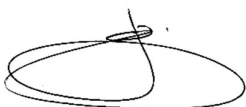






Irfu/Titan-25-107

Cahier des Charges pour la fourniture et la pose de mobiliers et accessoires pour la salle de conduite

20250630_CEA-Irfu_TITAN-Modele-CDC-v5.docx

	Rédacteur	Vérificateur 1	Vérificateur 2	Approbateur
Nom	Pascal POMMIER ASSYSTEM	Emeline GINER- DEMANGE	Robin FERDINAND	Romuald DUPERRIER
Fonction	AMO	Resp. WP 9	CdP adjoint	Chef de Projet
Date	01/07/2025	30/06/2025	30/06/2025	
Visa				



HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Pages modifiées	Auteur et Motifs
V0.1	01/07/2025		Création du document

DIFFUSION

CEA	Externe
· AQUILINA V.	·
· BOUGAMONT E.	·
· CHIRPAZ-CERBAT D.	·
· DUPERRIER R.	·
· GASTINEL P.	·
· GINER-DEMANGE E.	·
· HANUS X.	·
· WOHLBER X.	·
· WPL du projet Titan	·
· SMA	·
·	·
·	·
Copie à :	·
·	·
·	·
·	·
·	·
·	·

TABLE DES MATIERES

1	Objectifs du projet	6
1.1	Fonction :	6
1.2	Approche ergonomique :	6
1.3	la salle de conduite (images non contractuelles)	7
1.4	Documents à remettre au maître d'ouvrage	8
1.4.1	Pour la proposition	8
1.4.2	Avant exécution	8
1.4.3	Lors de la réception	8
1.5	Prestations à la charge du titulaire	8
1.6	Visite du site	9
1.7	TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES	9
1.7.1	Les D.T.U. (Documents Techniques Unifiés)	9
1.7.2	Les normes françaises	9
1.7.3	Les codes et règlements	10
1.8	SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE	10
1.8.1	Documents applicables	10
1.9	Sujétions de chantier	10
1.9.1	Stockage des matériels	10
1.9.2	Nettoyage et fin de chantier	11
1.9.3	Conditions de réception des travaux	11
1.9.4	Correspondants	11
1.10	Intervention dans les locaux	12
1.11	COORDINATION TECHNIQUE	12
1.11.1	Livraison et stockage	12
1.11.1	Visites en ateliers	13
1.11.2	Conditions d'exécution	13
1.11.3	Bureau de contrôle	13
1.12	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX	13
1.12.1	Matériaux traditionnels	13
1.12.2	Matériaux nouveaux	13
1.12.3	Matériaux de substitution	13
1.12.4	Matériaux défectueux	13
1.12.5	Echantillons et maquettes	14
1.12.6	Protection des ouvrages – Responsabilité des dégâts	14
1.12.7	Révision et entretien des ouvrages avant réception	14
1.12.8	Dimensionnement des matériaux et ouvrages	14
1.13	LIVRAISON DES OUVRAGES	15
1.13.1	Points de contrôle	15

1.13.2	Réception des supports	15
1.13.3	Réception des ouvrages	15
	Du fait du contrat, le titulaire du marché est tenu de livrer l'objet de son travail.....	15
	A minima, deux réceptions partielles pourront être organisées pour les jalons suivants :	15
1.13.4	Dossier des ouvrages exécutés (DOE).....	15
2	Description des travaux Salle de Conduite.	16
2.1	Mobilier	16
2.1.1	Nomenclature des mobiliers :.....	19
2.1.2	Caractéristiques générales des mobiliers	20
2.1.3	Interfaces avec second œuvre.....	21
2.1.4	Présentations à réaliser et prescriptions des mobiliers.....	24
2.2	Aménagements spécifiques	33
2.2.1	Retombée de faux plafond	33
2.2.2	Habillage gaine technique verticale (N°24).....	35
2.3	Accessoires Mobilier.....	36
2.3.1	Ecrans SmartTV 65 pouces pour synoptique	36
2.3.2	Support écrans synoptique (au-dessus des postes de conduite 1, 2 et 3).....	36
2.3.3	Ecrans SmartTV 65 pouces pour poste table de réunion	36
2.3.4	Support écran mural 65" au droit de la table de réunion	36
2.3.5	Support écran 27" sur table de réunion	37
2.3.6	Supports d'écrans pour les postes de travail	37
2.3.7	Tableau blanc.....	37
2.3.8	Armoire à clé sécurisée.....	37
2.4	Assises	37
3	Aménagement de la salle de repos.....	38
3.1	Kitchenette :	38
3.1.1	Composition de la kitchenette :	38
3.1.2	Prescription matériaux :	38
3.1.3	Prestation du titulaire :	38
3.2	Mobilier divers	38
4	Exigences liées aux livrables documentaires.....	39
4.1	Avant exécution des travaux	39
4.1.1	Réunion d'enclenchement.....	39
4.1.2	Etude d'exécution	39
4.2	Pendant l'exécution des travaux	39
4.3	Avant la réception des travaux	40
4.4	Visite des lieux d'intervention	40
4.5	Plan Qualité Sécurité Environnement	41
4.6	Exigence Sécurité.....	41



4.6.1	La présence du Titulaire et de ses éventuels sous-traitants est impérative.	42
4.7	Exigences environnementales	42
4.8	Gestion des déchets du chantier	43
4.8.1	Déchets standard	43
5	Délais – Planning	45
6	Annexe	46
6.1	Annexe 1 Pièces graphiques.....	46
6.2	Annexe 2 Dossier de contrôle des interfaces.....	46

1 Objectifs du projet

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les exigences du CEA relatives à l'aménagement et à l'ergonomie de la Salle de Commande (SdC) à construire et de la Salle de Repos (SdR) existante et à réaménager de la plateforme TITAN.

1.1 FONCTION :

Pendant la phase d'exploitation prévue pour une durée 30 ans, la salle de commande sera occupée par deux opérateurs généralistes utilisant des applications logicielles de pilotage de haut niveau (IHM) du moyen d'essai TITAN.

De manière quotidienne, ces deux opérateurs auront pour objectif de :

Fournir des faisceaux de neutrons dans les aires d'expérience MERCURE et MARS pour les utilisateurs

Prendre en charge les alarmes de Sûreté/Sécurité/Radioprotection du moyen d'essais.

Pendant les arrêts de maintenance, cette salle de commande sera occupée par des spécialistes métiers utilisant des logiciels spécifiques métiers pour des actions de maintenance des équipements (maintenance préventive, CEP et CEPR par exemple).

La salle de commande sera équipée essentiellement de postes de travail constitués chacun d'un PC raccordé au réseau informatique et équipé d'un clavier, d'une souris et de deux écrans de visualisation placés par exemple l'un au-dessus de l'autre.

Enfin un large affichage, présentant une vue générale du moyen d'essais sous la forme d'un synoptique, sera installé préférentiellement en surplomb des postes de travail. Le synoptique inclura la visualisation des états des principaux équipements ainsi que la valeur de plusieurs paramètres d'intérêt. Cet affichage sera constitué de 3 écrans 65".

Les opérateurs en salle de commande devront également pouvoir communiquer avec les utilisateurs des deux aires d'expérience, par téléphone et par interphone avec MERCURE et interphone avec MARS, afin de synchroniser la livraison des faisceaux avec le déroulé des activités au niveau des aires.

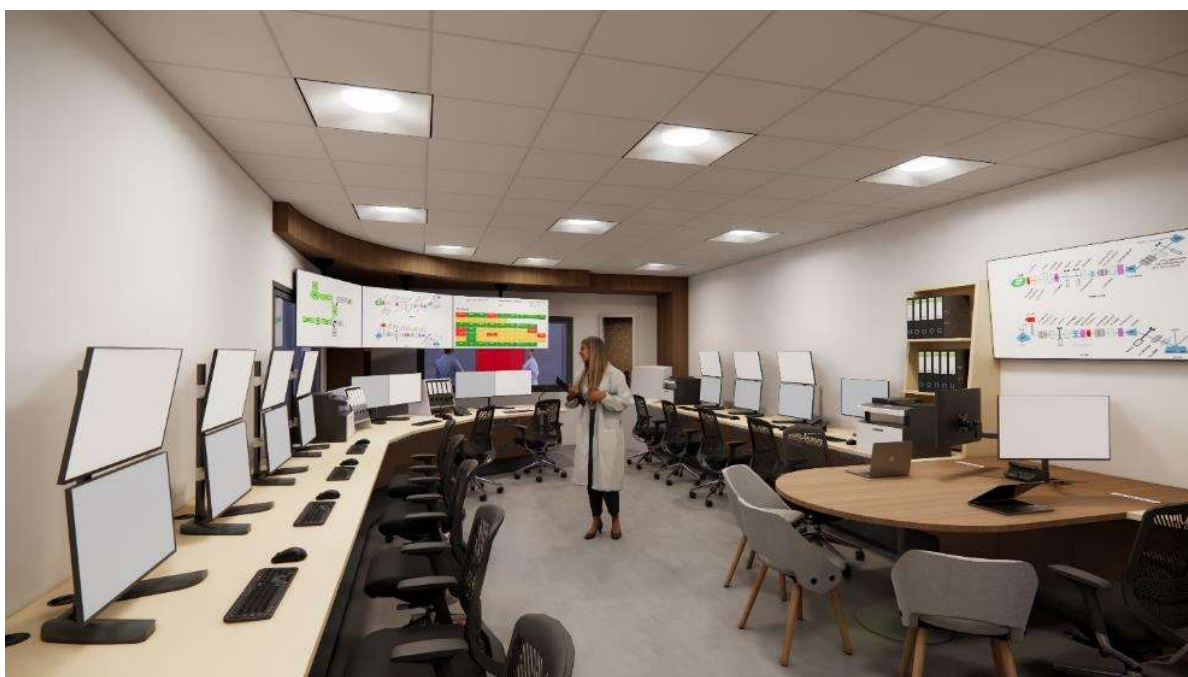
Au quotidien, le binôme d'opérateurs est essentiellement en charge des phases de démarrage (le matin) ou d'arrêt (le soir) des faisceaux, ainsi que de la surveillance de la fourniture des faisceaux aux aires expérimentales. Pendant la journée, des phases d'interruption puis redémarrage du faisceau sont prévues, typiquement quelques fois par jour. Chaque transition peut durer de quelques minutes à plusieurs dizaines de minutes. Le fonctionnement envisagé est basé sur une organisation en service posté en 2x8 et cela 5 jours par semaine.

Par ailleurs, la SdC est souvent le point de départ lors de visites dans le cadre de la communication. Elle est donc une vitrine de la plateforme TITAN.

1.2 APPROCHE ERGONOMIQUE :

Notre exigence est d'aménager de façon ergonomique tous les postes de travail dans un espace dédié. Cet aménagement doit être conçu de manière à réduire les contraintes auditives et visuelles et proposer des qualités de postures permettant aux opérateurs de conduire leurs tâches dans les meilleures conditions.

1.3 LA SALLE DE CONDUITE (IMAGES NON CONTRACTUELLES)



1.4 DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

1.4.1 Pour la proposition

Les schémas et visuels présentés dans le présent document est dans l'annexe 1 «PIECES GRAPHIQUES POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA SALLE DE CONDUITE » définissent les attendus du projet en termes de fonctionnalité, ergonomie et dimensions des postes de travail, équipements et accessoires.

Dans le respect de l'organisation de l'espace, des fonctions et des encombrements définis par le CCTP, le prestataire à toute liberté pour proposer des mobiliers sur mesure et/ou sur catalogue.

1.4.2 Avant exécution

La fourniture et la pose des mobiliers et accessoires seront commandées par le maître d'ouvrage après acceptation de devis établis par le titulaire.

Le titulaire du marché devra fournir au minimum :

Un tableau récapitulant les références des matériels proposés.

Les plans d'exécution sur papier et en fichier informatique imprimable au format PDF ainsi qu'au format DXF ou DWG.

1.4.3 Lors de la réception

Le titulaire du marché devra fournir dans un classeur intitulé « Documents des Ouvrages Exécutés », les documents suivants :

- Les plans fournis sur papier en 3 exemplaires et en fichier informatique dans un format compatible avec Autocad : DXF ou DWG.
- Les notices techniques exhaustives des matériels installés.
- Les certificats et garanties des constructeurs pour les équipements et produits mis en œuvre.

1.5 PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE

Fourniture et pose :

- D'un caisson en panneaux mélaminés suspendus au faux plafond
- D'une gaine technique verticale associée au caisson en panneaux mélaminés
- D'un ensemble de mobiliers
- D'un ensemble d'accessoires (écran TV, tableau blanc, etc.)
-

Le titulaire devra inclure dans sa proposition de prix, tous les travaux et prestations qui le concernent et qui sont nécessaires pour assurer le parfait achèvement et le bon fonctionnement des ouvrages.

En particulier sont à la charge du titulaire (liste non exhaustive) :

- La mise en place de barrières de sécurité afin d'interdire l'accès au chantier au public tout en leur permettant de circuler et d'accéder à leurs bureaux et la signalétique de chantier. ;
- La protection des lieux (via l'utilisation de bâches plastiques) lors de leur intervention (percement, mise en peinture, ...) ;
- Le respect des protections mise en place sur les mobiliers ou équipements présents sur les lieux de l'intervention, leurs repositionnements ou leur remplacement après intervention ;
- L'intégration des fournitures et de la main d'œuvre y compris toutes sujétions de transport, de stockage, de manutention et de pose.
- La conservation des coupe-feux des cloisons traversées par rebouchage.
- Les percements, trous, scellements et les dispositifs particuliers à la traversée des parois.
- Le garnissage de tous les percements qu'il a exécutés en respectant les dispositions constructives des bâtiments.
- Les supports et les suspentes de toutes sortes.

- Les essais de mise au point indispensables afin de remettre l'installation en parfait état de fonctionnement et afin de la livrer conforme aux spécifications techniques et fonctionnelles du présent document.
- L'enlèvement de tout emballage, fourniture inutilisée, déchet de fourniture ou de travaux.
- Le nettoyage des lieux.
- La protection des ouvrages réalisés avant leur réception
- L'établissement des documents constituant le DOE
- La participation aux opérations de réception.
- La garantie de ses installations (pièces, main d'œuvre et déplacements).

En aucune façon le titulaire ne pourra se prévaloir d'un manque de précision des plans et documents divers pour refuser l'exécution dans les conditions de base du marché, de l'ensemble ou d'une partie des installations nécessaires au parfait fonctionnement.

A la moindre incertitude quant aux conditions d'exécution, le titulaire devra en référer au directeur des travaux pour une mise au point.

1.6 VISITE DU SITE

Le soumissionnaire devra procéder obligatoirement à une visite de site avant la remise de son offre afin d'apprécier entre autres :

- L'état actuel existant.
- Les modalités et disposition accès sur le site et aux locaux (aux accès, voiries et aires de chantier).
- Les dimensions et encombrement des locaux.
- Les contraintes et interfaces techniques.
- Les dimensions et longueurs à prendre en compte.
- Les servitudes propres à la situation (eau, électricité...)

