

Aprile 4/2021

**we
are**

drilling foundations

Locafond è sinonimo di tecnologia applicata ai cantieri italiani e internazionali. La sinergia con Enteco (e con i clienti) si esalta nelle tre anime della società: il collaudato team di cantiere, il solido ufficio amministrativo e il comparto tecnico altamente specializzato

↓ **Inside**

@HPM
NON SOLO MACCHINE

@COMACCHIO
LA CINQUINA È SERVITA

#THE.COVER

Sinergie vincenti

(@Locafond)

TUTTO QUELLO CHE VALE LA PENA SAPERE SULLE PERFORAZIONI, LE FONDAZIONI SPECIALI E IL NO-DIG

#The.
Cover
@LOCAFOND

Locafond è sinonimo di **tecnologia** applicata ai cantieri italiani e internazionali.

La **sinergia con Enteco** (e con i clienti) si esalta nelle tre anime della società: il collaudato **team** di **cantiere**, il solido **ufficio amministrativo** e il **comparto tecnico** altamente specializzato

 DI FRANCESCO FANZINI  DI LOCAFOND



Un partner affidabile su cui poter contare per risolvere, nel modo più efficace ed economico, ogni problematica progettuale ed esecutiva. Questa, in estrema sintesi, è la mission di Locafond, società che, nata a Treviso nel 2005 come impresa specializzata nelle fondazioni, è forte di un'esperienza ultra-trentennale in questo specifico settore grazie all'indissolubile legame con Enteco. In questi anni, infatti, il continuo e reciproco scambio di informazioni ha permesso a entrambe le aziende di crescere e di affermarsi nei rispettivi mercati. Questo connubio permette a Locafond di massimizzare i risultati e l'economicità del cantiere e a Enteco di proporre macchine sempre più produttive e sicure.

Un team affiatato

Il lavoro in team è un elemento caratteristico di Locafond e non solo per il suo feeling progettuale e operativo con Enteco. "In Locafond", afferma con orgoglio l'architetto Libero Porcellato, legale rappresentante di Locafond e referente del cliente dall'offerta fino alla conclusione del cantiere, "oltre al personale di cantiere, sono presenti due comparti che lavorano in piena sinergia: un solido ufficio amministrativo e un comparto tecnico altamente specializzato che si occupa sia della preparazione delle offerte commerciali sia della progettazione dei lavori. È un team molto affiatato in cui lo scambio di informazioni è continuo e costante a tutti i livelli. Questo ci permette di essere sempre veloci in qualsiasi decisione e, quindi, sempre vicini al cliente. Sono fondamentali, in particolare, le informazioni che arrivano dal cantiere, dalle nostre sei squadre di lavoro che organizziamo in base alle dimensioni dei cantieri e alla tecnologia eseguita". La capacità operativa è figlia di un'attenta progettualità di cantiere. Continua Porcellato: "già in fase di offerta affianchiamo

i nostri clienti proponendo approcci alternativi alla realizzazione delle fondazioni, in certi casi rivedendo completamente le logiche progettuali. Questo consente ai general contractor di ottenere importanti risparmi, in termini economici e di tempo, nella gestione della commessa".

La prima svolta

In questi anni alcuni cantieri hanno rappresentato delle vere e proprie pietre miliari nella storia di Locafond, punti di svolta che hanno segnato la storia dell'azienda e che sono divenuti altrettanti trampolini di lancio nel mercato. Siamo nel 2006, Locafond è nata da poco ma sta già attirando l'attenzione di grandi committenti per alcune specifiche caratteristiche: un parco macchine avanzato e innovativo, attrezzature all'avanguardia, un team appassionato ed esperto nell'esecuzione di pali trivellati, con e senza rivestimento. Locafond si aggiudica così da una grande impresa spagnola l'appalto di uno dei più imponenti cantieri italiani di quegli anni: la realizzazione della linea ad alta velocità in Liguria. Nello specifico si tratta dell'esecuzione delle fondazioni per tutti i ponti della tratta Andora-San Lorenzo e della stazione ferroviaria di Imperia. Un cantiere di 18 mesi, complicato dalla stratigrafia rocciosa del terreno, ma brillantemente portato a termine con quattro perforatrici Enteco di grandi dimensioni e quattro gru di servizio Enteco E8018, macchine utilizzate per realizzare, con la tecnologia Enteco R, pali da 1.000, 1.200, 1.400 e 2.000 mm di diametro.

