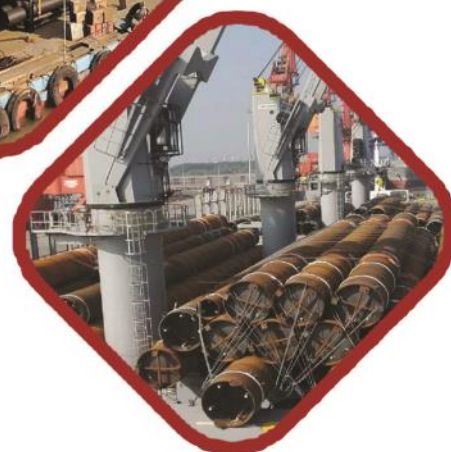
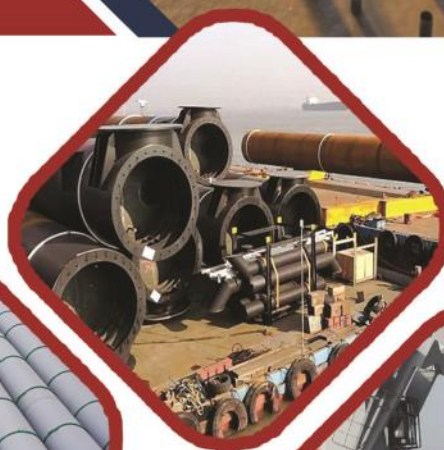


**FOURNISSEUR DE
SOLUTIONS D'INGÉNIERIE
INTERNATIONALES DEPUIS 1986**



**PROJETS DE
CANALISATIONS
INTERNATIONAUX ESC**

ÉDITION 2019/2020



Certificate No: QAC6012412



**TÉLÉCHARGEZ
NOTRE APPLICATION
"ESC GROUP"**

À propos d'ESC

ESC a approvisionné de multiples entreprises internationales ces 30 dernières années, fournissant des solutions de fondation et structurelles complètes et de haute qualité pour les ports, ponts, bâtiments et bien plus. Avec des usines de fabrication et des bureaux d'ingénierie stratégiquement situés dans le monde entier, ESC est bien placé pour fournir une combinaison de services et de produits incomparable.

Le Groupe ESC est fier d'annoncer qu'il est maintenant affilié à Marubeni-Itochu Steel Inc. (MISI), Japon. MISI est l'une des plus grandes entreprises de commerce de l'acier du Japon et même du monde. Cette association de ESC et MISI réaffirme une relation efficace de plus de 10 ans entre deux sociétés aux valeurs similaires et déterminées.

ESC continuera à offrir ses produits techniques à valeur ajoutée et à se lancer dans des projets internationaux avec le réseau global, la logistique, la finance et les ressources humaines de MISI, maintenant le périmètre couvert par ESC a considérablement augmenté. Cela permet de mener des projets de plus grande envergure.



Une filiale de :



CERTIFICATION D'ENTREPRISE

Les produits ESC sont fabriqués et conçus conformément aux dernières normes internationales 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, OHSAS 18001:2007 pour la fourniture, la conception et l'installation de palplanches et produits connexes.



ESC dessert le marché mondial à partir d'un éventail d'emplacements stratégiques. Le Groupe ESC opère avec plus de 15 agents et bureaux ESC à travers le monde. Sur le côté gauche, on peut voir les bureaux de représentation de la division des structures en acier.

À propos d'ESC

A travers le monde, le Groupe des Sociétés ESC se compose désormais des entreprises enregistrées suivantes:

- ▶ CASA ESC, Australie
- ▶ ESC Al Sharafi Steel SARL, EAU
- ▶ ESC Al Sharafi Steel SARL, EAU
- ▶ ESC Steel Engineering Sdn Bhd, Malaisie
- ▶ Acerlum ESC SAPI de CV, Mexique
- ▶ ESC Nigeria Sarl., Nigéria
- ▶ ESC Steel Philippines SA., Philippines
- ▶ ESC-Beregstal Jsc, Russie
- ▶ ESC Steel SARL, ÉTATS-UNIS
- ▶ Cairnhill ESC, Royaume-Uni
- ▶ PT ESC Steel, Indonésie

Et partenaires,

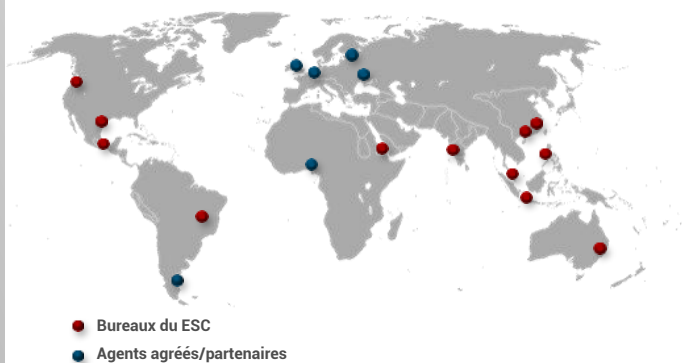
- ▶ Cimtronic Design & Engineering, Argentine
- ▶ Europile B.V., Pays-Bas
- ▶ Mageba Ukraine SARL, Ukraine
- ▶ Bulkplus Intégré Limité, Nigéria

Le Groupe ESC dispose d'usines de Production en Chine et aux Emirats Arabes Unis.

Le Groupe ESC est également représenté par des agents de nos propres dirigeants en Asie, en Europe, en Amérique du Nord et du Sud, en Inde, en Afrique et dans le Pacifique.

Le livret d'études de cas de la ESC vise à mettre en évidence et à expliquer les composantes plus techniques de certains emplois plus anciens et plus récents que la ESC a réalisés.

Emplacements Globaux



Project Case Studies Index

TITRE DU PROJET	LIEU	PAGE
Projet de Gazoduc de BHP	Illawarra, Nouvelle Galles du Sud, Australie	5
Projet de Port Remorqueur de BHP	Port Hedland, Australie	11
Bunge Grain Terminal	Louisiane, États-Unis d'Amérique	21
Installation d'amarrage Pour Navires de Croisière	Bahia De Maimon, République Dominicaine	30
Projet de Postes d'amarrage Pour vrac Liquide DUQM	Sultanat d'Oman	37
Projet du Port de Falklands Mare	Mare Harbour, îles Falklands	44
HPC - Hinkley Point C - Projet de jetée d'agrégats	Somerset, Angleterre	53



PROJET DE GAZODUC DE BHP

PROJET DE CANALISATION DE GAZ BHP

Titre du Projet	Projet de gazoduc de BHP
Client	BHP
Emplacement	Illawarra, Nouvelle Galles du Sud, Australie
Produit	Tuyaux en Acier SSAW
Tonnage Total	800 MT
Année	2013

VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER SSAW

ESC s'est vu attribuer la fourniture de BHP, Australie. Les produits pour ce projet comprennent des tubes de soudage à l'arc submergé en spirale galvanisée avec rainure.

La canalisation a été fabriquée en stricte conformité avec la norme : API 5L PSL1, avec Grade X42.

Spécifications de la tuyauterie :

OD : 450NB, 600NB, 900NB.

Epaisseur : 8.7mm & 9.5mm.

Longueurs : 1m, 5,9m, 6m.

La matière première entrante est strictement contrôlée : chaque certificat de matière première est examiné, les dimensions des bobines sont vérifiées et des tests de chaque indice thermique pour la composition chimique et les propriétés mécaniques sont effectués avant le début du processus de production.

Toutes les inspections ont été effectuées en stricte conformité avec le plan d'inspection et d'essai approuvé.



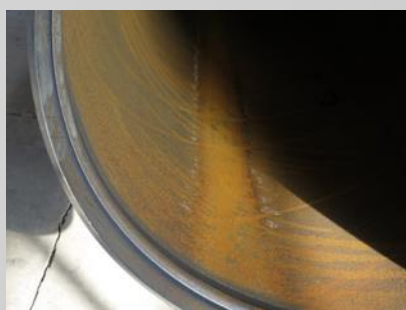
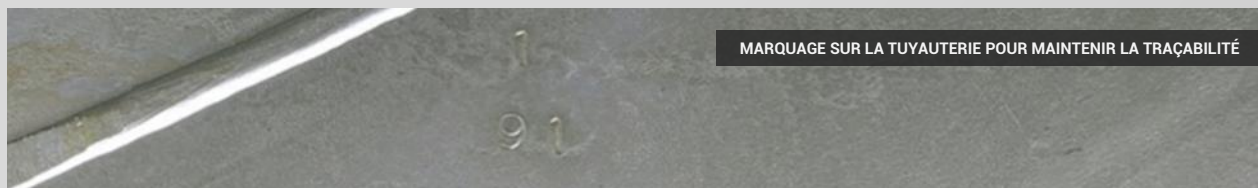
Test radiographique

