



**DIRECTION INTERARMÉES
DES RESEAUX D'INFRASTRUCTURE
ET DES SYSTEMES D'INFORMATION
DE LA DEFENSE**

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE BESOIN
SIC**

« STB SIC »

SITE : CUGNAUX - Quartier EDME.

Opération :

Création d'un magasin à munitions

1	Introduction	3
1.1	Adresse géographique du site	3
1.2	Document de référence.....	3
1.3	Objectifs de l'opération	3
1.4	Exposé sommaire du projet.....	3
2	Chronologie et responsabilités.....	3
2.1	Principes :	3
2.1.1	Étape sous la responsabilité du Service d'Infrastructure de la Défense :	3
2.1.2	Étape sous la responsabilité de la DIRISI Toulon :	3
2.2	Répartition des travaux entre le SID et la DIRISI Toulon	3
2.2.1	Détail des travaux à charge du SID	3
2.2.2	Détail des travaux à la charge de la DIRSI Toulon	4
3	Réseau de canalisation courant faible.....	4
4	Description des travaux SIC	4
4.1	Rocade téléphonique.....	4
4.1.1	Identification du câble	5
4.2	Synoptique des liaisons	5
5	Normes et Règles d'installation.....	5
6	Matériel complémentaire à fournir.....	6
7	Interventions	6
8	Réception des ouvrages.....	6
9	Annexes	8
9.1	Téléphone ATEX.....	8
9.2	Descriptif du local technique	9
9.3	Ferme téléphonique bâtiment 10.	12

1 Introduction

1.1 Adresse géographique du site

1er RTP
Route de Seysses
Quartier « EDME »
31270 Cugnaux

1.2 Document de référence

NEMO N°2023/496 ESID LYON du 02/05/2023

1.3 Objectifs de l'opération

Construction d'un magasin à munitions.

1.4 Exposé sommaire du projet

- Raccordement du bâtiment au réseau téléphonique du site.
- Mise en place de 1 téléphone d'alerte au niveau de la façade du bâtiment.

2 Chronologie et responsabilités

2.1 Principes :

Dans le cadre de la construction d'un magasin à munitions sur le quartier de EDME à CUGNAUX le COMBdD de Toulouse-Tarbes-Castres a exprimé son besoin par l'intermédiaire de l'ESID de Lyon.

Conformément au protocole entre le SID et la DIRISI, le dossier relatif à la réalisation de la composante passive du service « Transporter » est rédigé par la DIRISI qui assure le rôle d'assistant au maître d'œuvre SID. Le descriptif transmis devra être incorporé au dossier de consultation sans modificatif.

2.1.1 Étape sous la responsabilité du Service d'Infrastructure de la Défense :

- Réalisation des travaux de génie civil.

2.1.2 Étape sous la responsabilité de la DIRISI Toulon :

- Vérification de la qualité des prestations.
- Prise en compte des installations.

2.2 Répartition des travaux entre le SID et la DIRISI Toulon

2.2.1 Détail des travaux à charge du SID

- Réalisation des travaux de génie civil entre le bâtiment 10 et le bâtiment technique.
(Voir descriptif du local technique en annexe 9.2)
- Réalisation des travaux de génie civil entre le bâtiment technique et le magasin à munitions.

Il est demandé :

- la mise en place dans le local technique d'une baie (19', 24U 600*600) équipée (panneaux et cordons de brassage).

Elle sera disposée à 1 m du mur minimum, et équipée :

- De 1 bandeau électrique raccordé **sans coupure** sur le tableau électrique du local technique à un disjoncteur 16A 30mA HPI ou SI chacun ;

- Fourniture, pose et raccordement d'un câble 14x2 série 88 entre la ferme du bâtiment 10 et la baie 24U (Voir en annexe 9.3 la ferme du bâtiment 10).

- La création d'une prise RJ45 murale sur le mur du magasin à munition.

Si la zone d'implantation du téléphone est classée ATEX alors, Il est demandé la fourniture, la pose et le raccordement du téléphone ATEX dans les zones ATEX.