Les informations collectées lui permettront de proposer une solution complète et entièrement fonctionnelle. Dans la mesure du possible, le soumissionnaire utilisera au mieux l'infrastructure existante. Si des cheminements (chemins de câbles, goulottes, etc.) sont manquants, incomplets ou sous dimensionnés, le soumissionnaire devra évaluer le type, les quantités et le prix du matériel et en fournir une description détaillée dans son offre.

Le titulaire du marché contactera le maître d'ouvrage pour obtenir l'horaire précis des visites et indiquer sa participation à l'une des visites.

1.7 TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

1.7.1 Les D.T.U. (Documents Techniques Unifiés)

Le titulaire du marché, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes des Documents Techniques Unifiés français. Toutes dérogations devront faire l'objet d'un accord du Maître d'Ouvrage et du Directeur des travaux.

Les travaux de menuiseries, quincailleries seront réalisés pour tout ce qui n'est pas contraire au présent C.C.T.P, suivant les spécifications :

- D.T.U N°36.1 : Menuiseries en bois.
- Normes françaises de l'AFNOR.

1.7.2 Les normes françaises

Le titulaire du marché devra respecter les normes françaises pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé.

1.7.3 Les codes et règlements

Les Codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les prescriptions techniques éditées par le C.S.T.B. et contenues dans le R.E.E.F. avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les normes françaises (NF) ;
- Les cahiers des D.T.U. ;
- Les règles des D.T.U. ;
- Le code du travail ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les prescriptions de la santé publique ;

1.8 SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE

1.8.1 Documents applicables

Les travaux sont exécutés conformément aux règlements, normes et prescriptions techniques en vigueur à la date de démarrage des travaux, et plus particulièrement :

À l'ensemble des textes régissant la réglementation française et européenne parus sous la forme de lois, ordonnances, décrets, arrêtés, circulaires et codes, notamment :

- Le code du travail
- Le code de la santé publique
- Le code de la Construction et de l'Habitation
- Les règles de l'Art
- Les normes NF et EN homologuées,
- Les DTU associés aux travaux d'agencements et menuiserie, notamment DUT 35, DTU 36.1 et DTU 36.2
- Les Règles professionnelles,
- Les règlements de sécurité
- La réglementation Incendie

Cette liste n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel des principaux règlements et normes. Il est de la responsabilité des Soumissionnaires d'être conformes aux textes légaux.

L'ensemble de ces documents est disponible sur demande à l'interlocuteur principal sur ces travaux.

Si, au cours des travaux, de nouveaux règlements entrent en vigueur, les Soumissionnaires sont tenus d'en référer par écrit au CEA et de les appliquer. Aucun supplément financier n'est accepté pour rendre les installations conformes aux règlements ci-dessus.

1.9 SUJETIONS DE CHANTIER

Protection des ouvrages

Le Titulaire est tenu de prévoir toutes les protections nécessaires pour éviter que les installations ou équipements existants ne soient détériorés à la suite de ses interventions, ce, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à réception des ouvrages par le CEA. L'entreprise supporte intégralement ces frais.

Dans le cas où des installations réalisées ou existantes subiraient une dégradation due à un manque de protection ou une faute quelconque commise par le Titulaire, celui-ci sera tenu de dédommager le CEA des préjudices causés.

Le Titulaire devra tout mettre en œuvre pour la bonne conservation et la sauvegarde de son matériel jusqu'à la réception de ses travaux.

1.9.1 Stockage des matériels

Le Titulaire aura à s'assurer en temps utile de l'approvisionnement convenable de tous les produits et matériaux nécessaires et ne pourra pas, par la suite, invoquer la défaillance de ses fournisseurs pour justifier un supplément de prix ou de délai.

Les produits et divers matériaux devront être livrés sur le chantier et stockés sur des aires destinées à cet effet, elles seront précisées lors du plan de prévention.

En fin de chantier et avant la réception, le Titulaire doit le retrait des protections précitées ainsi que le nettoyage des salissures occasionnées par l'application de ses produits.

Dans le cas de revêtements non traditionnels, il y a lieu de se référer pour ces nettoyages aux indications fournis par le fabriquant.

1.9.2 Nettoyage et fin de chantier

Le Titulaire est tenu de collecter, manutentionner et enlever ses propres déchets, au fur et à mesure de leur production et doit procéder au nettoyage, à la répartition et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

La gestion et l'évacuation des déchets sont réglementées par le centre CEA Saclay, le protocole est à disposition des soumissionnaires et du Titulaire du marché (se référer au chapitre 4.8 de ce document).

Ces nettoyages sont effectués au moyen des produits appropriés de manière à ne pas altérer les ouvrages, ni ceux des autres corps d'état.

Le Titulaire a également à sa charge l'enlèvement de ses protections provisoires et ce, le plus tard possible.

Le Titulaire doit la remise en état, après travaux, des zones qui ont pu être endommagées au cours des travaux de réalisation de la présente opération. Cette remise en état est effectuée par le Titulaire du présent marché ou par une autre entreprise spécialisée aux frais du Titulaire du présent marché.

1.9.3 Conditions de réception des travaux

Tous les matériaux mis en œuvre et ouvrages exécutés sont passibles de contrôles, en cours et en fin de travaux, dont les principaux porteront sur :

Le contrôle et l'origine des produits utilisés,

Le contrôle de conformité aux spécifications techniques (fiches d'autocontrôle).

Une réception des travaux du présent marché en présence du chargé d'affaires du Titulaire et le chargé d'affaires du CEA Paris-Saclay sera à prévoir.

Le Titulaire procédera à la vérification minutieuse de ses ouvrages exécutés. Tout ouvrage négligé, non conforme aux plans ou aux diverses prescriptions du présent document, sera refusé.

Si les résultats constatés ne sont pas satisfaisants, le Titulaire sera tenu d'effectuer à ses frais, et dans un délai fixé par le CEA, tous les remplacements, modifications, réparations, adjonctions ou mises au point nécessaires sans préjudice des indemnités éventuelles qui lui seront imputées.

1.9.4 Correspondants

L'interface entre le prestataire et le CEA sera assurée par un interlocuteur unique. Il en sera de même chez le prestataire.

Pour l'exécution du présent marché, les interlocuteurs seront :

Un pilote projet qui coordonne la mise en place et le suivi de la prestation.

Un pilote des Activités sur site qui coordonne le bon déroulement des différentes activités sur l'installation.

Un pilote opérationnel qui coordonne la maîtrise d'ouvrage

En cas d'absence du correspondant technique, l'intérim est assuré par la responsable projet:

Chef du projet Salle de Conduite Titan au CEA	Valerie AQUILINA
Téléphone	01 69 08 61 99
Adresse mail	valerie.aquilina@cea.fr

Après passation du marché, le Titulaire désignera un responsable de l'exécution qui sera l'unique interlocuteur du CEA pendant la durée des travaux. Ce responsable aura toute compétence et pouvoir de décision pour répondre aux exigences du maître d'œuvre ou de son représentant, et pour assurer la sécurité du chantier.

D'autre part, une assistance à maîtrise d'œuvre est désignée pour le suivi de cette prestation.

Pilote Etudes	M. POMMIER Pascal
Téléphone	06 58 12 28 09
Adresse mail	ppommier@assystem.com
Pilote Travaux	Mme BACCOUCH Nabiha
Téléphone	06.27.66.78.35
Adresse mail	nbaccouch@assystem.com

1.10 INTERVENTION DANS LES LOCAUX

Une Inspection Commune Préalable (ICP) sera organisée en début de chantier. Le détail des conditions de cette inspection sera fourni par le CEA.

Le Titulaire devra envoyer au CEA, 8 jours calendaires au minimum avant leur intervention sur site, le nom des intervenants ainsi que leur pièce d'identité.

Pour les interventions longue durée (plus de 30 jours ouvrés sur un mois glissant) le Titulaire fera une demande de badge dit « longue durée » pour les intervenants concernés. Un délai de 2 à 3 mois est à prendre en compte pour l'obtention de ce type de badge.

Le Titulaire devra s'assurer que les informations échangées lors de l'ICP sont bien transmises aux intervenants.

Les différents intervenants devront se signaler à l'installation à chaque arrivée et départ des locaux. Lors de leur première venue dans l'installation, un accueil sécurité sera réalisé par l'IS.

Le personnel intervenant sera à jour de toutes les habilitations nécessaires et équipé par l'entreprise de toutes les protections nécessaires à leur intervention sur le site.

Tout travaux de percement, scellement ou saignée, (sol, mur, plafond) devra faire l'objet d'une demande préalable au maître d'ouvrage pour acceptation.

La remise en état d'ouvrages qui auraient été détruits ou abîmés sera due au titre des présents travaux.

1.11 COORDINATION TECHNIQUE

1.11.1 Livraison et stockage

Tout titulaire du marché doit le transport à pied d'œuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état.

Le transport à pied d'œuvre inclus manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires, emballages, protections, installations en cours de transport, de chargement et de déchargement. Les matériaux approvisionnés ne peuvent être retirés pour être employés sur un autre chantier.

Le stockage sur chantier comprend installations nécessaires, protections en cours du chantier, nettoyages des magasins de chantier avec enlèvement des emballages et déchets aux décharges. L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements.

En cas de gêne à la réalisation des ouvrages, le stockage des matériaux doit être évacué par l'entrepreneur sur simple injonction du Directeur des travaux.

En cas de non-respect de cette injonction, le Maître d'Ouvrage pourra trente jours suivant la mise en demeure, procéder à l'enlèvement des matériaux entreposés dans les locaux, sans poursuites, réclamations ou contestations de la part du titulaire du marché et à ses frais exclusifs.

Aucune indemnité ne sera allouée à l'entreprise pour les déménagements.

1.1.1 Visites en ateliers

Dans le but de procéder à la vérification et à l'essai des matières premières avant usinage, au contrôle de la fabrication et de l'expédition des fournitures destinées aux travaux de marché, le Directeur des travaux pourra se faire représenter dans les usines, magasins ou ateliers du titulaire et de ses fournisseurs.

Les diligences nécessaires auprès des fournisseurs pour ces contrôles incombent au titulaire.

1.11.2 Conditions d'exécution

Le titulaire du marché coordonnera toutes les actions et assurera toutes les mises au point nécessaires à l'harmonisation et à la perfection de ses ouvrages.

Il recherchera toutes indications qui lui sont utiles à l'adaptation de ses ouvrages et fournitures. Il réalisera les travaux préparatoires indispensables.

Les conditions imposées à l'entrepreneur devront être respectées, notamment les délais d'exécution, les impératifs de fourniture et de mise en œuvre. Toute insuffisance à ces dispositions sera supportée financièrement par l'entrepreneur.

1.11.3 Bureau de contrôle

Les titulaires du marché sont tenus de se soumettre à toutes vérifications, examens et essais que le CEA jugera nécessaires. Les frais d'études et d'analyses seront à la charge de l'entrepreneur.

1.12 MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

1.12.1 Matériaux traditionnels

Les fournitures et ouvrages seront fixés et exécutés conformément aux règles de l'Art en respectant les prescriptions des normes AFNOR, cahiers et règles de calcul DTU. Ceux-ci devront avoir une tenue au feu en limitant les départs de feu, le développement d'un incendie et sa propagation.

1.12.2 Matériaux nouveaux

Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par les entrepreneurs, devront faire l'objet d'un avis technique de la commission spécialisée ou avoir bénéficié d'une enquête particulière d'un organisme agréé.

La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission.

Les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, les soumissionnaires doivent fournir, au Directeur des travaux, une documentation technique complète et détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmé par une attestation de prise en charge par les assurances.

Dans les deux cas, le Directeur des travaux se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés.

1.12.3 Matériaux de substitution

Les titulaires du marché ont la possibilité de proposer au Directeur des travaux des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualités au moins équivalentes à ceux énoncés dans le CCTP.

Une liste de matériaux proposés doit être jointe à la proposition du soumissionnaire.

Tout soumissionnaire s'engage auprès du Directeur des travaux, à proposer, en cas de nécessité, le remplacement des matériaux prévus, soit aux différentes pièces constituant ses engagements, soit aux ordres donnés par le Directeur des travaux et à faire son affaire personnelle de la fourniture de ces matériaux de remplacement.

1.12.4 Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux et/ou dont la mise en œuvre ne sont pas satisfaisants pourront être refusés par le Directeur des travaux.

Le titulaire du marché s'engage à les retirer ou les démolir à ses frais dans les délais prescrits.

Si ces délais ne sont pas respectés, l'ouvrage présentant des défauts sera détruit aux frais, risques et périls de l'entrepreneur.

Le Directeur des travaux peut conserver les matériaux ou/et les ouvrages défectueux, mais il restera seul juge de la moins-value à effectuer sur ceux-ci.

1.12.5 Echantillons et maquettes

Dès l'ouverture du chantier, les titulaires du marché doivent présenter au Directeur des travaux un échantillon ou une maquette des différents matériaux ou ensembles.

Ils seront conservés dans le bureau de chantier durant l'exécution des travaux. Tous les frais relatifs à cette présentation font partie intégrante du forfait de l'entreprise.

1.12.6 Protection des ouvrages – Responsabilité des dégâts

Chaque titulaire du marché est tenu de protéger ses ouvrages. Tous les frais entraînés par la suite de dégradations ou détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant.

Tous les éléments utilisés pour la construction, installation ou équipement quelconque (sauf fers à béton, métaux non ferreux ou métallisés) seront livrés sur chantier, revêtus, après nettoyage et brossage, sur toutes leurs parties (également celles destinées à être scellées, cachées ou inaccessibles après la pose), au minimum d'une couche de peinture ou de produit approprié qui constituera une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

La peinture ou le produit employé devra être compatible avec la peinture éventuelle définitive et être préalablement soumis à l'agrément du Directeur des travaux.

En cas d'absence d'agrément, de protection insuffisante, de détérioration à l'exécution de la peinture définitive, ou de non-conformité, le Directeur des travaux pourra sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire ou une reprise complète.

Les matériaux de protection utilisés seront retirés et évacués par les soins de l'entrepreneur, selon les besoins et au plus tard en fin de chantier.

Le titulaire du marché devra les sas de protection et de création de zone chantier (protection poussière, isolation de sécurisation des zones d'intervention...).

1.12.7 Révision et entretien des ouvrages avant réception

En fin de chantier, l'entrepreneur procédera à la révision complète de ses ouvrages et exécutera tous les travaux nécessaires afin que ceux-ci soient livrés en parfait état de fonctionnement, de finition et de propreté.

Le titulaire du marché donnera à ses ouvrages les jeux nécessaires pour en assurer le bon fonctionnement, jusqu'à réception et chaque fois que cela s'imposera. Durant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur devra procéder à l'entretien de ses ouvrages, donner les jeux nécessaires et assurer le remplacement de tout ou partie d'ouvrage jugé défectueux.

Tous les frais de raccords, de réfection de remise en peinture et de nettoyage suite à la révision, l'entretien, la remise en état ou le remplacement de tout ou partie d'ouvrage sera également à la charge du soumissionnaire, y compris durant la période de garantie contractuelle.

