

MEGRA 2026

GORNJA RADGONA

26. MAREC 2026

**PREDSTAVITEV
VELIKIH
GRADBENIH
PROJEKTOV
V SLOVENIJI**



KOLEKTOR

Podaljšanje severnega dela Pomola I

Predstavitev izgradnje projekta

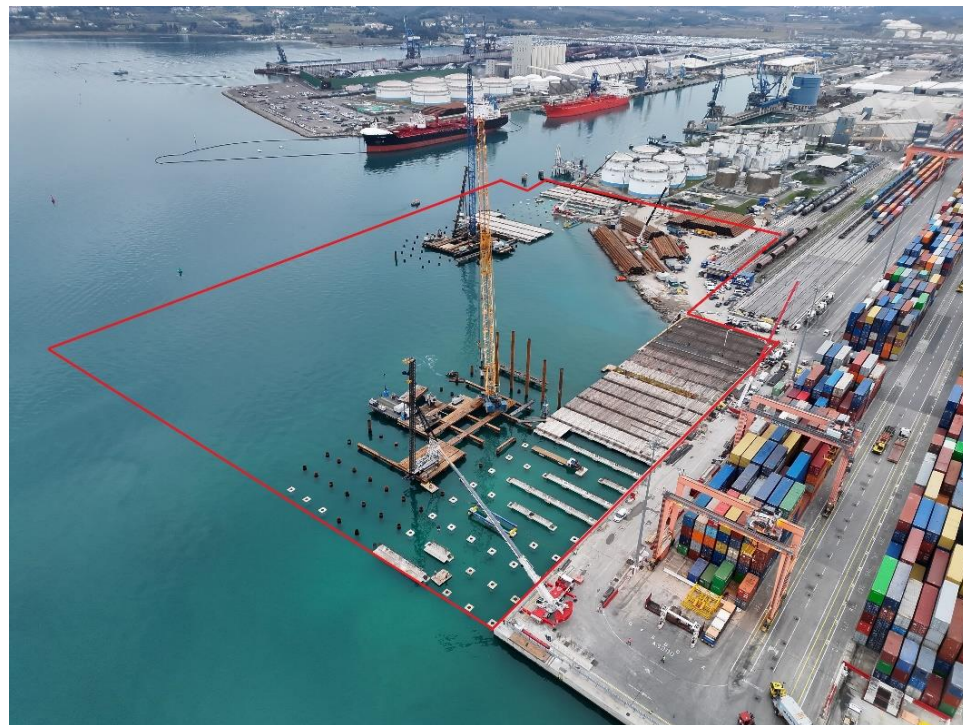
VILI BATIČ

vodja projekta

SKUPINA KOLEKTOR CONSTRUCTION

VSEBINA PREDSTAVITVE

- O skupini Kolektor Construction
- Osnovni podatki o projektu
- Organizacija gradbišča
- Geološke razmere
- Poglobljanje morskega dna
- Sistem temeljenja – piloti
- Betonska konstrukcija pomola
- Uporaba digitalnega okolja na projektu



O SKUPINI KOLEKTOR CONSTRUCTION



2

podjetji



60 let

prisotnosti
na trgu



>200

referenčnih
projektov v
zadnjih 5 letih



Več kot 950

zaposlenih



Tržišča

Slovenija, Hrvaška



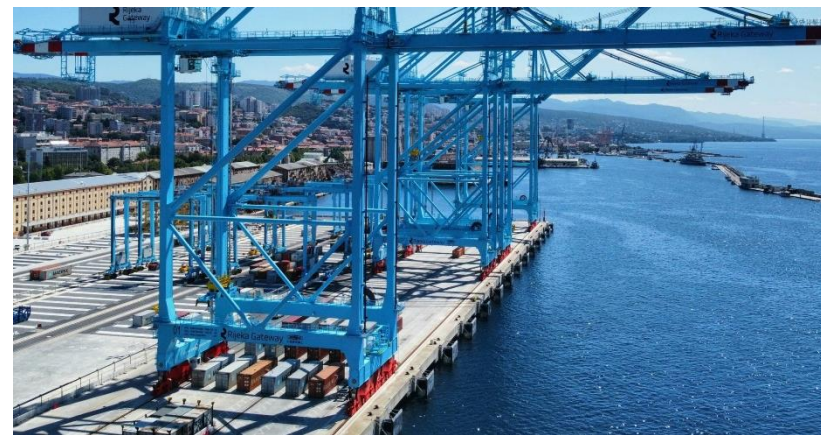
Največja gradbena
skupina v Sloveniji



Izgradnja nove infekcijske klinike v Ljubljani
Izgradnja drugega tira Divača - Koper



Izgradnja moškega zapora v Dobrunjah, Ljubljana
Izgradnja kontejnerskega terminala v Luki Reka



KOLEKTOR KOLING d.o.o.
CGP d.d.
izvajalci

71.868 m²

skupna površina

1.714 kos

pilotov

68 m'