FORMAGE DE TUYAUX SSAW



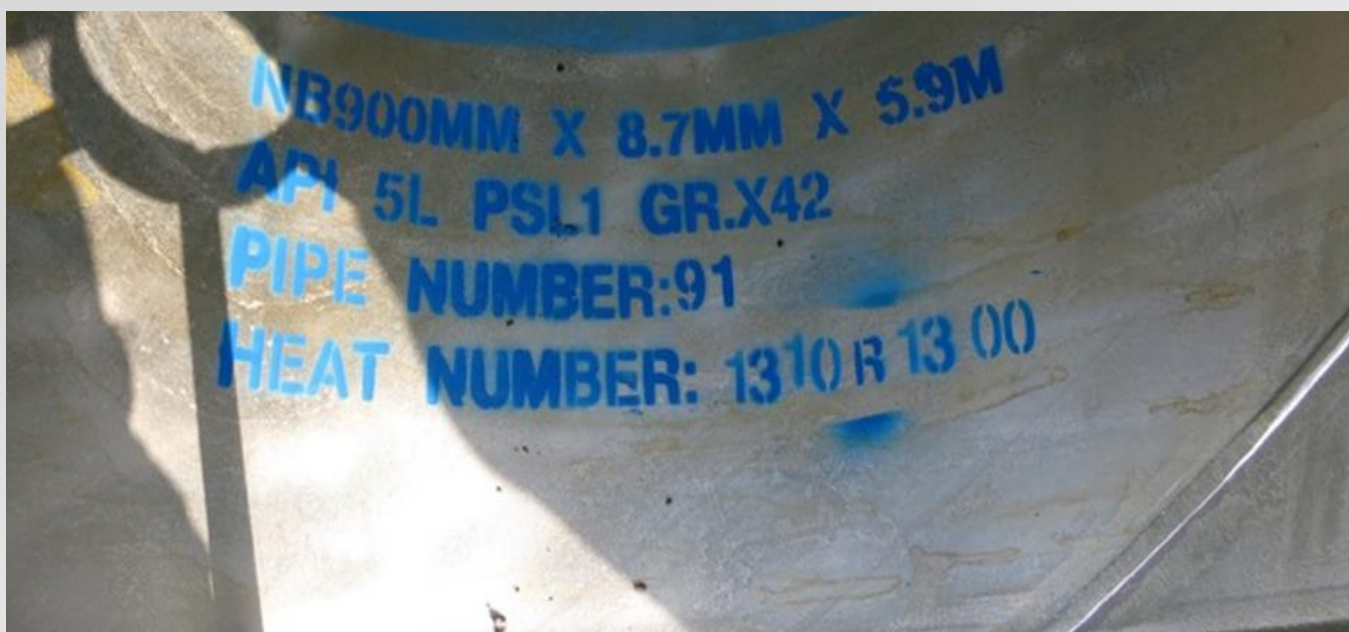
RAINURAGE

La dimension de la rainure est conforme aux exigences énoncées dans la spécification Victaulic AGS Roll Groove. La dimension de la tuyauterie est revérifiée / reconfirmée avant le début de la galvanisation.



GALVANISER

Tuyau galvanisé avec une épaisseur moyenne de plus de 85 microns.



EMBALLAGE ET MANUTENTION

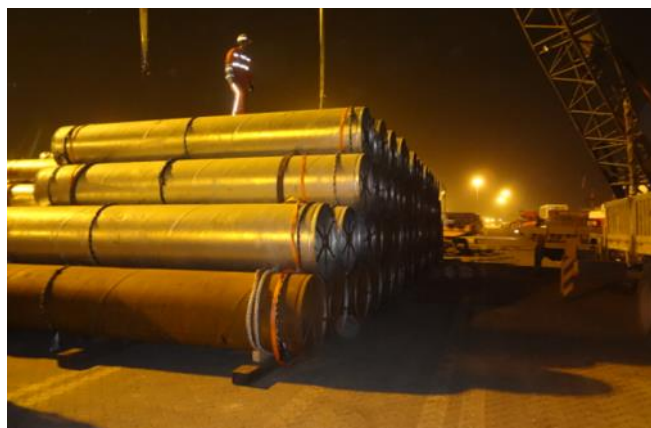
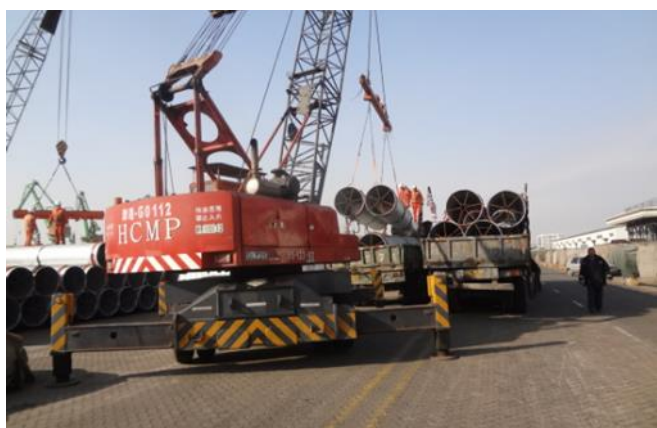
Les deux extrémités sont soudées à l'aide d'un spider pour éviter toute déformation.



CHARGEMENT ET LIVRAISON



CHARGEMENT ET LIVRAISON



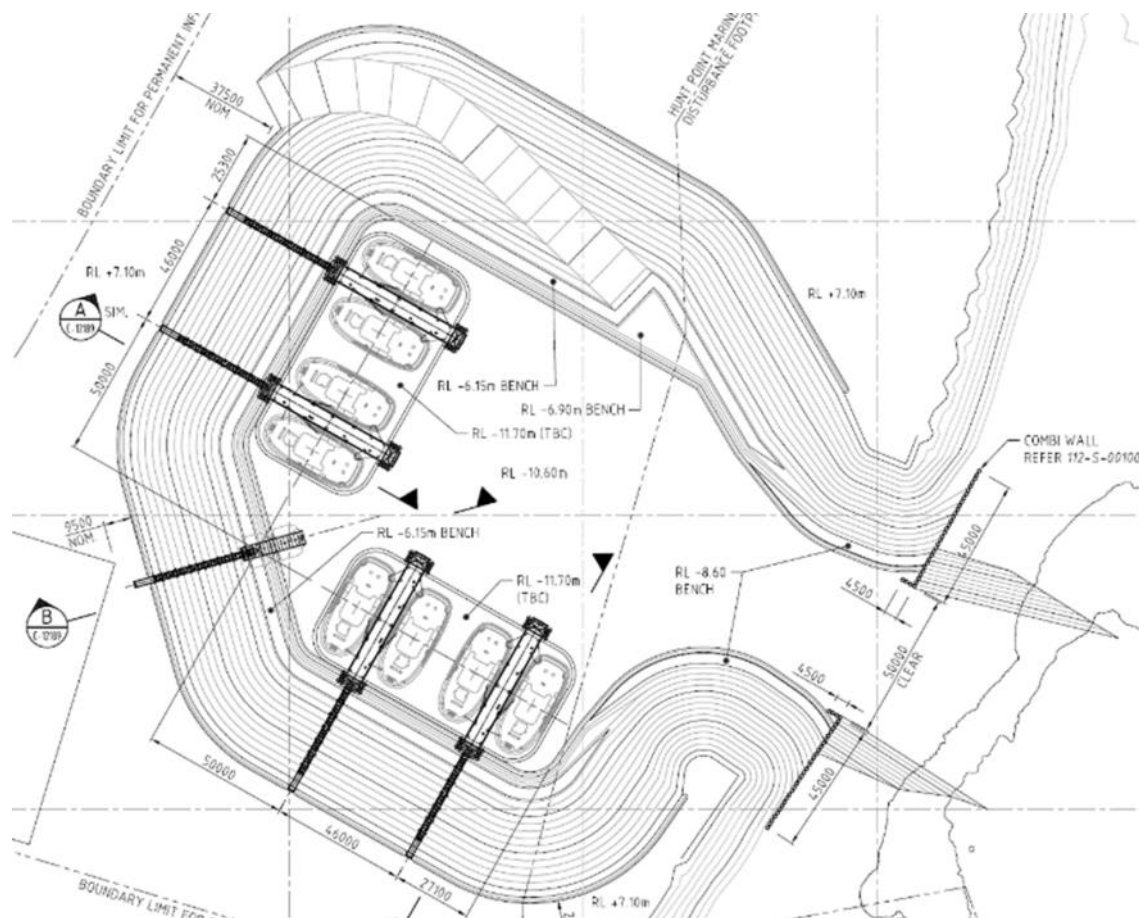
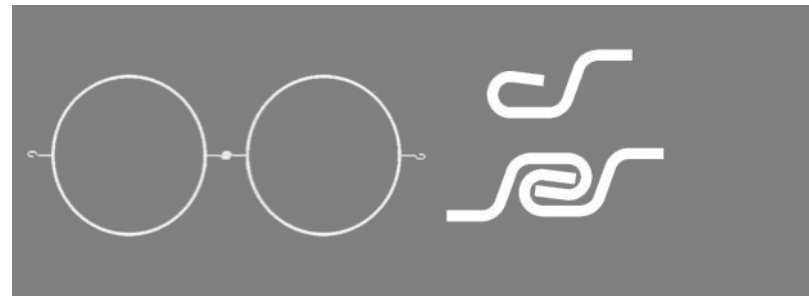
PROJET DE PORT REMORQUEUR DE BHP

PROJET DE PORT REMORQUEUR

Titre du Projet	Projet de Port Remorqueur de BHP
Client	Lend Lease Engineering Pty. Ltd.
Lieu du projet	Port Hedland, Australie
Produit	Pieu Tubulaire avec Embrayages et Tuyaux d'Amarrage
Tonnage Total	2,242 MT
Année	2016

Le projet couvrait deux aspects :

1. Poteaux d'amarrage avec 3 revêtements LPE qui ont été utilisés pour les pontons et jetées des remorqueurs.
2. Pieux Tubulaires Embrayés pour le brise-lames à l'entrée du port.



AUDIT PRODUIT ET PROCESSUS



Visite de l'usine des clients.

