



MAXCOM PETROLI S.P.A.

Via Ravà n. 49
00142 ROMA



Alberto Rossi



COMMITTENTE
client

MAXCOM PETROLI S.P.A.

OGGETTO
object

PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE E RIEFFICIENTAMENTO DEL PONTILE MAXCOM UBICATO PRESSO IL DEPOSITO DI CARBURANTI DI AUGUSTA

TITOLO
title

**007 Elaborati piping e sovrastruttura in poltruso
007.d Descrizione e fasi degli interventi**

General contractor		CONTRATTO contract	SOSTITUISCE IL replaces	SOSTITUITO DAL replaced by	DATA date LUGLIO 2019				
		RESPONSABILE PROGETTO ING. VITTORIO ADDIS		PROGETTISTI ING. VITTORIO ADDIS ING. LUCA REDAELLI	COLLABORATORI ING. ANDREA CATANIA ARCH. ANGELA ZAGARELLA				
N.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO				
0	LUGLIO-2019	EMISSIONE	-	-	-				
Dimensioni		Scala	Commessa	numero	Fase	Cat.	Opera	Progressivo	Foglio
-		-	MC	1	D	EL	MS	007	D



SpazioTecnico

Esperienza e Futuro

RELAZIONE SULLE FASI DI INTERVENTO

1. PREMESSE.....	4
2. Fasi costruttive delle passerelle.....	5
FASE 0 - configurazione iniziale	5
FASE 1 - adattamento dei tubi	6
FASE 2 - Inserimento nuovi telai.....	6
FASE 3 - calastrellatura.....	7
FASE 4 - opere provvisionali	7
FASE 5 - montaggio dei telai longitudinali.....	8
FASE 6 - Rimozione delle opere provvisionali.....	8
FASE 7 - Montaggio della definitiva passerella centrale.....	9
FASE 8 - smontaggio passerella vecchia.....	9
FASE 9 - spostamento tubi.....	10
FASE 10 - completamento	11
3. Fasi costruttive piazzola intermedia.....	12
Fase 0 - Stato di fatto.....	12
Fase 1 - smontaggio	12
Fase 2 - opere provvisionali e c.a.....	13
Fase 3 - Smontaggio.....	13
Fase 4 - opere provvisionali	14
Fase 5 - posa nuove opere	14
Fase 6 - completamento mezza piazzola.....	15
Fase 7 - seconda metà.....	16

Fase 8 - rimozione totale delle strutture in acciaio	16
Fase 9 - realizzazione della seconda palificata	17
Fase 10 - accostamento seconda metà.....	17
Fase 11 - completamento strutturale	18
Fase 12 - rimozione delle opere provvisoriale.....	19
Fase 13 - completamento	19
4. Fasi costruttive del prolungamento del pontile	20
Fase 1 - infissione delle camicie d'acciaio	20
Fase 2 - armature pali	20
Fase 3 - getto dei pali	21
Fase 4 - travi di collegamento	21
Fase 5 - Sovrastruttura.....	22
Fase 6 - Completamento.....	22

1. PREMESSE

L'intervento le cui fasi di realizzazione saranno di seguito descritte riguarda in estrema sintesi:

- la sostituzione della sovrastruttura in acciaio con una sovrastruttura in poltruso
- la realizzazione di una palificata nella prima piazzola che scarica la struttura esistente
- il prolungamento di testa con la realizzazione della terza passerella e della nuova piazzola di testa (seconda piazzola).

Il progetto prevede lo smantellamento totale della struttura esistente da sostituire con una struttura realizzata ex novo in poltruso. La configurazione finale prevede una passerella centrale posta alla quota delle due piazzole e due passerelle laterali di servizio, utili all'ispezionabilità degli impianti, poste alla quota della struttura in C.A.

Il modus operandi che si seguirà sarà orientato a garantire l'efficienza dell'impianto durante le fasi di realizzazione cercando altresì di ridurre al minimo indispensabile i disservizi al pontile ed alla committenza. A tale scopo verranno predisposte opere provvisoriale con funzione di sostegno delle opere esistenti e di appoggio provvisorio delle nuove.