Ce téléphone sera raccordé directement sans point de coupure par du câble 2 paires extérieur dans la baie du local technique sur un noyau RJ45 câblé en 4-5.

Il sera fixé au mur.

Le modèle de téléphone ATEX est donné en annexe 9.1 et est à fournir au titre de l'opération.

2.2.2 Détail des travaux à la charge de la DIRSI Toulon

- Recette technique de l'installation.
- Brassage des postes de travail.

3 Réseau de canalisation courant faible

Le réseau souterrain des canalisations courant faible est interconnecté à l'échelle du quartier via des chambres de tirages dont le modèle dépend de contraintes environnementales. Des artères et axes, peuvent passer en coupure voire en secours à l'intérieur des bâtiments.

La liaison inter bâtiment utilisera les VRD existants. S'il s'avère nécessaire de faire une prolongation au réseau existant, cette prolongation sera composée de 4 fourreaux Ø 50/60.

Une chambre de tirage sera positionnée au plus près de la pénétration du local technique.

La pénétration dans le local technique se fera par 4 fourreaux de Ø 56/60.

4 Description des travaux SIC

4.1 Rcade téléphonique

- Fourniture, pose et raccordement d'un câble téléphonique 14 paires, série 88 entre la ferme téléphonique du bâtiment 10 et la baie du local technique sur un bandeau de brassage téléphonique.
- Fourniture, pose et raccordement d'un câble téléphonique 4 paires, série 88 entre la baie du local technique et la prise murale du magasin à munitions.

Côté bâtiment 10

- le câblage se fera sur des modules CAD 8 paires **bleu** (câblage en amorce modulo 7), il sera prévu un module porte étiquette permettant l'identification du câble.

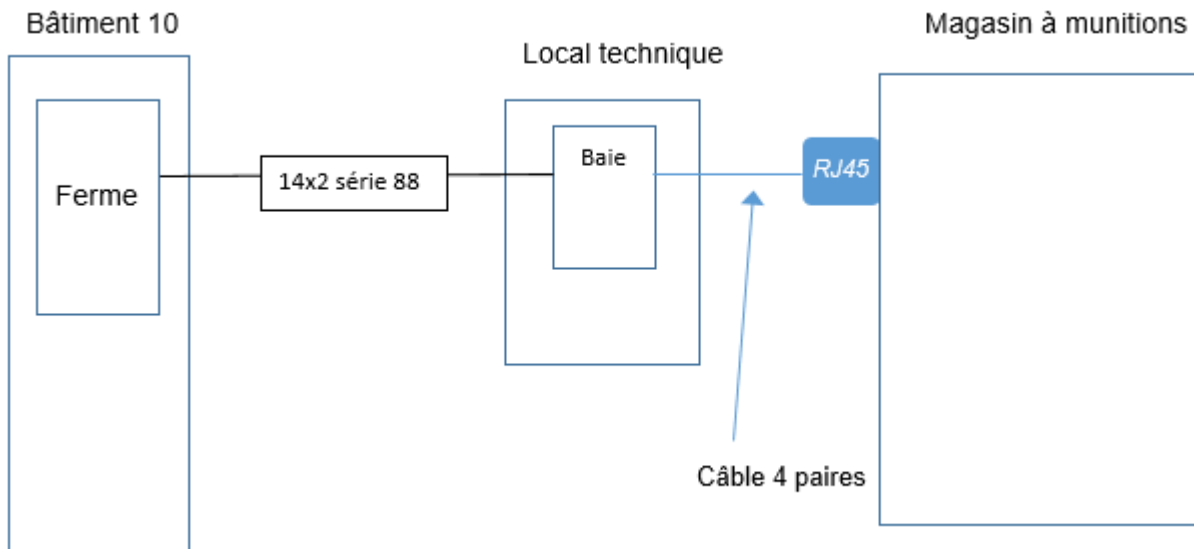
Côté local technique

- le câblage se fera sur un bandeau de brassage téléphonique. Le câblage se fera en 4/5.

