

SECURISATION DU TERRE-PLEIN ELEVATEUR A BATEAUX

PORT DE L'HERBAUDIERE

NOIRMOUTIER EN L'ILE (85)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N°02 : ELECTRICITE - CONTRÔLE D'ACCES

MAITRE D'OUVRAGE

CCI DE LA VENDEE

16, rue Olivier de Clisson
85 002 LA ROCHE SUR YON cédex

MAITRE D'OEUVRE

QUATTRO ARCHITECTES

40 bis, rue de la Mirette
44 400 REZE

BET FLUIDES ET THERMIQUE

ICSO

3 Rue Pierre Gilles de Gennes
85 300 CHALLANS
Tél : 02.51.35.13.88
icso@beticso.com



Ingénieurs Conseils
Second Oeuvre
Bureau d'Etudes Fluides

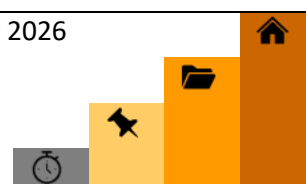


Challans, le 02 février 2026

Dossier n° 25.59

Indice : 1

Phase : DCE



SOMMAIRE

A- GENERALITES	2
1 - Définition de l'opération.....	2
2 - Clauses administratives	2
3 - Documents officiels de référence.....	4
4 - Limite des prestations	5
5 - Bases de calcul	7
6 - Note particulière	7
7 - Distribution de chantier - Plan général de coordination - Prorata – PPSPS.....	7
8 - Etat des lieux et consistance des travaux vis-à-vis des existants	8
9 - Planification des travaux	8
 B - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	 9
0 - Objet des travaux – Description des installations existantes	9
1 - Travaux de dépose	10
2 - Equipements Coffret électrique C1QR existant	10
3 - Alimentations électriques	11
4 - Contrôle d'accès	11
 C - PRESCRIPTIONS DIVERSES	 15
1 - Travaux divers.....	15
2 - Eco-Contribution	15
3 - Essais et vérifications.....	15

A- GENERALITES

1 - Définition de l'opération

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour but de définir les prestations relatives à l'exécution des travaux du lot ELECTRICITE - CONTROLE D'ACCES prévus de la sécurisation du terre-plein élévateur du Port de l'Herbaudière, situé sur la commune de NOIRMOUTIER EN L'ILE (85), suivant le programme de travaux rédigé par le Maître d'Ouvrage.



Consistance des travaux

Les travaux décrits ci-dessous concernent :

- les travaux d'électricité (déplacement d'un coffret de prises existant, alimentation du coffret contrôle d'accès, alimentation du portail motorisé).
- les travaux de contrôle d'accès (mise en place de 3 ensembles lecteur de cartes/smartphones - clavier codé, pour le portail motorisé et 2 portillons).

Le présent document sera complété par des plans de principe précisant la position des équipements, ainsi que par un avant-métré.

2 - Clauses administratives

2.1 - Type du Marché

Le marché de l'entreprise a pour objet la réalisation des travaux d'installation sur la base d'une étude de projet et d'exécution.

2.2 - Etendue des obligations

L'entreprise adjudicataire s'engage à réaliser une installation complète en ordre de marche, conforme aux données du présent programme, pièces écrites et plans.

L'énumération des fournitures et travaux décrits dans ces pièces n'est cependant pas limitative, et l'entrepreneur doit prévoir dans son forfait, l'appareillage nécessaire au parfait fonctionnement de l'installation sans qu'il puisse se prévaloir d'une omission quelconque.

De plus, l'entrepreneur doit signaler en temps utile au Maître d'Oeuvre, les dispositions susceptibles à son avis de créer une gêne dans l'installation ou son exploitation ultérieure.

L'utilisation par l'entreprise, d'appareils ou de dispositifs brevetés n'engagera que sa seule responsabilité, tant vis à vis des tiers que vis à vis du Maître d'Ouvrage, pour tout préjudice qui pourrait leur être causé dans l'exécution ou la jouissance des installations.

2.3 - Assurance - Qualifications

La responsabilité de l'entreprise doit être couverte par une assurance type "POLICE INDIVIDUELLE DE BASE". Elle doit respecter impérativement les conditions administratives définissant les qualifications professionnelles correspondant aux travaux (O.P.Q.C.B. - QUALIFELEC).

2.4 - Concordance des plans

S'il existe une non concordance des plans techniques vis à vis des plans Architectes, notamment dans les détails d'aménagement, ces derniers prévalent en ce qui concerne le Génie Civil des locaux.

2.5 - Variante

Se référer au Cahier des Clauses Administratives Particulières.

2.6 - Pièces d'exécution

Les pièces et plans du dossier définissent les principes généraux et particuliers de l'installation et les résultats à obtenir. L'entreprise doit établir un dossier d'exécution complémentaire comprenant ses notes de calcul, ses schémas unifilaires, ses plans d'exécution et ses plans de réservations avec des détails propres à ses méthodes de fabrication. Ce dossier sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage, de l'Ingénierie et du Bureau de Contrôle avant toute exécution. Le dossier d'exécution sera un des composants des dossiers D.O.E. et D.I.U.O.