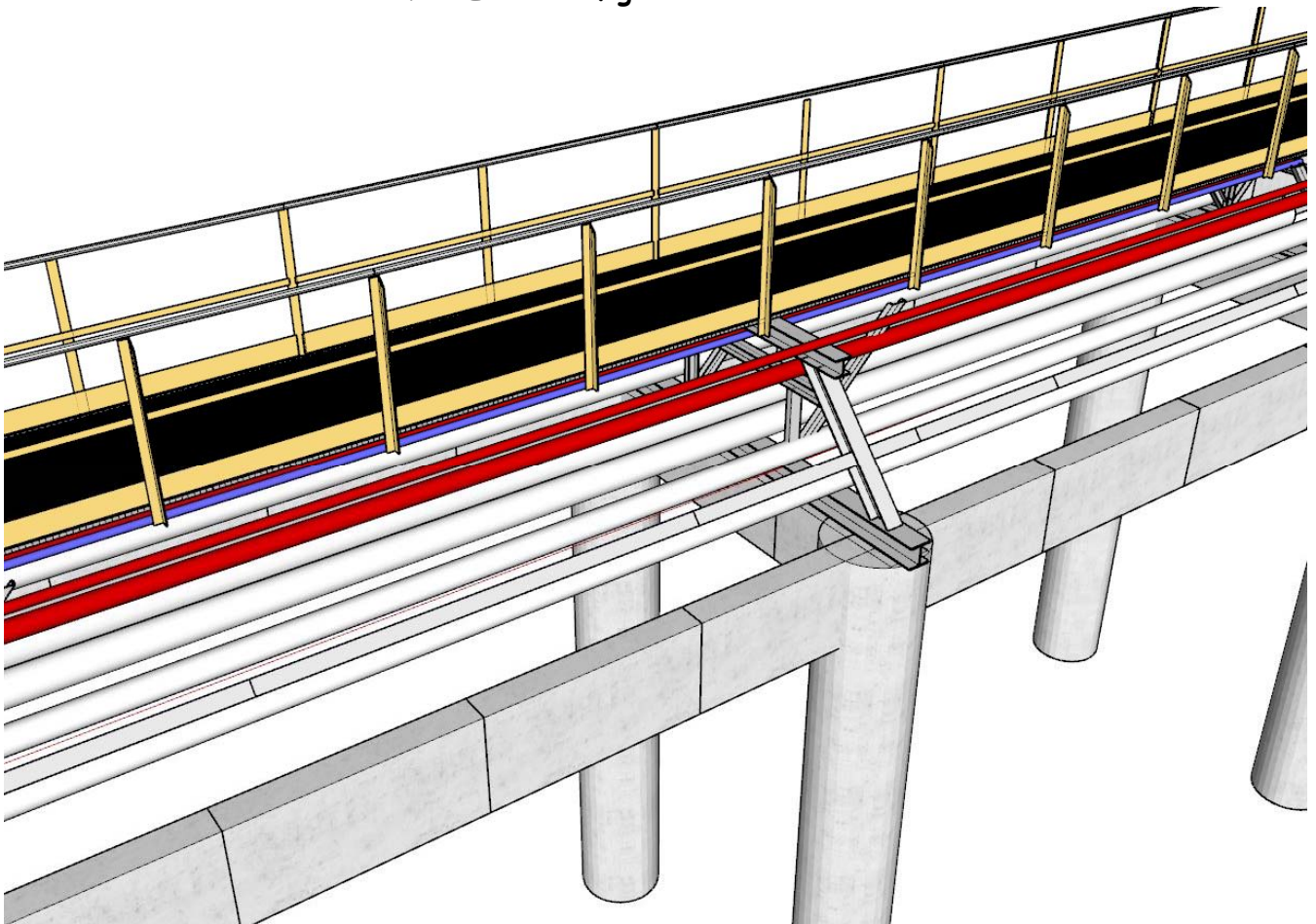
Seguirà, dunque, lo spostamento della tubazione esistente sui fronti laterali.

La relazione sarà divisa in tre parti la prima descriverà gli interventi sull'esistente nelle passerelle la seconda gli interventi sulla prima piazzola esistente la terza sull'adeguamento funzionale.