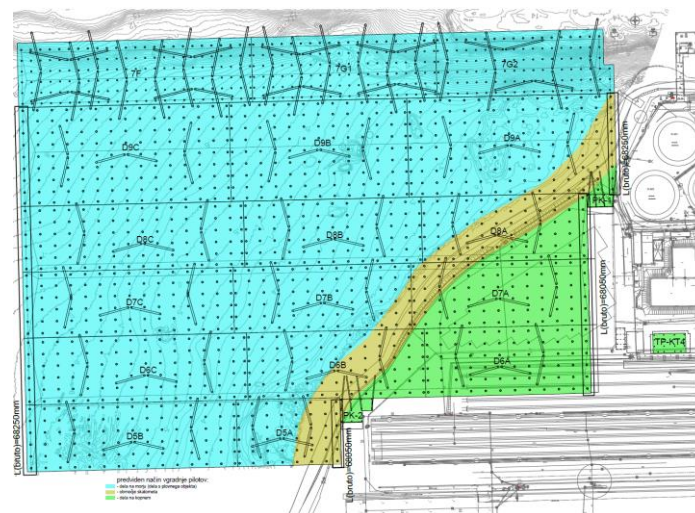
max dolžina pilotov

1005 dni

trajanje gradnje

152,9 mio €

pogodbena vrednost



ORGANIZACIJA GRADBIŠČA

LOGISTIKA MATERIALA

- Piloti: od transportne ladje do lokacije vgradnje.
- Armatura: Avstrija Sakostahl
- Beton: iz lastnih betonarn

VARNOST IN ZDRAVJE (HSE)

- Dnevna varnostna kontrola opreme
- Osebna zaščitna oprema (OZO) obvezna
- Koordinator varnosti na gradbišču
- Rešilna oprema na vseh plovilih