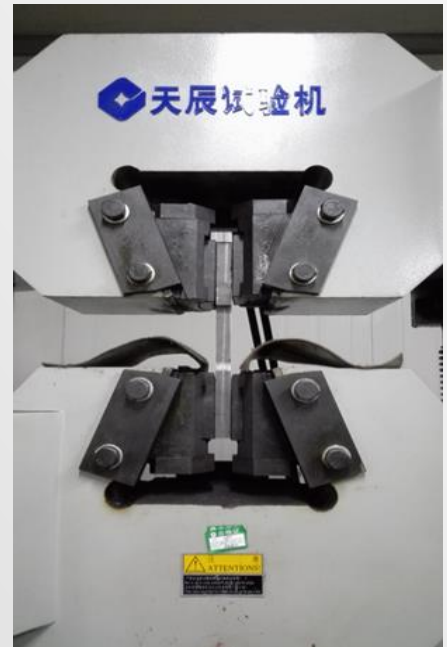


PIEUX TUBULAIRES SOUDÉS



RÉANALYSE DES MATIÈRES PREMIÈRES

INSPECTION



INSPECTION DE LA TUYAUTERIE AVANT L'APPLICATION DU REVÊTEMENT



PRÉPARATION DE SURFACE

SABLAGE



PEINTURE DE TUYAUX



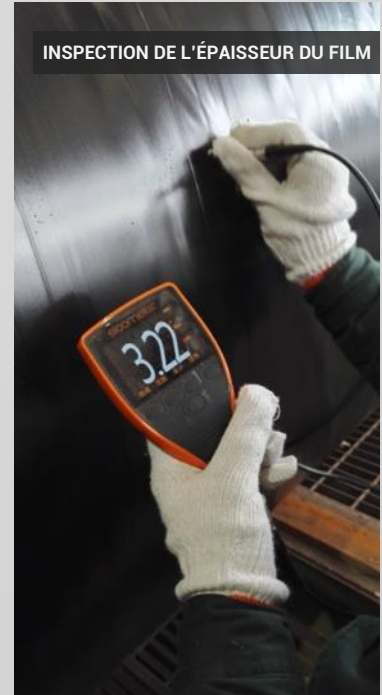
REVÊTEMENT MDPE



INSTALLATION D'UN MANCHON THERMORÉTRACTABLE



INSPECTION DE LA PEINTURE



EMBALLAGE ET EMPILAGE



EMPLAGE DES CARGAISONS



TOOLBOX RÉUNION AVANT LE CHARGEMENT

CHARGEMENT DE LA CARGAISON



PROTECTION DE CHARGEMENT DE CARGAISON



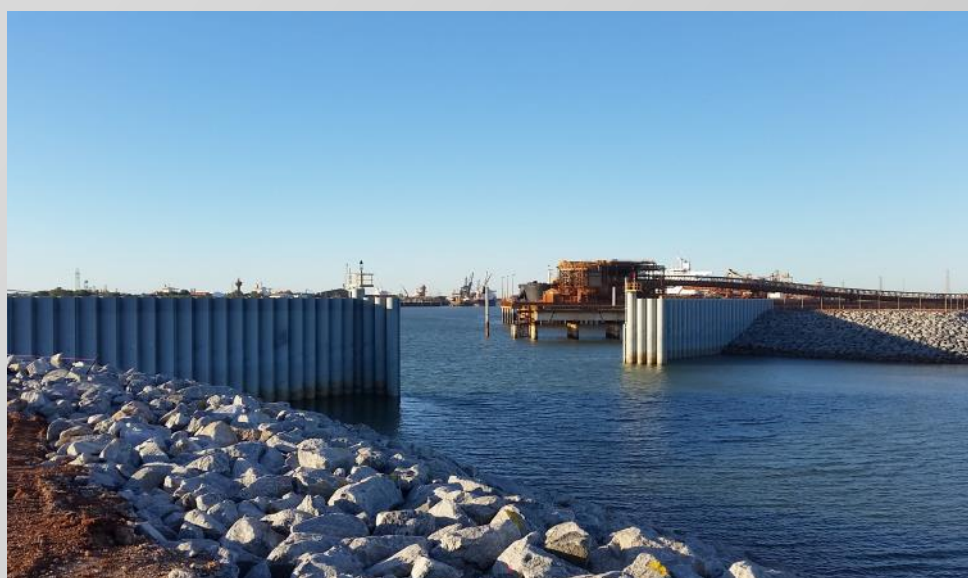
CHARGEMENT DU NAVIRE



INSTALLATION SUR PLACE



PROJET TERMINÉ



BUNGE GRAIN TERMINAL

PROJET MONOPILE

Propriétaire	Bunge Grain Terminal, Louisiane
Consultant	River Consulting
Contractor	Kiewit Infrastructure South Co.
Date de livraison	Novembre 2014
Tonnage Total	2,213 MT

VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER LSAW

ESC a été chargé de fournir des pieux LSAW peints pour le projet Bunge North America. Le produit comprend des tuyaux en acier de différentes tailles jusqu'à Od2438mm, l'épaisseur 63,5mm, et la longueur 49m. Tous les tuyaux en acier de qualité ASTM A252 Gr.2 sont fabriqués conformément à la spécification API. 2B.



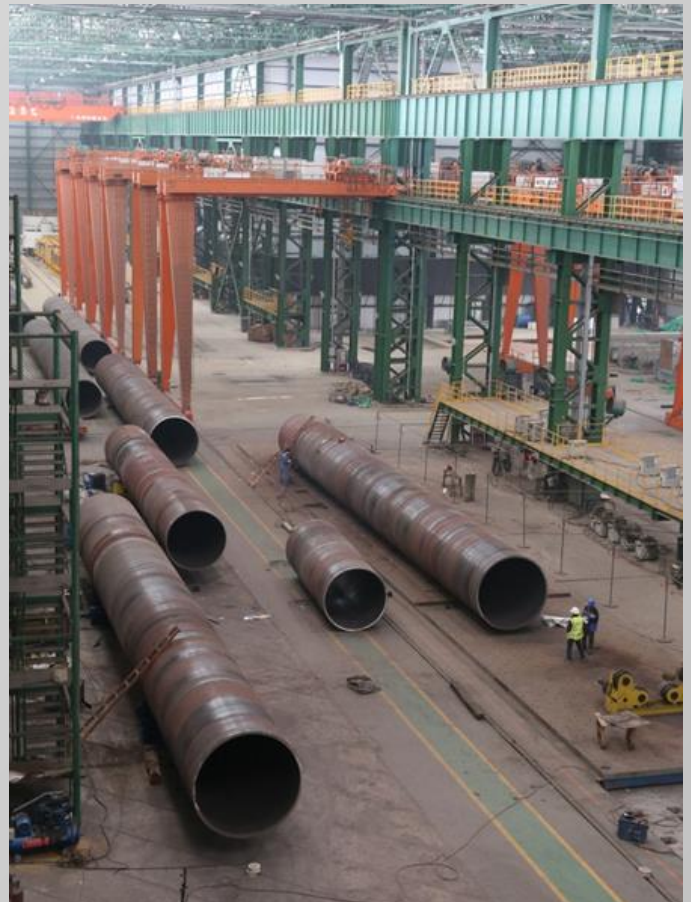
Réunion d'ouverture avec les représentants des clients.

PROCESSUS DE LAMINAGE MONOPILE



PROCESSUS DE FORMAGE DES PIEUX

Préchauffage de la soudure
à 110°C conformément à
l'AWS D1.1



AUDIT ET INSPECTION

Les processus et les produits du projet ont été vérifiés par les membres du comité D1 de l'AWS - James K Merrill et le président de la Division Niveau III du Conseil de gestion de certification ASNT, John Kinsey.



Le projet est entièrement surveillé et inspecté par une tierce partie (Caltrop) depuis la réception des matières premières jusqu'au processus de chargement du navire.



SABLAGE ET PEINTURE



PRODUIT FINI



LIVRAISON ET CHARGEMENT DES NAVIRES

LIVRAISON D'UN PIEU DE 50M



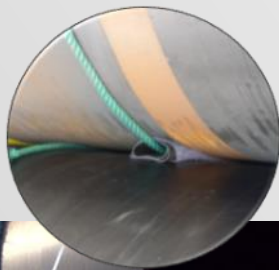
LIVRAISON DU MONOPILE DE L'USINE AU PORT DE SHANGHAI



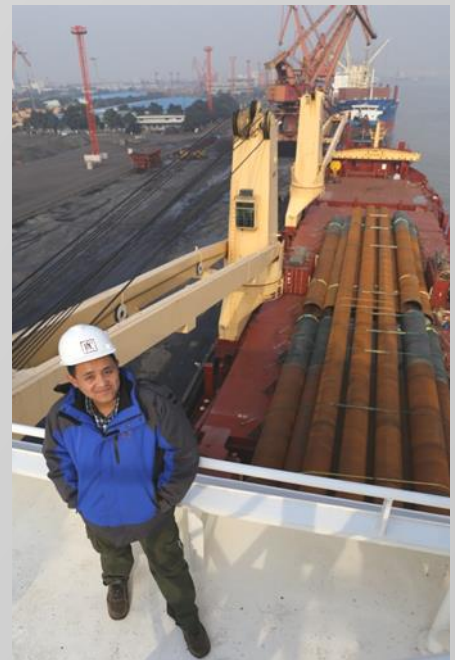
LIVRAISON ET CHARGEMENT DES NAVIRES

PROTECTION DE LA TUYAUTERIE PENDANT LE TRANSPORT AFIN D'ÉVITER TOUT DOMMAGE

Le tuyau est protégé de manière à ce qu'il n'y ait pas de contact direct de la surface du tuyau avec d'autres surfaces métalliques (ou dures). Le tuyau est correctement fixé pour assurer la sécurité et éviter tout dommage pendant le processus d'expédition.