4.1.1 Identification du câble

Un étiquetage du câble sera effectué dans chacune des chambres de tirage intermédiaires précisant les bâtiments situés aux deux extrémités et le type de support. Par exemple pour un lien entre le bât 01 et le bât 02 par un câble 56 paires : 001-002 TPH 56P

4.2 Synoptique des liaisons



5 Normes et Règles d'installation

Les fiches techniques de tous les matériels utilisés (câbles, connecteurs, tiroirs optique, panneaux de brassage, fourreau, filin, chemin de câbles, goulotte, etc...) devront être fournis à la DIRISI pour validation au minimum deux mois avant le début des travaux.

L'ensemble des installations devra respecter les règles et normes en vigueur, notamment :

- La norme ISO 11801, dernière version, spécifiant les recommandations en matière de systèmes de câblage de télécommunication
- Norme UTE C93-527-2 définissant les câbles pour réseaux en conduite série 88
- La norme NFC 15-100 relative aux installations électriques à basse tension
- La norme NF EN 12825 définissant les critères techniques des planchers surélevés
- Les DTU 57.1 définissant les conditions de mise en œuvre des planchers surélevés
- Les normes NF T54-080 et NF EN12613 relatives aux dispositifs avertisseurs à caractéristiques visuelles, en matière plastique, pour câbles et canalisations enterrés.

6 Matériel complémentaire à fournir

Type	Catégorie	Nb de paires	Longueur	Couleur	Nombre
Brassage téléphonique UTP	3	2	2 m	Bleue	2

7 Interventions

Pour toutes les opérations de démontage et les interventions sur les réseaux courant faibles existants dans les bâtiments qui sont du ressort de la DIRISI, prendre contact avec les bureaux projets de Toulon ou Toulouse au minimum deux semaines avant le début de l'intervention afin que celles-ci puissent être planifiées.

Contacts CIRISI / DIRISI	
Bureau Projet Dirisi Toulon	04-22-42-15-54
Bureau Projet Cirisi Toulouse	05-62-57-40-39
Detsic Cugnaux	05-62-11-42-88

8 Réception des ouvrages

Points d'arrêts

Un point d'arrêt dans un chantier est une étape dans la réalisation des travaux, nécessitant une intervention de l'administration pour effectuer un constat ou un contrôle (état des lieux par exemple). En particulier :

- A la fin de la pose des chemins de câbles, avant la pose des câbles
- Avant la fermeture des faux plafonds
- Au début du raccordement des prises terminales
- Avant la fermeture des goulottes

Il est possible de cumuler certains points d'arrêt (exemple : fermeture de faux-plafond et fermeture des goulottes).

Par ailleurs, dès lors que le titulaire rencontre une difficulté, de quel qu'ordre que ce soit, il doit avertir l'administration.

Le titulaire préviendra l'administration avec un délai suffisant (minimum 15 jours, sauf urgence) pour organiser une visite afin de valider les points d'arrêt.

Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE)

Le DOE fait partie des opérations de réception de l'opération. Aucune validation ne pourra être prononcée sans celui-ci.

Il devra notamment comporter :

- Les fiches techniques de tous les matériels utilisés, au format PDF
- Les certificats d'étalonnage des appareils de mesure, au format PDF
- Les plans relatifs aux créations de VRD (implantation, nombre et diamètre des fourreaux), aux formats DWG et PDF
- Les plans des chemins de câbles et d'implantation des prises RJ45, aux formats DWG et PDF
- Les mesures des liaisons RJ45, au format PDF
- Les schémas des baies au coffret, au format VSD

Il pourra être complété le cas échéant par le titulaire avec les documents qu'il estime nécessaire.

Il sera remis en version numérique sur deux clés USB.

9 Annexes

9.1 Téléphone ATEX



9.2 Descriptif du local technique

Implantation

Le lieu d'implantation de l'armoire ou du coffret technique doit répondre à l'obligation de limiter la distance linéaire des câbles à 90 mètres entre le dit lieu et les prises les plus éloignées.

Il est souhaitable que cette implantation soit située au plus près de la pénétration et permette la réalisation des cheminements verticaux dans son alignement.