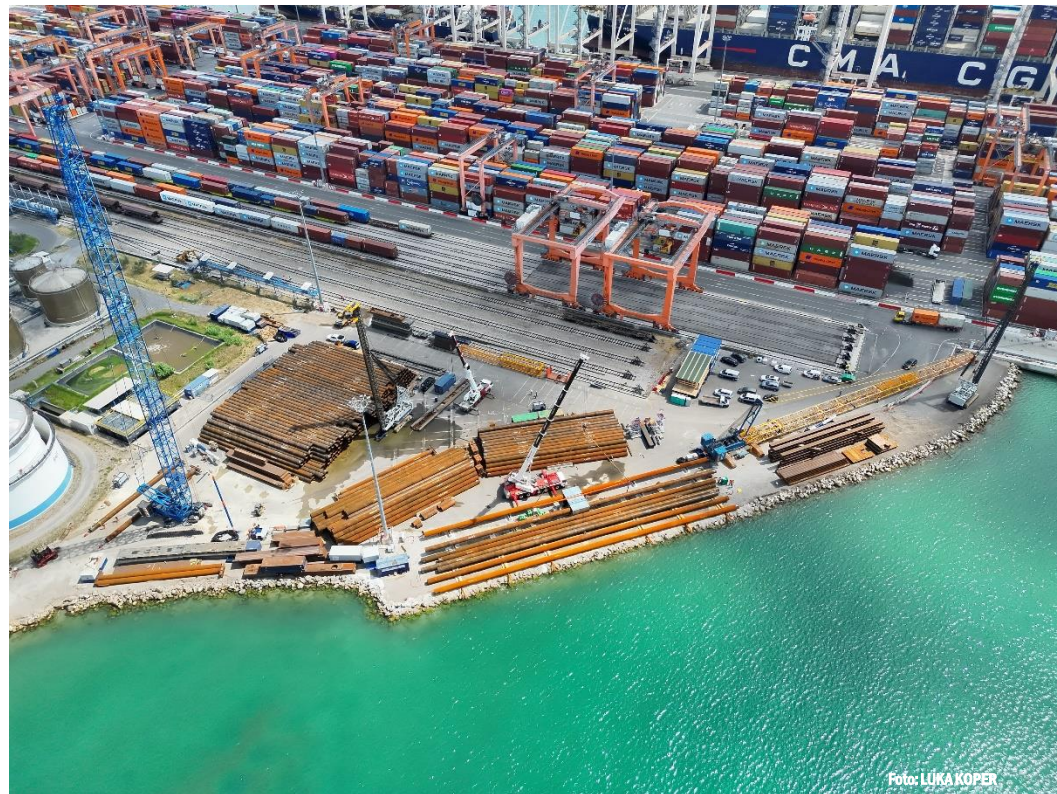


Foto: LUKA KOPER

GEOLOŠKE RAZMERE

MORSKO DNO

- Se pojavlja na globini 0 do -11m

ZAGLINJENI PRODNO PEŠČENI SLOJI

- Se pojavljajo na globini -21 do -32m

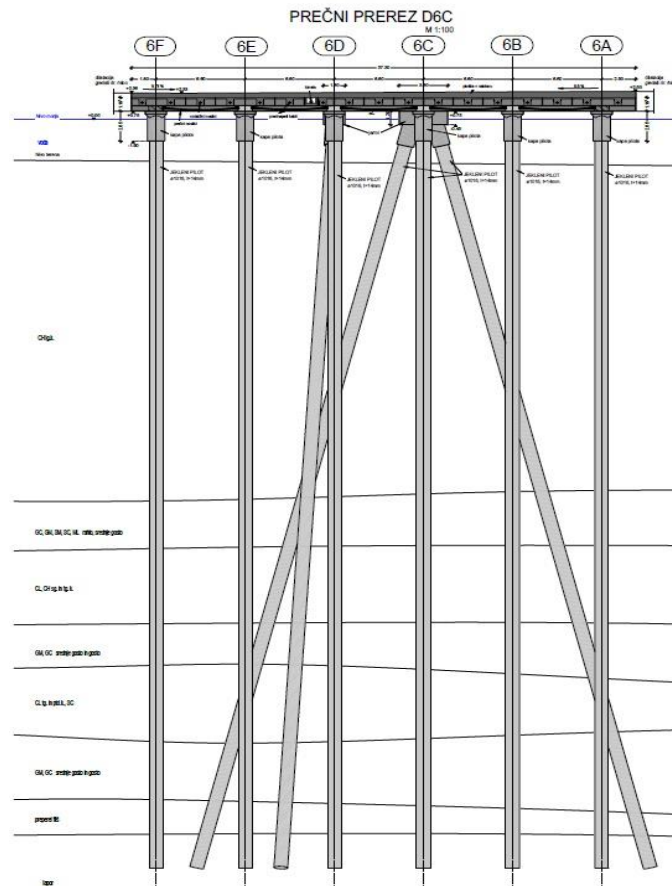
PREPEREL FLIŠ

- se pojavlja na globini -47 do -58m

KOMPAKTEN FLIŠ

- Se pojavlja na globini -50 do -59m

Globina vgradnje pilotov je do -66 metrov.



POGLABLJANJE MORSKEGA DNA



PLOVILO: M/V Gioacchino Bacheto

DOLŽINA: 66,45m // 995 GT

DVIGALO: Liebherr HS 885HD

IZKOPNA ŽLICA: 7 m³

KOTA POGLOBITVE: -16,0 m NMV

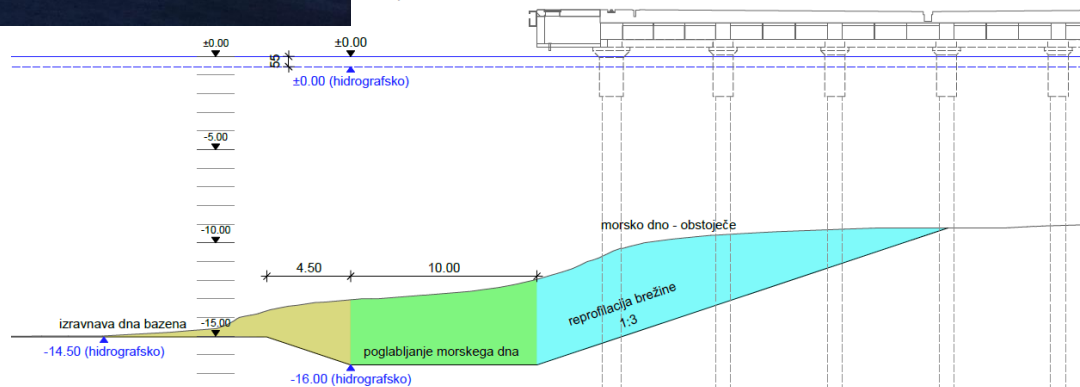
MATERIAL: Fliš + morski sedimenti

POSTOPEK: Grabljenje in nalaganje na ladijski keson → preklad v kaseto → Odvoz na kopensko deponijo → Kontrola izkopanega morskega dna

Skupna količina izkopa: ~ 73.000 m³ // **Izvajalec:** A.T.I. RCM Costruzioni / e-Marine (Italija).

