	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 1/22
	Classement : 09.02	Thème :	

Titre du document : Cahier des clauses techniques particulières Fourniture du câblage courants faibles pour la base Vie RJH	DG/CEACAD/DSTG/STIC-2022-0028 (DO)
---	---




Champ d'application et résumé :

Ce cahier des charges décrit l'ensemble des travaux à réaliser sur la base vie RJH pour alimenter ces bâtiments avec les réseaux courants faibles du CEA.

Destinataires internes CEA	Destinataires externes CEA
DSTG/STIC Emmanuel Piault, Eric Caroff, John Rivière, Philippe Alabré, Florian Besson RJH : Fabrice BENOIT Alain PIERSON (TA)	Entreprises consultées

Historique des évolutions d'indice

Indice	Date	Commentaires / Objet de l'évolution d'indice
A	25/01/2022	Version Initiale

Nom	L.NIEL & F.TERRIEN	Multiples	E.PIAULT
Visa	 Signature numérique de NIEL Date : 2022.01.26 15:39:18 +01'00' Groupe Ecia Contrat n°4000931246	 Signature numérique de TERRIEN Frédéric 217187 Date : 2022.01.26 15:41:34 +01'00'	 Signature numérique de PIAULT Emmanuel 136819 Date : 2022.01.27 12:29:11 +01'00'
	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR	APPROBATEUR

En l'absence d'accord ou de contrat, la diffusion des informations contenues dans ce document auprès d'un organisme tiers extérieur au CEA est soumise à l'accord du Directeur de la Direction de l'Énergie Nucléaire.

Cadre de réalisation du document.


Durée d'archivage : voir tableau de gestion



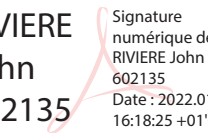
CLASSIFICATION				
DR	CC	CD	SD	sans
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
 Centre de Cadarache – DSTG/STIC – BT 164 - 13108 Saint-Paul-lez-Durance Cedex
 Tel. : 04.42.25.47.25 – Fax : 04.42.25.72.98 – Messagerie : sticcad@cea.fr

Etablissement public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel
 R.C.S. PARIS B 775 685 019




	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 2/22
	Classement : 09.02	Thème :	

Vérificateurs			
NOM	Date	Nature ou portée de la vérification	Visa
F.BESSON		Vérification métiers réseaux, infrastructure	BESSON Signature numérique de BESSON Florian 218165 Date : 2022.01.27 09:57:11 +01'00' 
P.ALABRÉ		Vérification métier globale	ALABRE Signature numérique de ALABRE Philippe 232117 Date : 2022.01.27 09:18:31 +01'00' 
J.RIVIERE		Vérification globale	RIVIERE Signature numérique de RIVIERE John 602135 Date : 2022.01.26 16:18:25 +01'00' 

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 3/22
	Classement : 09.02	Thème :	

SOMMAIRE

1	OBJET	4
2	DOCUMENTS DE REFERENCES.....	4
2.1	Réglementation	4
2.2	Documents particuliers de référence CEA CADARACHE	5
3	POSTE 1 : ETUDES	6
3.1	Etudes Préliminaires de consolidation et d'architecture	6
3.2	Etude de réalisation sur chantier.....	6
4	POSTE 2 : FOURNITURE, INSTALLATION ET TESTS.....	7
4.1	Généralités	7
4.2	Cheminements	7
4.3	Réseau Intranet et câblage prises banalisées	8
4.4	Téléphonie Fixe.....	11
4.5	Documentation, recette	14
5	ANNEXES	16
5.1	Inventaire des prises existantes / à retirer BV2	16
5.2	Inventaire des prises existantes / à retirer BV3	20

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 4/22
	Classement : 09.02	Thème :	

1 Glossaire

Terme / sigle	Définition
ACT	Alcatel Crystal Technology
BT	Basse Tension
BV	Base Vie
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CDC	Cahier Des Charges
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CFA	Courants FAibles
CFO	Courants FOrts
DTU	Document Technique Unifié
DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
EDS	Ensemble Dérivés de Série
ES	Ensemble de Série
HEB	Hébergement
INT	Intranet
GIRT	Groupe Infrastructures, Réseau et Télécoms
LT	Local Technique
RdC	Rez-de-Chaussée
RJH	Réacteur Jules Horowitz
STIC	Service des Technologies de l'Information et de la Communication
TA	TechnicAtome
TQC	Tel Que Construit

2 Objet


Dans le cadre du projet RJH, le présent cahier des clauses techniques particulières décrit les travaux à réaliser dans le domaine des courants faibles pour la distribution des différents réseaux STIC (informatiques et téléphoniques) dans la Base Vie RJH.

3 Documents de références

3.1 Réglementation

Les fournitures et ouvrages seront prévus et exécutés pour être conformes aux normes, décrets et notamment :

- Décret n° 2010-1016 du 30 août 2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.
- Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.
- Décret n° 2010-1018 du 30 août 2010 portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail.
- Arrêté du 17/05/01 relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- NFC 15.100 (12/02) Installation électrique à basse tension + l'ensemble des mises à jour depuis la parution.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 5/22
	Classement : 09.02	Thème :	

- NF EN 60071-1 (11/95) Coordination de l'isolement.
- NF EN 61439-1 (03/10) Ensembles d'appareillages BT, E.S et E.D.S.
- NFC 11201 (10/96) Réseaux de distribution publique de l'énergie électrique.
- NF EN 60439-1 ensembles d'appareillages à basse tension
- EN 55.022 relative à la compatibilité électromagnétique
- EN 55.024 relative aux appareils de traitement de l'information

Cette liste donnée à titre indicatif n'est pas exhaustive. Le soumissionnaire doit respecter les textes en vigueur à la date de l'offre.