LIVRAISON ET CHARGEMENT DES NAVIRES



INSTALLATION SUR PLACE





INSTALLATION D'AMARRAGE POUR NAVIRES DE CROISIÈRE

INSTALLATION D'AMARRAGE POUR NAVIRES DE CROISIÈRE

Titre du Projet	Amber Cove, Dominican Republic
Client	Carnival Cruise Line
Contractor	Orion Marine Group
Emplacement	Bahia De Maimon, Dominican Republic
Produit	Tuyaux en Acier SSAW
Tonnage Total	4,346 MT

VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER SSAW

ESC a été chargé de fournir des pieux tubulaires peints pour la construction d'une installation d'accostage de navires de croisière en République dominicaine.

ESC a fourni le tuyau SSAW requis avec un diamètre extérieur compris entre 508 mm et 1371,6 mm pour une épaisseur de 16 mm. La longueur des tuyaux varie de 31.396m à 54m.

La totalité des 4 346 tonnes de tuyaux peints a été livrée sur place dans les 90 jours suivant la commande.

L'ESC a coordonné ses activités avec le contractant pour s'assurer que le navire pouvait décharger directement sa barge sur le site du projet afin d'économiser du temps et de l'argent.



LIEU DU PROJET



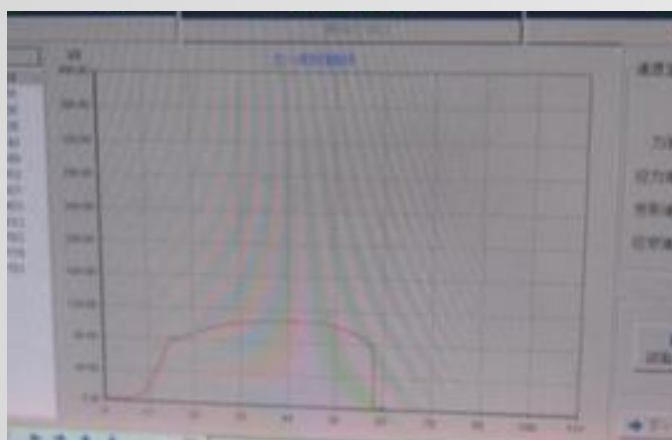
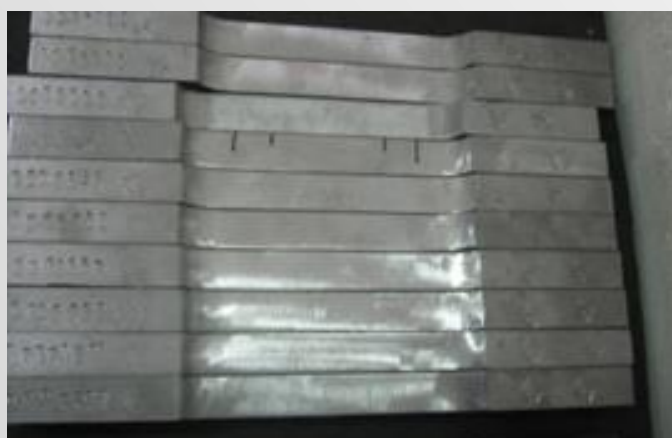
Plan général du site.

INSPECTION DES MATIÈRES PREMIÈRES



Matière première (bobine d'acier laminée à chaud) pour le projet fourni conformément à la norme ASTM A1018 Gr50 à une épaisseur de 16mm.

La qualité de la matière première est essentielle pour s'assurer que le produit final répond aux spécifications du projet. L'épaisseur de chaque bobine est inspectée et l'identité du matériau doit être traçable avec chaque bobine.



Le test des propriétés mécaniques et l'analyse de la composition chimique sont effectués sur chaque indice thermique disponible. Chaque test est effectué avec le témoin de l'ABS (inspecteur tiers).

Les matières premières doivent subir avec succès l'inspection dimensionnelle, l'inspection visuelle, l'inspection de traçabilité, le test des propriétés mécaniques et l'analyse de la composition chimique avant que le processus de production puisse commencer.

FORMAGE DE TUYAUX

Traçabilité : Marquage au pochoir sur la surface intérieure du tube une fois le poil formé pour assurer la traçabilité tout au long du processus de production.



PROCESSUS DE FORMAGE DE TUYAUX SSAW AVEC UN UT 100% EN LIGNE



INSPECTION NDE : TEST MANUEL ULTRASONIQUE



INSPECTION DIMENSIONNELLE



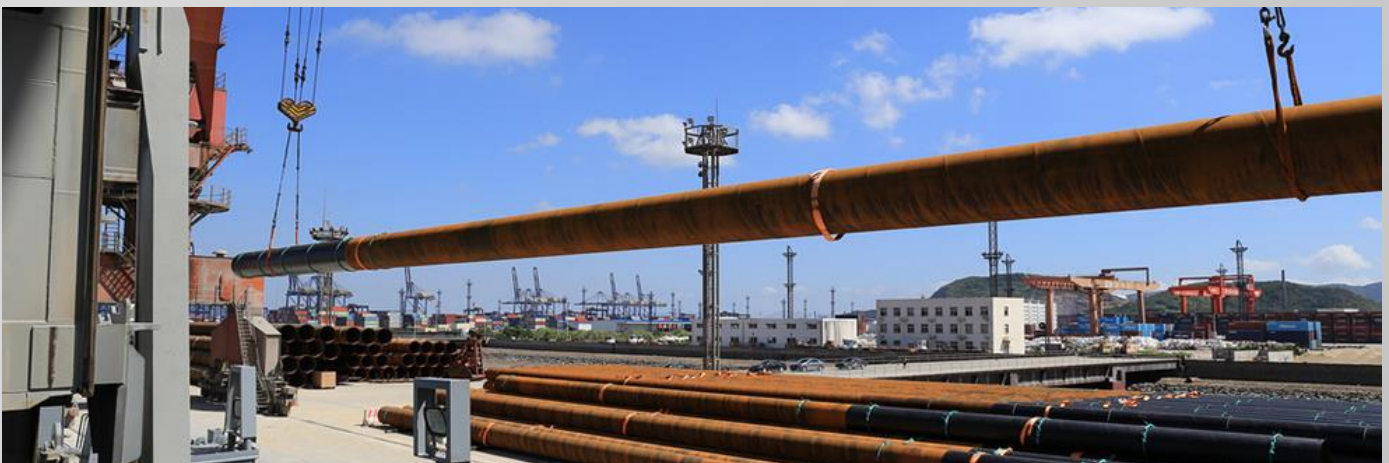
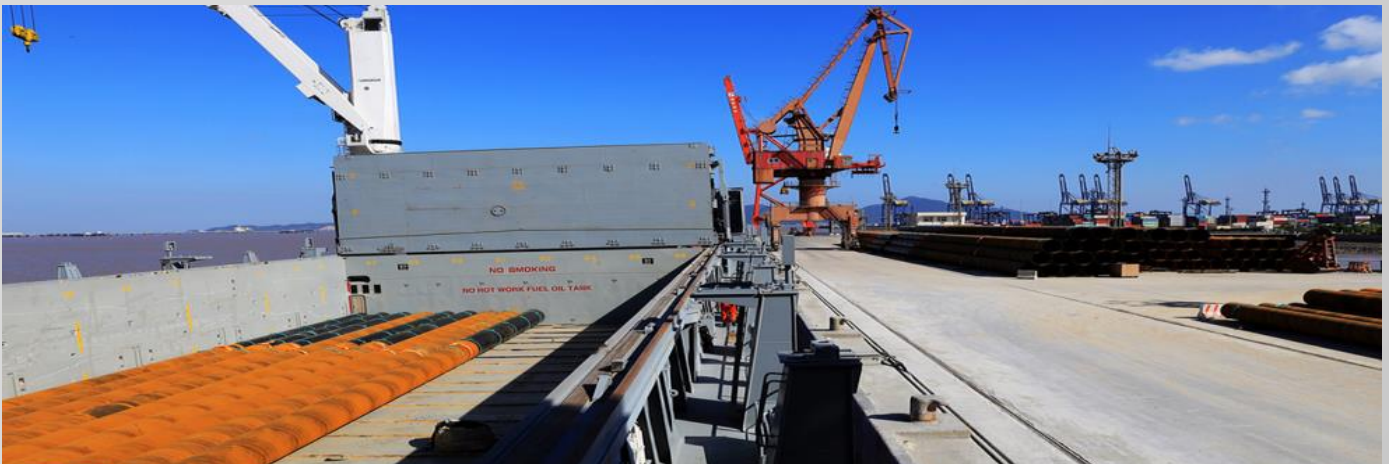
Un inspecteur tiers était présent tout au long du processus de production, y compris tous les processus de contrôle de la qualité, ABS (American Bureau of Shipping) était l'inspecteur tiers..

Contrôle qualité : Inspection visuelle à 100 %, UT en ligne et UT manuelle effectuée sur les soudures en bout de spirale et de plaque, inspection dimensionnelle à 100 % incluant l'ovalité, la rectitude, le diamètre, la longueur et l'équerrage des extrémités des tubes.