2.7 - Coordination

Tous les travaux seront exécutés dans le cadre du planning général et en parfaite coordination avec les autres corps d'état.

En particulier, l'entrepreneur doit :

- préciser en temps utile, toutes les incidences sur ceux des autres corps d'état, etc...
- préparer et communiquer en temps utile au titulaire du lot Aménagements-Extérieurs - Clôtures, les plans de réseaux-fourreaux.

2.8 - Protection des ouvrages

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur doit assurer la protection de ses ouvrages, appareils, canalisations, etc...

2.9 - Contrôle et essais

L'entreprise doit effectuer les essais et vérifications de fonctionnement de ses installations, tels que prévus par l'Agence Qualité Construction (AQC).

Elle rédige les attestations d'essais de fonctionnement et les transmet au Bureau de Contrôle et au Bureau d'Etudes.

Des essais complémentaires seront réalisés en présence du Bureau de Contrôle et du Bureau d'Etudes pour les confirmer les essais de l'entreprise. Les différents appareils, main d'oeuvre, etc... nécessaires à ces essais sont à la charge de l'entreprise.

Les différents appareils, main d'oeuvre, etc. nécessaires à ces essais, sont à la charge de l'entreprise. L'entreprise doit l'exécution des essais et vérifications listées dans le cahier spécial n° 4899 du Moniteur de septembre 1997 :

- police "dommages - ouvrages",
- contrôle technique de type "A".

Ceux-ci ne dispensent pas l'entreprise d'effectuer les autres essais et vérifications qui lui incombent en application de la réglementation en vigueur ou des clauses du marché des travaux, notamment dans le domaine de la sécurité en application de la réglementation.

Les vérifications techniques seront assurées par un organisme agréé pour les missions relatives à la sécurité de personnes.

2.10 - Dossier des ouvrages exécutés

En fin d'exécution des travaux, l'entreprise devra :

- la mise en place en armoire des schémas électriques des installations,
- le repérage de tous les éléments constitutifs,
- les certificats de garantie des matériels installés,
- les marques, type, référence et localisation du matériel,
- les notices détaillées d'entretien et de fonctionnement complétées par les notices techniques du constructeur

- du matériel,
- la mise à jour des plans d'installation conformes à l'exécution tenant compte du matériel effectivement mis en place par l'entreprise,

NOTA :

Dans le cadre des risques dus aux réseaux d'énergie et fluides dans les faux plafonds lors d'interventions ultérieures, il est impératif que tous les organes nécessitant une maintenance et un accès doivent être repérés sur site, en conformité avec les plans DOE.

L'entreprise fournira tous les documents nécessaires à l'élaboration du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Ces documents seront remis à l'ingénierie pour transmission au Maître d'Ouvrage.

	Papier	Version informatique (PDF et DWG)
. plans techniques	1	1
. schémas électriques, . cahier des recettes.	1	1
. notices, certificats, etc....	1	1
. procès verbaux		

2.11 - Information du personnel

L'entreprise assurera l'information du personnel chargé de l'exploitation à la mise en service de l'installation sous sa seule responsabilité. Le temps de formation ne sera pas inférieur à 4 heures.

2.12 - Garanties

Après réception, l'entreprise est tenue à :

- la garantie de parfait achèvement de ses travaux, pendant un délai de un an
- la garantie biennale de bon fonctionnement des éléments d'équipement
- les responsabilités décennales sur les éléments incorporés à la structure, aux ouvrages de clos, couverts, etc... ou pouvant être cause d'incapacité à la fonction du bâtiment.

Des garanties spéciales peuvent également être demandées pour certains matériels.

2.13 - Mission du Bureau d'Etudes

La mission du Bureau d'Etudes : suivant la loi M.O.P. Décret du 29.12.93, comprend :

- la mission de base + EXE

La mission du Bureau d'Etudes comprend l'établissement du C.C.T.P., du quantitatif, des plans d'exécution des travaux et l'assistance partielle au pilotage et coordination des travaux.

Les honoraires et débours des ingénieurs et techniciens seront à la charge du Maître d'Ouvrage.

2.14 - Nettoyage

Pendant la durée des travaux, le chantier devra rester propre ; les délivres seront stockées chaque jour et évacuées.

Le nettoyage des zones de travail sera effectué au moins midi et soir. Le non respect d'une de ces prescriptions entraînerait l'exécution immédiate de ces travaux par une société spécialisée au frais de l'entreprise.

3 - Documents officiels de référence

L'entrepreneur se référera aux normes, stipulations, prescriptions, règlements des documents de référence, applicables aux travaux, objet du présent lot, notamment : (liste non limitative)

3.1 - Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

- D.T.U. en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

3.2 - R.E.E.F.

Tous les documents existants à la date d'exécution des travaux concernant la mise à jour du document de base édité en 1958.

