux d'organisation des câbles verticaux à visser sur les montants latéraux de la baie,
- Les bandeaux guides cordon grande capacité horizontale,
- 1 bandeau de 8 prises de courant,

5.2.4 ONDULEUR

Afin de garantir une alimentation électrique stable et fiable du répartiteur général (RG) l'entreprise prévoira dans son offre un onduleur. Cet onduleur aura les caractéristiques suivantes :

- Fréquence Primaire : 50.0 ... 60.0 Hz
- Fréquence secondaire : 50.0 ... 60.0 Hz
- Fonction de coupure automatique : oui
- Facteur cos phi sortie : 0.8
- Puissance de sortie : 5 000 VA
- Autonomie 13 min

5.2.5 PRISES INFORMATIQUES / TELEPHONIQUES

❑ Les prises RJ45 devront pouvoir supporter le POE.

Des prises du type RJ45 de catégorie 6A seront dédiées au réseau informatique.

Des prises du type RJ45 de catégorie 6A seront dédiées au réseau téléphonique.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 49/57		
							
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		MOE	PRO	-	8	1	

5.2.6 POINT D'ACCES WIFI

L'entreprise prévoira la mise en place de **Point d'Accès WIFI**. Ces « PAW » seront constitués de **2 RJ 45 Cat 6A**, installés sous le faux-plafond.

Afin de s'assurer du bon rayonnement du réseau WIFI, l'entreprise prévoira dans son offre l'étude de couverture WIFI.

La répartition et la position des PAW sont données à titre indicatif sur les plans électricité. Dans le but de s'assurer du bon fonctionnement du réseau WIFI, l'entreprise prévoira dans son offre l'étude de couverture WIFI.

Cette étude devra être détaillée et prendre en compte tous les éléments qui peuvent venir perturber le signal émis : interférences, positions de câblage, environnement, la fréquentation, etc....

5.2.7 DISTRIBUTION TERMINALE OU CAPILLAIRE

La distribution capillaire permet d'équiper les locaux de prises terminales à partir des répartiteurs et dans le respect de la distance maximale de 90 mètres. Le câblage terminal entre les baies et les prises RJ 45 locales sera de catégorie 6_A

Ce système sera composé :

- De câbles 100 ohms blindés Catégorie 6_A SFTP.
- De connectique terminale catégorie 6_A compatible 10 gigabits sur paires torsadées.

❑ **Normes de référence**

Le système de câblage doit être conforme aux normes génériques des câblages structurés tels que :

- ISO/CEI 11 801- 2nd édition Norme Internationale (liaison classe E et liens optiques).
- EN 50173 - 2nd édition Norme européenne (liaison classe E).
- NFC 15 900 Compatibilité entre les courants forts et faibles.
- IEEE 802.2 an 10 gigabit sur paires torsadées blindées.
- ISO/IEC 60603-7-5 (test De-Embedded).

Cette solution devra être conforme à la norme classe E constituée de composants catégorie 6 « générique » conforme EIA/TIA 568B.2-1 et ISO/IEC 603-7-5.

Ce système de câblage, à l'aide de prise RJ45 catégorie 6_A, permettra des applications hauts débits pouvant aller jusqu'au Gigabit

Ce système de câblage catégorie 6_A étendue à 500MHz, permettra la transmission du réseau 10 gigabit base T, IEEE 802.3an.

5.2.8 CORDONS DE BRASSAGE

Dans le but de faciliter les modifications de l'installation initiale, les cordons 4 paires RJ45 mâle-RJ45 mâle, FTP, sont de couleurs différentes en fonction du réseau.

Tant pour le brassage que pour les raccordements (à l'exception des raccordements des postes téléphoniques), il sera prévu un parc proportionnel au nombre de prises installées.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 50/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

5.2.9 ETIQUETAGE ET REPERAGE

Toutes les liaisons devront être clairement repérées sur les connecteurs, la logique de nommage de chaque prise est la suivante : <R><P> (Répartiteur, Bandeau, Prise)

Ce repérage se fera de manière indélébile et indécollable par des étiquettes positionnées sur les modules de raccordement et sur les prises.

Les câbles doivent être identifiés à leurs extrémités par des bagues amovibles ou adhésives.