PRÉPARATION DE SURFACE ET PEINTURE



EMBALLAGE, EMPILAGE ET CHARGEMENT DES NAVIRES



CHARGEMENT DES NAVIRES



ARRIVÉE À DESTINATION



INSTALLATION D'AMARRAGE POUR NAVIRES DE CROISIÈRE EN RÉPUBLIQUE DOMINICAINE



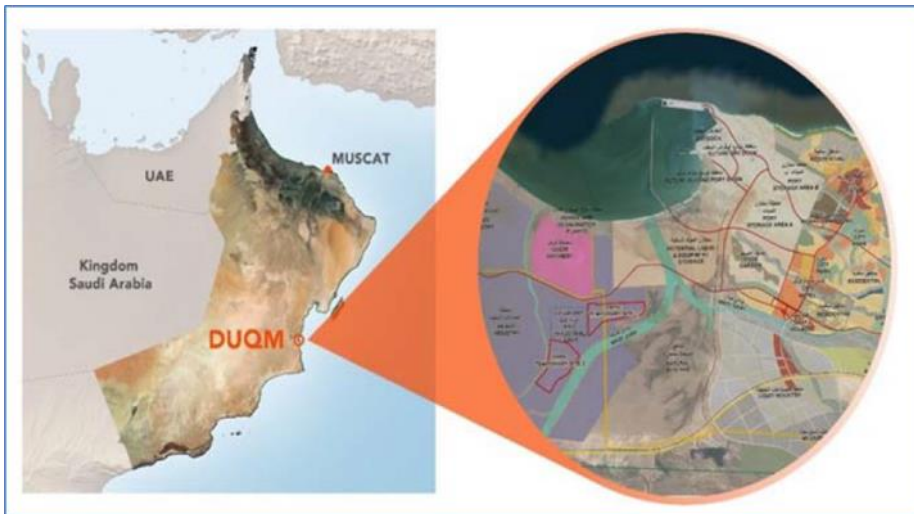


PROJET DE POSTES D'AMARRAGE POUR VRAC LIQUIDE DUQM

PROJET DE POSTES D'AMARRAGE POUR VRAC LIQUIDE

Titre du Projet	DUQM Liquid Bulk Berths Project
Client	Port de Duqm
Contractor	Six Construct
Emplacement	Sultanat d'Oman
Produit	Tuyaux en Acier LSAW
Tonnage Total	5,046MT
Système de Protection Contre la Corrosion	Interzone 505 (Total DFT: 800µm)
Date de livraison	Novembre 2017

INTRODUCTION



Plan de localisation et détails du plan directeur.

Le Gouvernement du Sultanat d'Oman est en train de développer la ville de Duqm et le port de Duqm, en tant que cale sèche stratégique, zone franche, destination industrielle et touristique. Le port de Duqm est considéré comme un catalyseur du développement de la région d'Al Wusta. Le port et la cale sèche sont en cours d'aménagement pour accroître le commerce, c'est-à-dire les transbordements de marchandises, la réparation navale, la fabrication et le tourisme. Le site jouit de la proximité des voies maritimes régionales très fréquentées des eaux côtières d'Oman et se caractérise par un climat agréable.

VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER LSAW

ESC a été chargé de fournir 5,046 tonnes de tuyaux LSAW peints (spécification : OD1219, épaisseur 22mm, longueur de 13m ~ 24.5m) avec le matériau API Spec. 5L grade X60. Le tuyau LSAW doit être fabriqué conformément aux spécifications spécifiques au projet fournies par le client.



PRODUCTION ET INSPECTION

PROCESSUS



PRÉPARATION DE SURFACE

ACTIVITÉS

Ancien président de la SSPC : année 2016~2017, avec le niveau III de la NACE et la qualification de niveau III de la SSPC) avec son assistant (qualification de niveau III de la NACE) sont désignés par le client pour auditer l'ESC sur le processus de peinture afin de minimiser le risque de défaillance.

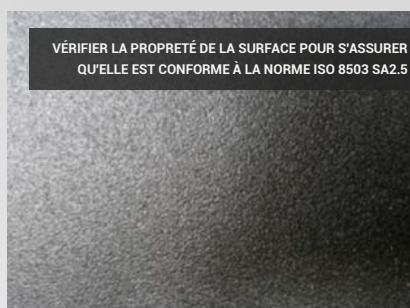
INSPECTION DE PRÉ-SABLAGE



GRENAILLAGE AU SA2.5

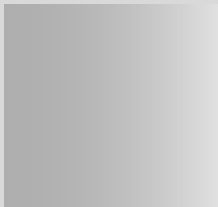
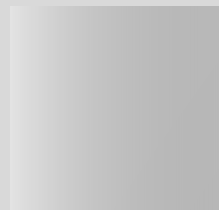
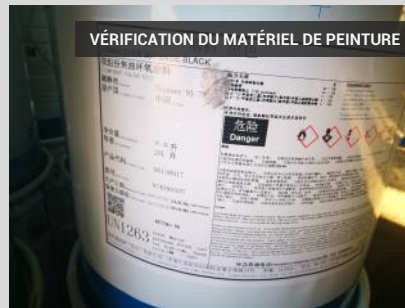


INSPECTION APRÈS SABLAGE



PRÉPARATION DE PEINTURE

ACTIVITÉS



- Vérifier la température du support
- Vérifier la quantité de diluant ajouté
- Vérifier la température de la peinture
- Surveiller le taux de mélange de la peinture

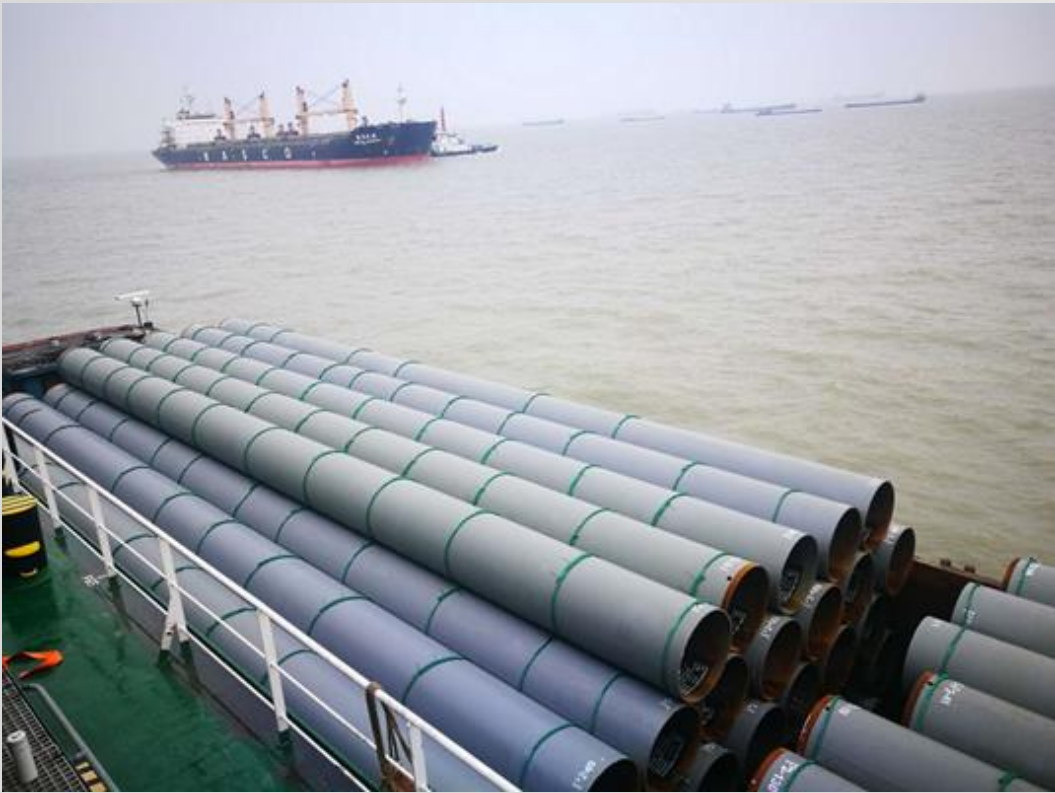


LA PEINTURE

ACTIVITÉS



PRODUIT FINI



CHARGEMENT DES NAVIRES



Crochets de levage personnalisés utilisés pour le levage afin de prévenir les dommages.



Bouchon avec coussinet sur le bord latéral pour éviter le glissement du tuyau. Coussinet en bois au bas du tuyau pour empêcher le contact direct entre le tuyau peint et la surface dure de l'assise.