3.3 - Normes françaises

Toutes normes françaises concernant la fourniture, la pose ou l'application des ouvrages détaillés au devis descriptif :

- normes NF C 14.100, C 15.100 et suivantes pour les installations électriques,
- normes NFC 31.306 concernant les systèmes de distribution électrique par canalisations préfabriquées,
- normes NFC 73.200 d'avril 1975 : Règles générales de sécurité,
- norme NFC 20.030 et additif : Matériel électrique à basse tension - protection contre les chocs électriques : règles de sécurité,
- norme NFC 15.105 : Détermination des sections des conducteurs et dispositifs de protection,
- norme NFC 15.103 : Choix des matériels électriques en fonction des influences externes,
- norme NFC 20.455 : Essais relatifs au feu, méthodes d'essais, essais au fil incandescent et guides,
- norme NFC 15.211 relative aux installations électriques à basse tension dans les locaux à usage médical,
- norme I.E.E.E. : Ethernet 802.3,
- norme ISO/IEC-IS 11.801 de juillet 1994,
- norme AFNOR C.93-541 d'avril 1995 concernant les comptabilités électromagnétiques,
- norme Cenelec EN 550 022, EN 550 024 et EN 550 082 concernant les comptabilités électromagnétiques, directive européenne n° 89-336 CE applicable au 1^{er} janvier 1996 concernant la compatibilité électromagnétique.
- norme UTEC 63.410 définissant les caractéristiques des armoires électriques,
- NF P 41.303 - 304 - 501 à 505 : protection externe des canalisations métalliques.

3.5 - Autres documents

- Documents techniques de l'Agence Qualité Construction (AQC) relatifs aux essais et vérifications sur le fonctionnement des installations,
- code du travail,
- décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques,
- décret n°69.596 du 14 juin 1969 (J.O. du 15.06.1969) article 11 visant en particulier les installations électriques
- décret n°72.1120 du 14 décembre 1972 (J.O. du 20.12.72) imposant un contrôle de conformité des installations électriques (CONSUEL),
- Arrêté du 03/08/2016 rendant respectivement obligatoires les normes NF C 15.100 et NF C 14.100
- Décret n° 81.1238 du 30 décembre 1981 (J.O. du 10.01.82) concernant les règles de sécurité de prises de courant
- Arrêté d'application du 22 juin 1973 (J.O. du 26.06.73),
- Règlement de sécurité appliqué aux Etablissements recevant du public (chapitre VII EL installations électriques, chapitre VIII EC éclairage, chapitre XI MS Moyens de secours contre l'incendie...),
- Directive européenne ROHS imposant la limitation de l'utilisation des substances dangereuses (plomb, chrome, mercure, cadmium...).

4 - Limite des prestations

4.1 - Contenu du forfait

Les prix remis par l'entreprise comprennent entre autres :

- toutes les manutentions, coltinages des matériels et matériaux, par tous moyens appropriés,
- toutes les protections, dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des ouvrages,
- l'entretien des dispositifs de sécurité,
- les nettoyages,
- toutes les installations nécessaires à la sécurité générale du chantier.

4.2 - Ouvrages divers

- Tous les ouvrages divers, accessoires indispensables au parfait achèvement des installations projetées, seront, dans la limite de la spécialisation du titulaire du présent lot, dus sans réserve, ni dérogation.

4.3 - Travaux à la charge de l'entreprise

Liste non limitative :

L'entreprise doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de ses ouvrages, quand bien même elles ne seraient pas expressément mentionnées à la partie correspondante du C.C.T.P. dès lors que ces

fournitures et façons sont nécessaires à l'ensemble du travail.

- le dimensionnement des installations,
- l'amenée, l'établissement, l'enlèvement de tous les engins nécessaires à la réalisation des ouvrages,
- toutes les fournitures et montages nécessaires à la fixation des gaines et des canalisations,
- les scellements, rebouchages, remises en état des dégradations causées aux travaux des autres corps d'état,
- le nettoyage et l'enlèvement des gravats provenant des travaux du personnel de l'entreprise,
- la mise en service des installations et leur surveillance pendant l'année de garantie,
- l'exécution des plans d'atelier de chantier avec identification des boîtes de dérivation,
- les prescriptions spécifiques précisées sur les documents administratifs (CCAP, PGC...),
- la distribution de chantier en aval de l'armoire principale,
- les plans de récolement,
- les percements des maçonneries à l'aide d'outillage adapté (carottages, circulaires)
- le repérage aux couleurs conventionnelles des canalisations de fluides en locaux techniques,
- l'étiquetage et le repérage de tous les organes constitutifs,
- toutes prestations décrites dans le présent document,

En outre, il est précisé qu'il ne sera accordé aucun supplément de prix au cours des travaux pour tous déplacements d'appareils, demandés avant pose, dans un rayon de 2 mètres, à partir d'un point d'alimentation initialement prévu.