2. **Fasi costruttive delle passerelle**

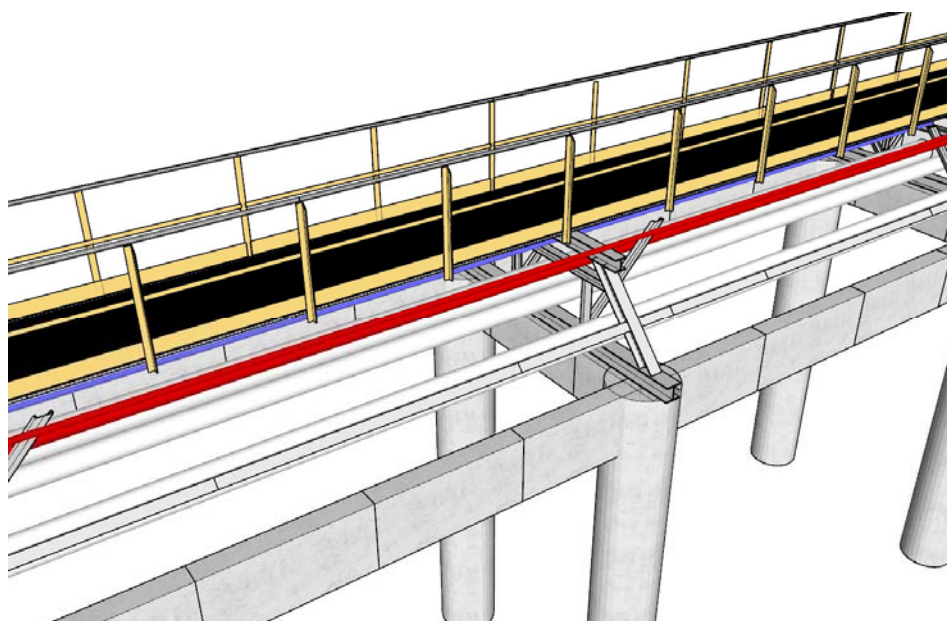
Sezione trasversale di sovrapposizione tra il portale esistente (in marrone) da dismettere e la nuova configurazione

FASE 0 - configurazione iniziale



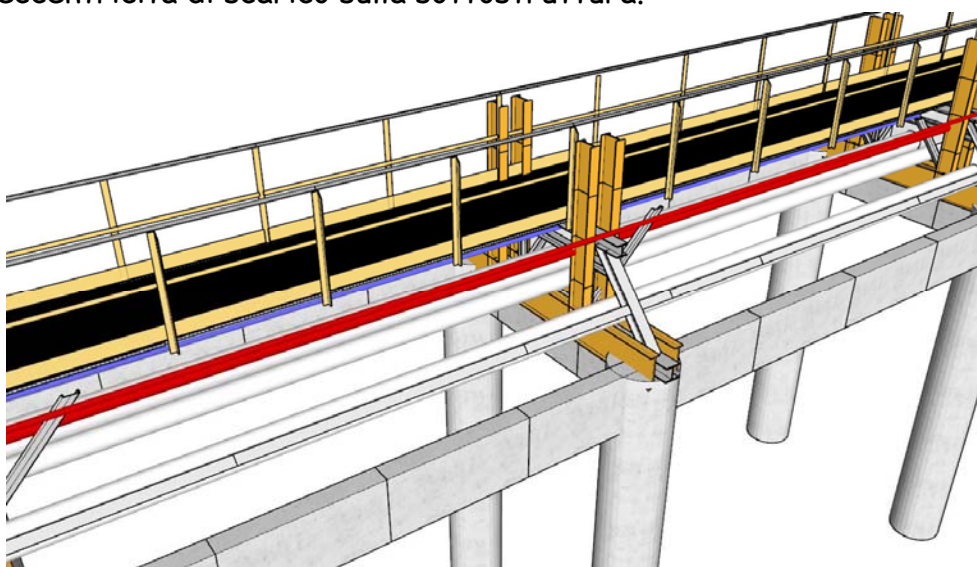
FASE 1 - adattamento dei tubi

Realizzando, contestualmente alla presenza dei tubi esistenti, i nuovi telai in poltruso si creeranno delle interferenze che andranno risolte spostando ed adattando le condotte al fine di agevolare la realizzazione dei nuovi telai.