L'avvento del Soil Displacement

Pur continuando a proporre pali tradizionali, negli anni successivi Locafond si indirizza verso tecniche ancora più innovative, soluzioni più efficienti, più vantaggiose

La tecnologia SP-CS, un altro esempio delle qualità Locafond



L'architetto Libero Porcellato, legale rappresentante di Locafond e referente del cliente dall'offerta fino alla conclusione del cantiere

#The. Cover

@LOCAFOND

Il cantiere Keller in Portogallo per l'importante progetto della Merlin Northern Lisbon Logistic Platform



La costruzione del nuovo Polo Ospedaliero di Monselice per la prima volta ha visto l'utilizzo della tecnologia Soil Displacement

e più sostenibili. La società comincia così a proporre la sua alternativa ai pali battuti, vibroinfissi e trivellati: è il metodo SP, il Soil Displacement, ovviamente perfezionato dal partner Enteco, per l'esecuzione dell'intero palo con la tecnica della compattazione laterale del terreno grazie alla rototiffazione di un apposito utensile. Questa tecnologia non produce residui di lavorazione e annulla la spesa per i fanghi bentonitici. Ma i benefici del Soil Displacement non finiscono qui. L'aumento tra il 20% e il 30% dell'attrito laterale del palo SP rispetto ai pali eseguiti con altre tecniche, con la conseguente maggiore capacità portante, si associa a un ridotto consumo di calcestruzzo e a nessun fenomeno di sovrascavo. E il tutto si somma

all'assenza di rumori e vibrazioni grazie alla penetrazione graduale dell'utensile, un aspetto decisamente importante soprattutto nelle aree urbane.

Queste caratteristiche convincono, nel 2010, un'importante impresa veneta che dà fiducia a Locafond per la costruzione del nuovo Polo Ospedaliero di Monselice. Dopo un mese di prove, il risultato è strabiliante: il nuovo tipo di palo ha una portata talmente elevata da portare alla totale revisione del progetto e alla diminuzione di circa il 30% del numero dei pali previsti, con una significativa riduzione di tutti i costi di cantiere. Ad aprile 2011 Locafond ha già realizzato 25.000 m di pali di fondazione SP da 620 mm con due perforatrici Enteco, tra cui la nuova E6050 con coppia sull'utensile di 245 kNm e forza di spinta 200 kN. "Abbiamo aperto la strada", afferma l'arch. Porcellato, "abbiamo modificato il panorama delle fondazioni in Italia e oggi la maggior parte delle fondazioni sono eseguite con questo metodo".

E non solo

Il cantiere di Monselice ha dato nuovo impulso all'evoluzione tecnologica dell'accoppiata Locafond-Enteco. Emblema di questo sviluppo è stato il cantiere per l'ampliamento di un grande impianto petrolchimico ENI in Emilia Romagna, dove la tematica ambientale inerente l'assenza di connessione della falda superficiale, potenzialmente inquinata, con quella profonda ha rappresentato un elemento decisivo nella definizione delle scelte progettuali. L'obiettivo era chiaro: impedire il



#New Entry: Enteco E4080

Potente, solida, veloce, sicura, versatile. È la nuova E4080

La protagonista della nostra copertina è un autentico gioiello della tecnologia Enteco. La E4080 è il più recente modello prodotto dal costruttore veneto e anche l'ultima perforatrice entrata a far parte della flotta Locafond. Si tratta di una macchina che può essere utilizzata per diverse tecniche di perforazione, come SV (infissione palancole), SP (Soil Displacement), ma anche CFA, SM (Soil Mixing) e DTH (martello fondo foro di grande diametro). La macchina - che prevede un motore da 755 HP, la cui potenza garantisce velocità e performance ai massimi