INSTALLATION SUR PLACE



PROJET DU PORT DE FALKLANDS MARE

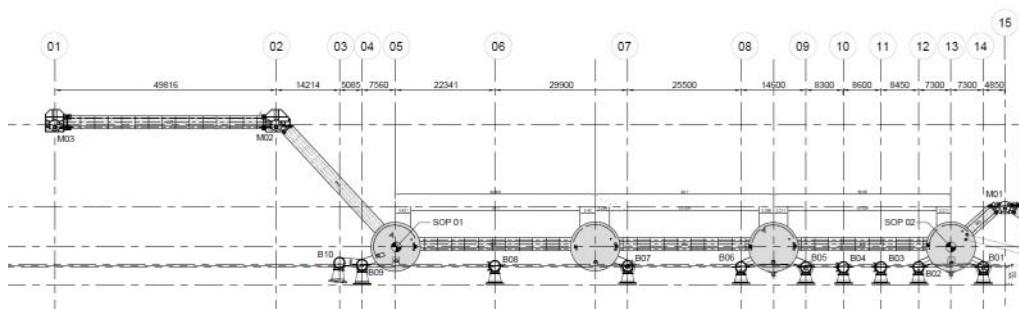
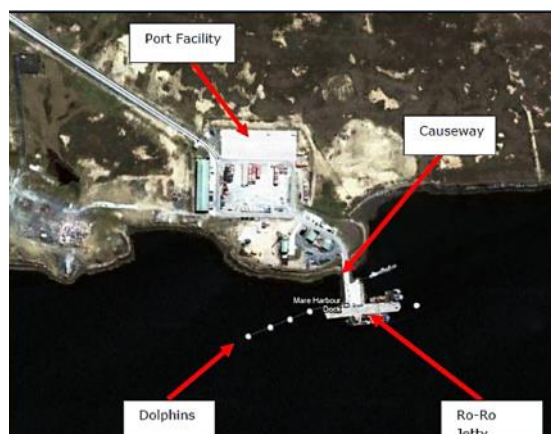
PROJET DE PORT

Titre du Projet	Falklands Mare Harbour Project
Contractor	Volker Stevin International
Client	Defense Infrastructure Organisation , UK
Emplacement	Mare Harbour, Falklands Island
Produit	Tuyaux en Acier LSAW
Tonnage Total	800 MT
Date de livraison	Mars 2017

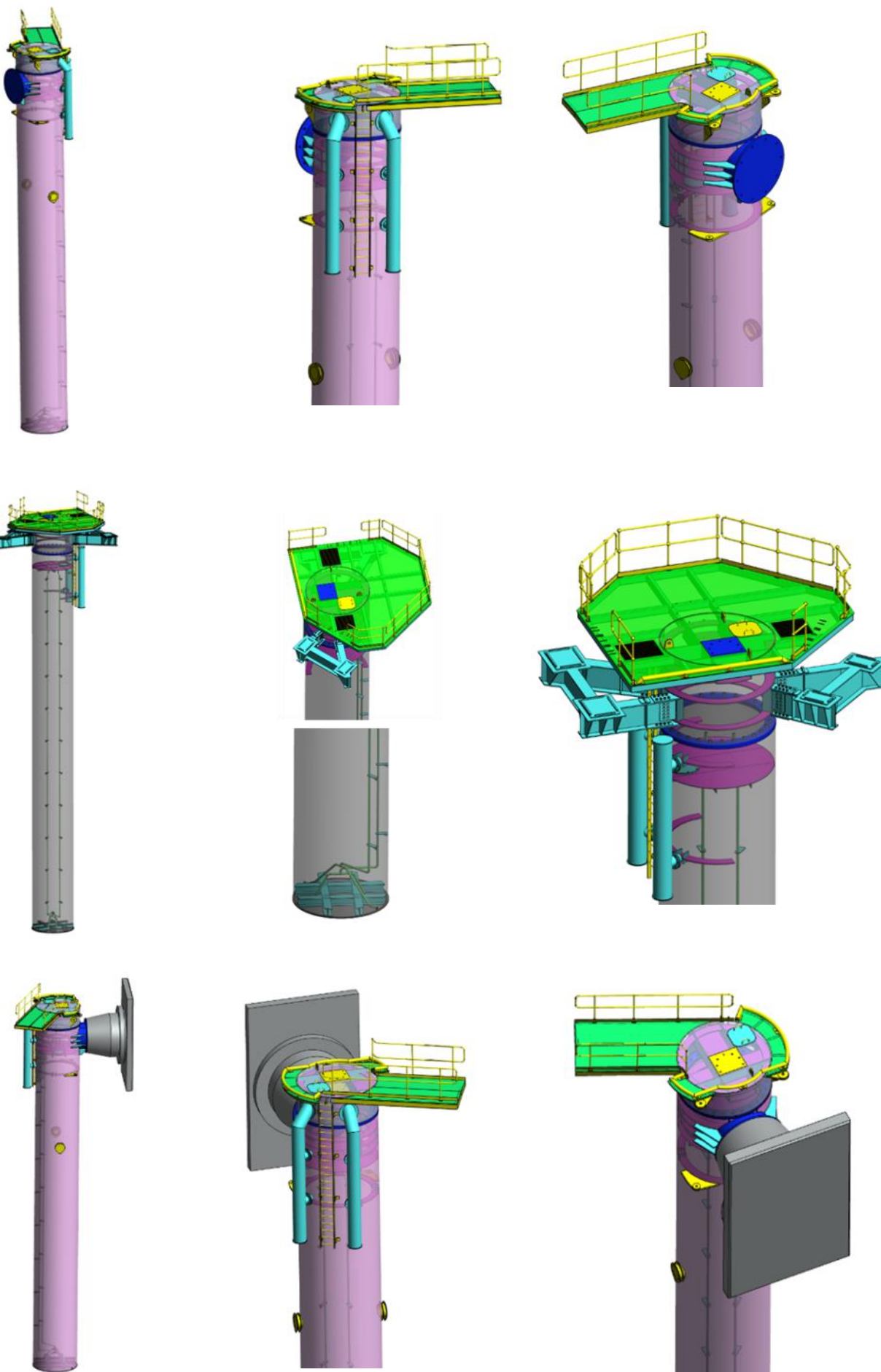
VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER LSAW

ESC a été chargé de fournir 800 tonnes de pieux d'amarrage pour le projet de modernisation de l'installation RoRo de Mare Harbour dans les îles Falkland. La fourniture d'ESC comprend le pieu de tuyau et la structure en acier de la tête du pieu (bornes, boulons d'ancrage, ailes, chaînes et autres pièces de connexion connexes). Le tuyau avec un diamètre extérieur de 1067 ~ 2489mm et la nuance d'acier du projet sont S355J2, API 5L X70 et X80.



DESSINS EN 3D DE LA CONCEPTION DES PIEUX



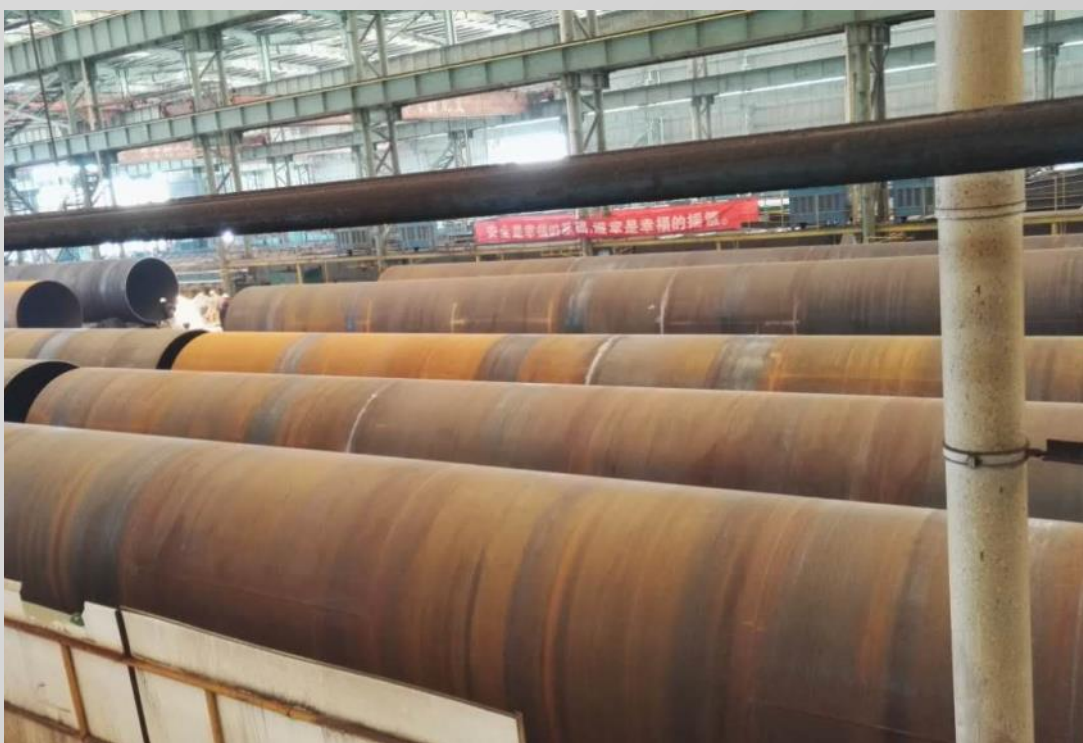
FORMAGE DE TUYAU EN ACIER LSAW

Chaque numéro de chaleur est testé à nouveau pour confirmer que toutes les propriétés mécaniques et la composition chimique du matériau sont conformes aux exigences du client.

La traçabilité des matériaux (numéro de pièce et numéro de chaleur) est maintenue (marquage physique et enregistrement papier) tout au long du processus de production, de l'entrée des matières

premières au produit fini.

Le soudage est effectué conformément à la norme ISO 15614. Toutes les soudures sont testées avec un contrôle visuel à 100%, un contrôle ultrasonique à 100% et un contrôle magnétoscopique à 10% avec un niveau de qualité conforme à la norme BS EN 5817 catégorie C.



FORMAGE DE TÊTE DE PIEU D'AMARRAGE

Tous les composants livrés en vrac sont assemblés à l'essai selon les dessins de conception afin de s'assurer qu'ils sont bien ajustés et de réduire au minimum le risque de livraison de composants défectueux sur le terrain.



