



Progetto N°  
076958C M2

Unità  
000

Codice Documento  
RT 100

Progressivo

Rev.  
B

Pag.  
1/13

Codice ENI PM 58286

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

# DESCRIZIONE LAVORI

Questo documento o disegno è proprietà della TECHNIP ITALY S.p.A. e non potrà essere, a qualunque titolo, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, ceduto, riprodotto, copiato, divulgato o utilizzato senza la sua preventiva autorizzazione scritta, per fini e con modalità diversi da quelli per i quali è specificatamente fornito.

B	17/12/2019	EMISSIONE PER PRATICHE AUTORIZZATIVE	C. GARGIULO	L. LANDI	A.CATTARUZZA
A	12/12/2019	EMISSIONE PER PRATICHE AUTORIZZATIVE	C. GARGIULO	L. LANDI	A.CATTARUZZA
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO (nome e firma)	VERIFICATO (nome e firma)	APPROV./AUTOR. (nome e firma)
REVISIONI DOCUMENTO					



Progetto N°  
076958C M2

Unità  
000

Codice Documento  
RT 100

Progressivo

Rev.  
B

Pag.  
2/13

**Codice ENI PM 58286**

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

## Sommario

<b>ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>3</b>
OPERE PREVISTE	4
DESCRIZIONE OPERE PIÙ SIGNIFICATIVE	4
OPERE PREPARATORIE ED INFRASTRUTTURE	4
OPERE CIVILI	5
MONTAGGI MECCANICI	7
MONTAGGI ELETTROSTRUMENTALI	8

**Codice ENI PM 58286**

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

**ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO**

Le attività di cantiere per la realizzazione del progetto possono essere suddivise in:

- attività di preparazione del cantiere;
- attività per la realizzazione delle modifiche impiantistiche previste e per l'installazione delle apparecchiature necessarie.

Le aree previste per la fase di cantiere sono:

- Area nuove installazioni: le nuove apparecchiature verranno installate in diverse aree dello stabilimento come riportato nelle planimetrie allegate. Per la realizzazione della nuova torcia a terra è destinata un'area di circa 2500 m<sup>2</sup>, all'interno della quale verranno effettuate le attività di scavo propedeutiche alla realizzazione delle nuove fondazioni interrate. Su dette fondazioni sarà realizzata una pavimentazione e una struttura costituita da pilastri in cemento armato sui quali verrà realizzata la torcia a terra, quest'ultima costituita da elementi in carpenteria metallica e pannelli refrattariati. La torcia verrà circondata da una parete ("wind fence"), concentrica all'apparecchiatura, di diametro di circa 24 metri ed altezza 8,5 m. In prossimità della torcia sarà installato il serbatoio di separazione condense dal gas di torcia (DP610) con le sue relative pompe di estrazione. Tra la torcia a terra e l'impianto Cracking verranno installate le nuove tubazioni asservite alle nuove apparecchiature che saranno posate in parte su un pipe-rack esistente e in parte su un nuovo pipe rack, per la realizzazione del quale verranno effettuati degli scavi per la realizzazione delle fondazioni. Infine in area Fusina in prossimità delle attuali torce elevate sarà realizzata una struttura sulla quale verranno installate le valvole di regolazione e le valvole di sicurezza (bukling pin).
- Area cantiere: in un'area di circa 3.000 m<sup>2</sup> posizionata all'interno dello stabilimento verranno allestiti container uffici, spogliatoi e servizi in uso alle imprese impegnate nella realizzazione dell'opera. L'area di cantiere, debitamente recintata, verrà utilizzata per il ricovero dei mezzi impiegati per la costruzione e dei materiali di nuova fornitura destinati al montaggio. Nell'area cantiere verranno inoltre provvisoriamente depositati i materiali di risulta (sfridi di lavorazione) derivanti dalle attività di montaggio di proprietà delle imprese esecutrici.
- Area deposito temporaneo terreni da scavo: in un'area vicina al cantiere di installazione della torcia a terra verranno depositati temporaneamente i materiali provenienti dalle attività di demolizione della pavimentazione esistente e le terre prodotte dagli scavi per la realizzazione delle fondazioni. In tale area, avente una superficie di circa 1.500 m<sup>2</sup>, i materiali di demolizione e le terre verranno adeguatamente separati e protetti dagli agenti atmosferici prima del loro invio a discarica.