5.2.10 PROCEDURE DE CONTROLE ET DE RECETTE

❑ Contrôle Visuel

Un contrôle visuel sera effectué après passage de tous les cheminements afin de vérifier la qualité de pose, la mise à la terre, l'étiquetage...

Un contrôle sera aussi effectué après le passage de tous les câbles pour vérifier : le bon dimensionnement des cheminements, le rebouchage de tous les percements, etc...

❑ Mesures sur les câbles cuivre

Les mesures décrites ci-après, permettant d'apprécier la qualité de transmission, doivent être réalisées sur la totalité des câbles (après l'expertise visuelle).

Les tests seront réalisés selon la norme Catégorie 6A Classe E (EIA/TIA 568-B) / ISO/IEC 11801 2002/09.

La recette devra prouver pour chaque liaison (et sur tous les paramètres de la norme) la conformité au standard Catégorie 6A Classe E.

Le matériel de test sera de type EIA/TIA TSB 67 niveau 3. La version logicielle du testeur aura été remise à jour conformément aux dernières versions disponibles par le fabricant, et l'entreprise fournira avant chaque campagne de test le certificat de métrologie de l'appareil datant de moins de 12 mois.

Le testeur et l'injecteur seront étalonnés avant chaque usage.

Les tests seront réalisés avec des têtes génériques universelles (de-embedded) conformes à la norme ANSI/TIA/EIA 568 B 2.1.

L'ensemble des liaisons installées sera testé selon la méthodologie « Permanent Link » A ce titre les cordons testeurs devront être neufs à chaque lancement de tests, facture du fabricant du testeur à l'appui et changés tous les huit cents tests.

❑ RAPPEL : schéma de câblage des prises : EIA/TIA 568B

Le Titulaire aura réalisé au préalable tous les tests sur la totalité des câbles afin d'avoir déjà localisé d'éventuels problèmes d'installation.

Celui-ci présentera à cette occasion les fiches techniques des produits installés : câble, connecteurs, cordons indiquant les paramètres d'impédance, de vitesse, d'atténuation, de return loss etc. afin de valider les valeurs indiquées par le fabricant et leurs saisies sur le testeur et celles indiquées sur les fiches de tests présentées par le Titulaire.

Ces tests comprendront les essais de continuité, d'isolement et de dépairage pour :

- Vérifier la connectique,
- Déceler les défauts de croisement et de court-circuit,
- Déterminer que chaque paire est bien isolée par rapport aux autres paires et par rapport à la terre.
- Les essais de réflectométrie pour déterminer les longueurs et valider la qualité du câble,
- Les essais d'atténuation et de paradiaphonie ainsi que tous les paramètres de PowerSum, de Return-Loss, de Skew-Delay, etc. pour valider le système en Catégorie 6 Classe E,

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 51/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

- La vérification des repérages inscrits sur les prises et les bandeaux, ainsi que leur localisation exacte sur les plans de recette,

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'être présent à tout moment lors des tests et de choisir au hasard une fois la phase de tests finis, jusqu'à cinq (5) % du total des liaisons électriques et optiques afin de les re-tester et de les comparer aux résultats indiqués dans la recette technique.

Tous les tests qui n'auront pas été fait selon les modalités de ce présent document devront être repassés. Si plus de deux (2) % de la totalité des tests échouent, l'intégralité du système de câblage devra être re-testé sans coût supplémentaire.

□ **Mesure sur le câble optique**

Un contrôle de réflectométrie sera réalisé dans les deux sens à 850nm et 1310nm pour les fibres multimodes et à 1310nm et 1550nm pour les fibres monomodes.

Chaque segment sera testé individuellement.

Un tableau sera également fourni présentant la synthèse des atténuations (par connecteurs et sur l'ensemble de la liaison).

La courbe à fournir devra présenter les valeurs suivantes :

- La longueur de la fibre mesurée,
- L'atténuation linéique de la fibre mesurée,
- La valeur d'atténuation du connecteur d'entrée,
- La valeur d'atténuation du connecteur de sortie,
- La valeur d'atténuation globale.

Dans tous les cas, les valeurs considérées doivent être le résultat de la moyenne des mesures.