livelli - si caratterizza per un mast telescopico supportato da un innovativo sistema a pantografo, di esclusivo design Enteco, che permette un raggio massimo di lavoro di 7.500 mm. Il mast telescopico rotante di 93+93° regala inoltre una facile manovrabilità alla macchina, che può lavorare anche negli spazi più ristretti. Perfettamente automontante: la E4080 può essere montata e smontata senza alcuna assistenza esterna. La perforatrice Enteco beneficia infatti del sistema "Full Automatic" sia per il gruppo rotary (testa-carrello) sia per quanto concerne il vibratore per palancole. Questo

dispositivo di aggancio/ inserimento automatico non necessita di alcun tipo di intervento manuale e tutte le operazioni sono svolte via radiocomando. La particolare geometria del pantografo, il mast telescopico e questo ingegnoso sistema di aggancio sono pensati per permettere il passaggio dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto in tempi rapidissimi e nella massima sicurezza (utilizzando il radiocomando l'operatore si trova sempre a distanza). E anche l'allestimento in cantiere è ultra-rapido: in pochi minuti la E4080 è pronta per lavorare.



"IN QUESTI MESI STIAMO VEDENDO UN RISVEGLIO DEI CANTIERI IN ITALIA E SIAMO FERMAMENTE CONVINTI NELLE POTENZIALITÀ DEL NOSTRO TERRITORIO DI RICOMINCIARE A CORRERE. MI AUSPICO UN FORTE PIANO DI INVESTIMENTI DELLE INFRASTRUTTURE, COME GIÀ STA AVVENENDO IN MOLTI ALTRI PAESI. SONO CONVINTO CHE SIA QUESTA LA FORMULA PER IL RILANCIO ECONOMICO CHE GIOVERÀ NON SOLO A LOCAFOND MA A TUTTO IL SETTORE DELL'EDILIZIA E DELLE AZIENDE CHE VI GRAVITANO INTORNO".
Arch. Libero Porcellato,
Locafond

#Dati tecnici

| Modello | Enteco E4080 SV18 (per palancole) | Enteco E4080 SP180 (soil displacement) |
|-----------------------|-----------------------------------|--|
| Motore | Caterpillar C18 StageV | Caterpillar C18 StageV |
| Potenza | 563 kW (755 HP) | 563 kW (755 HP) |
| Sottocarro | allargabile (3.000-4.500 mm) | allargabile (3.000-4.500 mm) |
| Argano ausiliario | 70 kN | 70 kN |
| Peso operativo | oltre 80 t | oltre 80 t |
| Lunghezza palancole | 18 m | - |
| Rotazione palancole | ±93° | - |
| Corsa vibratore | 18.000 mm | - |
| Forza di spinta | 300 kN | 300 kN |
| Forza di estrazione | 300 kN | 300 kN |
| Modello vibratore | a richiesta | - |
| Diametro Soli Displ. | - | 300-800 mm |
| Profondità massima | - | 28 m |
| Corsa rotary | - | 18.000 mm |
| Rotary | - | Enteco R180 |
| Coppia massima | - | 180 kNm |
| Velocità perforazione | - | 55 giri/min. |
| Estensione aste | - | 3, 7, 9, 12 m |

collegamento tra le falde ai diversi livelli. Anche in questo caso Locafond si è aggiudicato la gara proponendo una nuova tecnica di perforazione, con tutti i vantaggi derivanti dall'innovativo metodo Enteco SP-CS. La proposta prevedeva l'uso di un utensile SP in grado di fornire alla base dello stesso il diametro nominale del palo e, quindi, aste di perforazione di dimensioni pari a quello creato dall'utensile. Oltre ai vantaggi del Soil Displacement, l'SP-CS ha impedito il collegamento con le falde più profonde e ha aumentato la rettilineità del palo, agevolando l'infissione della gabbia. Negli anni Locafond si è quindi affermata come esecutrice di diverse tecniche di perforazione, in affiancamento a quelle più tradizionali. Da segnalare la DTH di grande diametro (martello fondo foro), tecnica con cui ha portato a termine a Oslo, in Norvegia, un importante edificio governativo con esecuzione di pali da 800 mm scavati in roccia granitica. Oppure la DR (doppia testa): a Osoppo, in provincia di Udine, Locafond ha utilizzato una Enteco E9080 DR per 1.600 pali secanti da 800 mm di diametro per profondità variabili da 7 a 15 m. In questo caso la macchina era attrezzata con un particolare dispositivo in grado di convogliare il materiale di risulta su un nastro trasportatore e scaricare a lato della perforatrice il terreno scavato. Questo brevetto Enteco permette di mantenere pulita l'area di perforazione e aumenta la qualità della parte superiore del getto (sulla testa del palo) in quanto evita l'inquinamento del calcestruzzo con il materiale di scavo. La ricerca delle metodologie di scavo più evolute, di nuovi utensili, e un parco macchine tra i più avanzati e innovativi hanno permesso a Locafond di proporsi con successo nei cantieri di tutto il mondo e di lavorare in partnership con alcuni autentici colossi quali, ad esempio, Keller e il Gruppo Menard. L'approccio Locafond è particolarmente apprezzato e permette l'unione tra la tecnologia Made in Italy e quella internazionale. Un esempio su tutti un recente cantiere realizzato in Portogallo per le fondazioni della Merlin Northern Lisbon Logistic Platform: 2.200 pali fino a 32 m realizzati con una Enteco E9080 con una tecnologia combinata Enteco SP e Keller CMM.