---

Codice ENI PM 58286

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

## Opere previste

Per la fase di cantiere si prevedono le seguenti tipologie di attività:

- opere preparatorie (preparazione del sito, allestimento aree cantiere, adeguamento viabilità interna al sito);
- opere civili;
- opere di carpenteria metallica;
- montaggi meccanici;
- montaggi elettro-strumentali.

## Descrizione opere più significative

- opere di collegamento linee;
- montaggio strutture e montaggio apparecchiature, macchine e tubazioni;
- collaudi (controlli non distruttivi e collaudo in corso d'opera di apparecchiature e tubazioni);
- opere di verniciatura;
- opere elettriche e strumentali (quadri, collegamenti elettrici, collegamenti al DCS).

Le modifiche all'esistente sistema di torcia verranno progettate ed effettuate in modo da evitare impatti sulla marcia degli impianti.

Nel seguito si riporta una descrizione delle attività di cantiere di maggior rilievo in termini di potenziali interazioni con l'ambiente.

## Opere preparatorie ed infrastrutture

L'ingresso al cantiere e l'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso la viabilità interna al sito che risulta sufficiente, l'ingresso al sito avverrà nel rispetto delle norme aziendali che ne regolano le modalità.

In questa fase saranno necessarie le seguenti attività preparatorie:

- adeguamento della viabilità interna per l'accesso, ove necessario;
- preparazione delle aree di stoccaggio materie prime e rifiuti;
- preparazione dell'area di lavoro;
- allacci alla rete elettrica e idrica.

Codice ENI PM 58286

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

## Opere civili

Le opere civili previste consistono:

- negli scavi per la realizzazione delle fondazioni;
- nella realizzazione delle platee e delle opere di fondazione previste;
- nelle opere di pavimentazione e nel relativo allaccio alla rete fognaria per la raccolta delle acque meteoriche.
- **Carpenterie metalliche**

Pipe rack per linea di flare (D900), altre linee di size minore, cavi elettrici e cavi strumenti. Struttura in acciaio S275J0. Trattamento superficiale: normale ciclo di verniciatura (sabbatura 2,5; primer + intermedio + smalto finale). Telai tipici con nodi incastro W=2,5m; h=7,8m (telai da A ad H e da 15 a 22); W=4,0m; h=7,8m (telai da 1 a 14). Correnti longitudinali incernierati ad h=6,0m e 7,8m; controventi ogni circa 6 campate. Spaziatura campate tipica 6,0m; un attraversamento stradale previsto di luce 10,0m. Ogni circa 30m saranno previsti giunti strutturali, realizzati mediante asolatura dei nodi sui correnti longitudinali.

Platform: al di sopra delle campate del rack tra gli allineamenti 16 e 18; dimensioni 19m x 8m. Due scale verticali, con gabbia di sicurezza.

Supporti piping: 3 paline di altezza 7,8m e mensola L=1,2m

Struttura Fusina per supporto e operabilità valvole. Struttura in acciaio S275J0. Trattamento superficiale: normale ciclo di verniciatura (sabbatura 2,5; primer + intermedio + smalto finale). Telai tipici con nodi incastro W=10,5m; h=11,1m. Correnti longitudinali incernierati. Spaziatura campate da 4,0m a 7,25m.

Platform: a quota 11,1m e, più in basso, alle quote 9,1m e 7,1m per operabilità valvole.

Due scale verticali, con gabbia di sicurezza.

Estensione platform esistente. Struttura in acciaio S275J0. Trattamento superficiale: normale ciclo di verniciatura (sabbatura 2,5; primer + intermedio + smalto finale). Una platform esistente a elevazione 9,1m e di dimensioni in pianta 7,0m x 5,0m verrà estesa longitudinalmente e trasversalmente. Verrà anche estesa una sovrastante passerella per scavalco tubazioni.

Verrà realizzata una nuova scala verticale, con gabbia di sicurezza.