3.2 Documents particuliers de référence CEA CADARACHE

Documents applicables :


Référence	N° document	Titre	Indice
<A>	134 INFOR PGA SPE 04001376	Règles de conception et de réalisation de travaux relatifs à l'architecture et au câblage informatique	*
	134 TELEP PGA SPE 04001378	Règles de conception et de réalisation de travaux relatifs aux câblages téléphoniques	*

* Dernier indice en vigueur

3.3 Documents particuliers de référence RJH

Documents applicables :

Référence	N° document	Titre	Indice
<C>	EXT-581698O	Plan Général de Coordination Sécurité Protection de la Santé	20
<D>	TA-577121	Instructions générales de chantier Règlement de chantier	E
<E>	TA-577870	Instructions générales de chantier Dispositions environnementales applicables au chantier RJH	I
<F>	TA-578148	Instructions générales de chantier Formalités d'accès : Travailleurs / Visiteurs / Transporteurs	J
<G>	TA-6489174	Procédure mise en place des plans de propreté	B
<H>	TA-6551252	Gestion des prises de vue	A
<I>	TA-6573605A	Instructions générales de chantier Dispositions communes de chantier	A

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 6/22
	Classement : 09.02	Thème :	

4 Poste 1 : Etudes

4.1 Etudes Préliminaires de consolidation et d'architecture

4.1.1 Description

Une étude préalable de consolidation de l'existant devra être réalisée par le soumissionnaire. Elle permettra au titulaire de s'approprier l'architecture prévue et de valider les informations fournies. L'étude se fera principalement sur site et pourra être complétée par des réunions d'échanges avec les différents acteurs concernés. Le titulaire devra s'assurer de la cohérence entre l'existant et le besoin exprimé.

Si le titulaire décèle des erreurs (prises existantes défectueuses et/ou dé-câblées, problème de repérage, chemins de câbles pleins, etc...) ou repère des améliorations techniques lors de la visite sur site lors de l'enclenchement des travaux, il devra en alerter le CEA et rechercher, avec lui si besoin, une solution.

Le titulaire devra s'assurer que les matériels demandés dans les documents applicables correspondent bien au besoin du projet. L'ensemble du matériel prévu par le titulaire devra être soumis à la validation du CEA avant toute commande.

4.1.2 Réalisation et livrables attendus

Actions	Format	Commentaire
Réalisation		Consolidation des études (Prise en compte des études CEA, Confirmation des quantitatifs etc)
Livrables	.Docx, .xlsx	Document de consolidation (Appropriation des besoins et systèmes, quantitatifs etc)

4.2 Etude de réalisation sur chantier

4.2.1 Description


Les études de réalisation du chantier sont à prendre en charge par le titulaire du marché.

A la suite de l'étude de consolidation, le titulaire sera tenu de réaliser les études d'exécution du chantier nécessaires à la parfaite réalisation de sa prestation et de les présenter pour approbation au CEA avant la mise en fabrication.

Les locaux étant occupés par du personnel TA et CEA, le titulaire devra proposer un planning d'intervention par niveau (Rez-de-Chaussée, 1^{er} étage, etc...) ou par zone de bureaux. En ce sens, le CEA pourra ainsi communiquer sur les zones impactées par les travaux et faire en sorte que celles-ci soient disponibles en temps et en heure pour la réalisation des travaux.

Les plans d'exécution devront recevoir l'accord sans réserve du STIC avant le démarrage de la phase de réalisation.

Le CEA se réserve un minimum de 15 jours pour l'acceptation des dossiers.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 7/22
	Classement : 09.02	Thème :	

4.2.2 Réalisation et livrables attendus

Actions	Format	Commentaire
Réalisation		Consolidation des études d'exécution chantier
Livrables	.Docx, .xlsx	<ul style="list-style-type: none"> - Le synoptique de câblage, - Le plan d'implantation des prises et des baies/coffrets, - Le planning détaillé des opérations, - Les procédures de contrôle et recette sur site, - Les plans d'exécution des baies et coffrets. - La liste du matériel spécifique et des appareils de mesure utilisés, - Schémas unifilaires et notes de calculs des alimentations électriques.

5 Poste 2 : Fourniture, installation et tests

5.1 Généralités

Pour l'ensemble des éléments de fourniture et de mise en œuvre, le titulaire se référera au document applicable <A> assurant la description de l'ensemble des éléments.

En cas de doute ou question celui-ci se retournera vers le STIC/GIRT.

Le titulaire du présent marché doit réaliser les prestations suivantes :

- La fourniture, la pose, le raccordement et les tests de l'ensemble du câblage des baies, des fermes et des prises de chaque niveau,
- Levée de l'ensemble des éventuelles réserves du STIC,
- La réalisation des plans de câblage préalablement à la demande de recette au STIC,
- La remise des plans TQC après validation de l'installation par le STIC.

Pour la réalisation de toutes ses prestations, le titulaire doit respecter les exigences des documents applicables.

Les systèmes concernés sont :


- Le réseau Intranet (INT) qui supporte la bureautique ,
- Le réseau Hébergement (HEB) qui supporte le WIFI,
- La téléphonie fixe.

