

« Construction d'un abri d'instruments »

C.C.T.P. *(Cahier des Clauses Techniques Particulières)*

Maître d'ouvrage :	Observatoire de la Côte d'Azur (Établissement Public à Caractère Administratif. Décret 88-384 du 19 avril 1988) Thierry LANZ, Directeur
Maître d'œuvre :	Observatoire de la Côte d'Azur Boulevard de l'Observatoire CS 34229 06304 NICE CEDEX 4 Rodrigue.terrochaire ☎ 04.92.00.39.84 Courriel : rodrigue.terrochaire@oca.eu
Marché :	MAPA n° 17-05 METEOSPACE
Objet :	Construction d'un abri d'instruments
Mode de consultation :	Marché à procédure adaptée, passé en application de l'article 67 du Code des Marchés Publics.
Date limite et heure limite de dépôt :	Mercredi 24 mai 2017 à 15 heures

SOMMAIRE

Article 1 : Prescriptions générales.....	3
1.1. Généralités	3
1.1.1. Objet.....	3
1.1.2. Études Techniques	3
1.2. Définition sommaire de l'opération.....	3
1.2.1. Travaux à réaliser par lots	4
1.2.2. Organisation du chantier et obligation de l'entrepreneur	6
1.3. Règlements et normes à appliquer	6
1.3.1. Normes et règlements	7
1.3.3. Règles pour la protection des travailleurs	7
1.3.4. Interprétation des textes	7
1.4. Choix du matériel	8
1.5. Transport – Stockage – Conservation.....	8
1.6. Mise en œuvre	8
1.6.1. Conditions d'établissement des installations	8
1.6.2. Enlèvement du matériel.....	9
1.6.3. Nettoyage du chantier	9
1.6.4. Installation provisoire pour les besoins du chantier.....	9
1.7. Essais - Vérifications	9
1.8. Entretien - Garantie	9
1.9. Documents à fournir.....	10
1.10. Réception des ouvrages.....	10
Article 2 : Visite	11

Article 1 : Prescriptions générales




1.1. Généralités

1.1.1. Objet

Le présent C.C.T.P. s'applique aux ouvrages relatifs au projet Météospace. Ce projet consiste en l'installation d'un poste de surveillance solaire sur le long terme et de la météorologie de l'espace à partir de moyens sols installés sur le plateau de Calern venant en complémentarité des missions spatiales.

L'observatoire de la Côte d'Azur est situé dans un parc de 350 hectares au sein du parc naturel Pré Alpes d'Azur. Le site est classé et fait partie du classement Natura 2000.

Ce projet présente trois lots distincts :

-  Lot 1 : Gros œuvre, VRD,
-  Lot 2 : Abri,
-  Lot 3 : Electricité et automatisme de l'abri.

Ce document ne devra pas être considéré comme limitant les ouvrages à prévoir, mais comme fixant la réalisation complète de l'ouvrage.

Les entreprises demeureront responsables de la prévision des moyens nécessaires à la réalisation technique de ces opérations dans leurs lots précités et dans les délais impartis.

La responsabilité des entreprises subsiste entièrement, tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, les oublis, les vices ou malfaçons, que les accidents qui pourraient résulter de l'exécution de leurs ouvrages.

Les prix et quantités qui seront portés dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire de l'entreprise s'entendent compte tenu de toutes sujétions et prescriptions découlant du présent C.C.T.P., normes D.T.U., règles de l'Art, pour un complet achèvement des ouvrages, ainsi que les travaux qui ne seraient pas mentionnés dans l'une des pièces indiquées ci-dessus ou qui seraient omis, mais découleraient de l'intervention logique du corps d'état.

1.1.2. Études Techniques

Le dossier de consultation des entreprises comporte :

- le présent CCTP,
- une Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) par lot,
- annexes (selon type de travaux à exécuter).