Codice ENI PM 58286

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

■ **Movimenti di terra, fondazioni, pali**

Facendo riferimento ai documenti geologico/geotecnici a disposizione (*rif: 2017 116A70-CSS-RE-60443\_1 BOP generatori di vapore: Relazione geologica e 2017 116A70-CSS-RE-60435\_1 BOP generatori di vapore: Relazione geotecnica e sismica*), e alle indicazioni progettuali della Committente si è considerata sufficiente la portanza del terreno per poter utilizzare fondazioni di tipo diretto solo per fondazioni minori (plinti per wind fence della torcia, piccoli supporti piping, fondazioni di scale, etc.).

Per tutte le opere principali considerate nel progetto si sono invece previste fondazioni profonde. Su pali del tipo FDP in cemento armato, di lunghezza 17m e diametro 500mm (Pali Rotopressati a Costipamento Laterale eseguiti in conformità con quanto previsto dall'Accordo di Programma del 16/4/2012 per la Bonifica e la Riqualificazione Ambientale del sito di interesse Nazionale di Venezia - Porto Marghera e Aree Limitrofe).

Uno scavo preliminare di profondità 1,0 m dal piano campagna esistente (quota +2,500 m slmm) darà la quota di realizzazione delle palificate (quota +1,500 m slmm). Un ulteriore scavo di 0,6m consentirà di raggiungere la quota di "scapitozzatura" dei pali e di imposta dei magroni di fondazione (quota +0,900 mslmm). I plinti (pile cap) avranno quindi spessore minimo 800 mm per consentire un adeguato inghisaggio delle teste dei pali nel cemento armato di fondazione.

Per il calcolo dei bilanci di movimentazione dei terreni (scavi-rinterri) si è ipotizzata una sostituzione del 100% del terreno scavato con nuovo materiale fornito dal Contractor civile. Dunque l'intero volume di terreno proveniente da scavo, circa 3000 mc, dovrà essere smaltito a norma di legge.

Di seguito si descrivono alcuni schemi tipici previsti per le fondazioni del nuovo impianto:

Plinto tipico per pipe rack, tratto allineamenti da 1 a 13: per ogni colonna una coppia di pali a interasse 1,5m sormontati da pile cap di dimensioni 1,5m x 3,0m h=0,8m. Tra due plinti al di sotto di ogni telaio sarà realizzata una trave di collegamento in c.a.

Fondazione torcia: anello in c.a. (sezione tipica W=1,6m; h=0,8m) su n 20 pali di fondazione; incidenza ferro di armatura: 120 kg/mc.

Fondazione per struttura Fusina: per ogni colonna n 4 pali a interasse 1,5m sormontati da pile cap di dimensioni 3,0m x 3,0m h=0,8m. Tra due plinti al di sotto di ogni telaio sarà realizzata una trave di collegamento in c.a.

Fondazioni "wind fence": fondazioni isolate (plinti) di tipo diretto; dimensioni 1,2m x 2,5m; h= 50 cm a supporto delle colonne in acciaio (fornite da altri) che faranno da guida ai pannelli della parete.

Codice ENI PM 58286

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

▪ **Pavimentazioni e sistema di raccolta acque accidentalmente oleosa**

Nuove pavimentazioni in cemento armato: spessore 150 mm verranno realizzate nelle aree di installazione della nuova torcia e del nuovo KO Drum.

L'estensione totale di tali nuove aree pavimentate sarà di circa 1080 mq.

Sistema di raccolta e smaltimento acque piovane: catch basin e floor drain per raccolta diretta, manhole e sistema di tubazioni in acciaio al carbonio di size crescenti a partire da 6" fino a 12" per il drenaggio delle pavimentazioni. Il sistema sarà dotato di un pozzetto di accumulo di dimensioni in pianta 4,0m x 2,0m e h=2,5m. Una pompa di portata 40mc/h e una di riserva garantiranno il rilancio delle acque verso sistemi di trattamento e smaltimento. Nel caso di guasto o di mancanza di alimentazione alle pompe, il pozzetto di accumulo, dotato di sistema di troppo pieno, farà confluire le acque in un nuovo ramo della rete che, per gravità, andrà a colletterle nel sistema di raccolta esistente.