1.12.8 Dimensionnement des matériaux et ouvrages

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché. Les entrepreneurs s'engagent à faire démolir et remplacer, à leurs frais, tout ouvrage exécuter sans ordre et ne répondant pas aux dites stipulations.

Il assure seul la responsabilité qui pourrait découler de ses erreurs ou de la non-vérification des plans (notamment cotes).

Le prestataire devra vérifier l'adéquation entre les dimensions des ouvrages et matériaux à livrer sur chantier et le dimensionnement des accès et circulations jusqu'à leur zone d'implantation.

1.13 LIVRAISON DES OUVRAGES

1.13.1 Points de contrôle

Des réunions hebdomadaires seront organisées pour assurer le suivi et le contrôle des prestations et ouvrages à réaliser.

Les titulaires du marché seront convoqués par le Directeur des travaux (CEA) pour assister à ces réunions.

L'interlocuteur unique des entreprises mandatées pour réaliser les travaux sera le directeur des travaux.

1.13.2 Réception des supports

Les DTU précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases, etc., des différents ouvrages.

Lorsque ces ouvrages constituent le sujet d'une prestation d'une autre entreprise, cette dernière doit en assurer la réception.

L'exécution des travaux implique l'acceptation, ipso-facto, des supports.

1.13.3 Réception des ouvrages

Du fait du contrat, le titulaire du marché est tenu de livrer l'objet de son travail.

A minima, deux réceptions partielles pourront être organisées pour les jalons suivants :

- A la livraison du caisson faux plafond, avant pose faux plafond (dalles 600x600) et luminaires
- A la Livraison des postes de travail posés, avant raccordements électrique des PC encastrés dans plan de travail et pose des équipements.

Un procès-verbal sera dressé et deviendra acte contradictoire par lequel le Maître d'Ouvrage donnera quitus à l'entrepreneur de l'exécution de ses ouvrages.

Une fiche réception de travaux sera utilisée pour la réception des ouvrages. Cette fiche fera état des observations et résultats des essais réalisés dans le cadre de la réception.

1.13.4 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Les documents nécessaires seront remis en deux exemplaires papiers en ce qui concerne les plans et un fichier numérique reprenant l'ensemble des documents attendus en données de sortie, sauf indication plus contraignante.

Ces documents comprennent :

- Plans et schémas des ouvrages conformes à l'exécution, et particulièrement les plans des installations techniques, des chemins de câbles et goulottes,
- Bordereaux d'approbation du Bureau de Contrôle (si nécessaire),
- Procès-verbaux d'essais,
- Listes des matériels et équipements y compris coordonnées des fournisseurs,
- Fiches techniques, notices de fonctionnement et d'entretien des installations et équipements en langue française,
- Certificats de conformité,
- Certificats de garantie,
- Attestations de versement des primes d'assurances pendant la durée de l'exécution des travaux,
- Documents particuliers signalés au CCTP et éventuellement au contrat de marché.
-

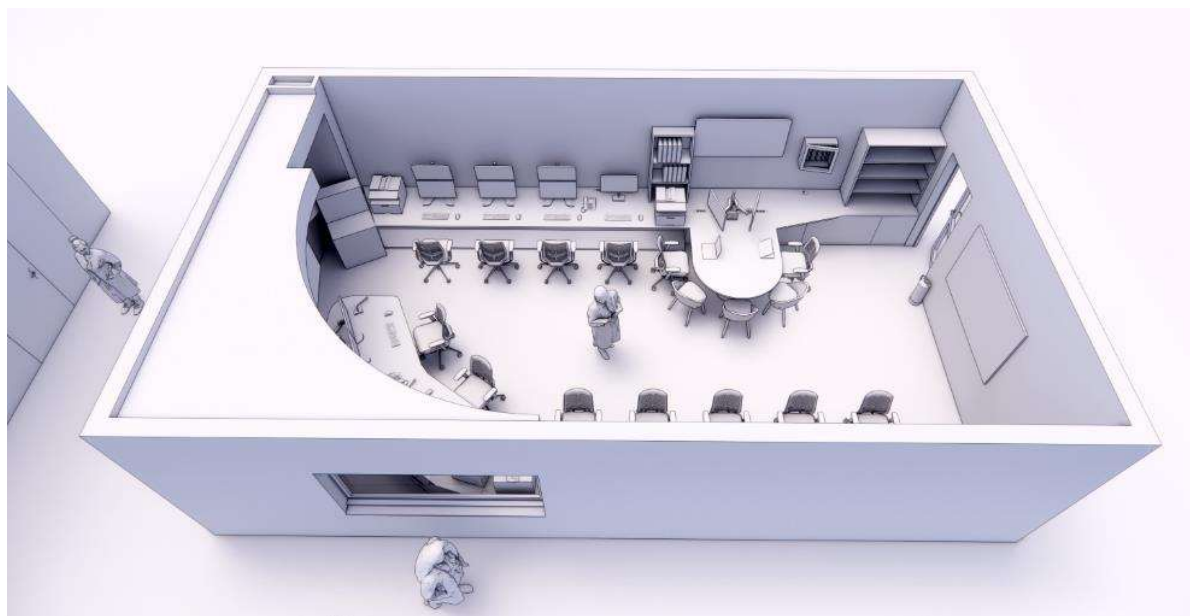
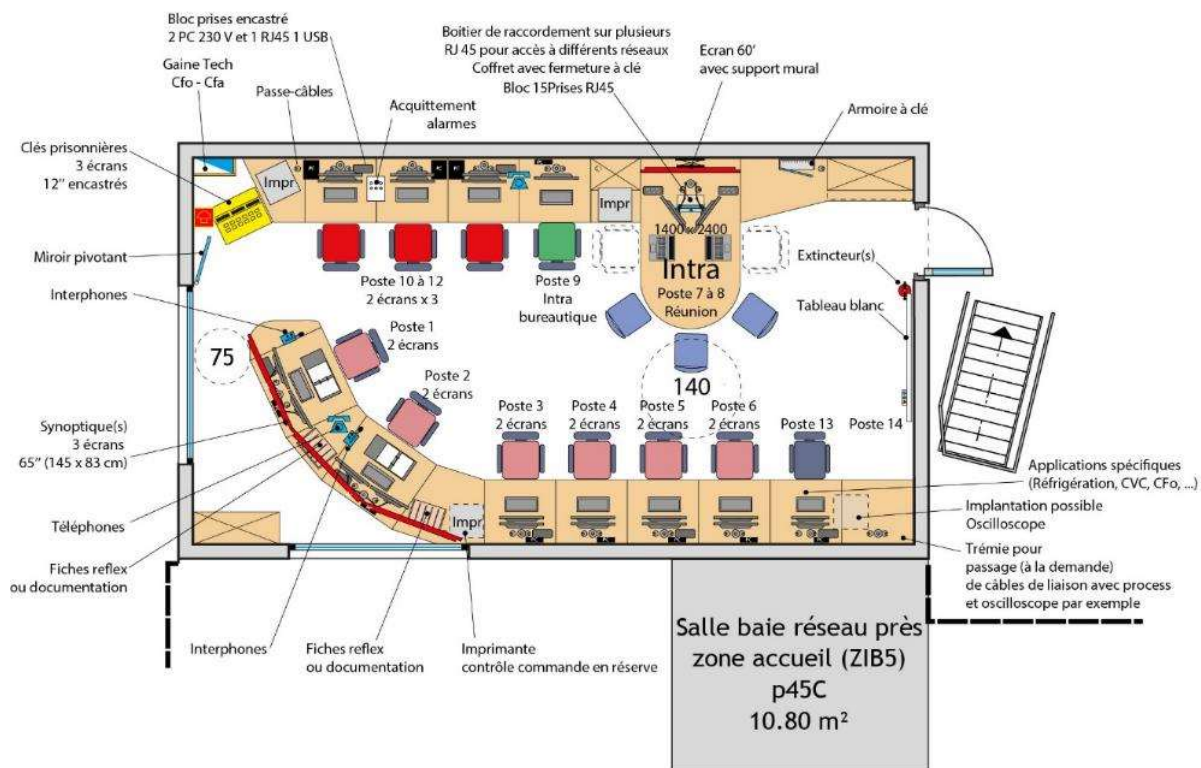
A la réception des travaux, le Maître de l'Ouvrage ou son représentant prend en charge la conduite, la maintenance et l'entretien des installations.

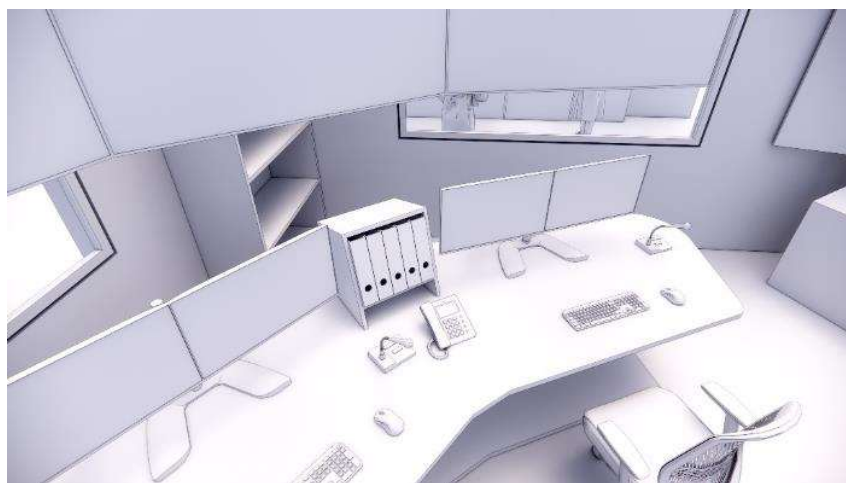
Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur sur le fonctionnement de l'installation, sur sa conduite et sur les travaux de maintenance et d'entretien qui sont un gage de pérennité des ouvrages.

2 Description des travaux Salle de Conduite.

2.1 MOBILIER

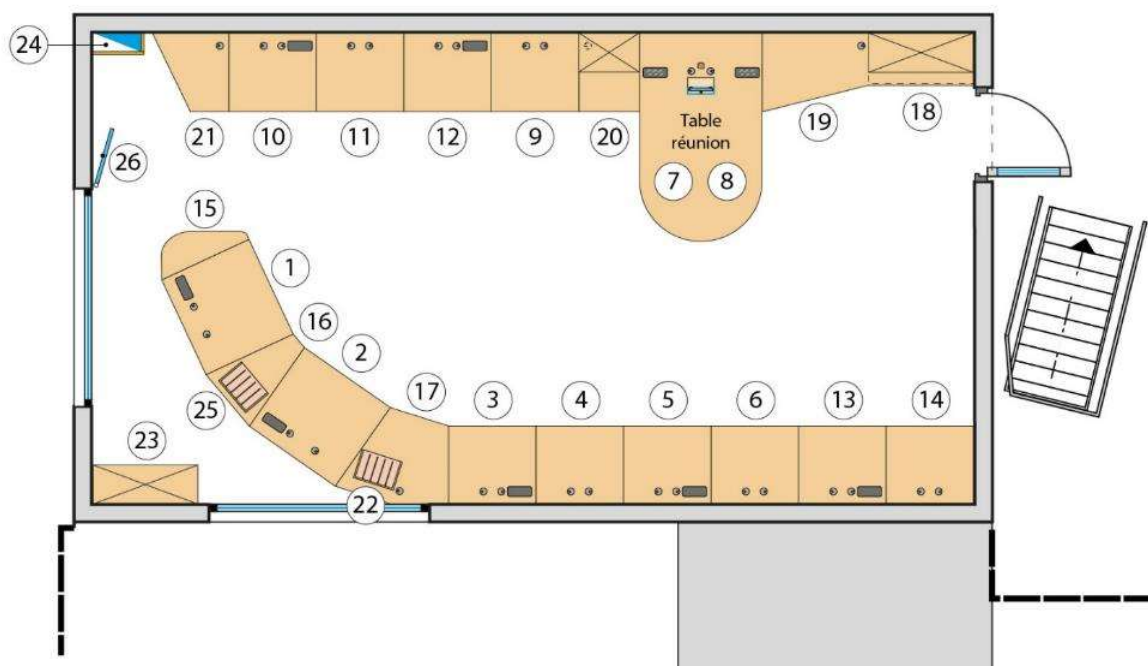
Le titulaire du marché aura à sa charge la fourniture de mobilier sur mesure et/ou de catalogue avec les quincailleries et accessoires associés (poignées de portes, passe-câbles, paumelles, coulisses, piètements, etc.).







2.1.1 Nomenclature des mobiliers :



Postes N°1 à 6 :	Opérateurs de conduite – fourniture faisceaux neutrons – exploitation maintenance
Postes N°7 et 8 :	INTRA Technique, contrôle-commande, gestion de logiciels, échanges de données
Poste N°9 :	INTRA administration
Poste N°10 à 12 :	Postes sécurité, sureté, radioprotection
Poste N°13 et 14 :	Postes experts métiers 'réfrigération, CVC, CFo/CFa, ...)
N°15 :	Plateau finition arc de conduite (liaison avec poste N°1
N°16 :	Poste d'angle
N°17 :	Poste d'angle
N°18 :	Meuble de rangement haut avec recharge de matériels électroportatifs
N°19 :	Plan de travail d'appoint
N°20 :	Meuble Imprimante INTRA administration et colonne rangement classeur
N°21 :	Meuble imprimante « sécurité »
N°22 :	Bloc classeurs
N°23 :	Armoire de rangement
N°24 :	Habillage colonne technique
N°25 :	Bloc classeurs
N°26 :	Miroir pivotant

2.1.2 Caractéristiques générales des mobiliers

Les plans de travail seront à une hauteur de 760 mm du sol.

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ; 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Largeur façade = 1200 mm, profondeur = 1100 mm ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- Les plans de travail auront une finition placage stratifié (façade et contrebalancement)

Caissons porteurs des plans de travail et des plateaux d'angle :

- Structure et piétement assurant une bonne stabilité, montée sur vérin de réglage ;
- Les caissons, étagères et portes en panneaux mélaminé, variante possible : métal laqué finition époxy poudre
- Profondeur intérieure Caisson : 560 mm ou selon configuration ;
- Hauteur Caisson : 730 mm (selon épaisseur plan de travail) ;
- Capacité : 2 Unités centrales « colonne » ; caisson d'angle : sans UC pour poste 1 et 2, 1 UC pour les postes 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 et 14.
- Goulotte électrique intégrés pour caissons porteurs des plateaux de liaison entre plans de travail 1 et 2 ;
- Prévoir un décaissé dans caisson pour positionnement du plan de travail au droit du mur, en permettant le cheminement d'une goulotte électrique murale en dessous de plan de travail (voir schéma de principe page 23).
- Chemins de câbles intégrés.

Le titulaire du marché devra prévoir les éléments techniques nécessaires afin de permettre le raccordement à la terre des parties métalliques des meubles et accessoires.

Le titulaire du marché aura en charge la protection des meubles après leur pose jusqu'à leur réception.

L'assemblage des meubles les uns aux autres devra prévoir un démontage possible.