Les entreprises titulaires des différents lots devront réaliser sur place un relevé des installations existantes afin de prendre en considération dans leur étude toute modification qui n'aurait pas été portée sur les documents ci-dessus.

Les études d'exécution et planning d'exécution sont à la charge des différents lots et seront présentées au maître d'ouvrage ou son représentant pour acceptation.

1.2. Définition sommaire de l'opération

1.2.1. Travaux à réaliser par lots

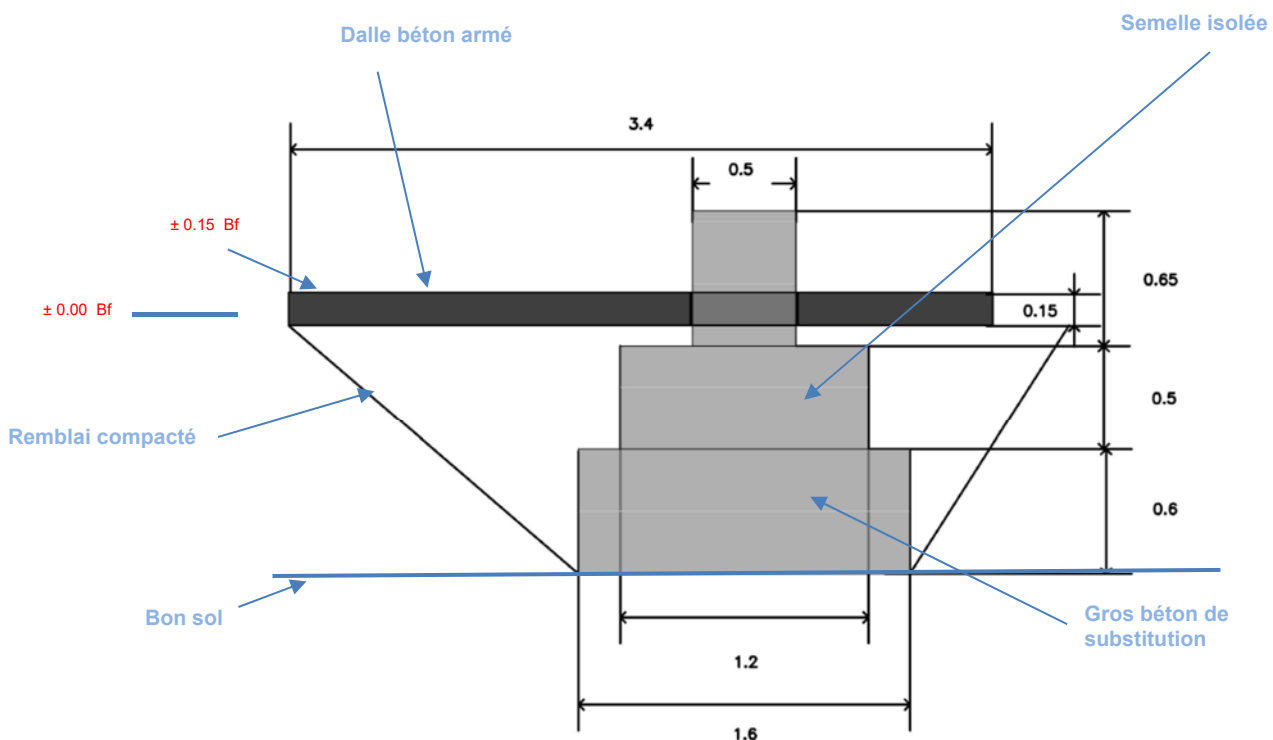
Lot 1 : Gros œuvre, VRD

Ce lot aura à sa charge la mise en œuvre et construction de fondation, d'ouvrage béton, de murs et d'un pilier de support d'un instrument.