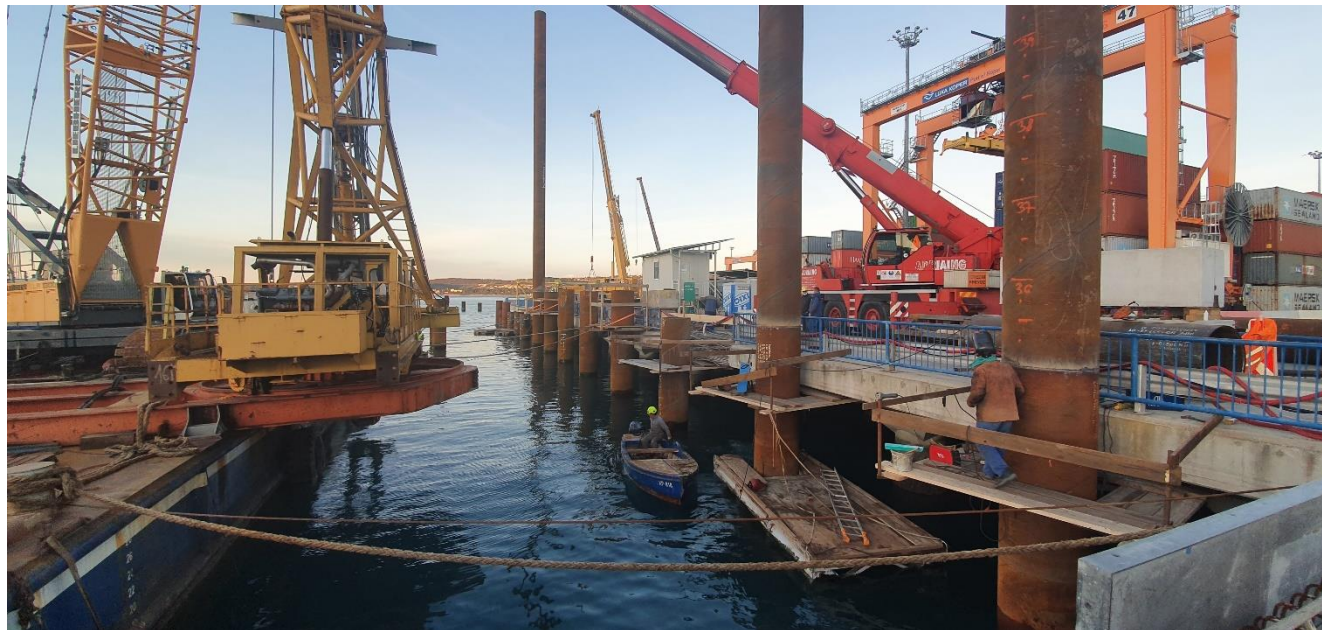


profil "0"



TEHNOLOGIJA PILOTIRANJA UPORABLJENA NA JUŽNEM DELU POMOLA I:

- montaža iz plovnih objektov
- piloti iz dveh delov
- varjenje v vert. položaju



SISTEM IN TEHNOLOGIJA TEMELJENJA NA SEVERNEM DELU POMOLA

Ø 812,8 mm

vertikalni piloti pod obalno konstrukcijo

Ø 914,0 mm

Poševni in robni piloti obalne konstrukcije

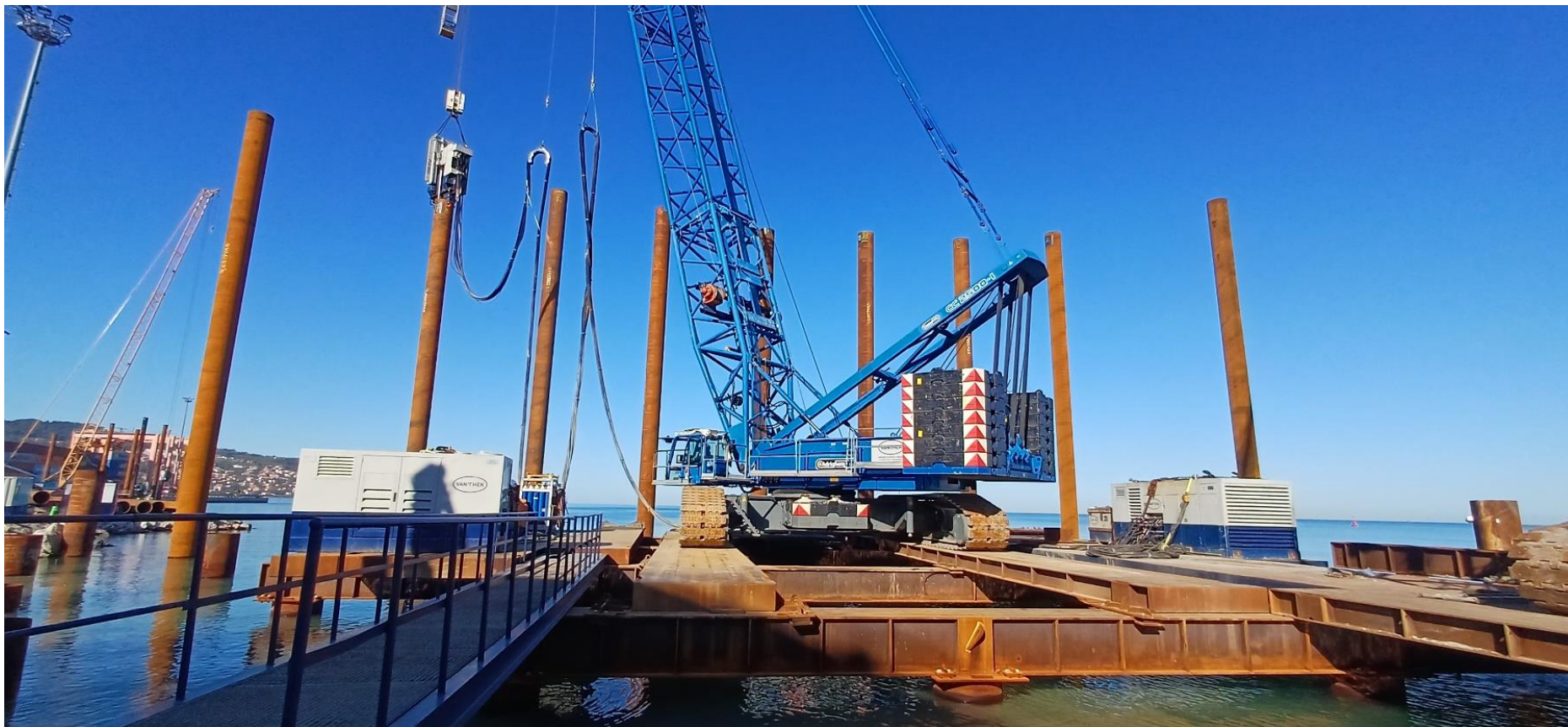
Ø 1016,0 mm

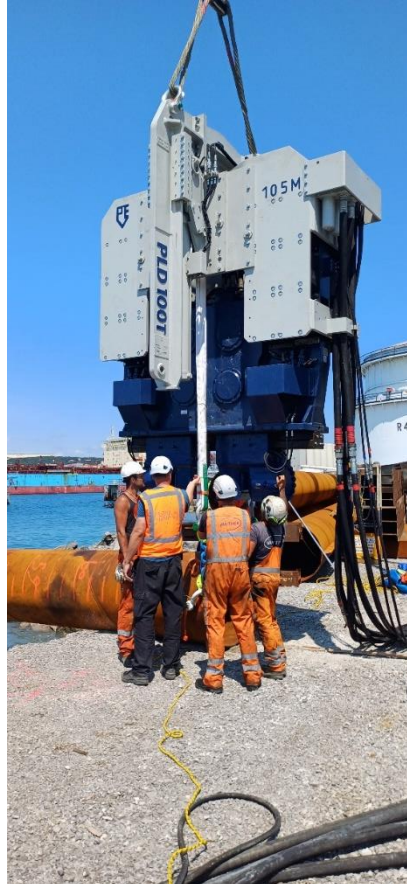
Vertikalni in poševni piloti zalednih konstrukcij

OPREMA IZVAJALCA

- 2× Demag CC2500 žerjav (500 t)
- 2× Hitachi KH300 dvigalo
- 2X PVE 105M vibracijsko zabijalo
- 2x IHC S-150 hidravlično kladivo
- 800 t Jeklena nosilna konstrukcija