Les matériaux seront de finition mate ou satiné mate. Tout percement dans les meubles, pour le passage des réseaux courants forts et faibles, sera réalisé par le titulaire du lot mobilier.

Les matériaux seront classés M1 ;

Le titulaire du marché propose dans son offre la solution la plus adaptée au descriptif et schémas des mobiliers joints au dossier.

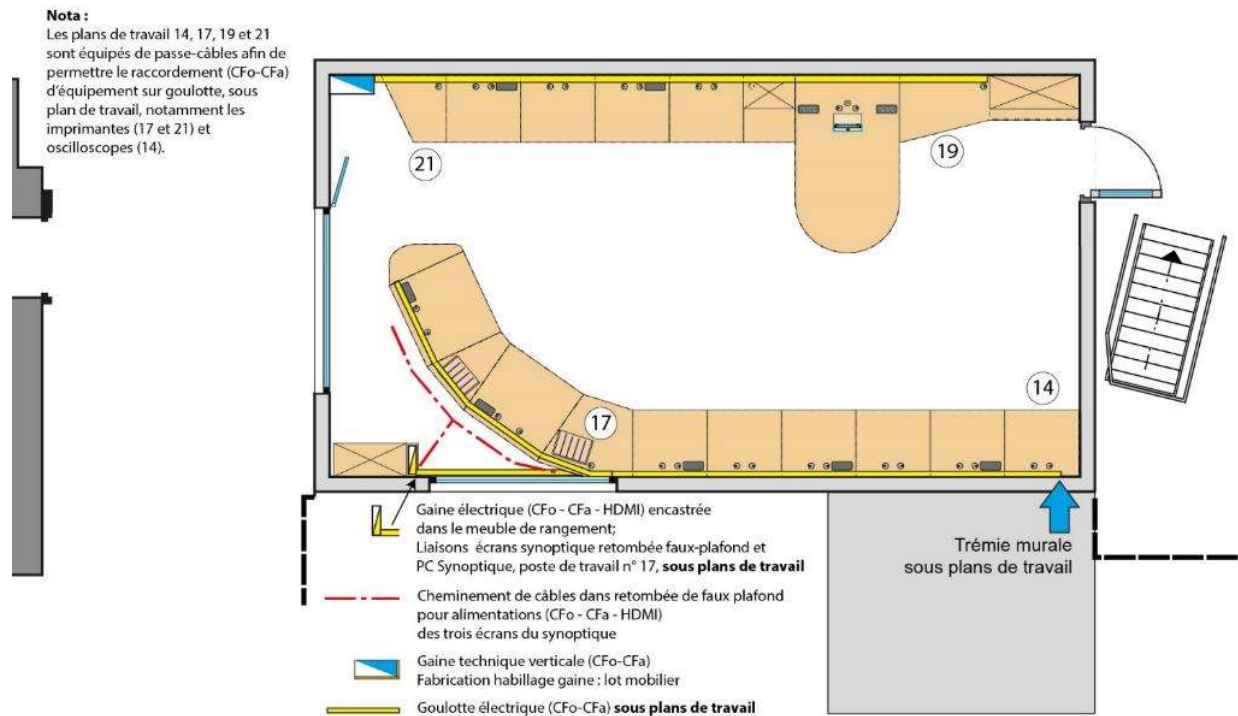
Pour l'ensemble du mobilier, le titulaire du marché pourra proposer des variantes avec des formes et dimensions différentes (par rapport aux schémas et plans de l'étude). Ceci dans la mesure où l'encombrement général restera identique et que l'ensemble des meubles pourra recevoir les équipements et accessoires prévus. Les dimensions indiquées sur les plans et schémas du mobilier sont indiquées à titre indicatif et non imposées.

2.1.3 Interfaces avec second œuvre

Pour information, les schémas ci-dessous présentent les interactions des mobiliers avec les réseaux Courants Forts et faibles, les gaines techniques et goulottes électrique, le faux plafond, ...

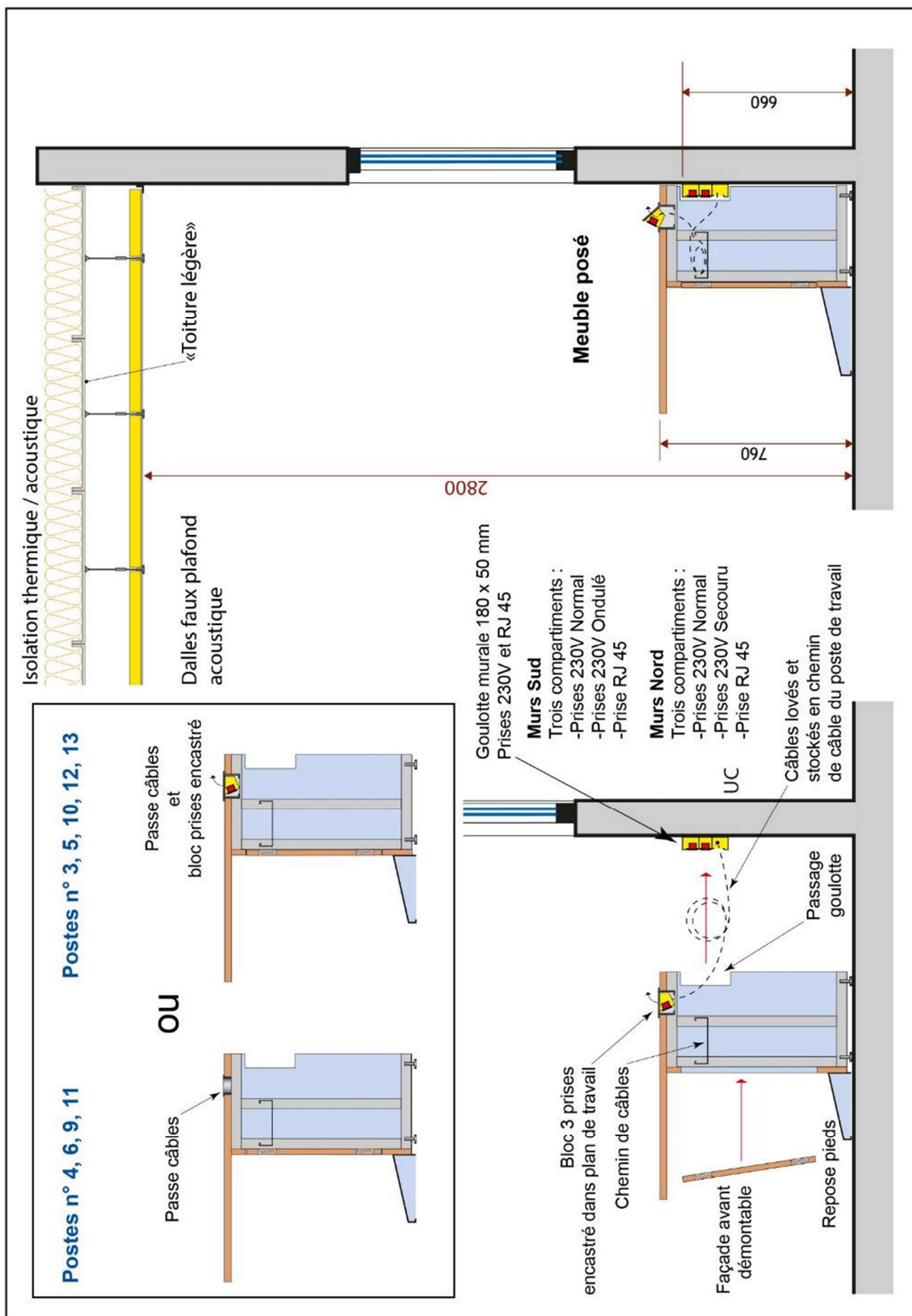
Les travaux de second œuvre (Electricité, éclairage, CVC, Menuiserie (porte et baies vitrées), doublage, faux plafond) ne font pas partie des prestations à réaliser dans le cadre de la présente demande de prix.

Positionnement des goulottes électriques murales / postes de travail

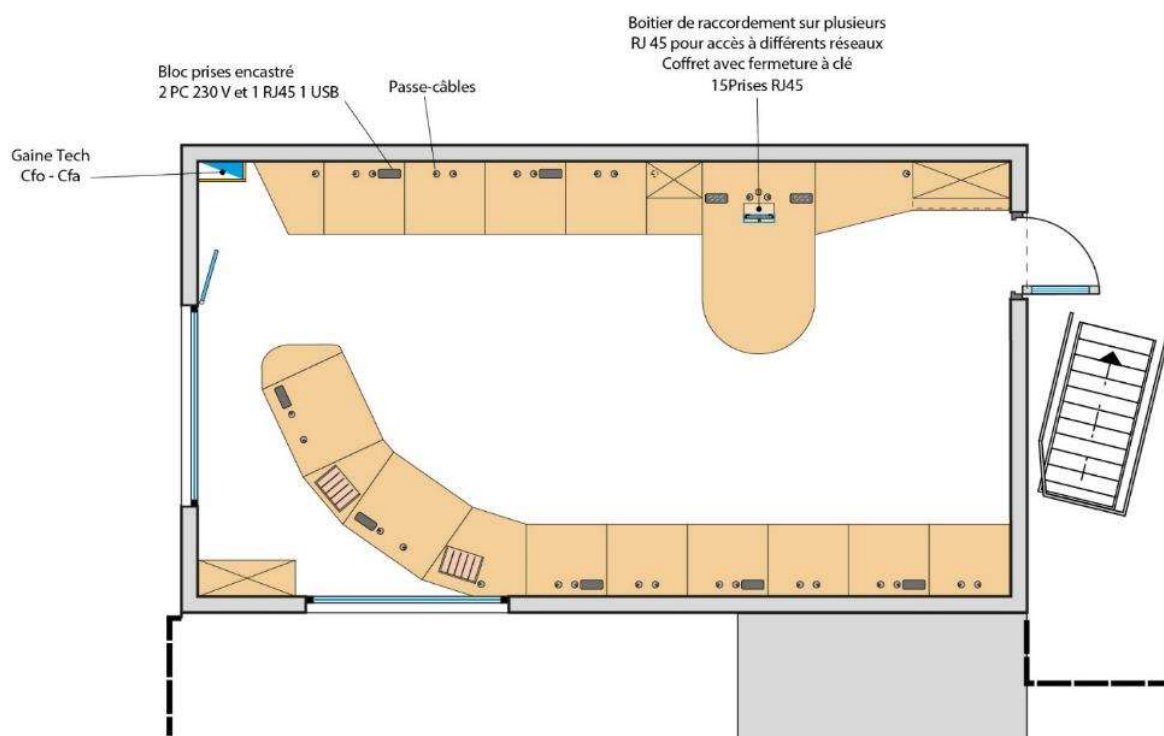


Le schéma page suivante présente :

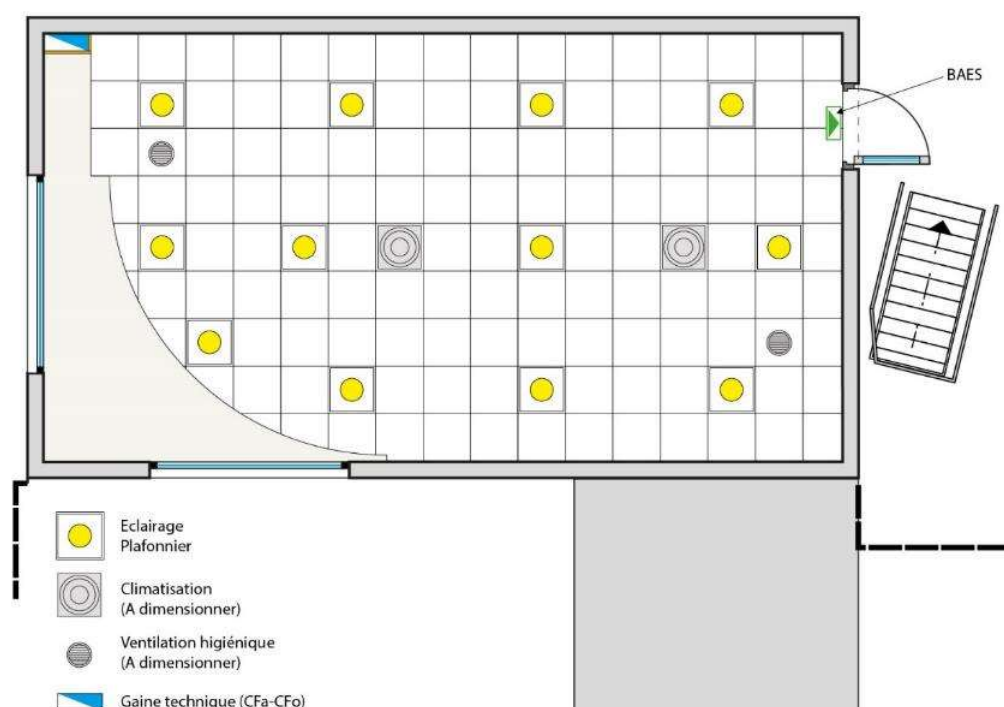
- La position des goulottes vis-à-vis des plans de travail
- La répartition des passes câbles et des blocs prises encastrés dans le plan de travail



Position des blocs prises et passes câbles



Faux plafond, luminaires, CVC



2.1.4 Présentations à réaliser et prescriptions des mobiliers.

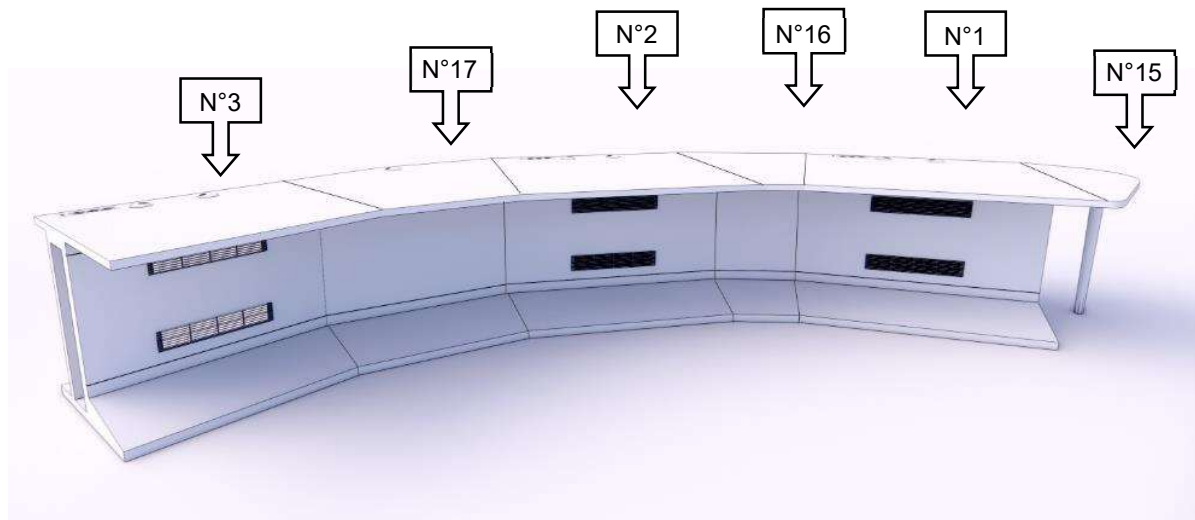
2.1.4.1 Postes de travail 1 et 2

Fourniture et pose d'un ensemble de 6 pupitres ;