5.2 Cheminements

Le titulaire utilisera les cheminements existants ou inclura dans son offre de nouveaux cheminements quand ces derniers s'avèrent nécessaires. Tout nouveau cheminement devra obtenir l'approbation du CEA avant sa mise en œuvre.

Les travaux devront respecter les exigences des documents applicables <A> et .

Aucun surcoût relatif aux cheminements ne sera accepté après la signature du marché de travaux.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 8/22
	Classement : 09.02	Thème :	

5.3 Réseau Intranet et câblage prises banalisées

5.3.1 Présentation

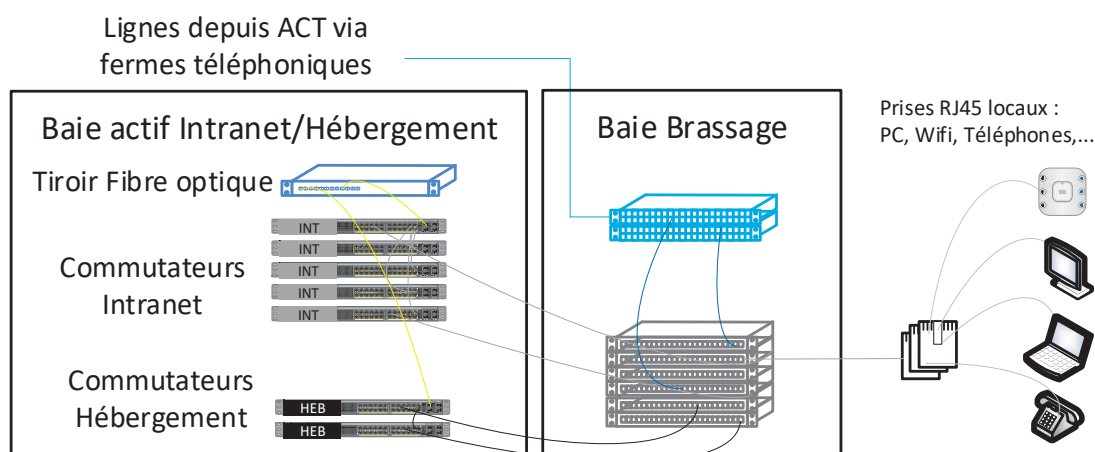
L'architecture du réseau intranet est présentée sur le schéma ci-dessous. Pour son raccordement à l'infrastructure centrale CEA, les fibres d'adductions seront utilisées.

Le câblage RJ45 sera mutualisé et banalisé pour les systèmes suivants :

- Intranet
- Hébergement
- Téléphonie

Il est donc demandé de réaliser ce câblage banalisé.

Schéma de principe de la mutualisation :




Les prestations comprennent :

- La fourniture, la pose, le raccordement et les tests des câbles informatiques et des prises RJ45,
- La fourniture, la pose, le raccordement et les tests des baies, coffrets et panneaux de brassage nécessaires dans chaque local CFA,
- La fourniture de l'ensemble des jarretières RJ45 à la bonne longueur (gris pour le réseau informatique, bleu pour le téléphone),
- Le brassage cuivre à l'intérieur des baies,
- Les raccordements électriques de chacune des baies/coffrets contenant des équipements actifs (switchs, PABX, etc.) depuis les coffrets de distribution électrique de chaque local CFA (coffrets CFO).

Les locaux techniques sont situés:

- Bâtiment BV2 – RDC.
- Bâtiment BV2 – 1^{er} étage.
- Bâtiment BV2 – 1^{er} étage extension.
- Bâtiment BV3 – RDC.
- Bâtiment BV3 – 1^{er} étage.
- Bâtiment BV4.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 9/22
	Classement : 09.02	Thème :	

5.3.2 Matériels et prestations

5.3.2.1 Fourniture du matériel

Ne font pas partie de ce marché:

- La fourniture des équipements actifs : switches,
- La configuration, l'installation et la mise en service de ces équipements actifs.

5.3.2.1.1 Baie

Pour assurer la distribution de ces prises, le tableau ci-dessous présente à titre indicatif (à valider selon les éléments transmis et les demandes du CCTP – le titulaire sera responsable de ce quantitatif), les quantités nécessaires de baie et coffrets à prévoir:

Système INTRANET / HEBERGEMENT		
<i>BV2 1^{er} étage Extension</i>	<i>Baie équipements actifs INTRA/HEB</i>	<i>Baie 2100x800x800</i>
<i>BV3 rez-de-chaussée</i>	<i>Baie équipements actifs INTRA/HEB</i>	<i>Baie 2100x800x800</i>

5.3.2.1.2 Panneaux de brassage

Dans un souci d'optimisation de la réserve disponible après travaux dans les baies de brassage existantes et afin d'harmoniser l'installation, les panneaux de brassage 16 ports existants seront remplacés par des modèles équivalents 24 ports. Il appartient au titulaire la responsabilité de vérifier la compatibilité entre les noyaux de raccordement RJ45 existants et les futurs panneaux de brassage 24 ports à installer.

5.3.2.1.3 Câblage RJ45

Le titulaire devra assurer la fourniture de l'ensemble des câbles, bandeaux, passes fils et connecteurs nécessaires pour la mise en place des prises RJ45 Intra et téléphonie suite à la consolidation des études.