Le lieu sera implanté à au moins 3 mètres des sources parasites (transformateurs, onduleurs...), et sa hauteur sous plafond sera supérieure ou égale à 2,20 m.

Le local technique doit être équipé :

- d'une porte d'accès offrant un passage de 90 cm équipée d'une barre anti-panique (sens d'ouverture de la porte extérieur au local) ;
- d'un réseau de chemins de câbles métalliques (dalle marine) pour les flux de câbles entre les baies techniques et les cheminements horizontaux et verticaux ;
- d'un plancher technique, en dalles de 60 x 60 cm avec bac métallique, ne devant pas générer d'électricité statique, d'une résistance au sol de 300 kg/m², hauteur du plénum entre 20 et 25 cm ;
- de platines de télécommunications (poste de travail) à 80 cm du sol ;
- de prises secteur de confort 2P+T, 220 V, 10/16 A à répartir dans la salle.



Nota : il sera fourni avec le plancher technique une ventouse de manutention conforme aux contraintes suivantes :

- ventouse de transport simple en caoutchouc ;
- diamètre 120 mm ;
- force portante 30 kg ;
- verrouillage d'une seule main par serrage de la poignée.

Electricité

L'alimentation électrique du local technique DIRISI sera indépendante de celle desservant les bureaux.

Tous les coffrets énergie autres que celui desservant le local technique devront être implantés en dehors de celui-ci.

Son éclairage sera de type LED et son intensité ne devra pas être inférieure à 300 lux à 0,75 m du sol (tout système de luminaires équipés de starter est à proscrire).

L'alimentation aboutissant dans un coffret sera protégée par un interrupteur général équipé d'une bobine à émission de tension MX liée à un "coup de poing" d'arrêt d'urgence, monté sous vitre, et placé à l'extérieur du local.

Ce coffret sera raccordé directement au TGBT du bâtiment et équipé de :

- 1 parafoudre passif ;
- 1 disjoncteur général 32 A avec différentiel VIGI 300 mA HPI/SI ;
- 1 disjoncteur différentiel 16 A courbe D, 30 mA pour l'alimentation de chaque bandeau électrique de la baie HPI/SI ;

Le coffret électrique du local DIRISI comportera également les protections adaptées à chaque départ :

- | | |
|--|---|
| • Éclairage du local | disjoncteur différentiel 10 A courbe C, 30 mA ; |
| • Climatisation type split 3 kVa | disjoncteur différentiel 20 A courbe C, 30 mA ; |
| • Blocs de prises de confort | disjoncteur différentiel 16 A courbe C, 30 mA ; |
| • Postes de travail du local technique | disjoncteur différentiel 16 A courbe C, 30 mA ; |
| • 3 départs en attente | disjoncteurs bipolaires 16 A courbe C, 30 mA ; |

L'alimentation aboutissant dans un coffret sera protégée par un interrupteur général équipé d'une bobine à émission de tension MX liée à un "coup de poing" d'arrêt d'urgence, monté sous vitre, et placé à l'extérieur du local.

Ce coffret sera raccordé directement au TGBT du bâtiment et équipé de :

- 1 parafoudre passif ;
- 1 disjoncteur général 32 A avec différentiel VIGI 300 mA SI ;
- 1 interrupteur général équipé d'une bobine MX associé au disjoncteur général et aux disjoncteurs des secondaires des onduleurs.

Génie climatique

Chaque local technique sera équipé d'une climatisation de précision avec remise en marche automatique, commande d'arrêt en cas d'incendie et kit toute saison de façon à maintenir une température inférieure à 25°.

Contraintes CEM

Généralités

Le local technique de par les équipements qui y sont concentrés est une pièce essentielle dans l'organisation du réseau et doit constituer une zone de protection foudre (ZPF). A ce titre, il bénéficie d'une protection renforcée par rapport aux pièces à usage banalisé.