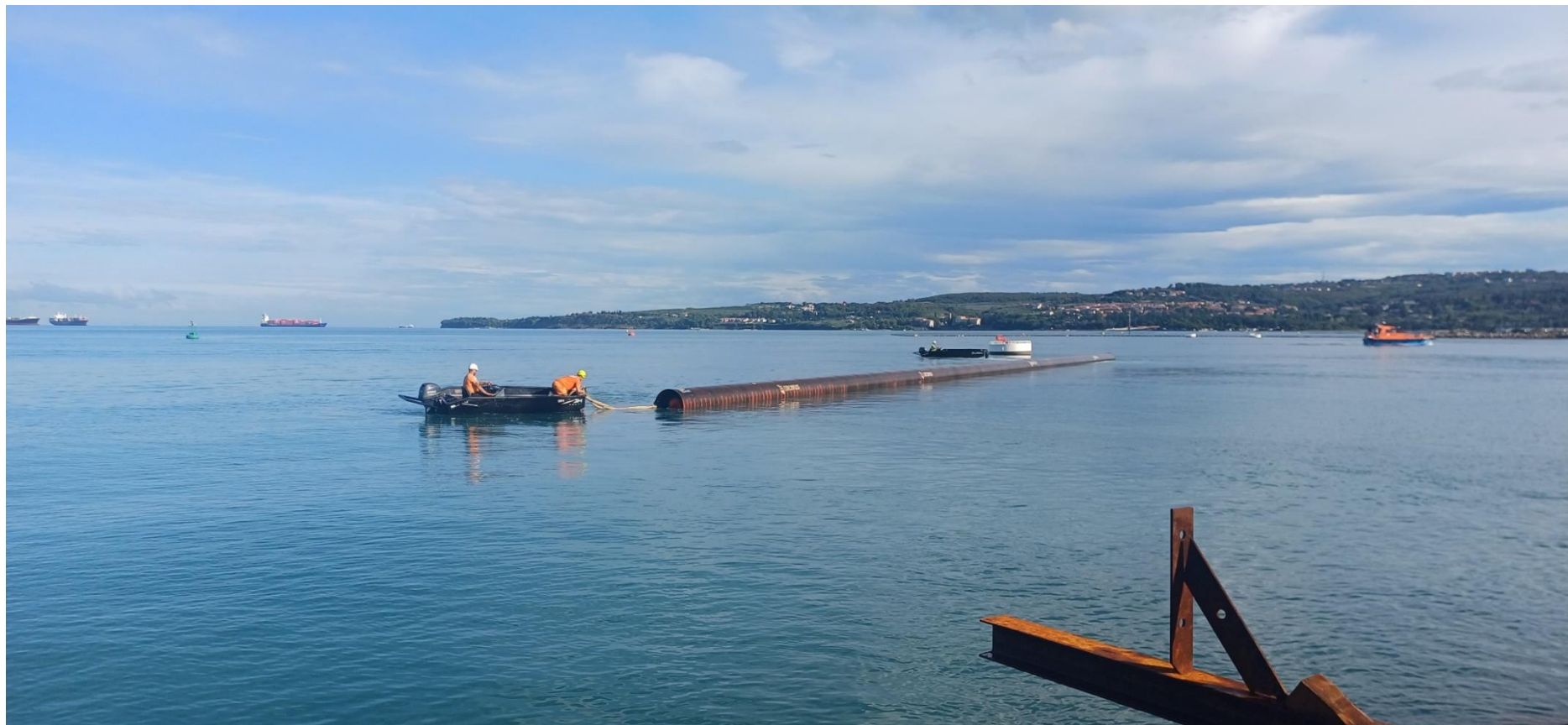




POSTOPEK VGRADNJE PILOTOV







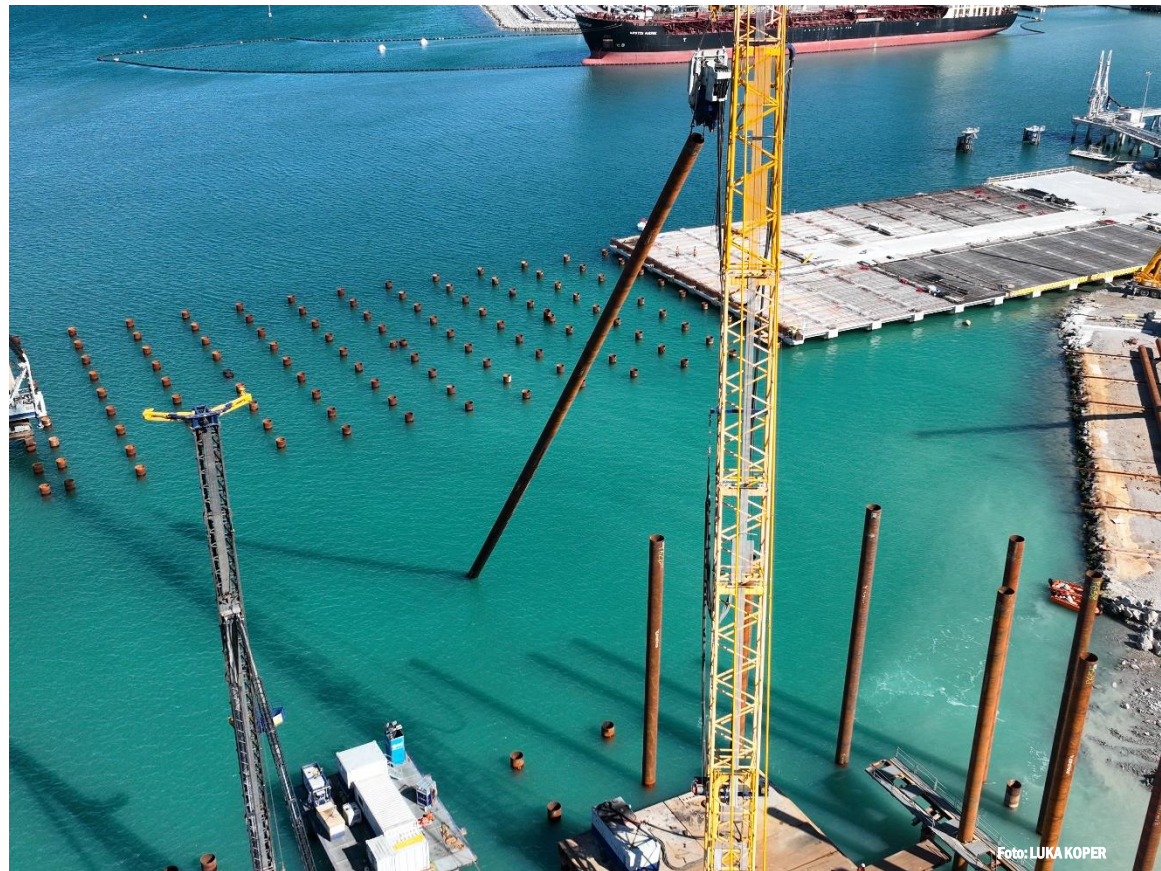


Foto: LUKA KOPER



DINAMIČNI TEST NOSILNOSTI PILOTA

- END OF DRIVING s pomočjo hidravličnega kladiva
- REDRIVING s pomočjo prostopadne uteži