Les travaux consistent :

- La production et la fourniture des études (sol et béton) et planning d'exécution,
- La mise en place d'une zone de chantier réalisée à partir de barrières séparatives jointives type HERAS de 2 m de hauteur,
- Réalisation de fondations (voir plan en annexe),
- Réalisation d'un voile béton (voir plan en annexe),
- Réalisation d'un mur en parpaing de 20 cm (voir plan en annexe),
- Réalisation d'une dalle en treillis soudés de 15 cm d'épaisseur,
- Réalisation d'une VRD y compris remblaiement d'une longueur de 50 m pour accueillir 4 TPC diamètre 63 cm (électricité et réseau),
- Réalisation du support de l'instrument isolé du reste de la construction (voir schéma 1),
- Fourniture et pose du supportage du rail de manœuvre pour le toit amovible,
- Etude structure béton et sol.

Schéma 1



Lot 2 : Abri, Construction métallique.

L'entreprise sera en charge de la construction, de l'assemblage, du transport d'un abri. Les entreprises proposeront une construction rigide, solide pouvant résister aux conditions du plateau de Calern. L'abri sera positionné dans un axe Nord /sud.

Les conditions météo du site de Calern seront à prendre en compte dans la réalisation de l'abri :

- Température -8° /+ 35°
- Possibilité de neige +/- 0.3 m et de congères
- Vent dominant axe nord-ouest pouvant aller en rafales à 160 km/ h

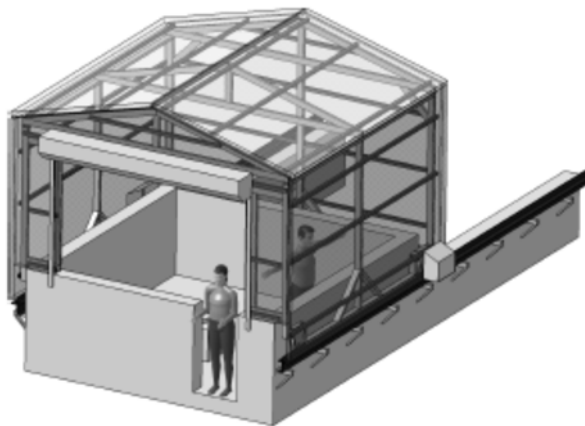
Les travaux consisteront à :

- La fourniture, la fabrication, le transport et la mise en œuvre d'un abri amovible (armature et bardage). Cet abri sera posé sur la construction béton fourni par le Lot 1,
- La fourniture et pose d'un rail de manœuvre y compris supports et toutes sujétions,
- La fourniture et pose d'un volet roulant motorisé, pour la fermeture de l'abri côté sud. Le volet roulant devra être débrayable afin de pouvoir être manœuvré en l'absence d'alimentation électrique,
- La fourniture et pose d'une porte d'accès côté sud y compris accessoires (béquille, serrure, cylindre),
- La pose de deux arceaux verticaux pour faciliter une manœuvre manuelle.

Nota : Cet abri sera équipé d'un système d'ouverture/fermeture motorisé (lot 3). L'entreprise titulaire du présent lot devra travailler en étroite relation avec l'entreprise titulaire du lot 3 afin de prévoir les supports et interfaces permettant l'installation de tous les éléments utiles au bon fonctionnement de l'automatisme.

Un schéma d'abri est proposé en annexe 1. Les cotes sont des cotes minimales afin que l'instrument puisse faire sa révolution Est, Ouest et Nord Sud complètement et sans obstacles.

Vue globale exemple



Lot 3 : Electricité, électromécanique, automatisme

Ce lot aura à sa charge l'alimentation de l'abri en courant fort, courant faible et en option l'automatisation du toit roulant.

