

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Création de deux départs protégés HTA pour l'alimentation de deux grues portuaires électriques

**PROCEDURE RELANCEE SUITE A PROCEDURE ADAPTEE OUVERTE INITIALE
DECLAREE SANS SUITE POUR MOTIFS D'INTERET GENERAL**

Société Portuaire Port de Bayonne
1 RUE DE DONZAC
64100 Bayonne
Tél : 0559649781

L'ESSENTIEL DU CONTRAT		
	Objet	Création de deux départs protégés HTA pour l'alimentation de deux grues portuaires électriques (procédure relancée suite à procédure adaptée ouverte initiale déclarée sans suite pour motifs d'intérêt général)
	Type de contrat	Marché public
	Tranches optionnelles	Sans tranches optionnelles
	Clauses sociales	Sans
	Clauses environnementales	Sans
	Durée / Délai	10 mois
	Reconduction	
	Prix	Prix global forfaitaire
	Variation des prix	Sans
	Avance	Avec

Table des matières

1 - Dispositions générales du contrat	5
1.1 - Objet du contrat	5
1.2 - Décomposition du contrat.....	5
2 - Pièces contractuelles.....	5
3 - Confidentialité et mesures de sécurité	5
4 - Durée et délais d'exécution.....	6
4.1 - Durée globale prévisionnelle des prestations.....	6
4.2 - Délai de livraison	6
5 - Prix	6
5.1 - Caractéristiques des prix pratiqués.....	6
5.2 - Modalités de variation des prix.....	6
6 - Garanties Financières	6
7 - Avance.....	6
7.1 - Conditions de versement et de remboursement.....	6
7.2 - Garanties financières de l'avance	7
8 - Modalités de règlement des comptes	7
8.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs.....	7
8.2 - Présentation des demandes de paiement.....	7
8.3 - Délai global de paiement.....	7
8.4 - Paiement des cotraitants	8
9 - Conditions d'exécution des prestations	8
10 - Développement durable	9
11 - Constatation de l'exécution des prestations.....	9
11.1 - Vérifications	9
11.2 - Décision après vérification	9
12 - Garantie des prestations	9
13 - Pénalités	9
13.1 - Pénalités de retard	9
13.2 - Pénalité pour travail dissimulé	9
14 - Assurances.....	10

15 - Résiliation du contrat	10
15.1 - Conditions de résiliation	10
15.2 - Redressement ou liquidation judiciaire.....	10
16 - Règlement des litiges et langues	10
17 - Clauses techniques particulières	11
17.1 - Généralités	11
17.2 - Objectifs	11
17.3 - Données d'entrée	11
17.4 - Description du besoin	13
17.5 - Contraintes	14
17.6 - Variante	14
18 - Dérogations	15
19 - Annexes	15

1 - Dispositions générales du contrat

1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent la création de deux départs protégés HTA pour l'alimentation de deux grues portuaires électriques sur rails que le port de Bayonne est en train d'acquérir, pour une mise en service courant janvier 2027 2027 (**procédure relancée suite à procédure adaptée ouverte initiale déclarée sans suite pour motifs d'intérêt général**).

Lieu(x) d'exécution : **Port de Bayonne**

Prestations 1 – Terminal portuaire de Tarnos

850 Route de la barre
40220 TARNOS (France)

Prestations 2 – Terminal portuaire de Blancpignon

12 avenue de l'Adour
64600 ANGLET (France)

1.2 - Décomposition du contrat

Il n'est pas prévu de décomposition en lots.

2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE) et ses annexes dont la Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF)
- Le cahier des clauses particulières (CCP)
- Le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicables aux marchés publics de fournitures courantes et de services, approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021
- Le mémoire justificatif des dispositions prévues par le titulaire pour l'exécution du contrat
- L'offre technique et financière du titulaire

3 - Confidentialité et mesures de sécurité

Les prestations sont soumises à des mesures de sécurité conformément à l'article 5.3 du CCAG-FCS.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et/ou des mesures de sécurité.