BETONSKA KONSTRUKCIJA POMOLA

KONSTRUKCIJSKI SISTEM

PREFABRICIRANI AB ELEMENTI:

- Kape pilotov
- Prednapeti prečniki
- Prednapeti vzdolžniki

INSITU BETONIRANE KONSTRUKCIJE:

- Glave pilotov in jarmi
- Dobetonirani prečniki
- Plošča

KOLIČINE:

- 7.859 prefabriciranih elementov
- 11.320 T armature
- 58.700 m³ betona (23,5 olimpijskih bazenov)

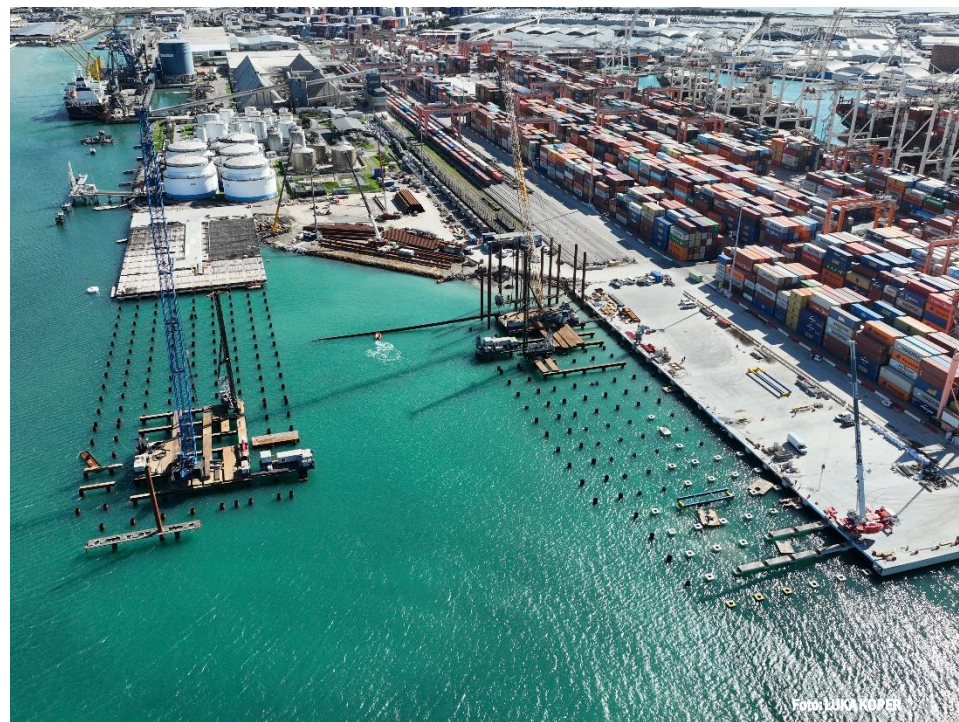
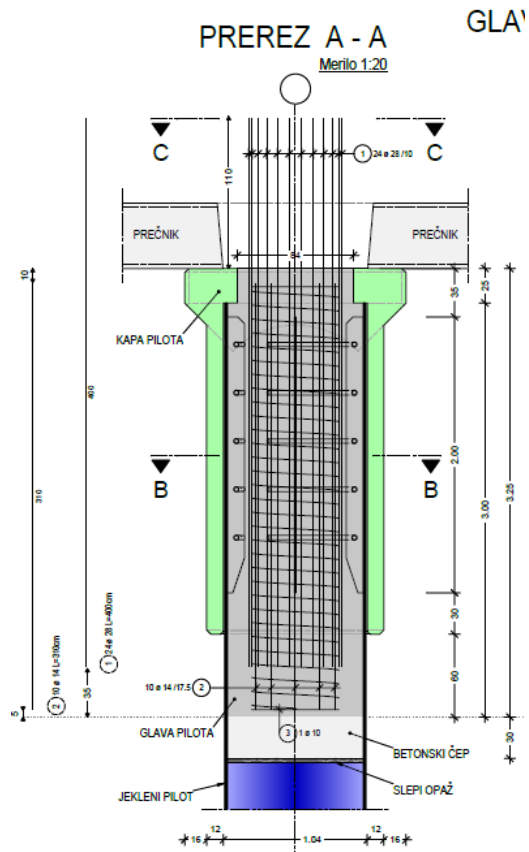