4.4 - Travaux n'incombant pas l'entreprise

Liste non limitative :

- L'ensemble des tranchées, fourreaux et regards de tirage.
- Les socles/supports béton pour supports des coffrets électriques.
- La mise en œuvre des poteaux-supports pour équipements contrôle d'accès.
- La fourniture, la pose et le raccordement des ventouses/poignet-ventouses ou demi-bandeaux à rupture de courant électromagnétiques (en inox).
- Les télécommandes du portail motorisé.
- Le raccordement du portail motorisé.
- Les divers abonnements liés aux équipements de contrôle d'accès.

Liste des limites de prestations transmises aux autres corps d'état :

LOT N° 01 : AMENAGEMENTS-EXTERIEURS - CLOTURES

- Tranchée extérieure (ouverture, fermeture), lit de sable, grillage avertisseur, remblai, reprise de l'enrobé, ...
Pour adduction Courants Forts, Courants Faibles, suivant plan Masse Réseaux -Fourreaux (L = 35 ml).
- Fourreaux ENEDIS, France Télécom, Courants Forts, Courants Faibles, Bornes IRVE, en tranchée, compris pénétrations dans regards existants, suivant plan Masse Réseaux-Fourreaux :
 - Fourreau TPC Ø 50 (L = 25 ml)
 - Fourreau TPC Ø 63 (L = 10 ml)
 - Fourreau TPC Ø 110 (L = 15 ml)
- Regard de tirage L2T ou L3T (Nb : 1), compris reprise des fourreaux existants, suivant plan Masse Réseaux -Fourreaux.
- Regards de tirage 50 x 50 cm, suivant plan de Masse Réseaux -Fourreaux
- Massif béton pour implantation Coffrets C1QR et Contrôles d'accès (Dimensions : L 250 x l 50 x P 30 cm) (Nb : 1)
- Fourniture et pose des 2 potelets métalliques (Ht : 1.30 ml environ)
- Fourniture pose et raccordement de ventouses encastrées (ou poignet-ventouses ou demi-bandeaux) 12 V DC, à rupture de courant, sur les 2 portillons contrôlés par lecteurs/claviers.
- Fourniture des télécommandes du portail motorisé.
- Raccordement du portail motorisé sur l'alimentation électrique laissée en attente.

5 - Bases de calcul

5.1 - Nature du courant

- le courant sera issu d'un branchement ENEDIS Tarif Jaune existant.
- le régime du neutre est celui du neutre relié directement à la terre avec masses d'utilisation interconnectées et reliées en un point à la terre (schéma TT),
- déclenchement obligatoire au premier défaut d'isolement, éliminé par un dispositif différentiel à courant résiduel situé en tête de l'exploitation et/ou éventuellement sur chaque départ pour améliorer la sélectivité,
- tension 240/410 V - 50 Hz.

5.2 - Chutes de tension

La méthode de détermination des chutes de tension sera conforme à l'article 525 de la NFC 15-100 et le guide NFC 15-105 §F.

La section des conducteurs (câbles, fils etc) sera déterminée de manière à ce que la chute de tension entre l'origine de l'installation (disjoncteur de branchement) et tout point d'utilisation n'excède pas :

- éclairage 3 %
- autres usages 5 %

Lorsque la longueur de la canalisation principale de l'installation est supérieure à 100 mètres, les chutes de tension pourront être augmentées de 0.005 % par mètre de canalisation au-delà de 100 mètres sans toutefois que ce supplément soit supérieur à 0,5 %.

Le calcul des chutes de tension sera déterminé selon la formule suivante : $u = b \times (\rho_1 \times L/S \times \cos \varphi + \xi \times L \times \sin \varphi) \times I$ où dans le présent cas les différents symboles et lettres représentent :

- u : la chute de tension en volts
- b = 1 en triphasé et 2 en monophasé
- ρ_1 : résistivité des conducteurs en service normal suivant §G du guide NFC 15-105 soit 23 pour les conducteurs cuivre généralement utilisés
- L : longueur de la canalisation en mètres
- S : section des conducteurs en mm²
- $\cos \varphi$: facteur de puissance considéré comme égal à 0,8
- ξ : résistance linéique des conducteurs suivant §G du guide NFC 15-105 soit 0.008 pour les câbles multiconducteurs généralement utilisés
- $\sin \varphi$: 0,6 ($\cos \varphi = 0,8$)
- I : courant d'emploi.

La chute de tension relative en pourcentage est alors égale à $\Delta u = 100 u / U_0$ où U_0 est la tension entre phase et neutre soit 230 V dans le présent cas.

6 - Note particulière

Lorsque dans le présent CCTP il est fait mention d'une marque de fabrique ou d'un type de matériel ou de matériau, il reste entendu que cette désignation n'est donnée, sans spécification contraire, qu'à titre d'archétype et pour préciser les choix du concepteur. Les entrepreneurs pourront donc proposer des articles similaires, correspondant à l'archétype, mais dans ce cas tous les documents démontrant la similitude ou la correspondance devront être produits par l'entreprise et acceptés par le Maître d'Oeuvre et le Maître d'Ouvrage. La présente note devra suffire et remplacera l'ensemble de ces indications. Les luminaires et équipements définis au CCTP et choisis pour leur qualité esthétique pourront être exigés en cas de refus sur le matériel proposé en variante par l'entreprise.