La distribution des points de livraison (Prises RJ45) sera réalisée depuis les locaux techniques vers les pièces terminales via les chemins de câbles installés selon les quantités de câble prévu + 30% de réserve. L'ensemble des prises seront raccordées sur les panneaux de brassage des baies correspondantes.

Les jarretières cuivres sont à la charge du titulaire autant que de prises installées et en longueur adaptée à un brassage optimal (couleurs définies dans le document applicable).

Suite à la création des 2 nouvelles baies de brassage citées précédemment, le titulaire prévoira le dévoiement des câbles existants depuis les anciennes baies de brassage ou le remplacement de ces derniers dans le cas où ils seraient trop courts pour être dévoyés.

Le tableau présent en annexe donne à titre indicatif (à valider après l'étude réalisée par le titulaire) le nombre de prises RJ45 à déployer par bureau et par bâtiment.

Le titulaire reprendra le repérage de l'ensemble des prises RJ45 (déjà existantes et nouvellement installées) afin d'assurer une cohérence globale dans les différents bâtiments.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 10/22
	Classement : 09.02	Thème :	

5.3.2.2 Installation et raccordement

5.3.2.2.1 Baies et coffret

Le titulaire devra effectuer l'installation et le raccordement des différentes baies et coffrets au réseau électrique. Chaque alimentation électrique sera dédiée à une seule baie et devra être protégée individuellement par un disjoncteur magnétothermique.

Le titulaire portera une attention particulière à la réalisation du câblage des baies et coffrets. La mise en œuvre devra respecter les éléments décrits dans le document applicable : <A>.

5.3.2.2.2 Câblage RJ45

Le titulaire devra assurer l'installation des RJ45 et prises associées mentionnées dans le paragraphe fourniture. Il assurera également les raccordements nécessaires sur les bandeaux.

Le titulaire portera une attention particulière à la réalisation de travaux de tirage des câbles, à leur cheminement (dans les chemins de câbles et dans les baies) et à leur raccordement.

Le document applicable <A>, détaille différents points d'attention à suivre lors de la mise en œuvre.

Le titulaire devra les suivre et assurer une réalisation dans les règles de l'art.

Le STIC contrôlera les réalisations et se réserve le droit de demander au titulaire de refaire les travaux qu'il jugerait non conforme sans facturation supplémentaire du titulaire.

5.3.2.2.3 Matériels actifs

Le déploiement sur site devra être anticipé afin que le CEA puisse gérer l'organisation les différentes opérations internes (échange avec les différents ingénieurs sécurité, communications internes de coupure, organisation avec le groupe informatique, etc).

Les équipements actifs seront configurés par le service Infogérance du CEA.

Suite à la configuration du matériel, le service Infogérance du CEA aura en charge la pose, le raccordement électrique et le raccordement fibre.

Le titulaire réalisera l'ensemble des documents nécessaires à cette phase de déploiement (document d'étude, documents de sécurité, etc) lors de la phase d'étude.

En amont de ce déploiement une phase de visites de site sera réalisée au besoin afin de déterminer avec le CEA les modalités d'installation.


Ces visites feront l'objet d'un compte rendu, le titulaire devra alerter le CEA sur les éventuels points bloquants pour la migration ou la mise en service.

5.3.2.3 Tests et mise en service

L'ensemble des tests et les mises en service seront consignés dans des fiches de tests et mise en service.

5.3.2.3.1 Baies et coffret

Une fois les travaux réalisés le titulaire devra assurer les différents tests (électrique, etc) pour l'ensemble des baies et coffrets fibres et Intra/ hébergement.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 11/22
	Classement : 09.02	Thème :	

5.3.2.3.2 Câblage RJ45

Une fois les travaux de pose et réalisation de connecteurs réalisés le titulaire devra assurer les différents tests demandés dans le cadre du document applicable <A>.

5.3.2.3.3 Matériels actifs

L'ensemble des tests et les mises en service seront consignés dans des fiches de tests et mise en service.

Lorsque le titulaire aura assuré l'alimentation des matériels actifs (baie), l'infogérant configurera le matériel et les raccordera à l'infrastructure. Ce dernier assurera également les tests et la mise en service.

Un carnet de tests sera établi lors des études.

Le titulaire assurera les tests de fonctionnement unitaires sur les équipements actifs :

- Test de fonctionnement des alimentations, de bon fonctionnement des équipements etc.

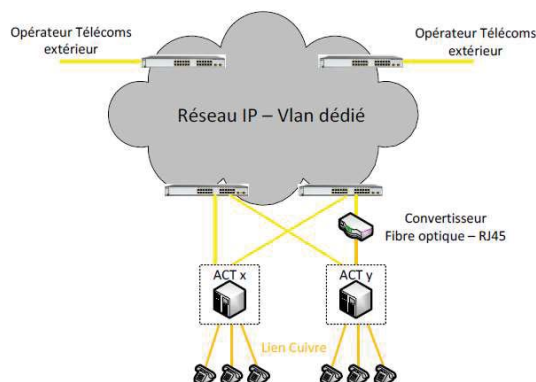
5.3.3 Réalisation et livrables attendus


Référence réalisation	Format	Descriptif / Contenu réalisation
		Fourniture, mise en place et raccordement des câbles RJ45 Fourniture des équipements passifs (câbles, jarretières, bandeaux, etc.) et réalisation du brassage.
		Réalisation des tests et mesures
Livrables		
	.xlsx .doc .vsdx, .dwg	Cahier de tests Dossier de recette Plan d'implantation des baies, plan d'implantation des prises et cheminements des câbles

5.4 Téléphonie Fixe

5.4.1 Présentation

L'architecture téléphonie fixe est présentée sur le schéma ci-dessous :



	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 12/22
	Classement : 09.02	Thème :	

Le réseau de téléphonie fixe permet :

- D'établir les communications internes site,
- D'établir les communications avec l'extérieur du site,

Le dimensionnement du système est donné à titre indicatif dans le tableau de synthèse du paragraphe système Intranet.