## Montaggi meccanici

Le operazioni necessarie posso essere così suddivise:

- approvvigionamento di tubazioni e componenti e loro stoccaggio in aree individuate all'interno del sito;
- realizzazione delle condotte, dei sistemi di connessione del relativo pipe rack:
  - Montaggio pipe rack
  - Montaggio tubazioni
  - Prove di collaudo
  - Verniciature
- installazione della nuova Torcia:
  - posa, ancoraggio e montaggi meccanici;
  - allaccio delle condotte e installazione delle valvole;
  - predisposizione dell'impianto elettrico e di strumentazione;
  - prove di collaudo;
  - verniciatura.

---

**Codice ENI PM 58286**

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

In relazione alle opere di carpenteria metallica queste verranno distinte in tre aree di lavoro:

- Allaccio alla linea Pipe rack di torcia (DN900), e altre linee minori, posa cavi elettrici e cavi strumenti: comprendente la realizzazione di una Struttura in acciaio, i controventi, un attraversamento stradale e relativi giunti strutturali oltre i previsti piani di lavoro.
- Struttura, in area Fusina, per supporto e operabilità delle valvole previste.
- Estensione del platform esistente a elevazione 9,1 m sia longitudinalmente che trasversalmente e relativo accesso.

## Montaggi elettro-strumentali

### ▪ Impianto Elettrico

Il progetto prevede l'installazione delle apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento della nuova torcia PK-610 e principalmente nell'alimentazione delle pompe recupero condensati (MG-610 A/B) e pompe acque oleose (MG-611 A/B), nell'alimentazione dello skid per l'accensione della torcia (PK-610-PNL) e nell'alimentazione per il sistema di segnalamento sbarramento aereo (AWL-PK610-PNL) oltre all'impianto di illuminazione.

Le alimentazioni elettriche per le varie apparecchiature saranno effettuate dalla cabina 63 esistente che sarà oggetto di ristrutturazione unitamente alla cabina 39 anch'essa esistente e oggetto di ristrutturazione.

Sono inoltre da considerare le seguenti attività necessarie per il revamping.

In particolare:

- Adeguamento del quadro BT della cabina 39 con installazione di nuovi interruttori destinati all'alimentazione della cabina 63.
- Realizzazione di un nuovo quadro servizi ausiliari QSA a due alimentazioni e congiuntore con la possibilità di parallelo temporaneo, per la distribuzione dei carichi monofase attualmente derivati dal Power Center
- Ampliamento dell'attuale locale accumulatori in cabina 63 per alloggiare gli armadi DCS, con rifacimento/realizzazione del pavimento flottante.
- Rifacimento impianto luce normale/sicurezza e prese in cabina 63.
- Realizzazione di sistema di condizionamento aria della cabina 63 e del locale strumentazione.



**Codice ENI PM 58286**

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

- Adeguamento pavimento, pareti antiacido, e realizzazione di scala di accesso esterno per l'installazione di accumulatori per UPS nel locale al primo piano della cabina 63.

Ristrutturazione delle cabine elettriche

La ristrutturazione della cabina 63 consisterà nella rimozione delle apparecchiature presenti con rideterminazione degli spazi interni e con l'installazione di un nuovo quadro tipo PMCC e di un nuovo UPS.

La cabina 63 sarà alimentata dalla cabina 39 esistente con due collegamenti derivati dalle due sbarre del quadro BT esistente.

La cabina 63 sarà inoltre alimentata dal gruppo diesel di emergenza installato nella cabina 44 esistente.

Caratteristiche del sistema elettrico

L'impianto elettrico per l'alimentazione delle varie utenze del progetto torcia bassa PK-610 sarà derivato dal nuovo quadro 63 MCC 01 da installare nella cabina 63.