Foto: LUKA KOPEL

GLAVA PILOTA

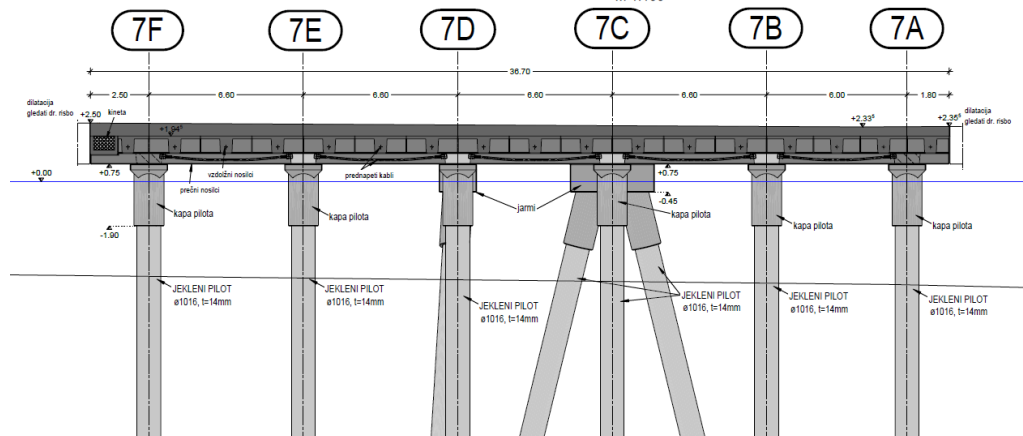


JAREM POŠEVNIH PILOTOV



PREČNI PREREZ D7C

M 1:100



KLJUČNI INŽENIRSKI IZZIVI

1 MORSKO OKOLJE IN VREM. VPLIVI

Agresivno morsko okolje (XS3), valovanje, veter, plimovanje

2 GLOBOKO PILOTIRANJE

Piloti do -66 m v kompaktnem flišu – potrebna precizna navigacija in vodenje na morju

3 LOGISTIČNI IZZIV

Koordinacija dela s čim manjšim vplivom na delovni proces Luke Koper, organizacija omejenega razpoložljivega prostora, manipulacija in vgrajevanje pilotov

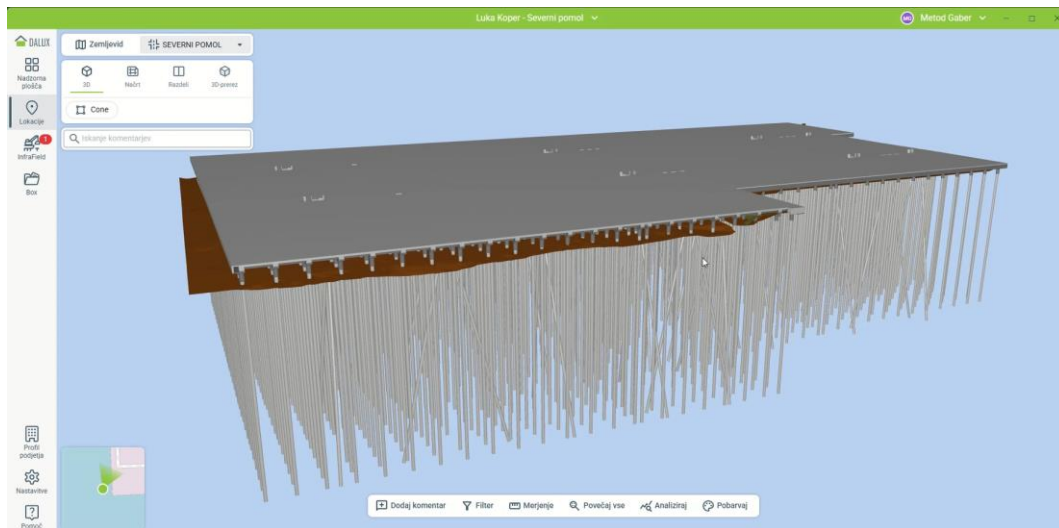
DIGITALIZACIJA IN NADZOR

DALUX FIELD

- Celoten 3D BIM model projekta
- Mobilni dostop na gradbišču
- Sledenje napredka del
- Dokumentacija kontrolnih točk

DIGITALNI NADZOR

- Real-time meritve globine vgradnje
- Fotografska dokumentacija
- ISO 9001 QMS sistem



PRIDOBLENE IZKUŠNJE

1 NAČRTOVANJE

Zgodnja koordinacija med projektantom, izvajalcem in dobaviteljem specializirane opreme (pilotirni stroji, bager) je bila ključna za uspešen potek del.

2 GEOTEHNIČNO TVEGANJE

Variabilnost geoloških razmer vzdolž pomola zahteva kontinuiran geotehnični nadzor in prilagodljivost metod vgradnje pilotov.

3 LOGISTIKA NA MORJU

Operacije na morju zahtevajo natančno vremensko planiranje, redundantno opremo in jasne protokole za neugodne razmere.

4 KAKOVOST BETONA

V morskem okolju je nadzor vodocementnega razmerja in zaščitne plasti armature kritičen – vsaka deviacija ima dolgoročne posledice.

HVALA ZA POZORNOST!

VILI BATIČ, GR. TEH.

Vodja projekta // Kolektor Koling d.o.o.

vili.batic@kolektor.com



Kolektor



Kolektor_60years



Kolektor Construction