→ La flotta

Queste le macchine nel parco Locafond, tutte di progettazione e costruzione Enteco:

- 2 E6050 con rotary da 245 kNm (di cui una equipaggiata con il kit LM per l'aumento della corsa della rotary sul mast)
- 1 E9080 da 300 kNm
- 2 E9100 da 400 kNm
- 1 E4080 (con mast telescopico e rotante con vibratore per palancole e kit rotary da 180 kNm per pali SP)
- 4 gru di servizio E8018.
- Attrezzature: pompe calcestruzzo, kit specifici per le diverse tecnologie (batterie DTH, benne, aste..) e una vasta gamma di utensili di diversi diametri.



Una Enteco E9080 DR attrezzata con un dispositivo brevettato in grado di convogliare il materiale di risulta su un nastro trasportatore e scaricare a lato della perforatrice il terreno scavato

Il denominatore comune

Il lavoro di Locafond vive di un comune denominatore: la sicurezza. "Per noi", riprende Porcellato, "è fondamentale che ogni operazione si svolga in totale sicurezza e quindi investiamo molto nella formazione. La nostra scelta è da sempre quella di formare tutte le persone nello stesso modo. Indipendentemente dalla mansione svolta, tutti gli operatori hanno il patentino per la gru, per la pompa calcestruzzo, per le piattaforme elevabili e per il carrello elevatore. Questo si traduce in una maggiore collaborazione all'interno del team, nell'interscambiabilità dei ruoli e nella velocizzazione di esecuzione del cantiere. Ci sono poi i corsi svolti presso la sede Enteco a Musile. In particolare i nostri uomini partecipano ai training sull'uso/manutenzione delle macchine e sugli aggiornamenti del sistema EIAS per la continua automazione dei cicli di lavoro. L'aggiornamento costante è fondamentale anche per le lingue. I nostri operatori parlano inglese, francese, spagnolo, moldavo, rumeno e russo".

Il mercato e il noleggio

Concludiamo con uno sguardo al mercato. È ancora Libero Porcellato a fare il punto della situazione. "Durante i mesi caldi della pandemia nel 2020 siamo riusciti a mantenere la nostra fetta di mercato, compensando il blocco in Italia con una maggior attività all'estero. Le opere considerate di interesse nazionale, infatti, non si sono fermate e abbiamo avuto il privilegio di lavorare con Keller in Portogallo per il progetto della Merlin Northern Lisbon Logistic Platform. Nell'ultimo bilancio, metà del fatturato è stato fatto all'estero e per il futuro vogliamo aumentare sempre di più la quota di lavoro nel Mondo, sfruttando il noleggio a caldo delle nostre macchine operatrici. Preferiamo il noleggio a caldo per fornire, assieme alla macchina, tutto il nostro know how di gestione, affiancando il cliente a 360°".



**PRODUCTIVITY
IS OUR STRENGTH**

E6050 LM

LONG MAST KIT



Scan me

- Compact, light and easy to transport, offers unbeatable productivity.

- Outstanding performances with our patented technology.

- Already chosen by the greatest.



www.entecodrill.com
info@entecodrill.com



DESIGNED AND MANUFACTURED IN ITALY