Les travaux consisteront à :

- La mise en place d'une ligne 40 A triphasée pour alimentation du Tableau électrique, depuis le bâtiment « la bergerie » situé à 50 mètres.
- Fourniture et pose du tableau électrique, incluant protection et départs divers.
- La mise en place d'un éclairage, son emplacement dans l'abri sera à déterminer en phase d'exécution,
- L'alimentation du volet roulant de l'abri,
- L'alimentation de la motorisation de l'abri,
- La fourniture et pose d'un système d'ouverture motorisé (1 ou 2 moteurs) de l'abri par contacteur manuel. Ce système inclura tous les éléments nécessaires à la sécurité et au bon fonctionnement (sirène, signal avertisseur lumineux, butées de fin de course, etc.). Tous les éléments utilisés auront un indice de protection de la classe IP65. Le système d'ouverture devra être débrayable afin que l'abri puisse être manœuvré manuellement, en l'absence d'alimentation électrique.

1.2.2. Organisation du chantier et obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra :

Faire agréer par le Maître d'Ouvrage les dispositions détaillées qu'il compte adopter pour l'organisation de son chantier. Le Maître d'Ouvrage pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes ou si, à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction.

Assurer la protection de ses propres ouvrages et des ouvrages existants avant et après la mise en œuvre jusqu'à la livraison au Maître d'Ouvrage. Cette responsabilité des ouvrages propres à l'entreprise engendre le nettoyage de ces derniers pour livraison au Maître d'Ouvrage.

Être présent ou être représenté par une personne habilitée à prendre toutes décisions ou engagements aux rendez-vous de chantier.

Remettre en temps opportun les plans, schémas et fiches techniques des matériels à mettre en œuvre.

Observer sans délai les remarques ou instructions signalées par le Maître d'Ouvrage.

Intervenir pour ses travaux sans gêner l'exploitation du site.

Assurer le rangement et la protection suffisante de tous les ouvrages susceptibles de subir des chocs ou des dégradations lors des manipulations.

Compte tenu de la réglementation propre au site, en particulier Natura 2000 et le parc Pré alpes d'azur, l'entreprise devra limiter son impact sur l'environnement.

1.3. Règlements et normes à appliquer

Le présent descriptif est établi en accord avec les normes et règlements en vigueur, et plus particulièrement, en conformité avec les spécifications des normes et documents ci-après.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot est donc tenu de respecter toutes les prescriptions de ces documents, ainsi que toutes stipulations des lois, décrets, applicables aux travaux décrits ci-après et ne pourra prétendre à aucune indemnité ou plus-value pour les travaux de réfection, montage et démontage, résultant de la mise en conformité de ses ouvrages avec les textes de normes et règlements en vigueur.

1.3.1. Normes et règlements

Les ouvrages devront être conformes aux règles générales de construction détaillées dans les décrets et arrêtés ci-dessous. Cette liste n'étant pas exhaustive.

- Code du Travail titre IV,
- Loi 75/663 du 15 juillet 1975 modifié par la loi N°92 -6646 du 13 juillet 1992,
- Arrêté du 4 janvier 1985,
- Décret N°94-609 du 13 juillet 1994 (annexe3),
- Circulaire 15 février 2000 (planification de la gestion des déchets),
- NF DTU 13.11 Fondation superficielle,
- NF DTU 13.12 sur les règles de calcul,
- NF DTU 13 .2 sur les travaux de fondation,
- NF DTU 13.3 sur les dallages et leur conception (calcul et exécution),
- NF DTU 21 Exécution des ouvrages en béton” vise à donner les conditions de mise en œuvre des ouvrages en béton et en béton armé, de granulats courants,
- NF DTU 20.1 “Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs” traite de la réalisation des parois et murs de bâtiments en maçonneries de petits éléments, hors zone sismique,
- NF DTU 32.1 charpente en acier et la norme NF EN 1090.2 exécution des structures en acier et les structures en aluminium,
- NF DTU 31.2 Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois. Partie 1-1,
- Norme NF P 03-001 relative aux Installations provisoires de chantier,
- Norme NF U.S.E. CE et ISO 9001 / 9002 / 9003 relatives à la qualité des matériels utilisés,
- Normes NF HN 64-130 et 64-160,
- Normes NF HN 64-S-41 et 64-S-43,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif à la sécurité incendie dans les établissements recevant du public (disposition générales),
- Décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs contre le courant électrique,
- Spécifications CONSUEL,
- Publications U.T.E, AFNOR,
- DTU en vigueur pour ce type d'installations diffusé par le CSTB,
- Les fascicules applicables aux marchés de travaux en particulier les fascicules 23-24-26-27-31-32 (Ces fascicules bien que non joints au présent CCTP sont réputés connus des entreprises),
-