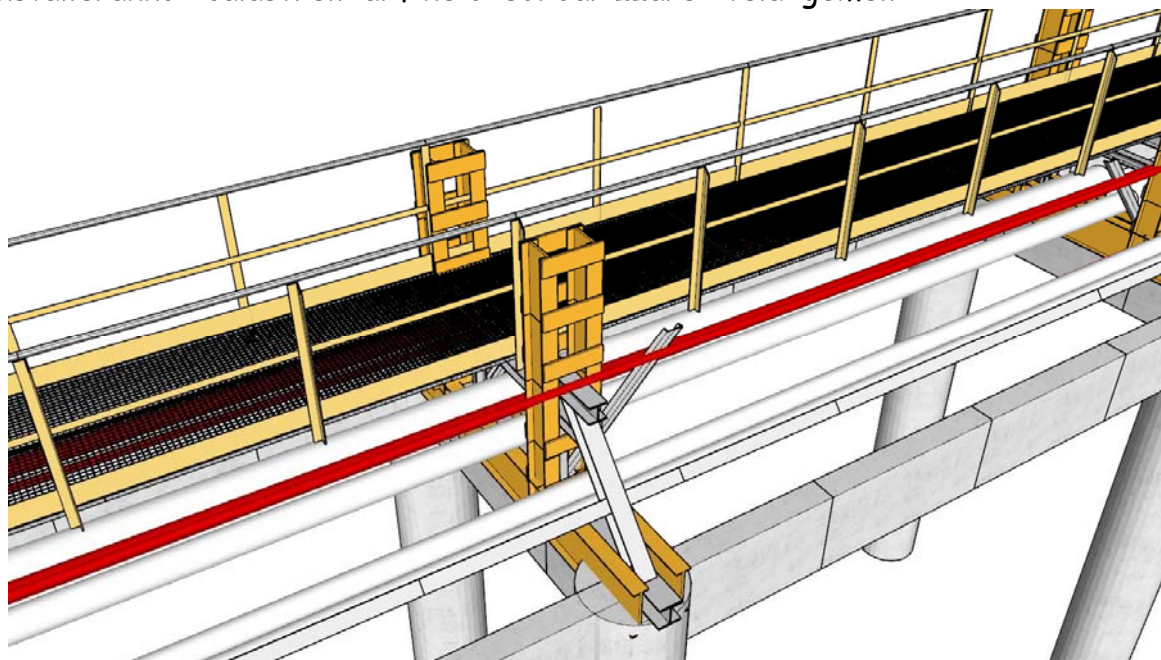
FASE 2 - Inserimento nuovi telai

Si inseriranno dunque i nuovi telai gemellati a cavallo di quelli esistenti al fine di non generare eccentricità di scarico sulla sottostruttura.