Les valeurs de référence qu'il ne faut pas dépasser sont :

- Atténuation linéique :
 - 3.2 dB/Km @ 850 nm, 1.2 dB/Km @ 1310 nm et 0.5 dB/Km @ 1550 nm,
- Atténuation d'une traversée de cloison ST : 0.4 dB,
- Saut inexplicé sur la fibre de plus de 0.1dB (vieillessement dangereux de la fibre).

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 52/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

5.3 Anti-intrusion

Afin de lutter contre la malveillance, une centrale d'alarme anti-intrusion composée de détecteurs volumétriques, de contacts de porte et de sirènes intérieures et extérieures sera installée dans le bâtiment.

Pour information : Ces équipements devront être couplés au système de contrôle d'accès existant du site (**marque Horoquartz**). La fourniture et la mise en service devra donc et de même marque.

Le report de cette centrale sera réalisé via un transmetteur relié directement au RG du bâtiment Le Méridien.

5.3.1 DESCRIPTION DU MATERIEL

Un central d'alarmes de type NF-A2P sera implantée dans le local informatique au RDC. Les caractéristiques de la centrale seront les suivantes :

- Zones intégrées : 5
- Sorties intégrées (400mA) : 12
- Alimentation intégrée : 2.5A 12V
- Bus RS485 : 1
- Raccordement de clavier : 1
- Nombres d'événements : 1000
- Port RS232 : Intégré
- Transmetteur téléphonique RTC intégré
- Sortie imprimante : via RS232
- Envois de SMS
- NF A2P
- Alimentation par coffret batterie
- Caractéristiques clavier
- Ecran 2x16 caractères rétro éclairé
- Bouton poussoir rétro éclairé
- Autoprotection à l'ouverture et à l'arrachement
- Contrôle du volume
- Connexion RS485
- Témoin d'alimentation led

Sirènes

Les sirènes seront implantées dans les circulations communes de l'établissement et sur le parvis extérieur.

Sirènes intérieures

Des sirènes intérieures forte puissance 115db NFA2P seront installées dans les circulations de chaque niveau. Elles incluront une autoprotection à l'ouverture et à l'arrachement. Elles seront équipées de batterie 12V – 1.2Ah

Sirènes extérieures

Des Sirène extérieure de forte puissance disposant d'un flash seront installée à l'extérieur de l'établissement. Auto protégée à l'ouverture et à l'arrachement. Elles seront équipées de batterie 12V – 1.2Ah

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 53/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE	Service	Phase	Doc	N°	Rév.
		MOE	PRO	-	8	1

Détecteur bi volumétrique

Les détecteurs seront de type Détecteur de mouvement double technologie infrarouge et hyperfréquence et fonction anti-masque. Ils auront les caractéristiques suivantes :

-Contact d'autoprotection Contact NF / 24 Vcc / 50 mA-Fréquence 24,125 GHz (bande K)-Immunité à la lumière blanche (IRP)6500 lux-Filtre anti-lumière fluorescente 50 Hz-Immunité aux radiofréquences 30 V/m de 10 MHz à 1 GHz
-Humidité relative 5 à 95% (sans condensation)-Intervalles entre chaque autotest Supervision hyperfréquence: toutes les 5 secondes-Auto-test IRP: toutes les 10 minutes-Compensation de température: toutes les 30 secondes-Sensibilité Haute : 1 à 2 pas - Standard : 3 à 4 pas-(NF&A2P)

Clavier extérieur

Le bâtiment sera équipée de clavier déporté de commande **certifié aux normes NF-A2P 2 boucliers**. Il permettra la mise en et hors service de zones et/ou de la totalité du site, ils permettront également d'avoir une synthèse du système anti-intrusion.

Transmetteur téléphonique

Un transmetteur téléphonique permettra de renvoyer l'alarme sur des postes téléphoniques prédéfinis à l'avance.

Asservissement éclairage extérieur :

Le déclenchement de l'alarme devra effectuer la remise en lumière de l'établissement, des espaces intérieurs et extérieurs et cheminement menant au portail afin de créer une mesure supplémentaire de dissuasion. La remise en lumière du parvis sera totale.

5.3.2 CABLAGE ET RACCORDEMENT

Le titulaire devra la fourniture, la pose et le raccordement des câbles électriques spécifiques à l'alimentation de ses équipements.