Dans l'éventualité où de nouvelles réglementations ou modifications de normes interviendraient en cours d'opération, l'entreprise est tenue d'informer le Maître d'Ouvrage des incidences de ces textes sur le projet en cours, et de proposer toute modification du projet qu'impliquerait leur prise en compte.

1.3.3. Règles pour la protection des travailleurs

L'entreprise devra présenter les titres d'habilitations des employés prévus pour réaliser ces travaux.

1.3.4. Interprétation des textes

En cas de contradiction entre les textes mentionnés ci-dessus, entre ces textes et les prescriptions, descriptifs et plans fournis dans le cadre de la consultation, le Maître d'Ouvrage aura toute la liberté d'interpréter ces textes dans le sens le plus favorable au Maître d'Ouvrage sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucune indemnité ou plus-value de ce fait.

1.4. Choix du matériel

Le matériel à mettre en œuvre devra répondre aux critères suivants :

- muni de la marque de conformité aux normes si elle existe pour le matériel concerné,

Ceci est donné pour préciser la nature et le genre du matériel qu'il y aura lieu de mettre en œuvre.

Le matériel sera identique à celui déjà présent sur le site.

Les incidences des choix en termes de maintenance seront prises en compte dans l'intérêt du Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra donc, préalablement à l'exécution, soumettre à l'acceptation du Maître d'Ouvrage, un échantillon de chaque appareil utilisé dans l'installation à réaliser, avec les références s'y reportant (ou à défaut une documentation détaillée pour les gros matériels).

Ces échantillons demeureront sur le chantier.

Aucun changement dans la nature et la qualité des matériels agréés ne sera admis, sauf accord écrit du Maître d'Ouvrage.

1.5. Transport – Stockage – Conservation

Pour tous ouvrages de son marché, l'entrepreneur doit :

- Les transports à pied d'œuvre des matériels et des matériaux,
- Les manutentions et le montage des matériaux, y compris matériels de manutention et de levage,
- Les stockages avec aménagement des magasins des zones affectées, y compris démontage et enlèvement des aménagements de zones de stockage à l'achèvement de ses travaux,
- La conservation des matériaux avec précautions et protections contre l'humidité, les intempéries, contre l'incendie et le vol.

1.6. Mise en œuvre

1.6.1. Conditions d'établissement des installations

Renseignements de base : l'entrepreneur déclare avoir connaissance de tous les renseignements utiles à son projet et en particulier :

- les schémas de l'installation existante,
- la nature et la destination des équipements liés au projet.

L'entrepreneur est réputé connaître, pour s'en être rendu compte personnellement, la nature des lieux et la situation des travaux, ainsi que les risques qu'ils peuvent entraîner.

L'entrepreneur est invité à se rendre compte par lui-même de la nature des travaux à exécuter. En aucun cas, il ne pourra arguer de l'imprécision des pièces écrites et des schémas.

Information du personnel : L'entrepreneur devra déléguer un représentant qualifié capable d'informer le personnel de l'observatoire sur les installations.

Mise en œuvre : Les travaux devront être effectués sans aucune gêne de l'exploitation du site.

L'entreprise du présent marché devra prévoir lors de ses interventions :

- de prévenir les responsables de l'observatoire pour obtenir les autorisations nécessaires pour la réalisation des travaux,
- la ou les personnes à contacter seront indiquées à l'entreprise lors du 1^{er} rendez-vous de chantier.