Disposition en arc de cercle (voir plans) ;

Les deux postes de travail « opérateur » N° 1 et 2 seront équipés de :

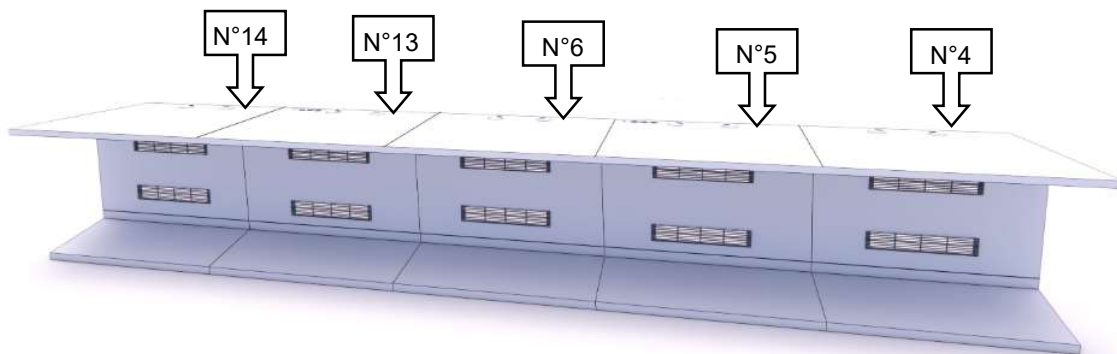
- 1 plan de travail d'une largeur de 1200 mm et profondeur 1100 mm ;
 - 1 caisson bas pouvant recevoir 2 Unités centrales, accessibilité aisée ;
 - De goulotte électrique intégrés dans le caisson ;
 - De chemins de câbles intégrés dans le caisson ;
 - Les caissons des postes de travail reliés les uns aux autres, seront équipés si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'une goulotte électrique et d'un chemin de câble d'un poste de travail à l'autre ;
 - La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous $\frac{1}{4}$ de tour pour fermeture). Ces panneaux permettront la ventilation du caisson avec en partie basse et haute la présence de grilles de ventilation ou de perforations. (600 x 80 mm : qté 2 par façade) ;
 - Chaque panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
 - De deux passe-câbles sur plan de travail ;
 - De 1 bloc multiprises encastré sur les plans de travail 1 et 2.
-
- Les meubles ci-dessous sont constitués de modules séparés et assemblés sur site.
 - Le titulaire est libre de présenter des regroupements de modules à sa convenance. (Idem pour les autres postes de travail présentés dans ce document).





2.1.4.2 Plans de travail 3 à 6 :

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Largeur façade = 1000 mm, profondeur = 900 mm ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- De chemins de câbles intégrés dans le caisson ;
- 1 caisson bas pouvant recevoir 1 Unité centrale, accessibilité aisée ;
- Les caissons des postes de travail reliés les uns aux autres, seront équipés si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'un chemin de câble d'un poste de travail à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous $\frac{1}{4}$ de tour pour fermeture). Ces panneaux permettront la ventilation du caisson avec en partie basse et haute la présence de grilles de ventilation ou de perforations. (600 x 80 mm : qté 2 par façade) ;
- Chaque panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- De deux passe-câbles sur plan de travail ;
- De 1 bloc multiprises encastré sur les plans de travail N°3 et 5

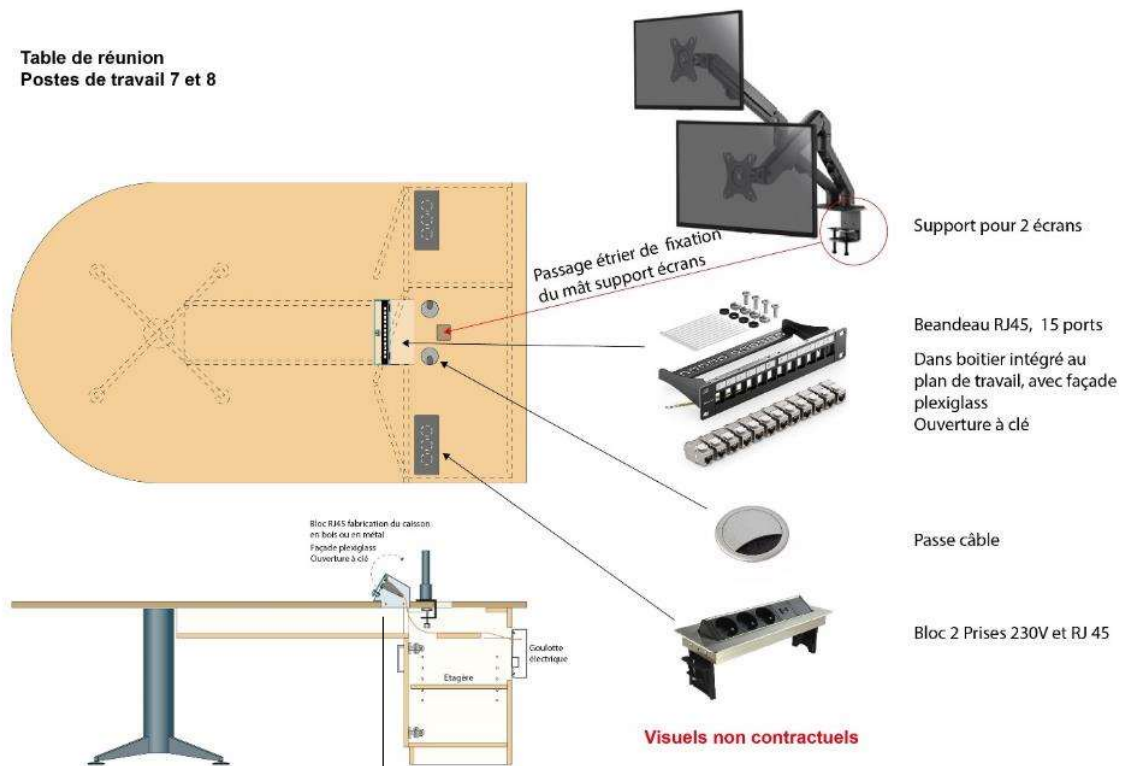


2.1.4.3 N°7/8 INTRA - Plan de travail – Table de réunion

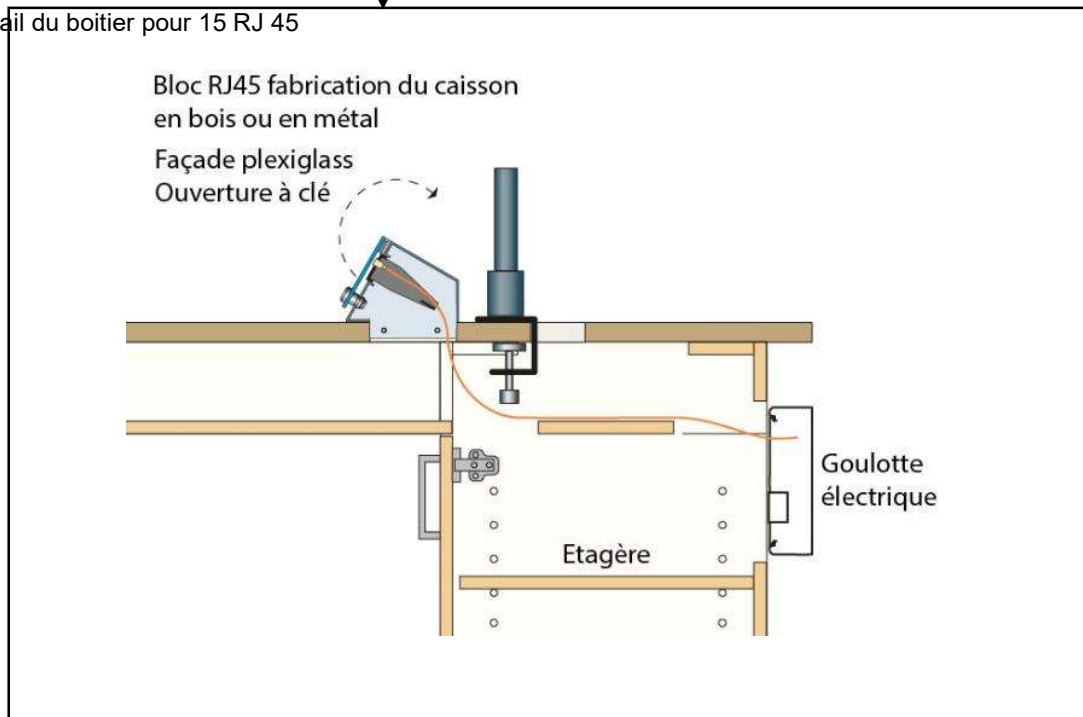
Fourniture et pose d'un ensemble de mobilier ;

- Table de réunion largeur 1500, longueur 2450 mm.
- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- Fabrication et pose d'un caisson doté en façade d'une porte en plexiglass avec fermeture à clé.
- Le caisson sera équipé d'un bandeau métallique pour intégrer 12 prises RJ45.
- Deux passe-câbles.
- Deux bloc multiprises encastrés.
- Perçage à prévoir dans le plateau pour positionnement support double écrans à pince.
- Un piétement sous arc de cercle monopode et poutre centrale.
- Caisson de rangement mural avec portes sous table de réunion et piétement central.
 - étagères.
 - Prévoir serrure sur portes
 - Prévoir le cheminement d'une goulotte électrique murale au dos du rangement (voir schéma de principe).

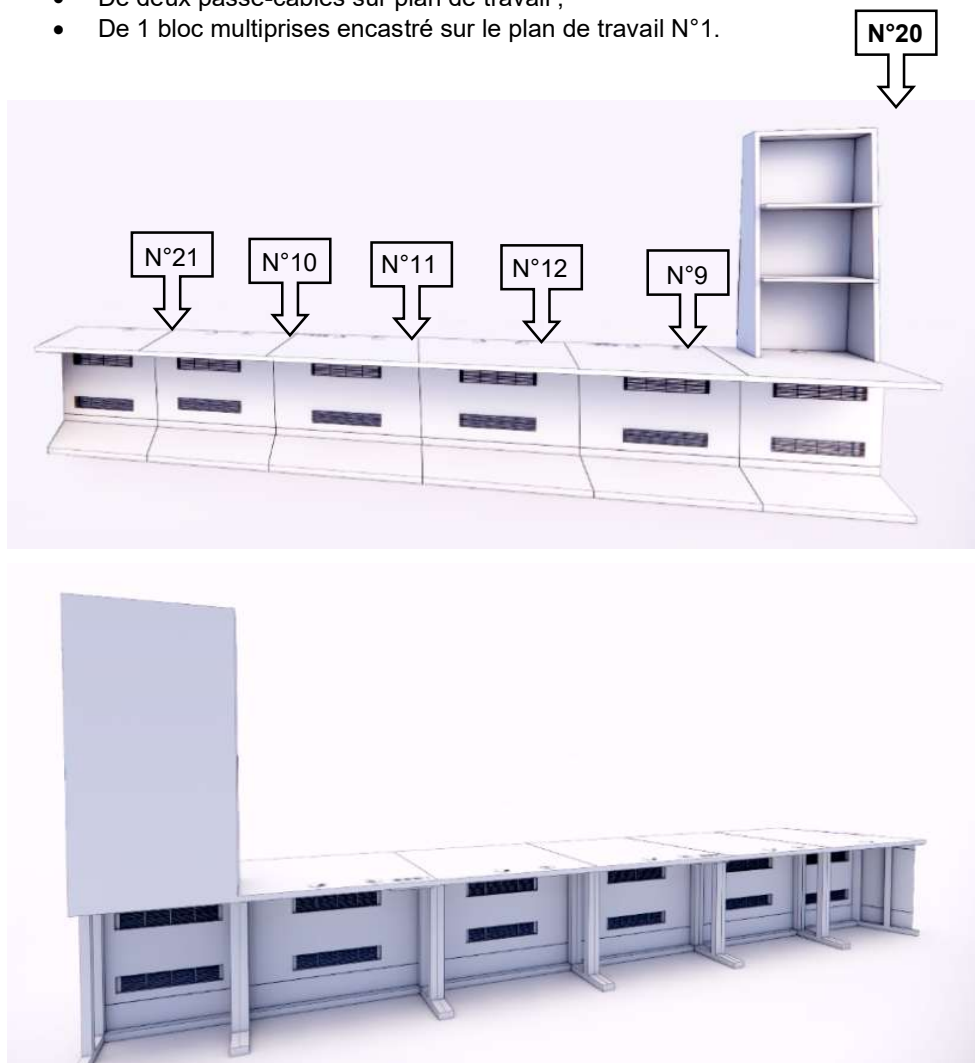
Table de réunion
Postes de travail 7 et 8



Détail du boîtier pour 15 RJ 45



- N°9 – INTRA – Administration
- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Largeur façade = 1000 mm, profondeur = 900 mm ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- De chemins de câbles intégrés dans le caisson ;
- 1 caisson bas pouvant recevoir 1 Unité centrale, accessibilité aisée ;
- Les caissons des postes de travail reliés les uns aux autres, seront équipés si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'un chemin de câble d'un poste de travail à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous ¼ de tour pour fermeture). Ces panneaux permettront la ventilation du caisson avec en partie basse et haute la présence de grilles de ventilation ou de perforations. (600 x 80 mm : qté 2 par façade) ;
- Chaque panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- De deux passe-câbles sur plan de travail ;
- De 1 bloc multiprises encastré sur le plan de travail N°1.