5.4.2 Matériels et prestations

5.4.2.1 Fourniture du matériel

Ne font pas partie de ce marché:

- La fourniture, l'installation, la configuration et la mise en service de l'ACT dans la baie Téléphonie,
- La fourniture et l'installation des batteries, et du chargeur de batteries,
- Le raccordement des câbles de liaison entre les cartes de l'ACT et la ferme de gauche,
- Le raccordement (jarretiérage) des lignes téléphoniques utilisateurs,
- L'ensemble des postes téléphoniques et cordons associés.

5.4.2.1.1 Baies et coffrets

Le soumissionnaire devra prévoir dans son offre la fourniture des baies ainsi que leurs alimentations. Les références des baies et leur nombre devront être validés par le CEA lors des études prises en charge par le Titulaire. Ils ne constituent pas un engagement du CEA. Le soumissionnaire devra consolider ces éléments lors de sa réponse.

Les prestations comprennent :

- La fourniture, la pose, le raccordement et les tests des baies, panneaux de brassage nécessaires aux raccordements dans chaque baie des différents locaux CFA.
- Les raccordements électriques de la baie contenant des équipements actifs (ACT) depuis les coffrets de distribution électrique de chaque local CFA.
Chaque alimentation électrique sera dédiée à une seule baie et devra être protégée individuellement par un disjoncteur magnétothermique.
- La fourniture des chemins de câbles nécessaires entre les différentes baies, qu'elles soient distantes ou accolées.

Le tableau ci-dessous synthétise, à titre indicatif, les matériels nécessaires à ce système :


Système Téléphonie		
RdC		
LT RdC	Baie téléphonie	Baie 2100x800x800
	Fermes téléphoniques	Ferme 2000x1200x400

5.4.2.1.2 Matériels

Les prestations comprennent :

- La fourniture, la pose, le raccordement et les tests des fermes téléphoniques et des bandeaux de brassage dans les baies.

Le titulaire devra proposer un plan de montage des baies téléphonie montrant les différents bandeaux de brassage (avec 30% de réserve minimum pour chaque type de réseau) et en prenant l'emplacement réservé à l'ACT, tout ceci est soumis à validation du CEA.

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 13/22
	Classement : 09.02	Thème :	

L'installation doit être conforme aux normes en vigueur et en particulier au document applicable : <A> au dernier indice en vigueur – Règles de conception et de réalisation de travaux relatifs au câblage téléphonique.

Les quantités, ci-après, sont données à titre indicatif. Elles ne constituent pas d'engagement de la part du CEA.

Le titulaire doit la fourniture et l'installation de :

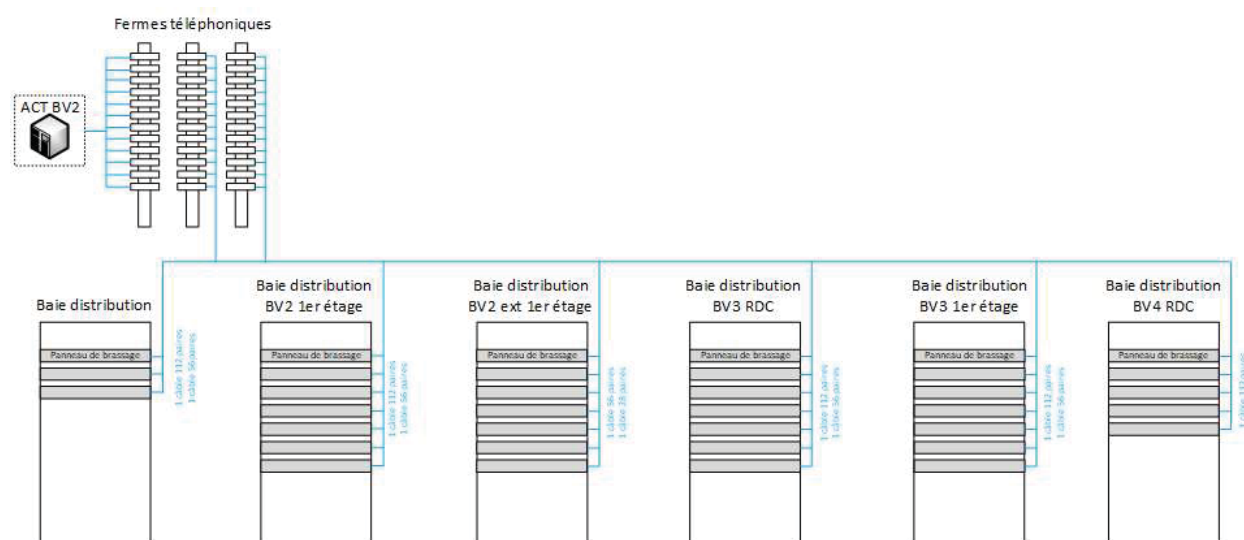
- 2 fermes de brassage, à titre indicatif, dans le local technique RdC BV2 local A07

La ferme gauche est raccordée par 20 câbles de liaison tel que défini sur le schéma d'architecture avec 19 cartes numériques et 1 carte analogique provenant de l'ACT.