Cette protection repose sur le principe d'une "liaison équipotentielle" constituée par un feuillard de ceinture auquel se raccordent au plus court les éléments métalliques implantés dans la zone (masse des armoires, coffrets électriques, baies techniques, chemins de câbles...) ainsi que ceux qui la traversent (conducteurs de terre ou de protection, blindage des câbles...).

Les différentes ZPF d'un même bâtiment sont généralement interconnectées par les chemins de câbles.

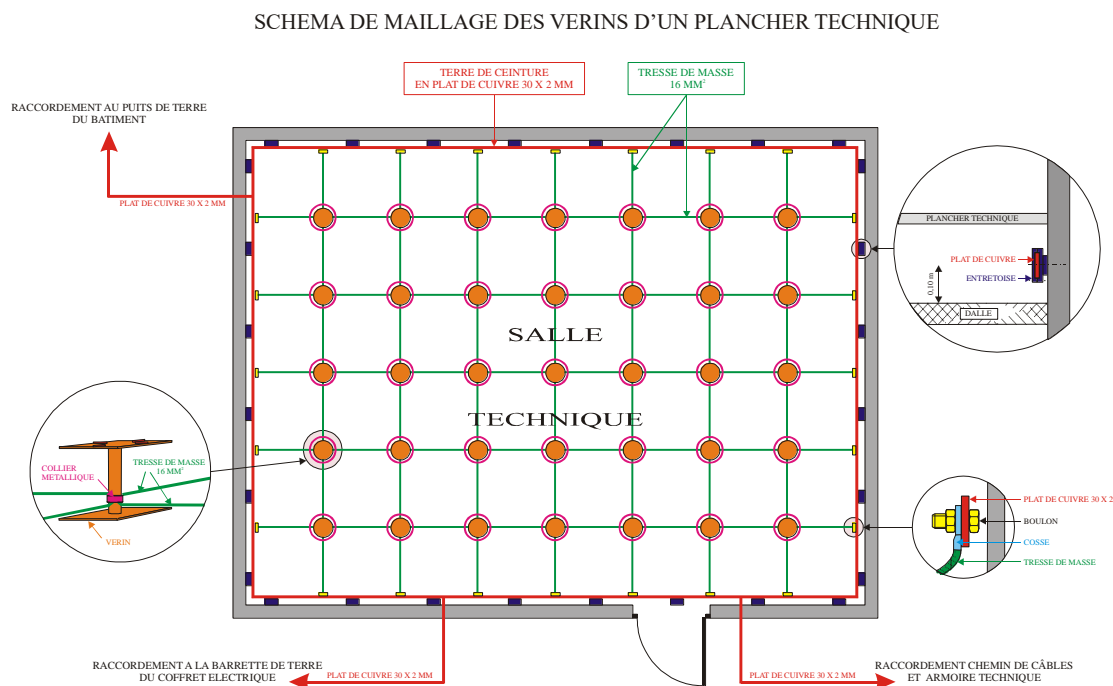
Dans les structures récentes, une "liaison équipotentielle" spécifique interconnecte les ZPF au réseau de masse et au réseau de terre.

Pour les structures qui ne répondent pas à ce principe, la ZPF la plus proche du puits de terre du bâtiment lui sera interconnectée par un plat de cuivre.