Lorsqu'il est fait mention d'une marque dans le présent document, il est bien entendu que la mention de la marque prend en compte le critère « ou équivalent » même si celui-ci n'est pas notifié : le produit type « X » de marque « Y » sous-entend le produit « X » de marque « Y » ou équivalent.

7 - Distribution de chantier - Plan général de coordination - Prorata – PPSPS

L'entreprise se référera aux documents techniques et administratifs constituant le dossier d'appel d'offres (Plan Général de Coordination de Chantier) pour intégration implicite dans son devis. L'électricien prévoira notamment toute la distribution électrique (éclairage, tableaux de prises, éclairage de sécurité, ...) de chantier en aval de l'armoire principale avec contrôle par un organisme agréé.

8 - Etat des lieux et consistance des travaux vis-à-vis des existants

Les travaux du présent lot incluant des installations existantes et des travaux de dépose, le présent lot devra faire une visite sur les lieux, avant la remise de son offre, pour se rendre compte des difficultés inhérentes à la réalisation de tous les travaux.

L'entrepreneur est réputé avoir connaissance parfaite des contraintes suivantes :

- l'environnement du projet, l'état actuel et ses contraintes ;
- les moyens d'accès ;
- la présence des réseaux publics enterrés ou aériens ;
- les réglementations locales (stationnement, voirie, ...) ;
- le C.C.T.P. et les plans d'ensemble des lots ;
- le mode de construction défini par l'ensemble des pièces du dossier d'appel d'offres ;
- les délais d'exécution pour lequel l'entrepreneur s'engage à exécuter les travaux ;
- la coordination des travaux entre les différents corps d'état ;
- les quantités indiquées dans ce bordereau ne sont pas contractuelles ; elles doivent être vérifiées et éventuellement complétées par l'entreprise pour l'établissement de son offre forfaitaire.

Le cadre de bordereau n'est pas limitatif et peut être complété par l'entreprise par tous les articles qu'elle jugera nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes ces contraintes, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

9 - Planification des travaux

Les travaux seront soumis à contraintes et délais d'exécution conformément au planning général.

Le titulaire du marché devra tout mettre en œuvre pour respecter ces impératifs et permettre l'exploitation permanente des phases livrées.

Pour cela, l'entreprise devra prévoir dans son offre, toutes sujétions nécessaires au respect de ces contraintes, par la mise en œuvre de raccordements provisoires ou en réalisant des opérations bien distinctes en dehors des heures d'occupation des voiries.

B - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

0 - Objet des travaux – Description des installations existantes

Objet des travaux

L'objet des travaux aura pour but la sécurisation du terre-plein élévateur du Port de l'Herbaudière, situé sur la commune de NOIRMOUTIER EN L'ILE (85).

Ces travaux comprendront :

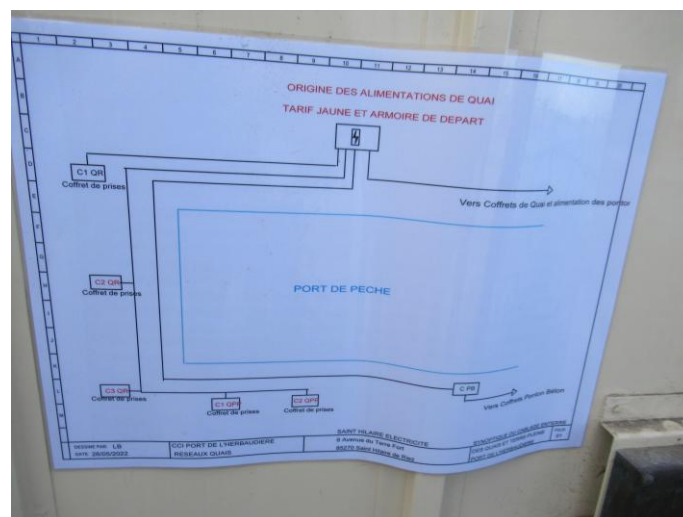
- les travaux d'électricité (déplacement d'un coffret de prises existant, alimentation du coffret contrôle d'accès, alimentation du portail motorisé).
- les travaux de contrôle d'accès (mise en place d'un ensemble lecteur de cartes/smartphones - clavier codé, pour le portail motorisé et 2 portillons).

Description des installations existantes

Le terre-plein élévateur du port est équipé de différents coffrets de prises existants (les coffrets C1 QR à C3 QR situés sur l'emprise des travaux), alimentés depuis une armoire extérieure regroupant le compteur ENEDIS « Tarif Jaune » et le Tableau Général Basse Tension (TGBT).



Armoire Compteur ENEDIS Tarif Jaune + TGBT



Ces différents coffrets de prises seront conservés, toutefois il sera prévu déplacement du Coffret C1QR.



Coffret C1QR



Actuellement le terre-plein élévateur n'est pas pourvu d'équipements « Courants Faibles ».