La ferme droite est quant à elle raccordée aux bandeaux 60 ports téléphonie qui sont installés dans les différentes baies de brassage des locaux techniques.


Le titulaire doit la fourniture, la pose, le raccordement et les tests des câbles téléphoniques fourni à titre indicatif ci-dessous :

- 1 câble 112 paires cuivre, 1 câble 56 paires cuivre entre la baie de brassage du A07 et les fermes téléphoniques de ce même local,
- 1 câble 112 paires cuivre, 1 câble 56 paires cuivre vers la baie de brassage du 1^{er} étage de la BV2,
- 1 câble 56 paires cuivre, 1 câble 28 paires cuivre entre la ferme gauche et la baie de brassage du 1^{er} étage de la BV2 extension,
- 1 câble 112 paires cuivre, 1 câble 56 paires cuivre entre la ferme gauche et la baie de brassage du local technique de la BV3 RDC,
- 1 câble 112 paires cuivre, 1 câble 56 paires cuivre entre la ferme gauche et la baie de brassage du 1^{er} étage de la BV3,
- 1 câble 112 paires cuivre entre la ferme gauche et la baie de brassage du local technique de la BV4.



Dans chaque local CFA, la baie mutualisée CEANET assurera le brassage entre les bandeaux téléphoniques et les prises RJ45 banalisées des bâtiments. Cette baie est portée par le système Intranet mais les bandeaux téléphoniques sont portés par le système de téléphonie fixe.

Nota : Pour des raisons de support du constructeur et de responsabilité globale de l'infrastructure, la fourniture des équipements et des licences pour l'ACT, leur installation et leur mise en service ne seront pas à être exécutées par

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 14/22
	Classement : 09.02	Thème :	

le Titulaire du présent marché. Ces prestations seront réalisées exclusivement par le Titulaire du marché EET du CEA/CAD.

5.4.2.2 Tests et mise en service

L'ensemble des tests et les mises en service seront consignés dans des fiches de test et mise en service.

5.4.2.2.1 Baies et coffret

Une fois les travaux réalisés, le titulaire devra assurer les différents tests (électrique, gardiennage, etc...) pour l'ensemble des baies avec le titulaire du contrat de maintenance téléphonie du site.

5.4.3 Réalisation et livrables attendus

Référence réalisation	Descriptif / Contenu réalisation
	Réception du matériel, déballage, vérification et inventaire
	Installation des équipements en baies et raccordement
	Fourniture des équipements passifs (câbles, jarretières, bandeaux, etc.) et réalisation des brassages.
	Réalisation des tests et mesures
Livrables	Inventaire du matériel et numéros de séries associés Inventaire des licences avec leur date d'expiration et les procédures d'activation
	Cahier de tests Dossier de recette Plan d'implantation des baies

5.5 Documentation, recette

Voir : <A>.


L'installation fera l'objet d'une recette technique effectuée par l'exploitant du STIC/GIRT et en présence du chargé d'affaire STIC.

A la suite de cette recette technique, le chargé d'affaire STIC effectuera la recette définitive de la prestation.

5.5.1 Documents

A la mise sous tension de l'installation, le Titulaire devra remettre le dossier DOE TQC complet comportant notamment :

- Les documents d'études d'exécution,
- La Liste des Opérations de Fabrication et de Contrôle des travaux,
- Les comptes rendus de réunion (rédaction et diffusion à la charge de l'entreprise),
- Les plans de positionnement des ouvrages réalisés,
- La liste des intervenants avec qualifications, habilitations.
- Les certificats d'étalonnage des appareils.
- Les référentiels utilisés.
- Les documentations techniques (en français).et les certificats CE des matériaux utilisés.
- Les schémas de câblage (sous Autocad), des coffrets, armoires et baies installés ou modifiés.
- Les procédures et les comptes rendus d'essais,
- La nomenclature du matériel de maintenance fourni (pour une période d'exploitation de 5 ans),

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 15/22
	Classement : 09.02	Thème :	

- L'ensemble des documents demandés dans le document <A>.
- Le P.V. de réception.

Les documents incluront les tests réalisés dans les différents sous postes (remis sous format électronique format .pdf) :

- Les longueurs des câbles d'après mesures.
- La description des câbles installés : type de câble (monomode / multimode OM x, ...)
- Les débits supportés.
- Les fiches de tests.

Nota : 3 exemplaires sur CD devront être fournis pour les documents réalisés sous informatique (formats compatibles Autocad 2000, Word, Excel).

La fourniture de ce dossier conditionnera la réception des travaux.

Le titulaire devra prévoir l'ensemble des recettes nécessaires auprès du service Infogérance du CEA et assurer la bonne réception des travaux.

5.5.2 Recette

Le titulaire doit, préalablement à la recette, réaliser :

- La vérification de l'application des règles d'ingénierie précitées et de la conformité aux normes.
- Les contrôles de la qualité du câblage des prises.
- Préparer et fournir au STIC le cahier de recette tel que définit en annexe de la spécification <A>.

Prise de rendez-vous :


Afin d'effectuer la réception des travaux, le Titulaire prendra contact avec l'exploitant réseau du CEA.