4 - Durée et délais d'exécution

4.1 - Durée globale prévisionnelle des prestations

La date prévisionnelle de début des prestations est le 04/05/2026.

La date prévisionnelle d'achèvement des prestations est le 22/01/2027.

4.2 - Délai de livraison

Le délai de livraison est de 10 mois.

L'exécution des prestations débute à compter de la date de notification du contrat.

L'attention du candidat est attirée sur le fait que les prestations s'articulent autour du planning de livraison et de mise en service de 2 grues portuaires actuellement en commande par la SPPB.

5 - Prix

5.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement.

5.2 - Modalités de variation des prix

Les prix sont fermes et non actualisables.

6 - Garanties Financières

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

7 - Avance

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option B du CCAG - Fournitures Courantes et Services.

7.1 - Conditions de versement et de remboursement

Une avance est accordée au titulaire lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf indication contraire de l'acte d'engagement.

Le montant de l'avance est fixé à 5,00 % du montant initial, toutes taxes comprises, du marché, si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à 5,00 % d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix. Ce taux est fixé à 10,00 % lorsque le titulaire du marché public est une petite et moyenne entreprise mentionnée à l'article R. 2151-13 du Code de la commande publique.

Le remboursement de l'avance commence lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse 65,00 % du montant toutes taxes comprises du marché. Il doit être terminé lorsque ledit montant atteint 80,00 %.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

En cas de groupement d'opérateurs économiques, la part de l'avance est rapportée au montant des prestations individualisées par membre, et le taux de l'avance est déterminé au regard de la taille d'entreprise de chacun des membres. A défaut, l'avance est versée sur le compte du groupement ou du mandataire qui aura la charge de la répartir entre les membres du groupement.

7.2 - Garanties financières de l'avance

Aucune garantie financière ne sera demandée au titulaire pour le versement de l'avance.

8 - Modalités de règlement des comptes

8.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 11 du CCAG-FCS.

8.2 - Présentation des demandes de paiement

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Informations à utiliser pour la facturation électronique :

- Identifiant de la structure (SIRET) : 92981976100016

8.3 - Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de

l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

8.4 - Paiement des cotraitants

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 12.1 du CCAG-FCS.

9 - Conditions d'exécution des prestations

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat).

Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-FCS.

Processus de remplacement d'une personne nommément désignée

Lorsque le titulaire s'engage sur l'intervention d'une personne physique, nommément désignée, et que cette personne n'est plus en mesure d'intervenir, son remplacement est effectué dans les conditions de l'article 3.4.3 du CCAG-FCS.

L'acheteur est informé sans délai de cet empêchement, et le titulaire propose un remplaçant dans un délai de 30 jours à compter de la date d'envoi de cette information.

Matériels, objets et approvisionnements confiés au titulaire :

En vue de l'exécution du contrat, des matériels, objets et approvisionnements sont remis par l'entité adjudicatrice au titulaire sans transfert de propriété à son profit. Les conditions de remise puis de restitution sont prévues à l'article 18 du CCAG-FCS.

Stockage, emballage et transport :

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

Conditions de livraison :

La livraison des fournitures s'effectuera dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS.

Formation du personnel :

Le titulaire assurera la formation du personnel chargé d'utiliser les prestations.

10 - Développement durable

Il n'est prévu aucune obligation environnementale dans l'exécution du contrat.

11 - Constatation de l'exécution des prestations

11.1 - Vérifications

Les vérifications quantitatives et qualitatives approfondies seront effectuées dans un délai de 15 jours à compter de la date de vérification signalée par le titulaire, conformément aux articles 27 et 28.2 du CCAG-FCS.

11.2 - Décision après vérification

A l'issue des opérations de vérification, l'entité adjudicatrice prendra sa décision dans les conditions prévues aux articles 29 et 30 du CCAG-FCS.