Les câbles utilisés seront posés sur chemin de câbles, sous tube apparent dans les locaux techniques et sous tube encastré dans les autres locaux. Les différents organes de commandes, de signalisation ou de détection seront raccordés via bus ou lignes d'alimentation sur la centrale. Les câbles de distribution seront du type 1x4P cat6a U/FTP, SYT 1 3p torsadées avec écran général.

5.4 Contrôle d'accès

5.4.1 GENERALITES

Le contrôle d'accès vise à prendre en compte la gestion du personnel aux locaux par des badges personnalisés pour que chaque porteur ait l'accès aux divers lieux selon une programmation préétablie.

La gestion des entrées et des sorties aux moyens de lecteur de badge est de type contact sec. Pour contrôler un accès, il est nécessaire d'avoir un module de contrôle d'accès connecté communiquant avec un équipement local de traitement d'informations (UTL). L'ensemble des accès concernés sont identifiés sur les plans. Le système de contrôle d'accès à mettre en place s'étendra sur deux types de zone :

- Les accès au RDC Artistes : Entrées.
- Les accès au R+1 zone scientifique : Entrée, Accès Serveurs, Accès bureaux, Salle cabine sensorielle.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir l'alimentation de serrures électriques de type KEL 540 avec sortie libre (Q=7). Un cylindre mécanique sera prévu pour servir de secours en cas de panne du système.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 54/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE				Service	Phase	Doc	N°	Rév.
					MOE	PRO	-	8	1

5.4.2 LES ACCES DU SITE

Concernant les accès d'entrée au site, le système sera équipé d'un visiophone pour l'accès au RDC et au R+1. Ce système sera désactivé sur la partie publique (RDC) lors de l'ouverture de l'établissements.

Le visiophone permet au visiteur d'être vu et d'annoncer sa présence. Il permet aux personnels de voir qui sonne au moyen d'un écran interne et de donner l'accord ou pas d'ouverture à l'accès demandé. Les visiophones sont installés à l'extérieur aux entrées principales.

5.4.3 LES MODULES DE CONTROLE D'ACCES

L'installation de contrôle d'accès est existante, l'entreprise devra l'extension du système (marque HOROQUARTZ).

La base de données et le logiciel sont déjà acquis. Le titulaire du présent lot prévoira la mise en service de l'extension du système, elle devra donc se mettre en relation avec les services techniques concernés afin d'avoir accès à ces éléments.

- **UTL** : Unité de Traitement Logique seront de la marque **HOROQUARTZ** ou équivalent.



Les systèmes de contrôle d'accès se composent de plusieurs éléments physiques dont les Unités de traitement Local (UTL) qui pilotent les équipements de terrain (têtes de lecture, cartes interfaces...) et décident également d'autoriser l'accès à une zone ou au contraire l'interdire.

- **Serrures Electriques** : Les serrures électriques seront de type **KEL 540** avec sortie libre.

- **Lecteur de badge** : Les lecteurs de badges seront de la marque HOROQUARTZ.



Lecteur intérieur avec clavier
SmartCLX3 Mullion clavier

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE	 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 55/57				
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
				MOE	PRO	-	8	1

Caractéristiques techniques :

- Compatible cartes MIFARE DESFire EV3
- Face de couleur noire et contour argenté
- Clavier (disposition 2 x 6)
- Dimensions : 45 x 121.5 x 21.5 mm
- Tension de fonctionnement : 12V DC
- **Badge d'accès** : Sans objet, car géré par
- **Boitier de libération de porte** : Sans objet les serrures permettent d'avoir une sortie libre.

5.5 PSE : REMPLACEMENT DES LECTEURS VIGIKS

En prestation supplémentaire éventuelle, est prévu le remplacement des lecteurs VIGIK existants de la Maison Neuve par des lecteurs de badges de marque Horoquartz.

Une visite sur site est obligatoire pour permettre l'établissement de son offre.

Est prévu dans la PSE tous les relevés nécessaires ainsi que tous les équipements et moyens utiles pour le parfait fonctionnement du contrôle d'accès de la maison neuve.

Avant démarrage des travaux, l'entreprise devra faire un constat pour s'assurer du bon fonctionnement de l'existant. Ce relevé pourra se faire en présence de la MOE et MOA.