I livelli di tensione di alimentazione per tipologia di utenza saranno i seguenti:

Tipo utenza	Tensione di alimentazione	Sistema di distribuzione	Note
Motori BT	400 V (±5%) 50 Hz (±2%) 3f+Pe	TN-S	1
Illuminazione	230 V (±5%) 50 Hz (±2%) 1f+n+Pe	TN-S	1
Utenze varie monofasi	230 V (±5%) 50 Hz (±2%) 1f+n+Pe	TN-S	1
Utenze varie trifasi	400 V (±5%) 50 Hz (±2%) 3f+n+Pe	TN-S	1
Sistema accensione torcia	230 V (±5%) 50 Hz (±2%) 1f+n+Pe		2
Sistema luminoso sbarramento aereo	230 V (±5%) 50 Hz (±2%) 1f+n+Pe		2

**Note:**

1 - Alimentazione dal nuovo quadro 63 MCC 01

2 - Alimentazione dal nuovo UPS della cabina 63

Codice ENI PM 58286

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

Cavi Elettrici

I cavi elettrici di potenza (tensione nominale 0,6/1 KV) saranno di tipo armato con conduttore in rame, isolati in gomma HEPR (mescola di qualità G7) e con guaina esterna in PVC di colore nero.

I cavi elettrici di potenza di bassa tensione avranno il conduttore di PE interno (cavi a 4 conduttori).

I cavi elettrici di controllo (tensione nominale 0,6/1 KV) saranno di tipo armato con conduttore in rame, isolati in HEPR (mescola di qualità G7) e con guaina esterna in PVC di colore grigio.

I conduttori di terra saranno isolati in PVC, secondo la norma CEI 20-20/3.

I materiali isolanti dovranno essere in conformità alla norma CEI 20-11.

Le sezioni minime utilizzate sono:

- per cavi di potenza 2,5 mm<sup>2</sup>
- per cavi di controllo 2,5 mm<sup>2</sup>

I cavi saranno dimensionati secondo la norma CEI 64-8 in accordo ai seguenti criteri:

- Scelta della sezione in funzione della portata del cavo e del tipo di posa
- Calcolo/Verifica della caduta di tensione
- Verifica della protezione contro la corrente da sovraccarico
- Verifica della protezione contro il corto circuito
- Verifica della corrente di corto circuito a fine linea

Impianto FM

Il percorso cavi dalla cabina 39 e dalla cabina 44 fino alla cabina 63 sarà effettuato utilizzando essenzialmente i cunicoli esistenti. Il percorso cavi dalla cabina elettrica al nuovo pipe rack sarà effettuato utilizzando cunicoli esistenti per poi proseguire con cavi posati all'interno di nuove vie cavi realizzati con passerelle portacavi del tipo a traversine munite di coperchio posate sui supporti del pipe rack.

Il percorso dalla passerella portacavi fino all'utenza sarà effettuata con distacchi protetti da tubo conduit con i transiti attraverso le custodie delle varie apparecchiature effettuate con pressa cavi adatti per aria classificata.

Impianto di illuminazione

L'illuminazione dell'area relativa al progetto della torcia sarà realizzata con armature illuminanti equipaggiate con lampade fluorescenti 2x40 W installate a sospensione, a sbraccio e su palina.

---

**Codice ENI PM 58286**

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

Il sistema di illuminazione sarà costituito da:

- illuminazione normale
- illuminazione di sicurezza

L'illuminazione di emergenza/sicurezza, prevista per le vie di fuga, sarà realizzata con corpi illuminanti che al mancare della rete si autoalimenteranno con una propria batteria interna avente un'autonomia di trenta minuti.

L'impianto luce sarà alimentato dal nuovo quadro elettrico installato nella cabina 63.

La distribuzione luce sarà realizzata mediante circuiti monofasi a 230 V (1 fase + N +PE).

I livelli di illuminamento medi saranno i seguenti:

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| - Area operative (di processo)      | 150 Lux |
| - Punti di controllo e monitoraggio | 75 Lux  |
| - Area di accesso                   | 25 Lux  |

La distribuzione elettrica è realizzata con cavi armati installati in conduit aperto; gli ingressi delle cassette di giunzione e delle armature illuminanti sarà realizzata con pressacavi.