2.1.4.4 Plans de travail 10, 11 et 12 :

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;

- Largeur façade = 1000 mm, profondeur = 900 mm ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- De chemins de câbles intégrés dans le caisson ;
- 1 caisson bas pouvant recevoir 1 Unité centrale, accessibilité aisée ;
- Les caissons des postes de travail reliés les uns aux autres, seront équipés si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'un chemin de câble d'un poste de travail à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous ¼ de tour pour fermeture). Ces panneaux permettront la ventilation du caisson avec en partie basse et haute la présence de grilles de ventilation ou de perforations. (600 x 80 mm : qté 2 par façade) ;
- Chaque panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- De deux passe-câbles sur plan de travail ;
- De 1 bloc multiprises encastré sur les plans de travail N°10 et 12

2.1.4.5 N°13 et 14 – Experts métiers

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Largeur façade = 1000 mm, profondeur = 900 mm ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- De chemins de câbles intégrés dans le caisson ;
- 1 caisson bas pouvant recevoir 1 Unité centrale, accessibilité aisée ;
- Les caissons des postes de travail reliés les uns aux autres, seront équipés si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'un chemin de câble d'un poste de travail à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous ¼ de tour pour fermeture). Ces panneaux permettront la ventilation du caisson avec en partie basse et haute la présence de grilles de ventilation ou de perforations. (600 x 80 mm : qté 2 par façade) ;
- Chaque panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- De deux passe-câbles sur plan de travail ;
- De 1 bloc multiprises encastré sur le plan de travail N°13

2.1.4.6 Plans de travail N°15 : Plateau finition arc de conduite (liaison avec poste N°1),

- Plan de travail pose sur un piétement, tube métallique, laqué gris. Diam 80 mm sur vérin.
- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;

2.1.4.7 N°16 - Poste d'angle

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- 1 plan de travail d'une largeur de 1000 mm ;
- Une goulotte électrique intégrés dans le caisson ;
- Un chemin de câbles intégrés dans le caisson ;
- Le caisson du poste d'angle sera relié aux postes de travail il sera équipé si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'une goulotte électrique et d'un chemin de câble d'un pupitre à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous ¼ de tour pour fermeture) ;
- Le panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- Un passe-câbles sur plan de travail ;

2.1.4.8 N°17 - Poste d'angle

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;

- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- 1 plan de travail d'une largeur de 1000 mm ;
- Un chemin de câbles intégrés dans le caisson ;
- Le caisson du poste d'angle sera relié aux postes de travail il sera équipé si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'un chemin de câble d'un pupitre à l'autre ;
- La façade de chaque caisson sera équipée d'un panneau amovible (deux verrous $\frac{1}{4}$ de tour pour fermeture). ;
- Le panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- Un passe-câbles sur plan de travail ;

2.1.4.9 N°18 – meuble de rangement haut avec recharge de matériels électroportatifs (6 Talkie-walkie et 4 lampes torches).

- Rangement haut avec 3 étagères (Longueur 1200 x prof. 520mm x Hauteur 1460) dont une équipée d'une goulotte électrique avec 10 PCV 230V pour recharge matériel. (Prévoir cheminement et intégration goulotte pour raccordement électrique du meuble depuis goulotte murale).
- Prévoir un décaissé dans caisson pour positionnement du plan de travail au droit du mur, en permettant le cheminement d'une goulotte électrique murale en dessous de plan de travail (voir schéma de principe, voir annexe 1).
- Plateau à hauteur des plans de travail profondeur 600 mm
- Un caisson de rangement sous plateau avec deux portes et 1 étagère.
- Poignée de porte type :
- ETTICH réf : 9196507
- Entraxe de perçages 128 mm
- Matériaux ZAMAK Aspect Inox

2.1.4.10 N°19 – Plan de travail d'appoint

- Plateau de liaison entre meuble 18 et tableau de réunion.
- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- Chants avec profils PVC épais et robuste ;
- Prévoir un passe câbles
- Un bloc multiprise encastré
- La longueur de ce plateau sera définie comme dimension d'ajustement pour le linéaire entre le meuble 18 et la table de réunion n°7-8.

2.1.4.11 N°20 – Plan de travail meuble imprimante INTRA et rayonnage classeurs

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- 1 plan de travail d'une largeur de 650 mm ;
- Un bloc rayonnage pour classeurs A4, deux niveaux de rangement.
- Un chemin de câbles intégrés dans le caisson ;
- Le panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- Un passe-câbles sur plan de travail ; pour raccordement imprimante.

2.1.4.12 N°21 - Poste d'angle imprimante « sécurité »

- Plateaux en panneaux à haute densité, Epaisseur : 28mm ou panneau stratifié compact autoportant, ép. 8mm minimum ;
- Finition : revêtement lisse et résistant ;
- 1 plan de travail d'une largeur de 1000 mm ;
- Un chemin de câbles intégrés dans le caisson ;

- Le caisson du poste d'angle sera relié aux postes de travail il sera équipé si besoin de joues ajourées afin de permettre le passage d'une goulotte électrique et d'un chemin de câble d'un pupitre à l'autre ;
- Le panneau amovible sera dimensionné pour permettre un accès facile sur tout le compartiment ;
- Un passe-câbles sur plan de travail ;

2.1.4.13 N° 22 et 25 - Caissons Niches Classeurs

Fabrication et pose d'un ensemble de supports classeurs ;

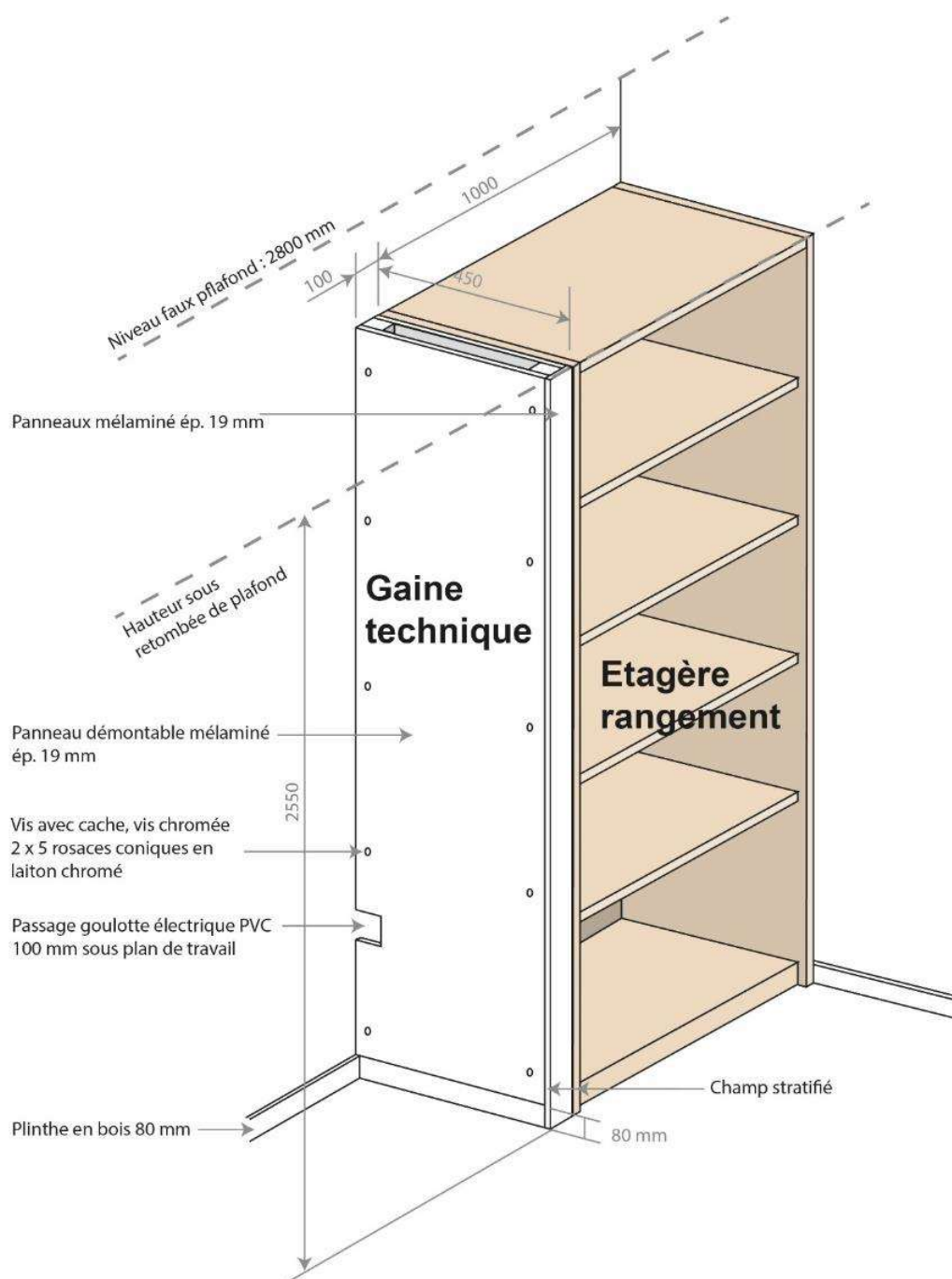
- Support incliné 15° avec vide sous support ;
- Cale à une profondeur de 275 mm pour laisser un débord des classeurs pour un accès facile ;
- Largeur intérieure : 390 mm ;
- Qt : 2.

2.1.4.14 N°23 – Armoire de rangement

Fabrication de meuble de rangement ouvert avec panneau de fond.

- Panneaux particules haute densité, Epaisseur : 19mm ;
- Finition : mélaminé ;
- 5 Plateaux de rangement réglable en hauteur ;
- L = 1200 mm P = 450 mm Ht maxi = 2250 mm ;
- Plinthe en retrait en façade, Ht: 80 mm.

Une gaine technique fabriquée sur mesure (à charge de ce lot) sera appliquée à ce meuble de rangement selon schéma page suivante.



2.1.4.15 N°26 – Miroir pivotant

Fourniture et pose d'un miroir mural pivotant sur un coté afin de permettre une vision sur la porte d'entrée de la salle de conduite depuis le poste opérateur n°1.

- Miroir avec cadre deux charnières fixées sur côté gauche du miroir et à un montant vertical qui permettra la fixation sur le mur.
- Mise en place de deux butées « souples » pour amortir le choc du miroir sur le mur.

2.2 AMENAGEMENTS SPECIFIQUES

2.2.1 Retombée de faux plafond

Le titulaire devra la fabrication, fourniture et pose d'une retombée de faux plafond destinée à fixer les trois mâts supports des trois écrans du synoptique.

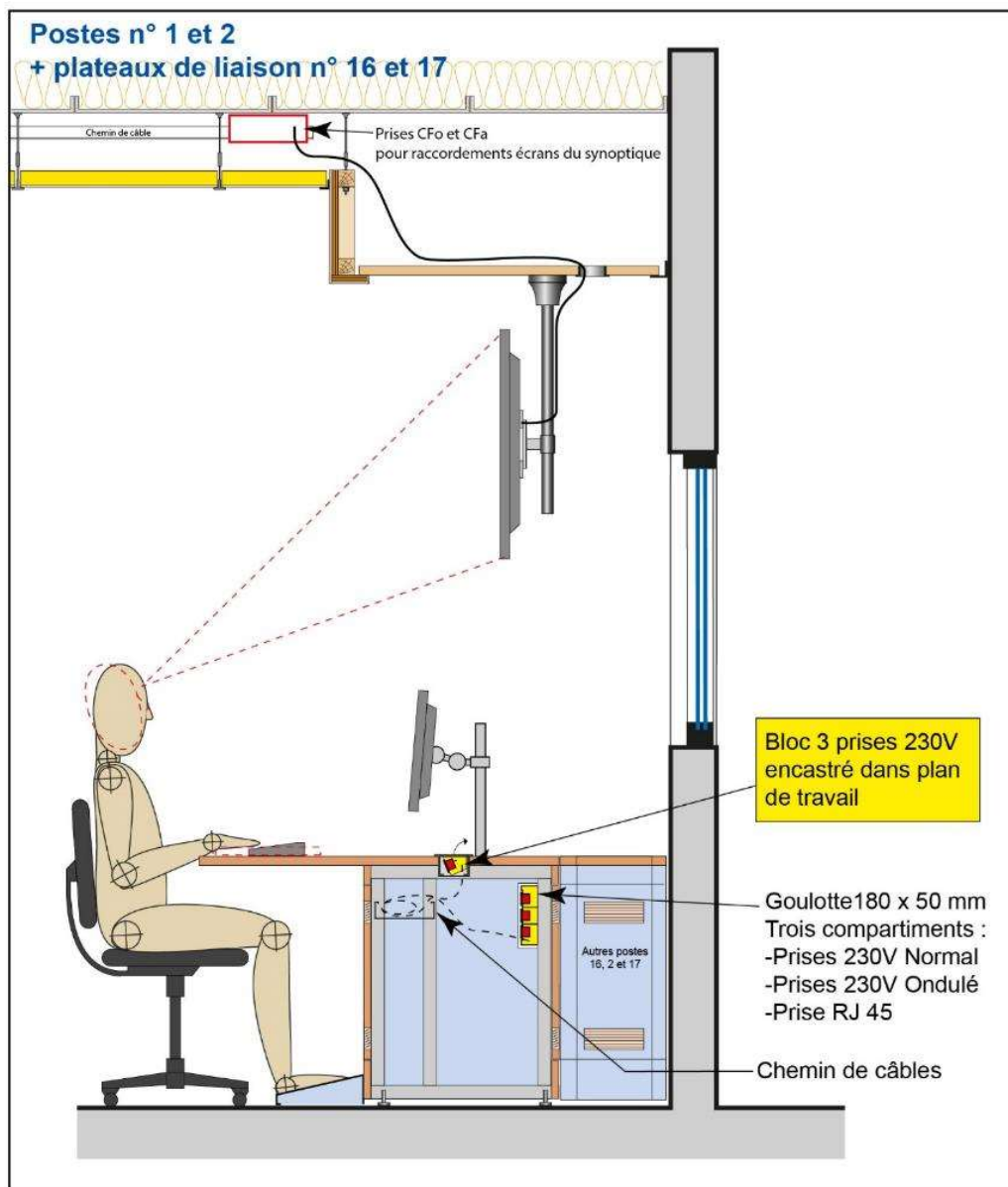
Cette partie du faux plafond devra supporter la charge des trois écrans 60" (+/- 35 kg)

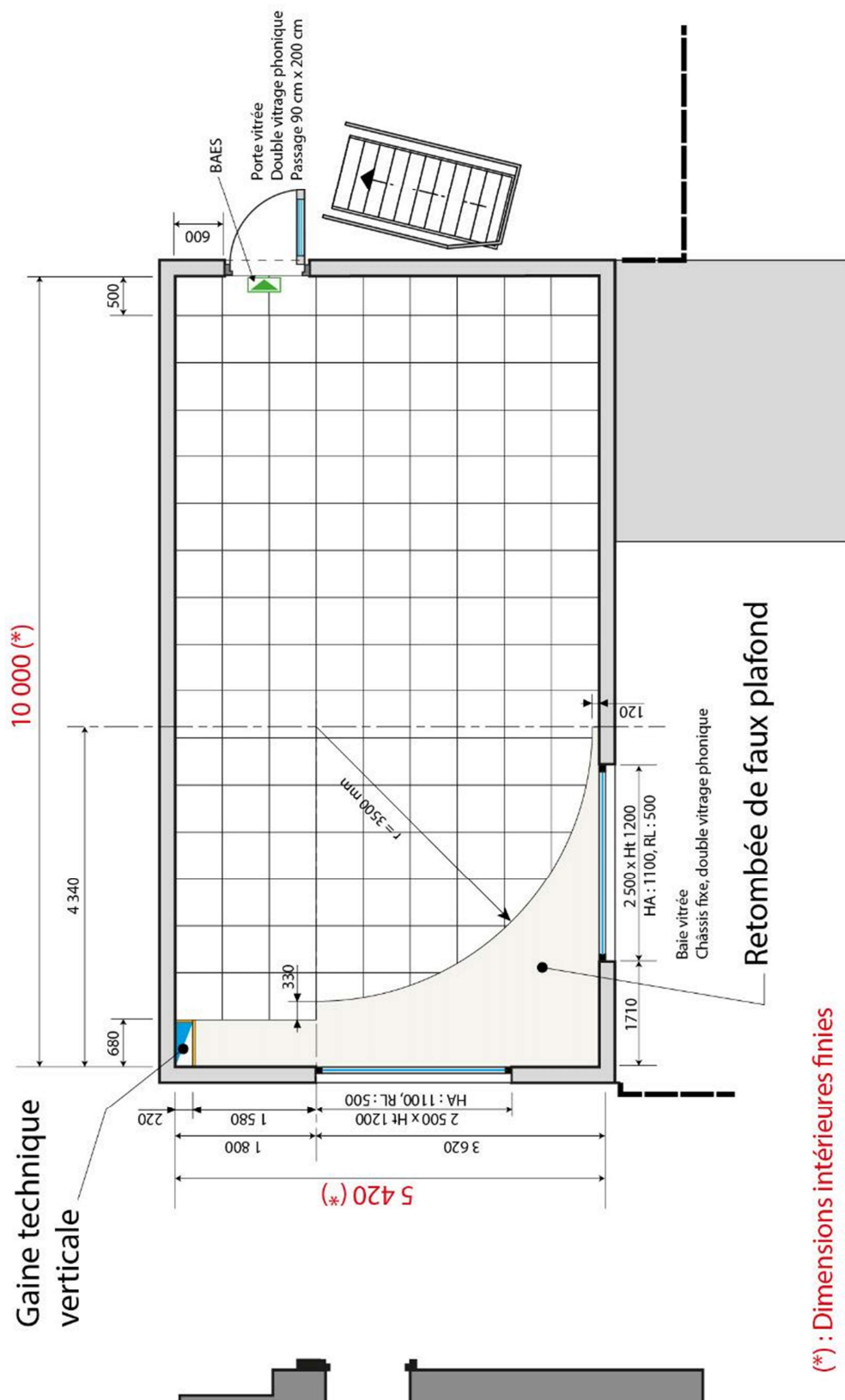
Les mâts seront directement fixés aux panneaux constituant cette retombée.