12 - Garantie des prestations

Les prestations feront l'objet d'une garantie de 2 ans dont le point de départ est la date de notification de la décision d'admission.

13 - Pénalités

13.1 - Pénalités de retard

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité fixée à 1,00/1000 du montant total du marché, conformément aux stipulations de l'article 14.1.1 du CCAG-FCS.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Le titulaire subira également, en cas de non-respect du délai contractuel d'exécution ou de livraison, une pénalité forfaitaire de 3 000,00 €.

Le montant total des pénalités de retard n'est pas plafonné.

Les pénalités de retard sont appliquées sans mise en demeure préalable du titulaire.

13.2 - Pénalité pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, l'entité adjudicatrice applique une pénalité correspondant à 10,00 % du montant TTC du marché.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

14 - Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

15 - Résiliation du contrat

15.1 - Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 38 à 45 du CCAG-FCS.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

15.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement à l'entité adjudicatrice par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

L'entité adjudicatrice adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

16 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Pau est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

17 - Clauses techniques particulières

17.1 - Généralités

La Société Portuaire Port de Bayonne (SPPB) a commandé 2 nouvelles grues portuaires électriques sur rails pour compléter sa gamme d'outillage public. Ces 2 équipements, viendront compléter les outillages présents sur les terminaux de Tarnos et de Blancpignon, courant du premier trimestre 2027.

La concession possède ses propres stations électriques sur chaque terminal avec pour fonction principale d'alimenter les engins portuaires dont les 2 prochaines grues.

A ce jour chaque station dispose de ses propres installations et assure l'ensemble des besoins électriques des terminaux. Pour la mise en service des 2 prochaines grues, des adaptations et ajouts de matériels sont à prévoir, objets du présent marché.

17.2 - Objectifs

Pour assurer la mise en service et l'emploi des 2 prochaines grues sur le port de Bayonne, le titulaire du marché devra équiper les 2 stations en matériels adaptés, permettant d'assurer et sécuriser l'alimentation électrique des 2 nouveaux équipements, dès le 1^{er} trimestre 2027.

17.3 - Données d'entrée

Stations électriques

Les 2 stations électriques concernées au titre du marché hébergent un ensemble d'équipements HTA de type cellules fermées, ainsi que quelques installations de transformation dédiées principalement à l'alimentation de (liste non exhaustive) :

- Grues portuaires électriques sur rails ;
- L'éclairage de sécurité et de travail des plateformes ;
- La supervision technique et vidéo ;
- Portails d'accès en entrées de zone ;
- Divers...

Le candidat prévoit une visite des 2 stations électriques (Tarnos et Blancpignon) afin de prendre connaissance des équipements en place et pour s'imprégner de l'architecture électrique déployée et des encombrements. Cette **visite est obligatoire**, conformément aux dispositions reprises dans le Règlement de Consultation du présent marché. Le candidat relèvera toutes les mesures et informations utiles pour préciser son offre technique et financière.

A toutes fins utiles, un rapport photographique des stations électriques de Tarnos et de Blancpignon est fourni en Annexe 1 du présent marché, à titre d'information.

La station de Tarnos :

- Livraison ENEDIS – 20 000V
- Port de Bayonne, terminal portuaire de Tarnos – Route de la Barre – 40220 TARNOS

La station de Blancpignon :

- Livraison ENEDIS – 15 000V
- Port de Bayonne, terminal portuaire de Blancpignon – 12, avenue de l'Adour – 64600 ANGLET

Les 2 nouvelles grues GR16, GR22 :

Le concessionnaire a choisi de s'équiper de 2 nouvelles grues portuaires électriques standards sur portique sur rails de marque Liebherr qui viendront compléter 2 grues identiques, déjà en service sur le port de Bayonne, alimentées depuis les mêmes postes électriques de zone.