Les rendez-vous pour ces réceptions seront pris sauf dérogation le vendredi matin.

Pour cela il faudra prendre rdv à l'adresse suivante : ListeCADInfogeranceReseaux@cea.fr

5.6 Particularités de l'environnement de travaux


Les travaux du présent marché concernent la Base de Vie du projet RJH. Celle-ci étant située à l'intérieur de l'enceinte RJH, le Titulaire du marché de travaux devra prendre connaissance et respecter l'ensemble des documents applicables au sein du projet (Voir §3.3 Documents particuliers de référence RJH).

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 16/22
	Classement : 09.02	Thème :	


6 Annexes

6.1 Inventaire des prises existantes / à ajouter / à dévoyer BV2


BAT	NIVEAU	PIECE	RJ45 existante	Nombre maximum de personnes par bureau	RJ45 nécessaire par bureau	Ecart / prises à tirer	Baie de raccordement
BV2	0	A01	4 sdr Lub 1				LOCAL A07
		A02	8 sdr Lub 2				LOCAL A07
		A03	TGBT				LOCAL A07
		A04	4	3	6	2	LOCAL A07
		A05	Mopieurs		0		LOCAL A07
		A07	local info		0		LOCAL A07
		A08	12	9	18	6	LOCAL A07
		A09	4	2	4	0	LOCAL A07
		A11	2	2	4	2	LOCAL A07
		A12	8	5	10	2	LOCAL A07
		A13	2	2	4	2	LOCAL A07
		A14	14	10	20	6	LOCAL A07
		A15	4	2	4	0	LOCAL A07
		A16	7	4	8	1	LOCAL A07
		A18	2	1	2	0	LOCAL A07
		A21	Archives		0		LOCAL A07
		A22	6	4	8	2	LOCAL A07
		A23	4	2	4	0	LOCAL A07
		A24	4	2	4	0	LOCAL A07
		A25	12	6	12	0	LOCAL A07
		A26	4	3	6	2	LOCAL A07
		A28	4	6	12	8	LOCAL A07
		A29	2	2	4	2	LOCAL A07
		A30	4	3	6	2	LOCAL A07
		A31	2	2	4	2	LOCAL A07
		A32	2	3	6	4	LOCAL A07
		A33	2	2	4	2	LOCAL A07
		A34	4	3	6	2	LOCAL A07
		A35	Mopieurs 2		0		LOCAL A07
		A36	4	3	6	2	LOCAL A07
		A37	Local ménage		0		LOCAL A07
		A38	9	4	8		LOCAL A07

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 17/22
	Classement : 09.02	Thème :	


1	A39	6 sdr PPI		0		LOCAL A07
	A40	Vestiaire sites		0		LOCAL A07
	A41	Local EPI		0		LOCAL A07
	A46	sdr St BAUME		0		LOCAL A07
	A47	7 Accueil		0		LOCAL A07
	A48	4	3	6	2	LOCAL A07
	A51	8 Sécu	6	12		LOCAL A07
	A58	Local Elect EXT		0		
	A59	Local info EXT		0		
	A60	6	4	8	2	LOCAL A59
	A61	10	4	8	-2	LOCAL A59
	A62	8	5	10	2	LOCAL A59
	A63	10	8	16	6	LOCAL A59
	A64	3	1	2		LOCAL A59
	A65	4	3	6	2	LOCAL A59
	A66	8	3	6		LOCAL A59
	A67	2	3	6	4	LOCAL A59
	A68	3	3	6	3	LOCAL A59
	A69	18	8	16		LOCAL A59
	A70	2	2	4	2	LOCAL A59
	A71	3	2	4	1	LOCAL A59
	A72	6	5	10	4	LOCAL A59
	A73	3	3	6	3	LOCAL A59
	A74	5		0		LOCAL A59
	B01	4	3	6	2	LOCAL B09
	B02	12	8	16	4	LOCAL B09
	B03	4	3	6	2	LOCAL B09
	B04	4	3	6	2	LOCAL B09
	B05	Local électrique		0		
	B08	4	3	6	2	LOCAL B09
	B09	local info		0		
	B10	4	3	6	2	LOCAL B09
	B11	2	2	4	2	LOCAL B09
	B12	4	3	6	2	LOCAL B09
	B13	2	2	4	2	LOCAL B09

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 18/22
	Classement : 09.02	Thème :	

	B14	4	3	6	2	LOCAL B09
	B15	2	2	4	2	LOCAL B09
	B16	4	3	6	2	LOCAL B09
	B17	Mopieurs 4		0		LOCAL B09
	B18	4	3	6	2	LOCAL B09
	B19	10	8	16	6	LOCAL B09
	B20	4	2	4	0	LOCAL B09
	B21	Local ménage		0		
	B22	3	2	4	1	LOCAL B09
	B24	4	4	8	4	LOCAL B09
	B28	2	1	2	0	LOCAL B09
	B29	8	6	12	4	LOCAL B09
	B30	6	4	8	2	LOCAL B09
	B32	2		0		LOCAL B09
	B33	6	5	10	4	LOCAL B09
	B34	7 sdr VERDON		0		LOCAL B09
	B35	4	3	6	2	LOCAL B09
	B36	4	3	6	2	LOCAL B09
	B38	2	2	4	2	LOCAL B09
	B39	6	6	12	6	LOCAL B09
	B40	2	2	4	2	LOCAL B09
	B41/B43	9	6	12	3	LOCAL B09
	B42	2	2	4	2	LOCAL B09
	B44	Mopieurs 3		0		LOCAL B09
	B45/B46	7	6	12	5	LOCAL B09
	B47	9	6	12	3	LOCAL B09
	B48	5	3	6	1	LOCAL B09
	B49	6	3	6	0	LOCAL B09
	B50	4	3	6	2	LOCAL B09
	B51	4	3	6	2	LOCAL B09
	B52 A	8	4	8	0	LOCAL B09
	B52 B	22	14	28	6	LOCAL B09
	B53	4	3	6	2	LOCAL B09
	B54	4	3	6	2	LOCAL B09
	B55	3	3	6	3	LOCAL B63
	B56	6	6	12	6	LOCAL B63
	B57	6	6	12	6	LOCAL B63
	B58	4	3	6	2	LOCAL B63