Un passage de câbles sera prévu au droit de chaque mât support d'écran.

Les panneaux constituant la retombée devront être démontables (tout ou partie) pour accéder aux câbles, si l'accès n'est pas possible via la partie du faux-plafond constituée de dalles 600 x 600 mm.

Les panneaux seront en medium ép.28 mm stratifié.





2.2.2 Habillage gaine technique verticale (N°24)

Le titulaire devra la fabrication, fourniture et pose d'un habillage pour une gaine technique verticale (Sol/Faux-plafond).

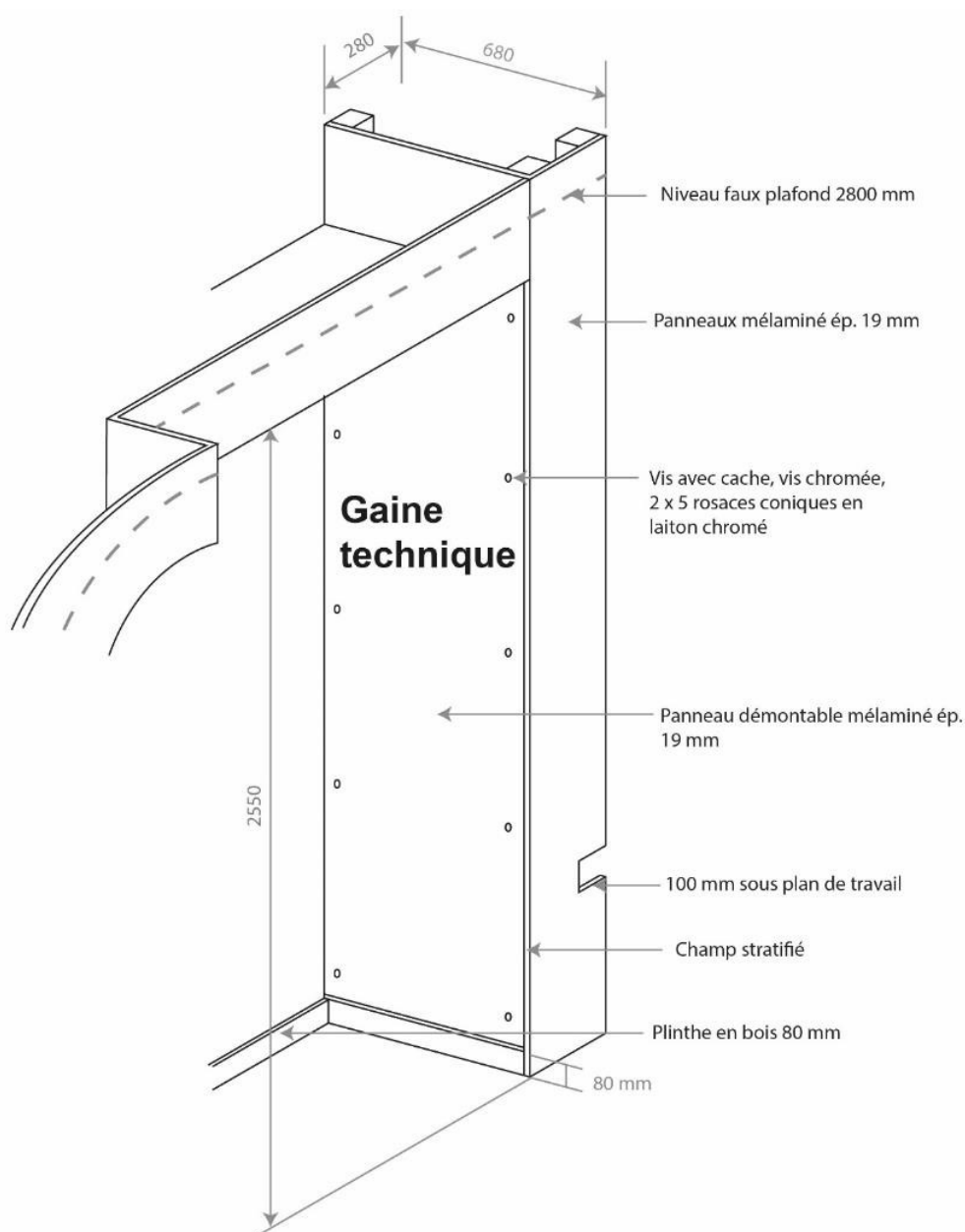
La façade de la gaine devra être démontable pour accéder au chemin de câbles (Vis avec caches vis à rosace conique (Finition chromée).

Les panneaux constituant l'habillage seront en panneaux mélaminés, champs stratifiés.

Le panneau latéral fixe devra intégrer une ouverture afin de permettre le passage des câbles de la gaine à la goulotte murale de distribution horizontale vers les postes de travail.

Dimensions de la gaine technique finie : façade 680 x prof. 220 x Ht 2870 mm.

Localisation : Voir schéma paragraphe précédent.



2.3 ACCESSOIRES MOBILIER

2.3.1 Ecrans SmartTV 65 pouces pour synoptique

Fourniture et pose de trois écrans SmartTV 65" UHD 4k (minimum)

Dimensions +/- Long 1450 x Ht 830 x prof. 60 mm

Connectiques minimums :

- 1 HDMI
- 1 Ethernet (Lan)
- 1 USB
- Wifi
- Bluetooth

Les bords des écrans seront les plus étroits possible.

2.3.2 Support écrans synoptique (au-dessus des postes de conduite 1, 2 et 3)

Fourniture et pose (au faux-plafond), d'un ensemble de 3 mâts / supports pour les trois écrans de 65 pouces.

Positionnement des écrans en bord à bord et formant un arc de cercle

Produit, type KIMEX – 014-4002 ou équivalent en qualité et performances ;

Charge à supporter : Environ 30 kg



2.3.3 Ecrans SmartTV 65 pouces pour poste table de réunion

Fourniture et pose d'un écran SmartTV 65" UHD 4k (minimum)

Dimensions +/- Long 1450 x Ht 830 x prof. 60 mm

Connectiques minimum :

- 1 HDMI
- 1 Ethernet (Lan)
- 1 USB
- Wifi
- Bluetooth

2.3.4 Support écran mural 65" au droit de la table de réunion

Fourniture et pose d'un support mural inclinable pour 1 écran de 65 pouces.

Produit, type : KIMEX – 012-2108 ou équivalent en qualité et performances.

Charge à supporter : Environ 30 kg



2.3.5 Support écran 27" sur table de réunion

Fourniture et pose d'un support pour 2 écrans de 27 pouces.

Produit, type : KIMEX – 015-2302 ou équivalent en qualité et performances.

Charge à supporter : Environ 2x 8kg



2.3.6 Supports d'écrans pour les postes de travail

Les supports écrans sur poste de travail sont fournis par le CEA, la pose est à la charge du titulaire

Quantités : 12 mâts supports écran(s), pour 23 écrans

2.3.7 Tableau blanc

Fourniture et pose d'un tableau blanc magnétique avec goulotte support feutres et brosse

Dimensions : 1800 x 1200 mm

2.3.8 Armoire à clé sécurisée

Fourniture et pose d'une armoire à clé vitrée type : INTEGRAL SYSTEM, ou équivalent

- Capacité : environs +/-30 clés et porte-clés
- 14070 Armoire à clés intratone de base (24 trousseaux) 16-0101 ou équivalent
- 14071 Module armoire additionnel (32 trousseaux) 16-0102 ou équivalent
- 14072 Lot de 30 étiquettes Etiktronik bleues 08-0113 ou équivalent

Retrait des clés sur présentation d'un badge, et profils d'autorisations.



2.4 ASSISES

Fourniture et pose d'un ensemble d'assises pour les postes de travail :

- Réglage hauteur, profondeur d'assise ;
- Dossier haut ;
- Appuie-tête pour postes 1 et 2 ;
- Accoudoirs réglables et démontables ;
- Soutien anti-lordose à profondeur réglable ;
- Contrôle pression retour du dossier ;
- Fléchisseur d'assises pour réduire les points forts d'appui des jambes (points de compression) ;
- Piètement en aluminium 5 branches ;
- Roulettes pour sol PVC ;
- Revêtement assise et dossier : textile – traitement anti-tâches – classement feu M1 ;
- Quantité : 11

3 Aménagement de la salle de repos

3.1 KITCHENETTE :

Le titulaire devra la mise en œuvre d'un ensemble de meuble pour constituer une kitchenette à partir de mobiliers modulables standards.

3.1.1 Composition de la kitchenette :

- Un meuble évier et plan de travail de 180 cm, 2 portes + une niche de 60 cm pour positionnement d'un petit réfrigérateur sous plan de travail.
- Intégration d'un évier inox 1 bac + égouttoir (90 cm) + mitigeur grand bec.
- Prévoir passage d'une goulotte électrique pour raccordement d'un bloc prises au-dessus du plan de travail.
- Une étagère murale au-dessus du plan de travail. Longueur 180 cm Profondeur 25 cm, positionnée à 150 cm du sol.
- Prévoir passage d'une goulotte électrique pour raccordement d'un bloc prises au-dessus de l'étagère.
- Une colonne hauteur de rangement 200 cm x 60 cm avec une niche pour positionner un micro-onde à 125 cm du sol. Réserve pour passage des câbles électriques.
- Une colonne hauteur de rangement 200 cm x 60 cm avec portes + étagères
- Un fileur pour finition et jonction avec mur.

3.1.2 Prescription matériaux :

- Le plan de travail sera en panneau de particule panneaux de particules de bois agglomérées, haute densité, stratifié, champs PVC épais.
- Les caissons des meubles et étagères seront en panneaux de particules de bois agglomérées, haute densité, mélaminé, champs PVC épais.
- Charnière invisible ouverture 95°.
- Poignée de porte en zamac finition Chromée.
- Plinthes démontages contreplaqués marine stratifié.

3.1.3 Prestation du titulaire :

- Fourniture et pose de l'ensemble des mobiliers et équipements constituant la kitchenette
- Raccordement des éviers aux réseaux existants eau chaude / eau froide, et eau usée
- Fourniture et pose :
 - Un micro-onde Capacité environ 28 L - MO 900W, environ 49,5 cm x 29 cm x 39,6 cm
 - Un réfrigérateur +/- 120 litres, dimension : H 85 cm x L 55 cm x P 58 cm
 - Un écran Smart TV 32" 4h UHD, avec support mural orientable type KIMEX Réf. 013-1122.

3.2 MOBILIER DIVERS

Le titulaire devra la fourniture et pose des mobiliers suivants :

- Une table repas/réunion (6 places) plateau stratifié.
- Six chaises, coque bois vernis, piètement métal, permettant un entreposage sur table pour nettoyage du sol.
- Un fauteuil « relax » pour période repos (repose tête et dossier haute). Nettoyage possible du revêtement.
- Un plan de travail mural, hauteur 110 cm avec 1 passe câbles situé à l'entrée de la salle de repos.
- Fourniture et pose d'un tableau blanc magnétique avec goulotte support feutres et brosse
- Dimensions : 1200 x 1000 mm
- Deux poubelles avec couvercle (tri sélectif) environ 30 litres.

4 Exigences liées aux livrables documentaires

L'ensemble des documents sera remis en version papier et en version numérique.

Les versions numériques seront transmises dans leur format natif et en version Adobe PDF qui respectera les formats suivants :

- Documents bureautiques au format Word « docx », Excel « xlsx » et Powerpoint « pptx »,
- Plans au format Autocad « dwg »,
- Plans au format Revit « rvt » et Navis.

4.1 AVANT EXECUTION DES TRAVAUX

4.1.1 Réunion d'enclenchement

Avant de pouvoir débiter le chantier, se déroulera une réunion de préparation de chantier à laquelle participeront les acteurs de l'opération et les responsables de la sécurité de l'installation. Le Titulaire devra fournir :

- Les conditions d'interventions du personnel,
- Le planning d'intervention,
- Les méthodes d'exécutions pour la mise en place du chantier et les prestations décrites dans les chapitres suivants
- La liste du matériel et des outillages utilisés,
- La liste des moyens d'accès prévus (échafaudage, nacelle, ...) avec le cas échéant le contrôle réglementaire des moyens d'accès,
- Une analyse de risque du chantier,
- Une LOMC précisant les points de validation lors du chantier,
- Le besoin d'utilités (électricité, eau, zone de stockage de matériel, vestiaires, ...) à fournir par le CEA.

4.1.2 Etude d'exécution

Avant de démarrer la réalisation des travaux le Titulaire devra fournir un dossier d'exécution constitué a minima des documents suivants :

- Le plan QSE,
- Des fiches techniques des matériaux préconisés pour la réalisation du local salle de commande,
- Une description détaillée de la solution proposée pour la réalisation du local salle de commande,
- Une note justificative des fixations du local dans la dalle existante pour la réalisation du local salle de commande,
- une note de justification pour l'ancrage des menuiseries dans les murs du local salle de commande,
- Une note de justification pour les fixations et les ancrages de la porte,
- Les modes opératoires de réalisation des travaux,
- Les fiches d'autocontrôle, qui seront soumises à validation, (LOMC),
- Les modes opératoires relatif aux livraisons,

La fourniture et la pose des mobiliers et accessoires seront commandées par le maître d'ouvrage après acceptation de devis établis par le titulaire.