- Terminal portuaire de Tarnos Grue GR16 – Liebherr LPS 550 / 20KV
- Terminal portuaire de Blancpignon Grue GR22 – Liebherr LPS 420 / 15KV

Ces nouveaux engins seront alimentés directement depuis les stations électriques et embarqueront des cellules de transformation qui assureront l'ensemble des besoins des 2 machines.

La liaison HTA entre chaque grue et la station électrique correspondante est assurée par un câble HTA souple spécifique d'un seul tenant, qui cheminera dans un réseau souterrain dédié existant, établi entre le poste de livraison (station électrique) et le caniveau technique de surface en bord à quai au pied de la grue.

Un enrouleur HTA, installé sur le portique de la grue, garantit la réserve de câble suffisante pour couvrir les déplacements de l'engin sur le linéaire de quai.

Ce câble est dimensionné suivant les besoins de chaque grue et fonction du linéaire total embarqué sur enrouleur jusqu'au point de raccordement en station. En plus des conducteurs électriques, une fibre optique fait partie intégrante du câble HTA. Elle assure un flux de données entre la grue et le réseau portuaire qui dessert chaque station électrique du port mais aussi le dialogue entre 2 grues compatibles présentes sur le même linéaire de quai.

Une illustrations des 2 grues à venir, un bilan de puissance des engins ainsi que le plan masse du cheminement des câbles sous terreplein sont communiqués respectivement en Annexes 2,3 et 4. Ces éléments sont donnés à titre d'information.

Pour mémoire le fabricant des grues assurent à ses frais la fourniture des câbles d'alimentation HTA pour les 2 grues, le tirages des câbles entre les grues et les stations électrique, les raccordements HTA et optiques aux extrémités des câbles sur grues et en stations sur les matériels nouvellement installés, prévus au présent marché.

Enfin, l'investissement dans 2 nouvelles grues est nécessaire pour remplacer 2 grues portuaires, arrivées en fin de vie : les grues GR11 sur Blancpignon et GR13 sur Tarnos. Ces deux grues, actuellement alimentées depuis les stations électriques de chaque zone, disposent chacune de leur propre départ et protection. Leur démantèlement devrait intervenir avant l'arrivée des nouvelles grues. Leurs points de livraison seront consignés et abandonnés à la suite.

17.4 - Description du besoin

Travaux notamment à prévoir par le titulaire au titre du marché :

- Préparation en station pour la mise en place de départs HTA dédiés aux 2 nouvelles grues ;
- Fourniture, mise en place et intégration des départs protégés et tous les accessoires en station électrique ;
- Tests des raccordements, des sécurités et des logiques de consignation pour chaque départ ;
- Mise à jour du superviseur technique par l'intégration des deux nouveaux départs ;
- Mise à jour des plans et schémas électriques.

Avant toute intervention, une fois les études et approvisionnements réalisés, le titulaire et le concessionnaire, réaliseront de concert un plan de prévention relatif aux modalités d'intervention. Ces éléments seront rédigés avec le service qualité/sécurité de la SPPB.

Le titulaire du présent marché doit le calibrage, la livraison et l'installation des cellules d'alimentation en HTA des 2 nouvelles grues depuis les stations électriques présentes sur les terminaux portuaires de Tarnos et de Blancpignon.

A partir du bilan de puissance fournit par le fabricant des grues et la disposition des matériels électriques existants dans chacune des stations, le titulaire prévoit l'ensemble des dispositifs répondant aux dernières normes et réglementations en vigueur permettant d'assurer en toute sécurité l'alimentation en HTA des 2 nouvelles grues.

Les équipements prévus seront de qualité à tout le moins équivalente au matériel en place dans chaque station. Le titulaire veillera à harmoniser les matériels qu'il prévoit d'installer avec les matériels en place dans un soucis d'optimisation des consommables liés à l'entretien et aux contrats de maintenance qui peuvent être souscrits par le port pour la continuité d'exploitation. Les matériels installés sont réputés et suivis par les fabricants au moins pour les 15 prochaines années.