1.6.2. Enlèvement du matériel

L'entrepreneur du présent marché, en accord avec le personnel de l'observatoire, devra l'évacuation du matériel déposé.

1.6.3. Nettoyage du chantier

Le nettoyage du chantier sera à la charge des différents lots, les zones de chantier seront nettoyées après chaque intervention.

1.6.4. Installation provisoire pour les besoins du chantier

Toute installation ou suggestion pour les besoins du chantier devront être prévues dans le présent lot.

Aucune suggestion prévisible dans l'exécution des travaux ne donnera droit à une indemnité.

1.7. Essais - Vérifications

En cours de travaux, chaque fois que cela sera nécessaire et à la fin des travaux, le Maître d'Ouvrage, procédera aux opérations de contrôle et aux vérifications qualitatives et quantitatives en présence de l'entrepreneur ou de son représentant.

Toutes défectuosités constatées seront immédiatement réparées par l'entreprise.

L'entrepreneur procédera, à ses frais, aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties de l'installation qui sont indispensables aux travaux.

D'une manière générale, tous les frais en personnel et en matériel dus à des suppressions, adjonctions ou modifications résultant d'erreurs, de retards ou d'omissions de la part de l'entrepreneur adjudicataire sont à la charge du présent lot.

1.8. Entretien - Garantie

Chaque matériel figurant dans l'installation et nécessitant un entretien ou une révision périodique fera l'objet d'une notice détaillée comportant :

- La description,
- Les caractéristiques,
- Le repérage,
- La localisation,
- La marque et référence (coordonnées des fabricants),
- La nature des interventions et périodicité,
- Les ingrédients nécessaires aux différentes interventions.

La période légale de garantie fixée à 2 ans.

L'entrepreneur donnera la procédure et le numéro d'appel pour ses interventions.

Pendant l'année de parfait achèvement, l'entreprise doit assurer l'entretien des installations :

- Intervention sous 4 heures, 7 jours sur 7, de 8h à 18h avec obligation de remise en fonctionnement en mode dégradé sous 4 heures, et remise en état définitif sous 1 semaine.

La garantie des matériels éventuellement remplacés pendant la période de garantie de l'installation sera prolongée d'une nouvelle période légale.

1.9. Documents à fournir

Avec sa proposition, l'entrepreneur devra fournir tous les documents permettant de juger son offre et en particulier :

- Le devis estimatif et quantitatif,
- Le mémoire technique, devant fournir des informations sûres :
 - Un programme d'exécution des ouvrages indiquant le contenu et la durée prévisionnelle des différentes phases du chantier s'inscrivant dans le délai global d'exécution.
 - La méthodologie particulière d'intervention proposée par l'entreprise pour les travaux à réaliser en fonction du site et du projet (note, plan croquis, interfaces avec les autres lots, etc.) ; les dispositions prises par l'entreprise pour la réduction des nuisances de tous types générées par les travaux.
 - Un tableau des matériels, équipements ou produits que le candidat s'engage à mettre en œuvre en réponse aux spécifications du CCTP concernant le lot. Ce tableau mentionnera pour chaque matériel : marque, type, modèle.
Il sera accompagné des fiches techniques et, le cas échéant, des documents, notes de calcul préliminaires, plans et croquis préparatoires.

En cours de travaux, l'entrepreneur sera tenu de remettre en exemplaires suffisants :

- Les fiches techniques ou les caractéristiques des différents appareils,
- Les schémas développés, d'implantation et organigrammes de fonctionnement.

L'entrepreneur fera son affaire de la fourniture de tous les plans et dossiers pouvant être requis par les concessionnaires, les exploitants et les organismes de contrôle.

L'entrepreneur est entièrement responsable des plans et cotes qu'il doit vérifier.

L'approbation des plans et documents par le Maître d'Œuvre ne décharge en aucun cas la responsabilité de l'entrepreneur.