	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 19/22
	Classement : 09.02	Thème :	

	B59	8	6	12	4	LOCAL B63
	B62	1 sdt		0		LOCAL B63
	B63	2	2	4	2	LOCAL B63
	B64	2	2	4	2	LOCAL B63
	B65	2	2	4	2	LOCAL B63
	B66	4	2	4	0	LOCAL B63
	B67	4	2	4	0	LOCAL B63
	B68	2	3	6	4	LOCAL B63
	B69	Mopieur		0		LOCAL B63
	B70	3	2	4	1	LOCAL B63
	B71	3	2	4	1	LOCAL B63
	B72	6	5	10	4	LOCAL B63
	B73	5	4	8	3	LOCAL B63
	B74	5	4	8	3	LOCAL B63


	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 20/22
	Classement : 09.02	Thème :	

6.2 Inventaire des prises existantes / à ajouter BV3

BAT	NIVEAU	PIECE	RJ45 existante	Nombre maximum de personnes par bureau	RJ45 nécessaire par bureau	Ecart / prises à tirer	Baie de raccordement
BV3	0	C01/C02	6	4	8	2	Local C06
		C03/C04	6	4	8	2	Local C06
		C05	2	2	4	2	Local C06
		C06	Local info 1		0		Local C06
		C07	Mopieurs 1		0		Local C06
		C08	2	2	4	2	Local C06
		C10	2	2	4	2	Local C06
		C11	2	2	4	2	Local C06
		C12	3	3	6	3	Local C06
		C13	4	6	12	8	Local C06
		C15	2	3	6	4	Local C06
		C16/C17	6	4	8	2	Local C06
		C18	3	3	6	3	Local C06
		C19	3	3	6	3	Local C06
		C20	3	3	6	3	Local C06
		C21	3	3	6	3	Local C06
		C22	3	3	6	3	Local C06
		C23	3	3	6	3	Local C06
		C24	6	6	12	6	Local C06
		C30	2	2	4	2	Local C06
		C31	2	2	4	2	Local C06
		C34	6	6	12	6	Local C06
		C35	4	5	10	6	Local C06
		C36	6	6	12	6	Local C06
		C37	3	3	6	3	Local C06
		C38	6	6	12	6	Local C06
		C39	6	6	12	6	Local C06
		C40	3	3	6	3	Local C06
		C41	3	3	6	3	Local C06
		C42	2	4	8	6	Local C06
		C43	1		0	0	Local C06
		C44	0		0	0	Local C06
		C45	2	2	4	2	Local C06
		C46 a	16	16	32	16	Local C06
		C46 b	12	8	16	4	Local C06
		C47	3	2	4	1	Local C06

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 21/22
	Classement : 09.02	Thème :	

1	C48	3	3	6	3	Local C06
	C49	4	2	4	0	Local C06
	D01	2	2	4	2	Local D20
	D02	2	2	4	2	Local D20
	D03	2	2	4	2	Local D20
	D04	2	2	4	2	Local D20
	D05	2	2	4	2	Local D20
	D06	Local logistique		0		Local D20
	D07	10	8	16	6	Local D20
	D08	3	3	6	3	Local D20
	D09	3	3	6	3	Local D20
	D10	3	3	6	3	Local D20
	D11	6	6	12	6	Local D20
	D12	6	3	6	0	Local D20
	D13/D14	3	6	12	9	Local D20
	D15/D16	3	6	12	9	Local D20
	D17	2	2	4	2	Local D20
	D19	4	4	8	4	Local D20
	D20	Local info		0		Local D20
	D21	2	2	4	2	Local D20
	D24	3	3	6	3	Local D20
	D25	3	3	6	3	Local D20
	D26	3	3	6	3	Local D20
	D27	10	10	20	10	Local D20
	D28	3	3	6	3	Local D20
	D29	6	6	12	6	Local D20
	D30	3	6	12	9	Local D20
	D32	6	6	12	6	Local D20
	D33	2	2	4	2	Local D20
	D34	Local Sécu		0		Local D20
	D35	4 sdr Mistral	4	8	4	Local D20
	D36	3	3	6	3	Local D20
	D37	3	3	6	3	Local D20
	D38	6	6	12	6	Local D20
	D39	6	6	12	6	Local D20
	D40	2	2	4	2	Local D20
	D41	4	4	8	4	Local D20
	D42	4	4	8	4	Local D20

	Direction de l'énergie nucléaire Département de support technique et gestion de Cadarache Service des technologies de l'information et de la communication		
	Référence : RESEA CDC 220125-FTE	Indice A	Page 22/22
	Classement : 09.02	Thème :	