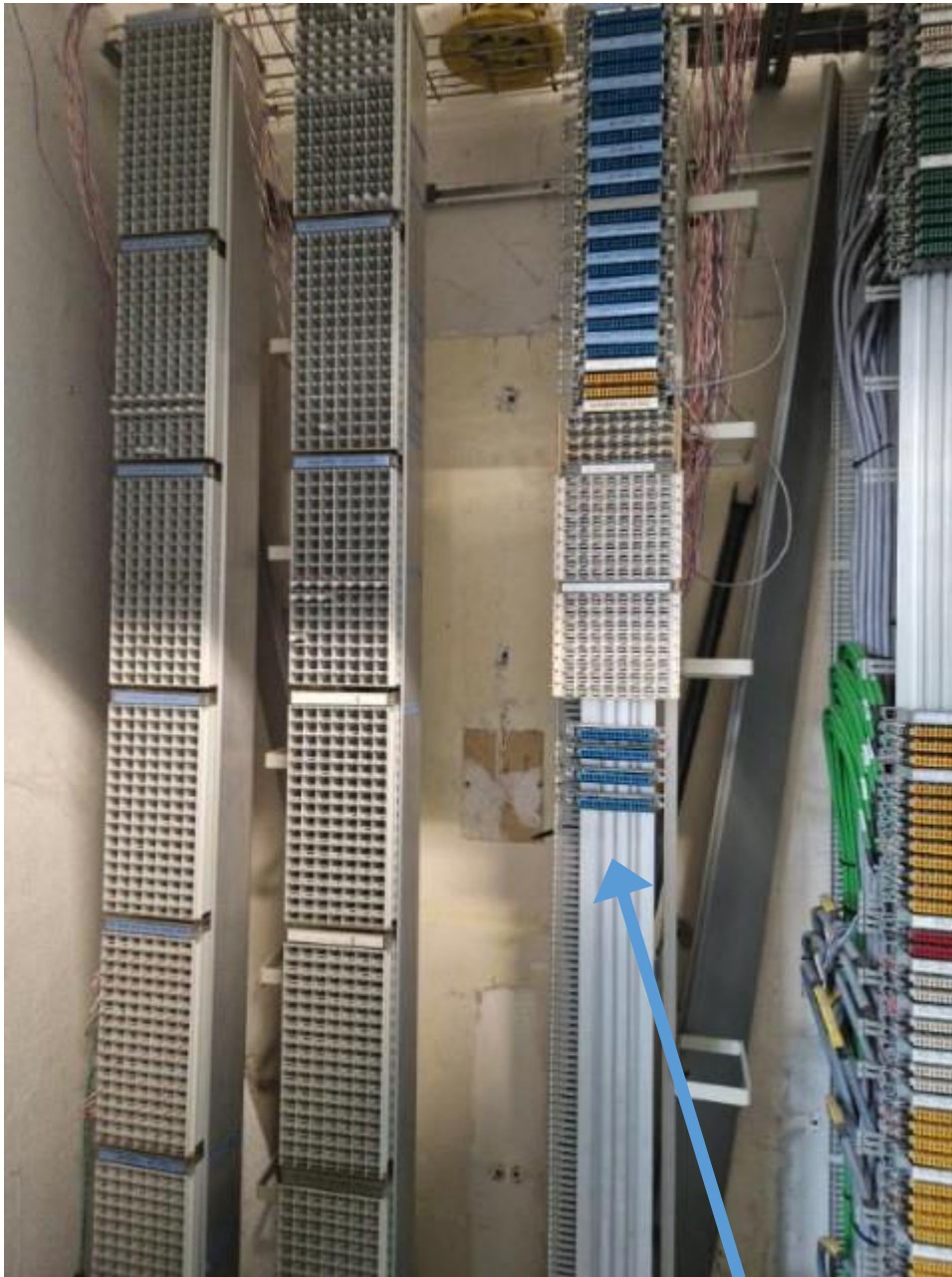
En conséquence, le plancher technique sera ceinturé en périphérie et sous le plancher par un conducteur de type feuillard cuivre étamé 30 x 2 mm. Les pieds des vérins du plancher technique seront reliés entre eux par des tresses de masse afin de constituer un maillage qui sera raccordé au feuillard de ceinture. Ce feuillard de ceinture sera raccordé au puits de terre du bâtiment par un conducteur de même nature (voir schéma ci-dessous).

Les armoires et coffrets métalliques divers, même fixés aux murs, verront leur carcasse connectée au réseau d'équipotentialité par une tresse (inf. à 50 cm) ou un plat de cuivre. Il en sera de même pour la masse des appareils contenus dans les armoires ou coffrets en boîtier plastique.

Les appareils contenus dans les dites armoires et coffrets seront eux-mêmes raccordés à la masse de l'armoire ou du coffret tout comme les blindages des différents connecteurs courant faible qui y aboutissent.



9.3 Ferme téléphonique bâtiment 10.



Emplacement CAD bleu pour départ du 14x2