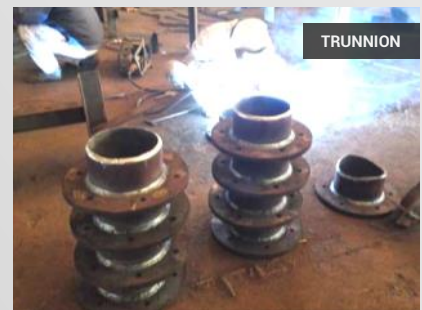
COMPOSANTS DE LA TÊTE DE PIEU D'AMARRAGE



RAIDISSEURS DE TÊTE DE PIEU



ÉCHELLE



TRUNNION



MAIN

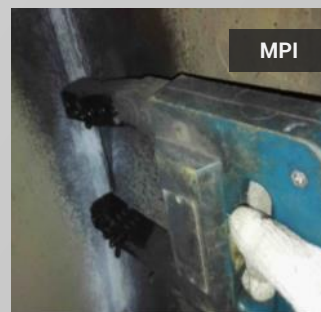
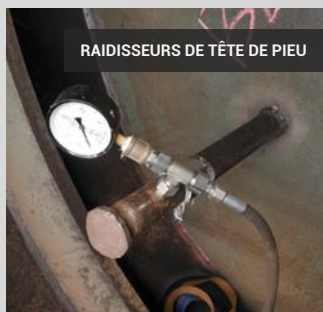
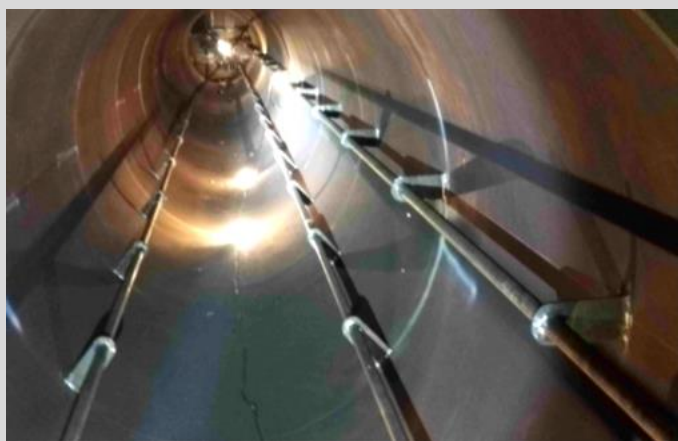
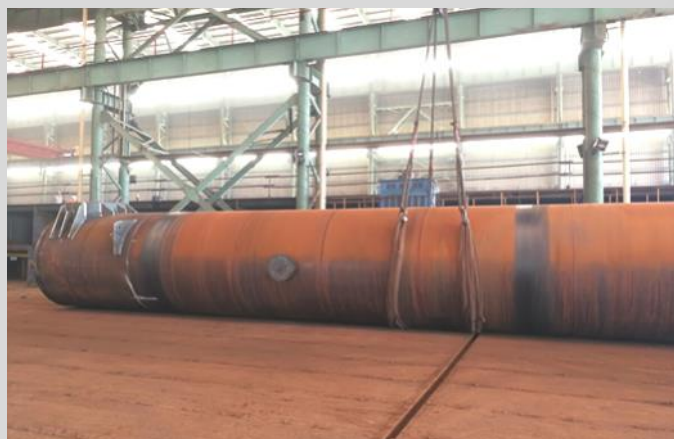


COURANTE STRUCTURE DE TÊTE DE PIEU

COMPOSANTS SOUDÉS

TUYAU EN ACIER AVEC ÉLÉMENTS SOUDÉS

Après le soudage des tuyaux de coulis, tous ces tuyaux sont testés avec un test de pression d'eau à la pression de 2MPa avec un temps de rétention de 15 minutes pour se rassurer de l'absence de fuite pendant l'application.



PEINTURE

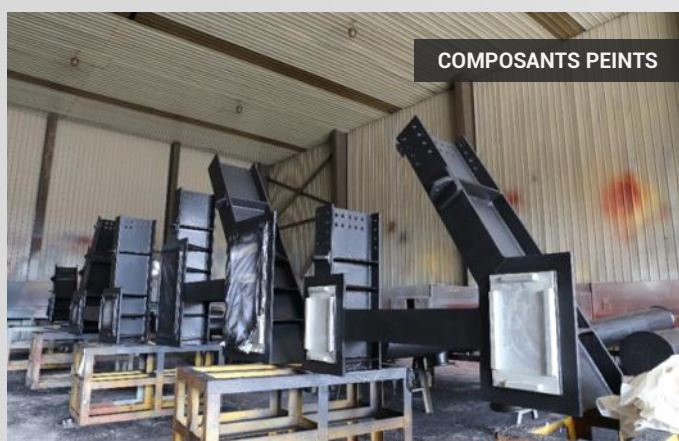
ÉTAT DE SURFACE

Propreté de surface : Sa 2.5

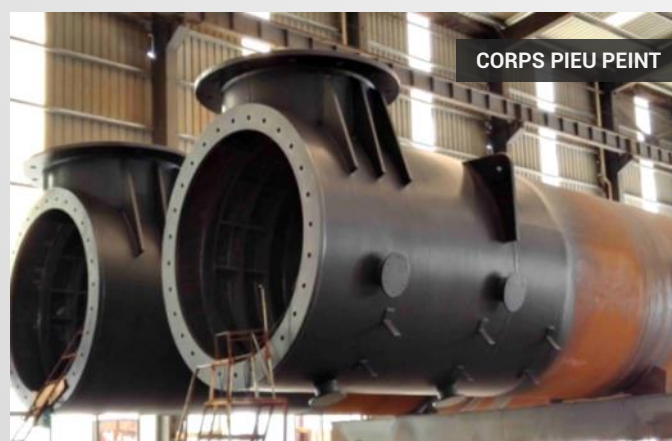
Rugosité de la surface : >75 microns



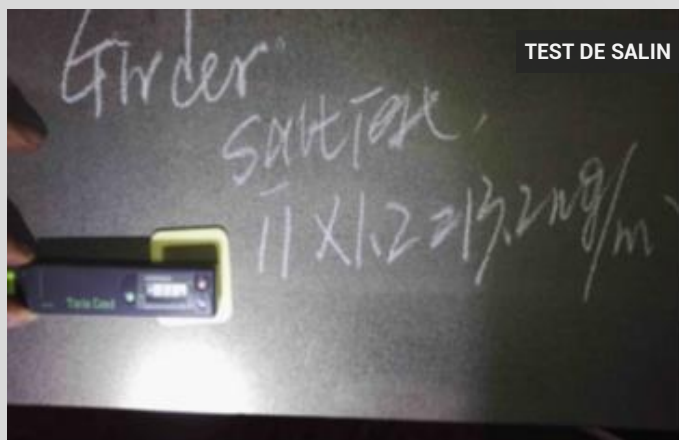
REVÊTEMENT ANTIDÉRAPANT



COMPOSANTS PEINTS



CORPS PIEU PEINT



TEST DE SALIN



RUGOSITÉ DE SURFACE



VISUEL & DFT

SYSTÈME DE PEINTURE

1ère couche : Interzone 505 (440 microns)

2ème couche : Interzone 505 (440 microns)

DFT Total : 880 microns

Méthode d'application : Vaporisateur Airless

EMBALLAGE ET EMPILAGE

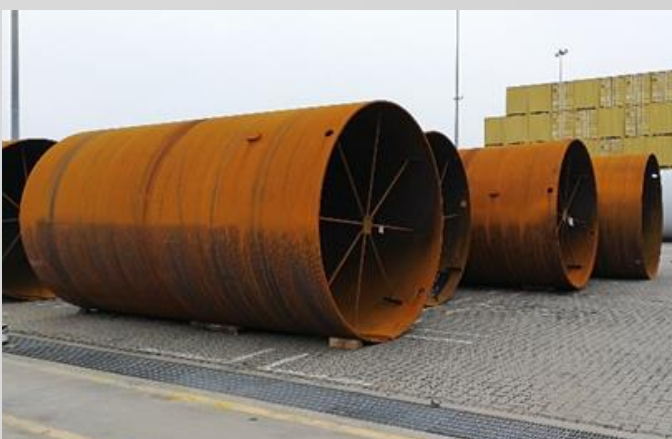
Tous les matériaux sont correctement emballés, protégés et empilés pour éviter tout dommage durant le processus de manutention.



L'emballage et l'empilage sont conçus pour s'assurer qu'aucune surface peinte n'entre en contact avec une surface dure.

Spider est utilisée pour empêcher la déformation du tuyau.

Le rack est utilisé pour les petits composants en vrac.