	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 56/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE						
			Service	Phase	Doc	N°	Rév.
			MOE	PRO	-	8	1

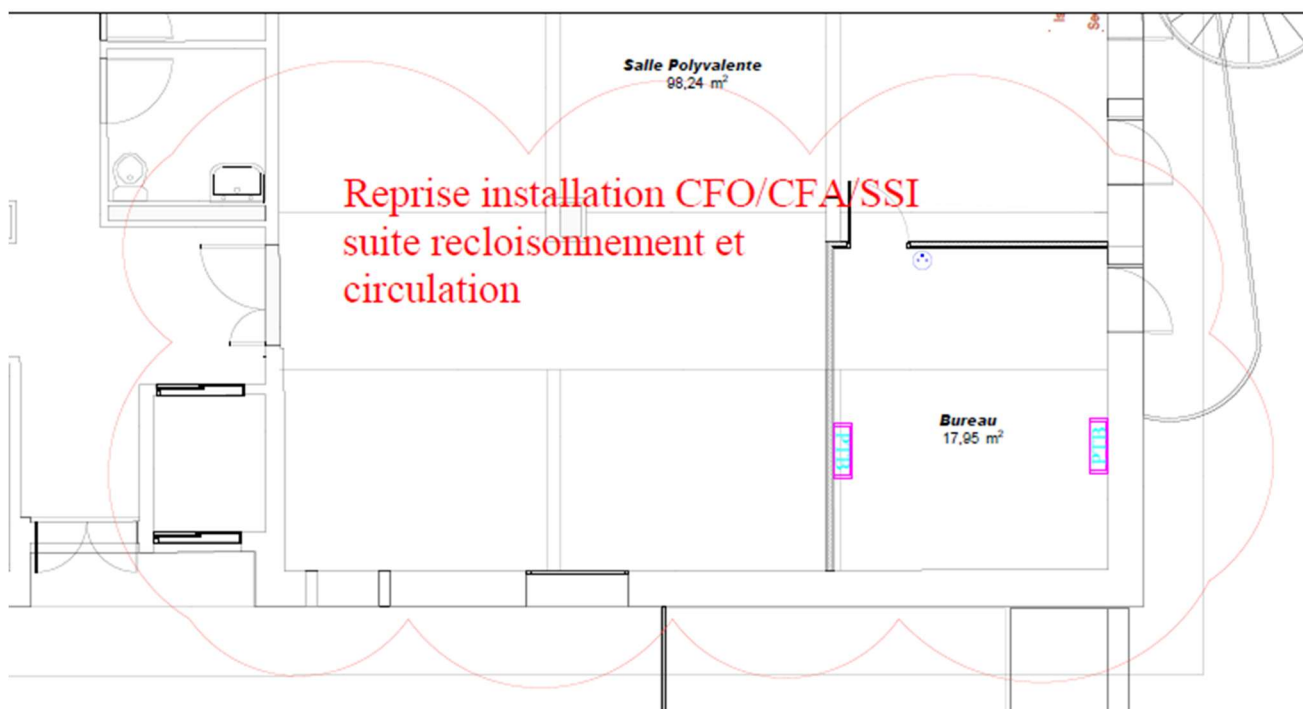
6 TRAVAUX MAISON NEUVE

Dans le bâtiment existant nommé « Maison Neuve », est prévu la création d'un bureau au R+1.

L'entreprise devra prévoir dans son offre tous les équipements et les travaux nécessaires pour l'aménagement de cet espace :

- La séparation électrique entre Public / Privé devra être faite.
- Les travaux d'éclairage de sécurité
- Les travaux Eclairage / PC / Force
- Les travaux SSI
- Les travaux VDI

Extrait du plan R+1 :



	REHABILITATION DE LA MAISON DU MERIDIEN SUR LE SITE DU LEVERRIER A MERIDIEN - AIX-MARSEILLE-UNIVERSITE		 		Affaire : 2428M Date : Fév. 2026 Page : 57/57		
	PRO LOT 8 – COURANTS FORT ET FAIBLE		Service MOE	Phase PRO	Doc -	N° 8	Rév. 1

7 CADRE DE DPGF

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire. La Maîtrise d'œuvre ne pourra être tenu comme responsable en cas d'inexactitude de ces quantités.

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée. Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.

Toute variante sera annexée, en complément des documents de base, et devra être présenté avec le même cadre de bordereau, en reprenant les mêmes articles.