Visite initiale

Conformément au § A.8 du présent C.C.T.P., à la remise de son offre, l'entreprise est réputée avoir une entière connaissance de l'environnement et des contraintes dans lequel elle doit réaliser ses prestations.

Pour cela, l'entreprise est tenue d'effectuer une visite des lieux pour évaluer toutes les incidences à intégrer dans son offre.

1 - Travaux de dépose

Le présent lot devra prévoir l'isolement et la dépose de toutes les installations existantes non réutilisées où gênant l'exécution des travaux des autres corps d'état.

Avant toutes interventions de dépose, il sera procédé à l'isolement de l'ensemble des équipements et réseaux déposés ou déplacés.

Travaux de consignation pour intervention en aval

- Tableau électrique TGBT Existant :
 - Protection Coffret C1QR existant

Déplacement du Coffret C1QR existant

- Dépose, le déplacement suivant plan et la repose du Coffret C1QR existant, compris extension du câble d'alimentation et mise en place d'une boîte de raccordement/jonction étanche dans le regard existant situé à proximité, et reconnexion.

Lors du début des travaux, le titulaire du présent lot devra impérativement se mettre en rapport avec le lot Aménagements Extérieurs - Clôtures, afin que celui-ci prenne toutes les dispositions afin de ne pas endommager d'éventuelles liaisons existantes (alimentations électriques...) lors des différents travaux.

2 - Equipements Coffret électrique C1QR existant

Il sera prévu l'ajout des protections pour les alimentations du coffret contrôle d'accès et du portail motorisé créés, dans le Coffret C1QR existant déplacé.

L'appareillage sera de type modulaire, de marque SCHNEIDER ELECTRIC (idem existant).

Ajout des protections :

- 1 disjoncteur différentiel 2 x 16 A 30 mA type Super Immunisé protection Coffret Contrôle d'Accès.
- 1 disjoncteur différentiel 2 x 16 A 30 mA protection Portail Motorisé.
- Les câblages et raccordements des câblages,
- Etablissement du schéma de câblage du coffret électrique

3 - Alimentations électriques

Avant le début des travaux, le titulaire du présent lot devra la fourniture au lot Aménagements-Extérieurs – Clôtures, d'un plan figurant toutes les tranchées et regards de tirage à mettre en œuvre (alimentations, liaisons diverses...).

Alimentations depuis le Coffret C1QR existant :

- Alimentation du Coffret Contrôle d'accès en câble U 1000 R2V 3 G 2,5 mm², sous fourreau TPC en tranchée (fourreaux et tranchée à la charge du lot Aménagements-Extérieurs – Clôtures).
- Alimentation du Portail Motorisé en câble U 1000 R2V 3 G 2,5 mm², sous fourreau TPC en tranchée (fourreaux et tranchée à la charge du lot Aménagements-Extérieurs – Clôtures).

4 - Contrôle d'accès

4.0 – Installation existante – exigences du Maître d'Ouvrage

Le terre-plein existant ne dispose actuellement d'aucun système de contrôle d'accès.

Le Maître d'Ouvrage souhaite la mise en place d'un système de contrôle d'accès, pour les accès suivants :

- Portail Motorisé (accès principal).
- Portillon n°1 (près de l'accès principal).
- Portillon n°2 (accès secondaire).

4.1 – Equipements

Le système sera basé sur l'utilisation du système PrimoAccess de marque ATOUT PORTS ou équivalent, permettant de gérer l'attribution des cartes, des droits d'accès et des profils d'accès ainsi que de visualiser les historiques.

Pour chaque accès il sera installé 1 ensemble lecteur de cartes/smartphones (technologies compatibles RFID/NFC/BLE) - clavier codé, système de type PrimoAccess Online de marque ATOUT PORTS ou équivalent.

Coffret contrôle d'accès

A proximité du Coffret électrique C1QR, il sera installé un coffret, en matière plastique, regroupant les équipements « centraux » (module d'intelligence, alimentation, box 4G, ...) :

- Coffret de protection isolant en polyester type THALASSA PLM se marque SCHNEIDER ELECTRIC; IP 66 IK 10, compris **porte pleine fermant à clé**, dimension H 847 x L 636 x P 300 mm, compris rails DIN, ouïes d'aération en plastique, accessoires de pose et de fixation.

Dans ce coffret seront implantés les équipements centraux :

- 1 disjoncteur divisionnaire 2 x 10 A protection Centrale Contrôle d'accès.
- 1 Centrale Primo Acces Online de marque ATOUT PORTS ou équivalent :
 - Dimension boîtier (L x H x Ep) : 144 x 110 x 58 mm
 - Tension d'alimentation : 12Vdc
 - Nombre de relais : 4
 - Type de relais : 250 Vac - 16A
 - Nombre d'entrées logiques : 4
 - Utilité des entrées logiques : Compteurs, Boucle magnétique, Bouton poussoir
 - Mémoire interne : 16 Mo
 - Mémoire externe : 4 Gb amovible (carte SD fournie)
 - Connectivité : 4 Wifi / RJ45

- 1 Alimentation 12V
- 1 Box 4G
- 1 antenne-relais GSM intérieure ou extérieure, suivant test réception.
- Les câblages, goulottes, étiquetages, repérages et raccordements.