1.10. Réception des ouvrages

A la réception des ouvrages, un nettoyage complet du site sera exigé (lot n°1).

Les essais de l'installation devront être concluants.

Pour chaque lot, un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) complet devra être fourni sous forme numérique (1 CD-ROM) et en 3 exemplaires papier. Il comprendra au minimum les éléments suivants :

- Plans de recollement,
- Schémas de principe,
- Listes des matériels installés avec marque, type, numéro de série, ...
- Notice et fiches techniques des matériels installés,
- ...

Article 2 : Visite

Les candidats auront l'obligation de visiter les installations sous peine de nullité de leur offre. Les visites seront organisées par le responsable du service de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Les renseignements techniques joints à la présente consultation n'ont qu'une valeur indicative.

Pour ce faire, les candidats prendront directement contact avec :

Monsieur TERROCHAIRE Rodrigue

Par courriel : rodrique.terrochaire@oca.eu

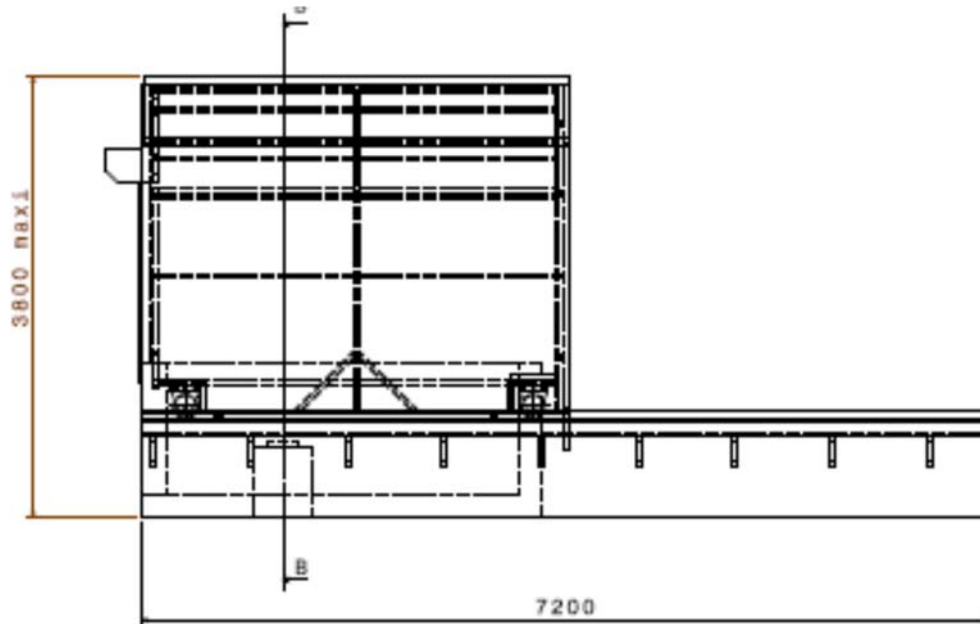
Ou par téléphone : 04.92.00.39.84 pour une prise de rendez-vous.

Avant remise de sa proposition, l'entrepreneur sera tenu de se rendre sur place afin de procéder à une visite détaillée et prendre parfaitement connaissance de toutes les caractéristiques, conditions, difficultés et toutes sujétions relatives aux lieux et à l'exécution, aux accès et, notamment aux contraintes imposées.

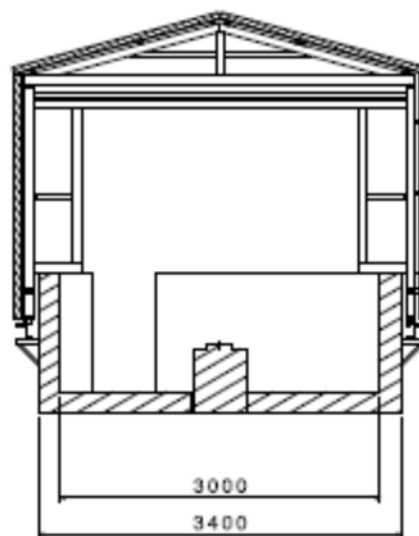
En aucun cas, il ne pourra arguer de l'imprécision des pièces écrites et des plans.