CHARGEMENT DES NAVIRES



ÉTAT D'ARRIMAGE



INSTALLATION SUR PLACE

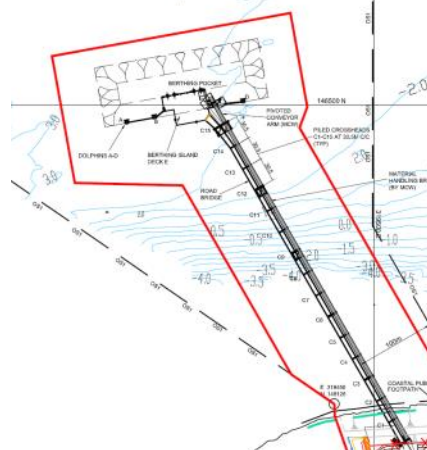


HINKLEY POINT C - PROJET DE JETEE D'AGREGATS

AGGREGATE JETTY PROJECT

Titre du Projet	HPC – Hinkley Point C - Projet De Jetée D'agrégats
Client	NNB GenCo
Main Subcontractor	Costain Group PLC
Emplacement	Somerset, Angleterre
Produit	Tuyaux en Acier LSAW / SSAW
Tonnage Total	3,990 MT
Date de livraison	Octobre 2016

INTRODUCTION

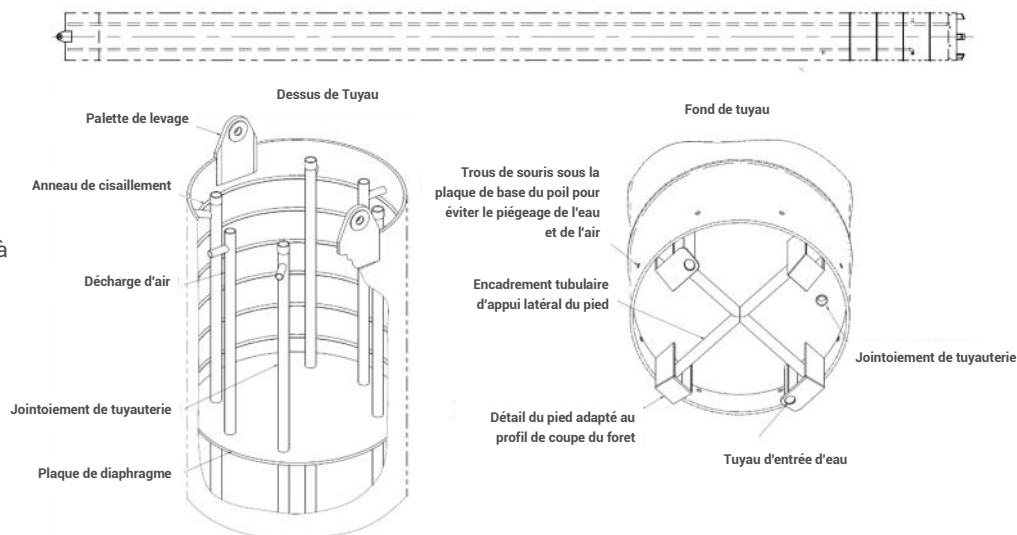


UK EPR est situé à Hinkley Point, sur la rive du Bristol Channel dans le Somerset. Deux centrales nucléaires se trouvent actuellement sur le site : Hinkley Point A (actuellement déclassé) et Hinkley Point B (exploitation). La nouvelle centrale électrique prévue est celle de Hinkley Point C (HPC).

VOLUME DE LIVRAISON DE L'ESC

TUYAUX EN ACIER LSAW

ESC a été chargé de fournir 3,990 MT de pieux de tuyauterie pour la jetée temporaire d'agrégats du calcul haute pression (Berthing Island, Dolphins, et Jetty Bridge). Le diamètre extérieur des pieux de tuyaux varie de 914 mm à 3600 mm et diverses nuances d'acier (S460M, S420MH, et S355J2).



MATIÈRE PREMIÈRE ENTRANTE

Île d'amarrage - Comprend un pieu à tuyaux SSAW avec tête de pieu LSAW.

Dauphin - Se compose d'un pieu à tuyaux LSAW.

Pont de jetée - Composé d'un mélange de pieux de tuyaux SSAW et de pieux de tuyaux LSAW.



BOBINE D'ACIER POUR LA FABRICATION DE TUYAUX SSAW



PLAQUE D'ACIER POUR LA FABRICATION DE TUYAUX LSAW ET D'ACCESSOIRES.



ESTAMPAGE DUR SUR LE BORD DE LA PLAQUE D'ACIER À DES FINS DE TRAÇABILITÉ



TUYAU SANS SOUDURE POUR LA FABRICATION D'UN TUYAU DE COULIS



COUDE



BOUCHON À TÊTE HEXAGONALE



RACCORDS POUR SORTIE DE TUYAU DE COULIS

FORMAGE DU TUYAU

FORMAGE DU TUYAU

Des échantillons de plaques de contrôle sont prélevés sur chaque numéro de chaleur pour vérifier les propriétés mécaniques et la composition chimique avant le début du processus de production.



FORMAGE DE TUYAUX SSAW

La production pour le procédé de formage de tubes SSAW comprend l'alimentation des bobines, le chanfreinage, le soudage et le test ultrasonique en ligne.



FORMAGE DE TUYAUX LSAW



ACCESSOIRES DE FORMAGE ET SOUDAGE

FABRICATION D'ACCESSOIRES



PIED DE TUYAU



SUPPORT DE TUYAU DE COULIS



ASSEMBLY OF GROUT PIPE

SOUDAGE D'ANNEAUX DE CISAILLEMENT

Il existe deux types d'anneaux de cisaillement applicables à ce projet : les anneaux de cisaillement formés en utilisant une soudure de surface de hauteur 15mm x largeur 30mm. Anneau de cisaillement formé par soudure d'angle à une hauteur de 20mm x largeur de barre carrée de 25mm.



SOUDAGE DE TUYAU DE COULIS, D'ANNEAU DE LEVAGE, DE PIED ET DE PLAQUE DE MEMBRANE



INSPECTION DES SOUDURES, TRAÇABILITÉ ET AUTRES TESTS

Le processus de production et d'inspection est effectué conformément à la norme EN 1090-2 classe EXC3. En général, 100 % des tests par ultrasons et 20 % des inspections par magnétoscopie sont effectués sur des soudures bout à bout à pénétration complète ; 10 % des inspections par magnétoscopie sont effectuées sur des soudures d'angle des accessoires.



Test hydrostatique effectué sur chaque tuyau de coulis et chaque tuyau de coulis. Le test a été effectué avec une pression d'eau de 1,5 MPa et un temps de maintien de 15 secondes.



Pendant le processus de production, les informations de soudage et d'inspection sont au pochoir sur le corps de la conduite. Un marquage final au pochoir sera effectué à l'extrémité de la surface interne de chaque tuyau.

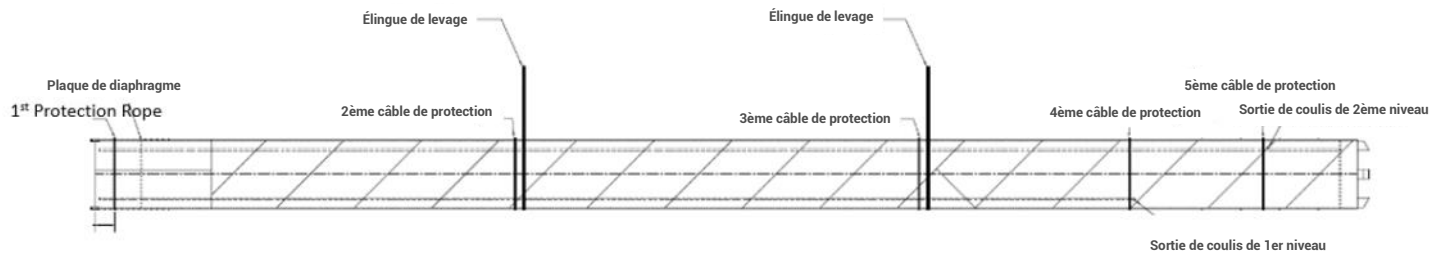


PRODUIT FINI

ESC a assigné un membre du personnel d'AQ/CQ (CWI de l'AWS) qualifié pour l'inspection à temps plein afin de surveiller, d'observer et d'effectuer l'inspection en usine tout au long du processus de production (de l'arrivée de matière première au processus de chargement du navire) afin de s'assurer que tous les produits ont été livrés conformément aux exigences du projet.



EMBALLAGE ET EMPILAGE



Lors de la conception de la méthode d'emballage, on a pris soin d'éviter d'endommager le tuyau et les composants soudés. Chaque tuyau est protégé par des cordes de protection et deux élingues de levage sont fournies.



EXPÉDITION, EMPILAGE ET CHARGEMENT

Il y a un total de deux expéditions, les deux expéditions effectuées sur le quai de Taicang de Jiangsu au 14 septembre 2016 (1ère expédition) et du 15 au 17 octobre 2016 (2ème expédition).

L'ensemble du processus de chargement et d'empilage est surveillé par des représentants de l'ESC et un inspecteur tiers pour s'assurer que les produits sont correctement chargés, empilés et sécurisés afin d'éviter tout dommage pendant le processus d'expédition.

Tous les produits empilés dans la cour du quai sont rembourrés et des bouchons sont utilisés pour prévenir les dommages et le glissement. Deux procédés de chargement différents sont utilisés : 1) Directement d'une barge à un navire, 2) De quai à navire.



EXPÉDITION DES TUYAUX CHARGÉS



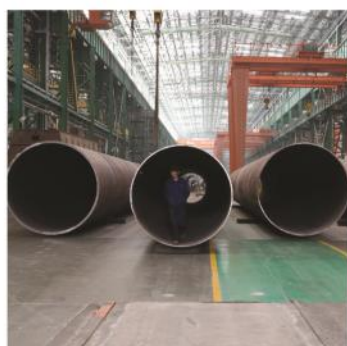


ESC[®]
GROUP

Une filiale de



MARUBENI
ITOCHU
STEEL



TÉLÉCHARGER L'APP LE GROUPE ESC

DISPONIBLE POUR TOUS LES SMARTPHONES



/escglobalgroup



@escpilesteel



/company/esc-global-group



ESC Group

ESC SIÈGES SOCIAUX MONDIAUX

📍 12/F Unit 19, Shatin Galleria,
18-24 Shan Mei Street,
Fo Tan, Sha Tin, New Territories,
Hong Kong

☎ +852 3956 1868

📠 +852 3706 5744

🌐 www.escpile.com

✉ escglobal@escpile.com