Lecteur de cartes/smartphones

Pour chaque accès il sera installé 1 lecteur de cartes/smartphones (technologies compatibles RFID/NFC/BLE) type PrimoAcces Online de marque ATOUT PORTS ou équivalent,:

- Boîtier en saillie
- Dimension boîtier (L x H x Ep) : 100 x 62 x 26 mm
- Indice de protection : IP66
- Mode de fixation du boîtier : Vis
- Tension d'alimentation : 12Vdc
- Nombre d'entrées logiques : 2
- Utilité des entrées logiques : Compteurs, Contact d'arrachage, Bouton poussoir
- Mémoire interne : 16 Mo
- Technologies compatibles : RFID (cartes) / NFC (smartphones) /BLE (smartphones)
- Distance de lecture des cartes : 0 - 8 cm

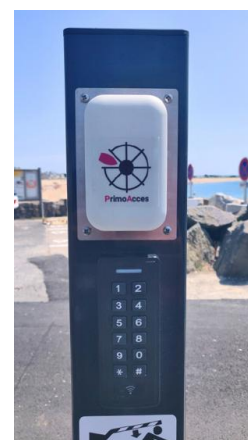
Compris pose sur poteau clôture métallique et raccordements.

Clavier codé

Pour chaque accès il sera installé 1 clavier codé type Digicode de marque ATOUT PORTS ou équivalent :

- Boîtier en saillie en alliage de zinc
- Dimension boîtier (L x H x Ep) : 120 x 56 x 20 mm
- Poids : 510 g
- Indice de protection : IP65
- Mode de fixation du boîtier : Vis
- Tension d'alimentation : 12Vdc
- Clavier : métallique / rétroéclairé
- Température de fonctionnement : -45°C à + 60°C
- Protocole de communication : Wiegand 26
- Mise à jour des codes d'accès depuis centrale PrimoAcces

Compris pose sur poteau clôture métallique et raccordements.



Cartes de proximité (fourniture incluse dans l'abonnement)

Fourniture de 125 cartes de proximité type carte de crédit

- Technologie Mifare Classic 1k
- Fréquence de fonctionnement : 13.56 MHz.
- Dimensions : 85 x 54 x 0.8 mm
- Poids : 6 g



Boutons poussoirs

Afin de pouvoir sortir de la zone de terre-plein et ouvrir les portillons 1 et 2, il sera prévu pour chaque accès la mise en place d'un bouton poussoir de proximité, sur potelet correspondant, de caractéristiques suivantes :

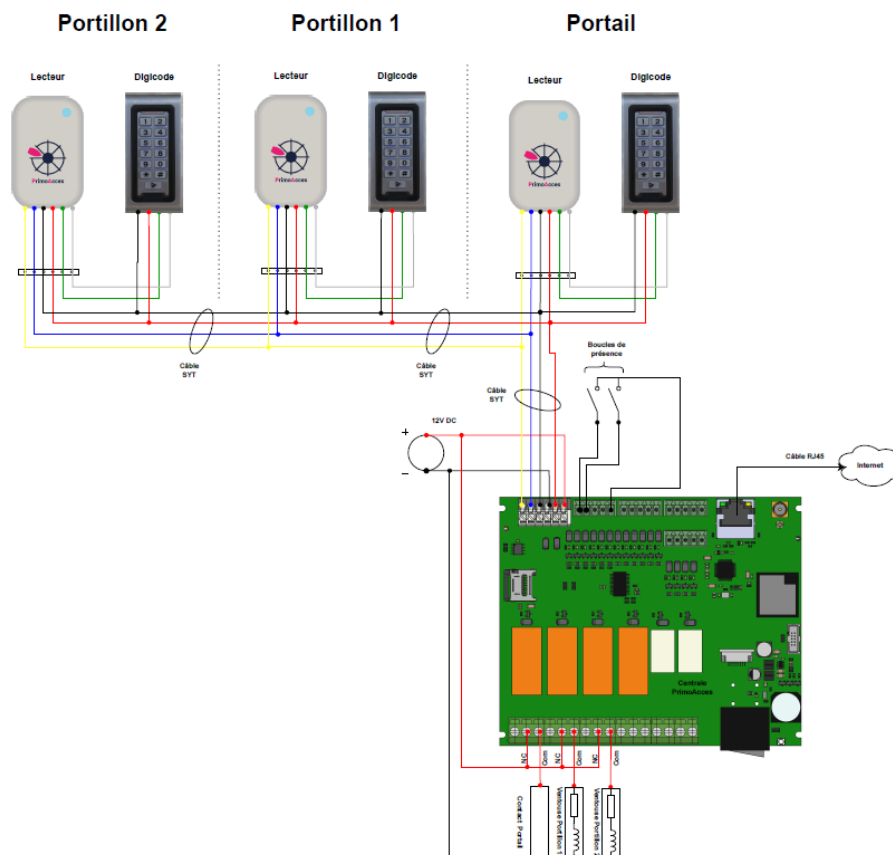
- Matériel : Acier inoxydable
- Epaisseur panneau d'installation : 1 à 9mm
- Dimensions : 39.5 x 84.5 x 38 mm.
- Informations sonore par buzzer et lumineuse par voyant vert d'ouverture de porte.
- Marquage en braille du mot "PORTE".
- Repérage lumineux permanent par led bleue.
- Montage en saillie sur embase
- IP65 - IK09
- Consommation : 10 à 55 mA
- Diamètre de perçage pour intégration : 25 mm
- Pouvoir de coupure : 30 V DC / 1 A
- Tension d'alimentation : 12 à 24 V DC