Le titulaire du marché devra fournir au minimum :

- Un tableau récapitulant les références des matériels proposés.
- Les plans d'exécution sur

4.2 PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX

Pendant la phase chantier, le Titulaire sera en charge :

- De l'approvisionnement, de l'évacuation et du transport de tout le matériel nécessaire pour la réalisation du chantier ;
- De la mise en place du chantier et de son balisage ;
- De la sécurisation du chantier ;
- De la réalisation des prestations décrites dans les chapitres suivants ;
- Du repli de chantier et de l'évacuation de tous les déchets conventionnels, (transports inclus).

4.3 AVANT LA RECEPTION DES TRAVAUX

Deux semaines avant l'achèvement des travaux, le Titulaire du présent marché devra fournir un DOE. Il sera tenu de faire reporter toutes les modifications et adaptations sur les plans et documents d'exécution pour la mise à jour, conformément à l'état réalisé.

Le Titulaire remettra avant la réception des travaux le DOE composé des documents suivants :

- Les plans TQC
- Les fiches techniques des produits utilisés,
- Les certificats de fabrication,
- Les certificats de conformité des organismes compétents,
- La note de composition des matériaux utilisés pour la construction du local,
- Les PV d'essais relatifs au matériel installé,
- Les PV de validation du contrôleur technique,
- Les bons de livraisons
- Les copie des bons d'évacuation des déchets visé par l'exutoire
- Les PV de réception Conditions relatives à la consultation
- Les détails de la consultation sont précisés dans le règlement de consultation.

4.4 VISITE DES LIEUX D'INTERVENTION

La réponse à cette consultation implique la réalisation d'une visite préalable obligatoire afin d'apprécier correctement l'ampleur et le contexte des travaux et que son prix soit établi en toute connaissance de cause. Par ailleurs, les sujétions liées aux difficultés d'accès seront réputées incluses dans les prix.

Le soumissionnaire aura en charge de contacter le chargé d'affaire technique du marché au minimum 7 jours ouvrés avant la date de visite pour fixer les modalités d'entrée sur le site.

Les personnes à contacter sont :

AQUILINA Valérie

Téléphone : 01 69 08 61 99

Courriel : valerie.aquilina@cea.fr

Exigences qualité – Sécurité – Environnement

Le Centre CEA Paris-Saclay est certifié ISO 9001 (version 2015), ISO 14001 (version 2015), ISO 50001, et présente une implication forte dans l'application des règles de sécurité.

Le Titulaire doit posséder une organisation conforme aux prescriptions des normes ISO 9001 et 14001 (versions 2015).

La satisfaction des clients est un des objectifs Qualité du CEA Paris-Saclay certifié ISO 9001, et donc une exigence à respecter pour les prestataires qui interviennent sur le site. A ce titre le Titulaire précisera dans son offre les certificats de qualification, agréments et labels obtenus par son entreprise ou tout autre élément permettant de démontrer son expérience et son aptitude à exécuter les travaux demandés et à répondre aux exigences du CEA Paris-Saclay.

Cette demande s'applique également à ses sous-traitants.

4.5 PLAN QUALITE SECURITE ENVIRONNEMENT

Le Titulaire doit établir un Plan Qualité/Sécurité/Environnement (PQSE) particulier décrivant :

La manière dont il s'organise pour prendre en compte point par point l'ensemble des spécifications du présent cahier des charges, qu'elles soient techniques, administratives ou relatives à l'hygiène ou à la sécurité et à l'environnement. Notamment, le Titulaire doit déclarer au CEA les niveaux de qualification et l'expérience professionnelle des personnels qu'elle affecte pour l'exécution du marché,

Les modalités d'application des exigences qualité de la norme NF EN ISO 9001 adaptées à la prestation demandée dans le présent cahier des charges,

Le système de traitement des écarts et des réclamations du CEA,

La manière dont elle décline au sein de ses activités la Politique Environnementale du CEA Paris-Saclay, élaborée dans le cadre de la certification ISO 14001 du Centre CEA site de Saclay,

L'organisation et les moyens déployés en termes de sécurité (formations, moyens de protection, ...).

Le Plan Qualité Sécurité Environnement appelle une analyse environnementale de l'activité, réalisée par Le Titulaire et ses sous-traitants, et qui mentionne les aspects et les impacts environnementaux associés à la prestation. La gestion des déchets constitue un point fondamental de cette analyse.

Ce Plan QSE particulier doit être soumis au CEA pour validation avant exécution des travaux. En cas de remarque formulée par le CEA, le Titulaire prend en compte les observations du CEA. Si le CEA n'a pas donné de réponse sous un mois, le Plan QSE est considéré comme validé et applicable.

En cas de remarque formulée par le CEA, le Titulaire dispose d'un délai de deux semaines pour réviser le plan. La version définitive, après validation CEA, sera transmise selon un nombre d'exemplaires spécifié en temps utile, à la charge du Titulaire.

4.6 EXIGENCE SECURITE

La sécurité est un objectif majeur au CEA, et une préoccupation particulière est accordée pour les activités confiées aux entreprises prestataires. Les exigences à respecter sont :

- Les lois et règlements en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité,
- Les règles générales de sécurité du CEA Paris-Saclay, disponibles sur simple demande (ces documents seront communiqués au plus tard lors du plan de prévention).
- Le Titulaire du marché s'engage :
- À faire appliquer les consignes de sécurité et d'hygiène à son personnel et ses éventuels sous-traitants émanant des règles ci-dessus,
- À intervenir avec du personnel dont la qualification et la compétence professionnelle sont en accord avec les exigences techniques et professionnelle liés à l'exécution du marché,
- À interdire à son personnel le travail sous tension ou au voisinage de pièces nues sous tension,
- À intervenir avec du matériel et de l'outillage conformes aux normes en vigueur,
- À respecter l'interdiction d'utiliser les échelles ou escabeaux comme poste de travail,
- À respecter l'interdiction de laisser travailler un intervenant en situation de travailleur isolé,
- À prévenir immédiatement le CEA en cas d'accident du personnel et à respecter les procédures.

Pour respecter ces objectifs, le Titulaire désigne, parmi son personnel, un responsable sécurité « doté de l'autorité, des moyens et compétences nécessaires », pour assurer le suivi et le respect des exigences imposées par la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, ou les consignes propres aux installations où ont lieu les interventions.

A ce titre, il est le correspondant du CEA pour toutes les exigences de coordination générale des mesures de sécurité qui s'imposent dans le cadre du code du travail et répond aux demandes du CEA en matière de sécurité et notamment à toutes les exigences citées dans le présent cahier des charges. Le responsable sécurité doit obligatoirement être présent lors du plan de prévention.

Afin de satisfaire au code du travail ainsi qu'aux « instructions générales de sécurité applicables aux entreprises extérieures travaillant sur le site du centre CEA de Saclay », le Titulaire est tenu de respecter les conditions d'intervention proscrivant la situation de travail dangereux et isolé. A cette fin, toutes les interventions répondant à une telle situation doivent être menées par une équipe de deux personnes au minimum. Le CEA se réserve le droit d'interdire les opérations si les conditions de l'intervention ne lui paraissent pas satisfaire aux exigences de sécurité.

Préalablement à toute prestation, une ICP est déclenchée par le CEA. Elle a pour objectif de visiter l'ensemble des lieux d'intervention et de procéder à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence des activités. A la suite de la réunion d'Inspection Commune, le plan de prévention est rédigé.

Au minimum, sont présents pour le CEA : le Chef d'Installation concerné, le Responsable du présent Cahier des Charges et l'Ingénieur Sécurité.

Sont obligatoirement présents pour le Titulaire : le correspondant du Titulaire mandaté, le correspondant sécurité et ses sous-traitants éventuels. Il appartient au Titulaire du marché de s'organiser avec ses éventuels sous-traitants, en amont de cette Inspection Commune Préalable, afin de trouver une date permettant la présence de l'ensemble des sociétés (Titulaire et sous-traitants)

4.6.1 La présence du Titulaire et de ses éventuels sous-traitants est impérative.

Ce Plan de Prévention sera établi avant le début du chantier pour définir notamment :

- Les dates d'intervention.
- Les horaires de travail.
- Les conditions d'intervention.
- Le stockage du matériel sur le site.
- La sortie des matériels, des outillages et des déchets.
- Les consignes et règles d'hygiène et de sécurité applicables aux entreprises extérieures conformément au décret du 20 février 1992.
- Les habilitations requises par le personnel intervenant, qui devra pouvoir présenter à tout moment les documents justificatifs.

Il est interdit d'utiliser les échelles, les escabeaux et les marchepieds comme poste de travail. Le Titulaire fournira des matériels adaptés au travail en hauteur qui sera mis en place et utilisé par du personnel formé.

Le Titulaire est responsable d'appliquer et de faire appliquer aux entreprises travaux ce Plan de Prévention.

Le Titulaire doit aussi présenter dans son offre les résultats de sécurité de son entreprise.

Pour toutes modifications (changement de sous-traitants, travaux complémentaires...), un avenant au plan de prévention devra être réalisé.

4.7 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

Outre le respect des lois et règlements en vigueur en matière d'environnement, le Titulaire doit respecter les exigences environnementales du site du CEA Paris-Saclay certifié ISO 14 001 pour l'ensemble de l'activité du présent marché. Dans le cadre de l'application de sa politique environnementale, le CEA demandera au Titulaire d'adopter une attitude responsable vis-à-vis de l'environnement.

Le Titulaire doit formaliser dans le plan QSE sa manière de prendre en compte la préservation de l'environnement en :

Identifiant et évaluant l'impact de son activité sur l'environnement et les nuisances éventuelles générées découlant du déroulement normal de l'intervention ainsi que des dysfonctionnements et situations d'urgence possibles,

Estimant qualitativement et quantitativement les déchets qui seront générés,

Proposant des solutions techniques optimisées vis-à-vis de l'environnement.

Le Titulaire doit :

- Respecter les procédures et consignes en matière de tri et de gestion des déchets conventionnels : trier à la source, évacuer les déchets industriels dangereux au fur et à mesure de leur production en zone de transit des déchets, limiter la quantité des emballages entrant en zone contrôlée,
- Remettre en état de propreté les aires de travail en fin de prestation,
- Respecter l'interdiction d'évacuer des effluents liquides dangereux dans les différents réseaux,
- Suivre une sensibilisation sur la démarche environnementale du site, la décliner à ses travailleurs et intervenants.

En cas d'urgence (déversement accidentel...), le Titulaire alertera sans délai la FLS puis le chargé de travaux CEA et/ou le responsable Environnement du site. Ces contacts seront définis lors de l'ICP.

Un formulaire intitulé « analyse environnementale de chantier » est soumis par le CEA et transmis en annexe de ce présent CDC. Cette analyse intègre l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux découlant du déroulement normal de l'intervention ainsi que des dysfonctionnements et situations d'urgence possibles, et un descriptif des dispositions qui sont prises afin de maîtriser ces impacts environnementaux et de justifier du caractère acceptable du projet.

Cette analyse environnementale est soumise au CEA Paris-Saclay pour observation. Elle est validée lors de la réunion d'enclenchement sur le site.

4.8 GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

4.8.1 Déchets standard

Le Titulaire doit se conformer aux procédures en vigueur sur le site de Saclay concernant le stockage et l'évacuation des déchets, mentionnées à l'article 2 du marché.

Sauf indication contraire lors de l'ICP, l'évacuation des déchets inertes et conventionnels – métaux, moteurs vidangés, huiles moteurs – est à la charge du Titulaire.

Le Titulaire doit trier les déchets à la source afin de les valoriser au maximum, de les conditionner et de les éliminer conformément aux exigences réglementaires et aux exigences du CEA.

Un bordereau d'évacuation (BE) doit être utilisé pour toute évacuation du centre CEA de Saclay. Il sera complété par un Bordereau de Déchet Dangereux (BSDD) ou Bordereau de Suivi de Déchets Amiantés (BSDA) si nécessaire. Ces formulaires seront établis par le correspondant déchets de l'installation,

Un passage au portique radiologique est obligatoire avant et après le chargement des déchets,

Le transporteur des déchets et l'exutoire doivent être validés par le correspondant déchet CEA. Pour cela, l'Entreprise transmet les éléments suivants :

Société	Éléments à fournir au correspondant Déchets
Transporteur de déchets inertes	<ul style="list-style-type: none"> - Raison sociale et adresse précise - Numéro de SIRET - Téléphone, fax, mail - Nom d'un responsable, fonction et coordonnées
Transporteur agréé pour les déchets banals et dangereux	<ul style="list-style-type: none"> - Raison sociale et adresse précise - Numéro de SIRET - Téléphone, fax, mail - Nom d'un responsable, fonction et coordonnées



	<ul style="list-style-type: none">- Copie du récépissé de déclaration, OU autorisation en préfecture au titre de transport par route de déchets ou au titre de négoce/courtage de déchets.
Exutoire	<ul style="list-style-type: none">- Raison sociale de l'exploitant- Adresse exacte du site de traitement ou de stockage- Numéro de SIRET- Téléphone, fax, mail- Nom d'un responsable, fonction et coordonnées- Copie de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation du site de traitement.

En cas de non-respect de ces exigences par le Titulaire, des pénalités seront appliquées.

Les déchets, notamment ceux de conditionnement du matériel neuf à installer et leur évacuation, sont à la charge du Titulaire.

5 Délais – Planning

Le Soumissionnaire indiquera dans son offre son meilleur délai de réalisation des ouvrages, ainsi qu'un planning optimisé de livraison.

Afin de tenir ce planning, le Soumissionnaire présente dans son offre une organisation optimisée et un personnel adapté pour respecter les délais.

Le planning prévisionnel pourra se décomposer de la façon suivante :

Lancement des approvisionnements mobilier sur catalogue	T0 : Démarrage des travaux de construction de la salle de commande (prévus dans autre marché CEA)
Remise du Plan Qualité/Sécurité/Environnement et réunion d'ouverture préalable au chantier	T0 + 15 jours ouvrés au plus tard
Remise des livrables d'étude	T0 + 25 jours ouvrés
Validation des livrables d'étude par le CEA et lancement des approvisionnements matériaux	T0 + 40 jours ouvrés (=T1)
Fabrication	T1 + 40 jours ouvrés (=T2)
Pose aménagement spécifique	T2 + 8 jours ouvrés
POINT D'ARRÊT	T3
Pose mobilier	T3 + 10 jours ouvrés (=T4)
Raccordement électrique	T4 + 5 jours ouvrés (=T5)
Pose accessoires	T5 + 5 jours ouvrés (=T6)
Remise du DOE	T6 + 15 jours ouvrés (=T7)
Réception	T7 + 8 jours ouvrés



6 Annexe

6.1 ANNEXE 1 PIECES GRAPHIQUES

6.2 ANNEXE 2 DOSSIER DE CONTROLE DES INTERFACES