Annexe 1 Exemple d'abri

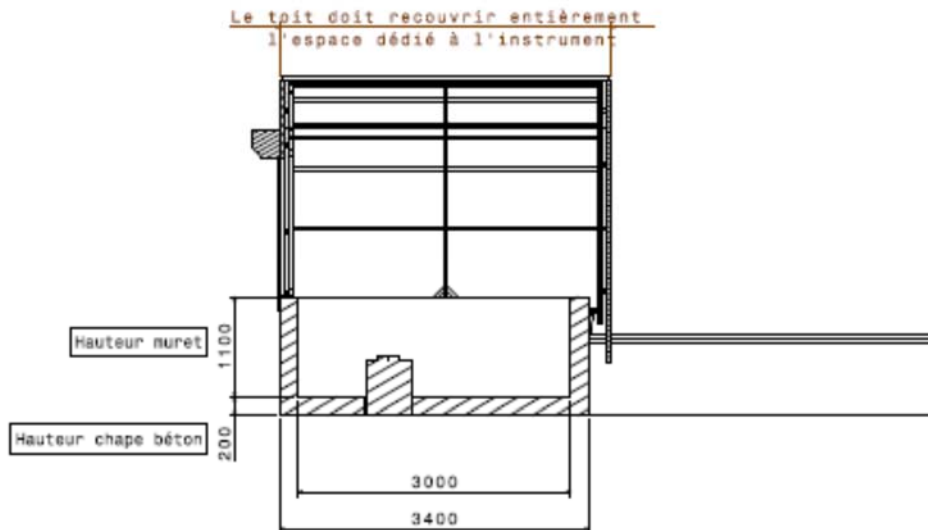
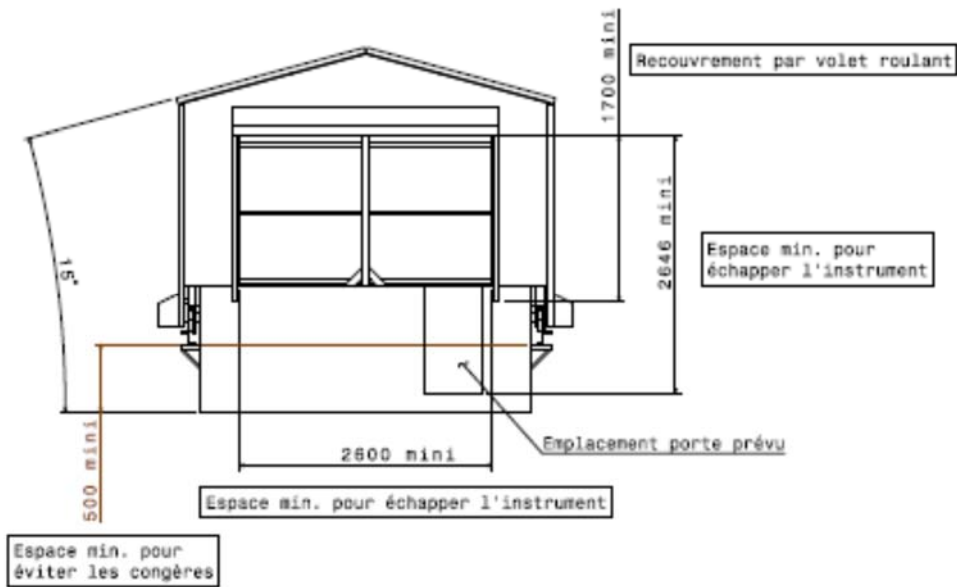
Vue de l'abri



Coupe BB



Contraintes liées à l'instrument



Annexe 2