Le dorsali principali in partenza dall'impianto esistente fino alle cassette di derivazione principali saranno effettuate con cavi 3G4 mm<sup>2</sup>, mentre i collegamenti terminali saranno effettuati con cavi 3G2,5 mm<sup>2</sup>

#### Impianto di messa a terra

Il dispersore generale di unità sarà realizzato mediante l'installazione interrata di una corda di rame nuda di avente una sezione di 50 mm<sup>2</sup>.

Tutte le apparecchiature elettriche, le masse metalliche e le strutture dell'impianto, saranno collegate direttamente o attraverso barre di rame (BTM), alla corda di rame nuda interrata tramite corda di rame isolata in PVC giallo/verde di sez. 50 e /o 35 mm<sup>2</sup>.

Tutte le giunzioni, sia interrate che aeree, saranno realizzate con morsetti a compressione.

L'impianto di messa a terra del progetto della torcia PK-610 sarà collegato all'impianto di terra dell'intero complesso.

**Codice ENI PM 58286**

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

Lampade di segnalazione ostacoli al volo (AWL)

La torcia PK-610 sarà provvista di impianto per la segnalazione di ostacoli al volo.

Il sistema dovrà essere conforme alla prescrizione ICAO annex 14 Chapter VI prevedendo lampada a bassa intensità tipo LIOL B (FAA L810) da 32 cd di colore rosso con angolo di proiezione verticale da -20° a +60°.

In considerazione dell'assenza della passerella di servizio posta in prossimità della sommità della torcia, il sistema dovrà essere del tipo con lowering system in modo da consentire l'abbassamento individuale di ciascun segnalatore per manutenzione.

▪ **Strumenti e Automazione**

Area Fusina

- Fornitura e posa di un container dimensionato per container capace di ospitare un I/O remoto del DCS, un convertitore FO per realizzare un collegamento ridondante fino alla nuova sala tecnica "CR6 torcia a terra" realizzata nell'edificio della cabina 63. Il nuovo container sarà alimentato dalla vicina cabina 65, nello stesso sarà installato un sistema UPS capace di sopperire eventuali mancanze di tensione.
- Fornitura e posa di tre trasmettitori di pressione, collegamento degli stessi al sistema I/O sopra citato.
- Fornitura e posa e collegamento di un trasmettitore di temperatura.
- Collegamento pneumatico ed elettrico di N°5 valvole di controllo. Ogni valvola oltre al segnale analogico di uscita sarà equipaggiata con un trasmettitore di posizione e due fine corsa.
- Collegamento di N° 2 fine corsa relativi alle valvole Buckling Pins.
- La distanza stimata fra container e campo è di circa 50 mt.
- Fornitura e posa di due cavi a fibra ottica (24 fibre) fra il container sopra citato e la sala tecnica "CR6 torcia a terra" dedicata alla torcia a terra (distanza stimata 2000 mt.) I cavi dovranno essere posati su percorsi esistenti, per quanto possibile. Il percorso effettivo dovrà essere definito durante l'ingegneria di dettaglio.

**Codice ENI PM 58286**

---

**BED TORCIA A TERRA CR6 STABILIMENTO PORTO MARGHERA  
ENI VERSALIS**

---

Area Torcia a terra

Nell'area Torcia a Terra nella nuova sala tecnica "CR6 torcia a terra" saranno installate le nuove apparecchiature in particolare:

- Posa e collegamento di un DCS Honeywell dimensionato per espletare tutte le funzioni di controllo e acquisizione della torcia a terra e della torcia elevata.
- Posa e collegamento di un PLC Honeywell dimensionato per espletare tutte le funzioni di sicurezza della torcia a terra e della torcia elevata.
- Fornitura, posa e collegamento di un pannello di distribuzione alimentazioni.
- Fornitura e posa di due cavi a fibra ottica (24 fibre) fra la sala tecnica "CR6 torcia a terra" dedicata alla torcia a terra e la sala tecnica sala tecnica centrale (distanza stimata 500 mt). I cavi dovranno essere posati su percorsi esistenti, per quanto possibile. Il percorso effettivo dovrà essere definito durante l'ingegneria di dettaglio.
- Installazione e collegamento di un pannello di accensione flare fornito dal Vendor della torcia a terra.
- Il vendor della torcia fornirà tutti gli strumenti relativi al controllo e sicurezza della stessa.