Le titulaire tiendra compte des espaces libres, des réservations en sol et de la logique d'implantation propre à chaque station afin de proposer une disposition cohérente et optimisée au profit de l'économie du marché. Il prévoit dans son offre toutes les suggestions et adaptations

utiles et nécessaires pour tenir les objectifs du présent marché tout en veillant à la parfaite intégration des ajouts et sans interférer sur le fonctionnement général des stations.

Des dispositifs de sécurité active de type SEPAM sont utilisés sur chaque départ en station afin de protéger efficacement les installations situées en aval de ces points de livraison. Le titulaire reproduira ce type de protection sur les matériels installés au titre du marché.

Chaque dispositif est actuellement relié à une supervision technique décentralisée. Pour ce faire un réseau optique converge dans chaque station électrique pour collecter les différentes alarmes et autres remontées d'information. Le titulaire devra prévoir le raccordement des nouvelles installations sur le superviseur actuel ainsi que la mise à jour des pages du superviseur pour l'intégration et la gestion des nouvelles alarmes et/ou télé-opérations. Entre autres, les consommations de chaque départ, nouvellement créé, sera comptabilisé et enregistré au fil du temps en station et transmis en temps réel au superviseur technique du port.

Le titulaire, prévoira un système de consignation par clefs et cadenas en adéquation avec le dispositif en place pour garantir la sécurité des manœuvres et interventions sur le réseau d'alimentation, notamment dans le cadre des interventions de dépannage sur les grues raccordées. Cela vaut également pour les matériels électriques embarqués sur les 2 nouvelles grues (enrouleur HTA et salle de transformation embarquée sur portique, si nécessaire).

Une fois l'ensemble des opérations achevées, et après accord, les tests de mise sous tension seront réalisés, suivi du recettage réglementaire.

Le titulaire, procédera à la mise à jour des plans de distribution de chaque station en intégrant les nouvelles disposition. Il fera réaliser un plan grande échelle sur support rigide qu'il installera en lieu et place dans chaque station.

Le titulaire clôturera ses travaux par la préparation d'un dossier de recollement complet et détaillé au format numérique exploitable (DWG et PDF) et 3 exemplaires papier, en y intégrant tous les rapports de mesure et d'essais, les documents techniques et les manuels entre autres.

17.5 - Contraintes

Le candidat est informé des dates butoirs pour la terminaison des prestations. En effet les prestations du présent marché sont nécessaires pour les essais de réception des 2 nouvelles grues au port de Bayonne et leur mise en service commercial. Le fabricant des grues, annonce une mise en service opérationnelle des 2 grues pour mi janvier 2027. A cette période, le titulaire, sur ordre du fabricant, devra pouvoir alimenter efficacement les 2 grues.

17.6 - Variante

Le candidat, au delà de son offre de base, pourra soumettre une offre variante. L'offre variante assure l'ensemble des objectifs décrits ci-avant et vise si possible l'optimisation financière de l'offre.

18 - Dérogations

- L'article 10 du CCP déroge à l'article 16.2 du CCAG - FCS 2021
- L'article 12 du CCP déroge à l'article 33 du CCAG - FCS
- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.3 du CCAG - FCS
- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.2 du CCAG - FCS
- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.1 alinéa 2 du CCAG - FCS

19 - Annexes

- | | | |
|-------------|------------------|--------------------------------|
| • Annexes 1 | (4 diapositives) | Stations électriques - Détails |
| • Annexes 2 | (2 diapositives) | Grues Liebherr - Illustrations |
| • Annexes 3 | (4 diapositives) | Bilan de puissance des grues |
| • Annexes 4 | (2 diapositives) | Cheminement des câbles HTA |













Grue Liebherr LPS 420 Blancpignon

power calculation methods:

P_{nom} is calculated as the relevant intermittent power requirement for 60% intermittent duty. The crane main drive is designed according to this value (S6-60% rating)

General electrical characteristics:

rated impulse withstand voltage U_{imp}:
pollution degree (of environmental conditions):
electromagnetic compatibility EMC:
supply grid:

overvoltage category III acc. IEC 60664-1
degree III acc. IEC 61439-1
environment A acc. IEC 61439-1
IT, TT, TN-C, TN-S, TNC-S acc. IEC 60364-1

Power supply tolerances:

All power supplies to the crane have to be within the following tolerances:

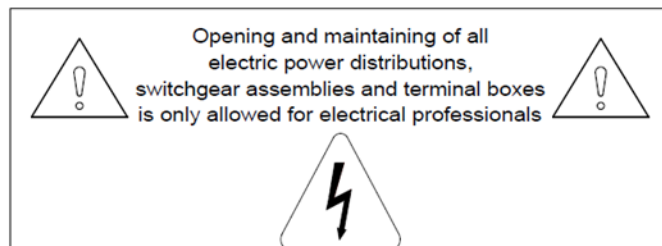
-AC steady state	+/- 10%	volts
	+/- 5%	frequency
-AC transient	+/- 20%	volts
	+/- 10%	frequency
-DC	+/- 10%	volts

Fault level:

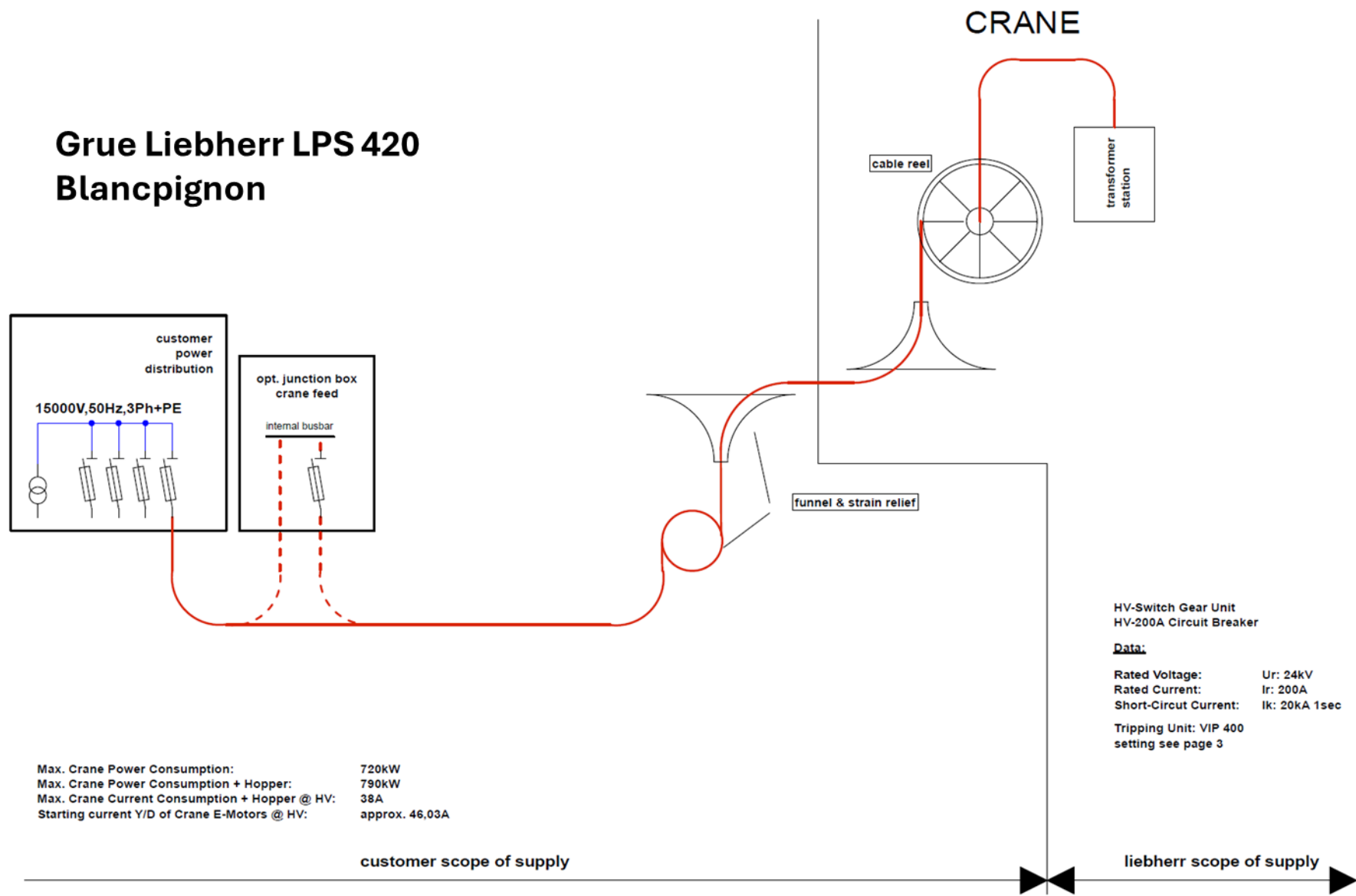
Overcurrent protected power supplies shall be provided to the crane.
The short circuit capacity of the crane electrical switchgears and supply cables is based on the following max. short circuit fault level at the crane termination point:

main supply : I_{cc} = 20kA rms, I_{cw} = 6,43kA rms acc. IEC61439-1
aux. supply : I_{cc} = 10 kA rms, I_{cw} = 1,3kA rms acc. IEC61439-1

I_{cc} = rated condition short circuit current
I_{cw} = rated short-time withstand current for one second



Grue Liebherr LPS 420 Blancpignon



Grue Liebherr LPS 550 Tarnos

power calculation methods:

P_{nom} is calculated as the relevant intermittent power requirement for 60% intermittent duty. The crane main drive is designed according to this value (S6-60% rating)

General electrical characteristics:

rated impulse withstand voltage U_{imp}:
pollution degree (of environmental conditions):
electromagnetic compatibility EMC:
supply grid:

overvoltage category III acc. IEC 60664-1
degree III acc. IEC 61439-1
environment A acc. IEC 61439-1
IT, TT, TN-C, TN-S, TNC-S acc. IEC 60364-1

Power supply tolerances:

All power supplies to the crane have to be within the following tolerances:

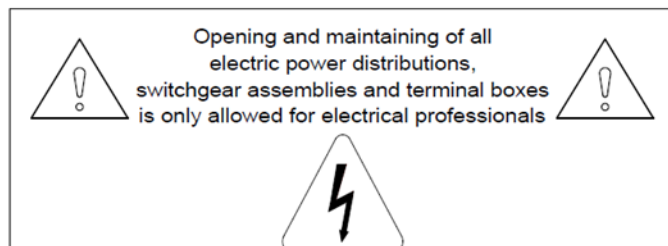
-AC steady state	+/- 10%	volts
	+/- 5%	frequency
-AC transient	+/- 20%	volts
	+/- 10%	frequency
-DC	+/- 10%	volts

Fault level:

Overcurrent protected power supplies shall be provided to the crane.
The short circuit capacity of the crane electrical switchgears and supply cables is based on the following max. short circuit fault level at the crane termination point:

main supply : I_{cc} = 20kA rms, I_{cw} = 6,43kA rms acc. IEC61439-1
aux. supply : I_{cc} = 10 kA rms, I_{cw} = 1,3kA rms acc. IEC61439-1

I_{cc} = rated condition short circuit current
I_{cw} = rated short-time withstand current for one second



Grue Liebherr LPS 550 Tarnos