Compris pose sur potelet métallique et raccordements.

4.2 - Câblages et raccordements électriques

Les différents câblages, depuis la centrale de contrôle d'accès, compris différents raccordements, seront à la charge du présent lot, suivant synoptique ci-dessous :



- Liaisons lecteurs de cartes/smartphones et claviers codés - centrale contrôle d'accès en câble 5 paires 9/10^{ème} SYT 1.
- Liaisons bouton-poussoirs - centrale contrôle d'accès en câble 2 paires 9/10^{ème} SYT 1.
- Liaison contact portail motorisé - centrale contrôle d'accès en câble 2 paires 9/10^{ème} SYT 1.
- Liaison boucle de présence portail motorisé - centrale contrôle d'accès en câble 2 paires 9/10^{ème} SYT 1.
- Liaisons ventouses Portillons - centrale contrôle d'accès en câble 2 paires 9/10^{ème} SYT 1.

Ces liaisons seront étiquetées afin de pouvoir déterminer sans ambiguïté la destination des câbles.

4.3 - Programmation - essais – mise en service et formation

La gestion de projet, le paramétrage et la mise en service de l'ensemble du système de contrôle d'accès seront assurés par le support technique du fabricant et seront intégrés dans le chiffrage :

- Gestion de projet et coordination du fabricant avec les autres prestataires.
- Programmation et paramétrage des équipements par le fabricant, compris paramétrage des règles.
- Essais et mise en service par le fabricant, compris frais de déplacements.
- Formation du personnel par le fabricant compris fourniture de certificats de mise en service, de bon fonctionnement et de formation du personnel de maintenance.
- Recette finale et documentation de l'architecture déployée.

4.4 - Prestations/abonnements à la charge du Maître d'Ouvrage

- Gestion des points d'accès connectés :
 - Monitoring des objets connectés.
 - Intégration des équipements dans l'espace de gestion.
 - Contrôle en temps réel des équipements.
 - Accès à l'App PrimoAcces Monitoring.
- Gestion des comptes abonnés/utilisateurs :
 - Gestion des API
 - Création des comptes individuels de gestion d'accès
 - Attribution automatique et/ou manuel des règles de gestion
- Frais d'accès à la plateforme PassCales de marque de marque ATOUT PORTS ou équivalent :
 - Plateforme web recensant les cales de mise à l'eau et permet aux usagers de choisir et payer via leur compte personnel.
 - Solution complète pour les gestionnaires de cales : ingénierie, matériel de contrôle d'accès, plateforme de commercialisation et statistiques.
- Abonnement Box 4G.

C - PRESCRIPTIONS DIVERSES

1 - Travaux divers

Sont à la charge du présent lot :

- les scellements, rebouchages dans des matériaux similaires à ceux où ont été effectués des percements
- mise en route, réglages

2 - Eco-Contribution

Selon le Décret DEEE N° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques et la Loi de Finances Rectificative 2005 (article 87), l'éco-contribution doit obligatoirement être répercutée par les producteurs à leurs clients. Ces derniers doivent également la répercuter à l'identique jusqu'aux utilisateurs finaux.

Le montant ne doit pas excéder les coûts réellement supportés par l'élimination de ces déchets et n'est pas négociable.

3 - Essais et vérifications

Les entreprises concernées devront procéder aux essais et vérifications figurant dans le document technique de l'Agence Qualité Construction (AQC). Les résultats seront transcrits par attestations d'essais de fonctionnement.

Les essais et vérifications de fonctionnement des installations concernent pour la présente opération, l'application de la fiche suivante :

- EL : Electricité.
- CF : Courants faibles.

EXCLUSIONS TECHNIQUES :

- *L'ensemble des tranchées, fourreaux et regards de tirage.*
- *Les socles/supports béton pour supports des coffrets électriques.*
- *La mise en œuvre des poteaux-supports pour équipements contrôle d'accès.*
- *La fourniture, la pose et le raccordement des ventouses/poignet-ventouses ou demi-bandeaux à rupture de courant électromagnétiques (en inox).*
- *Les télécommandes du portail motorisé.*
- *Le raccordement du portail motorisé.*
- *Les divers abonnements liés aux équipements de contrôle d'accès.*