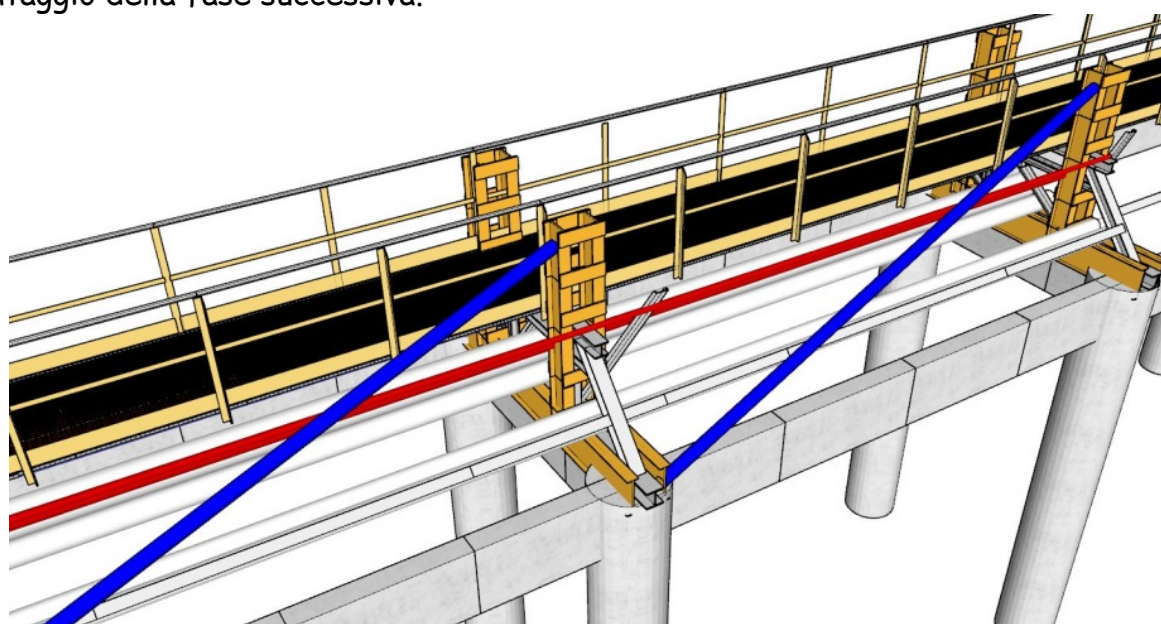
FASE 3 - calastrellatura

Si installeranno i calastrelli al fine di solidarizzare i telai gemelli



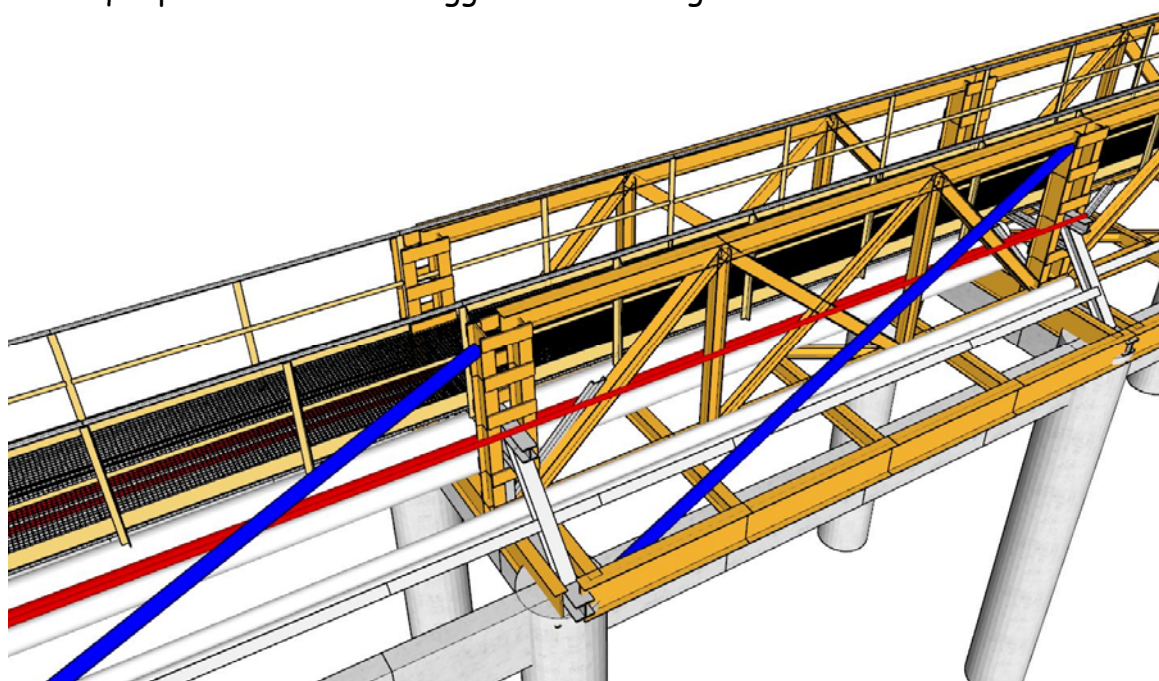
FASE 4 - opere provvisorie

Al fine di stabilizzare i telai saranno impiegate delle opere provvisorie volte a garantire l'irrigidimento in senso longitudinale al pontile nuovo agevolandone il montaggio della fase successiva.



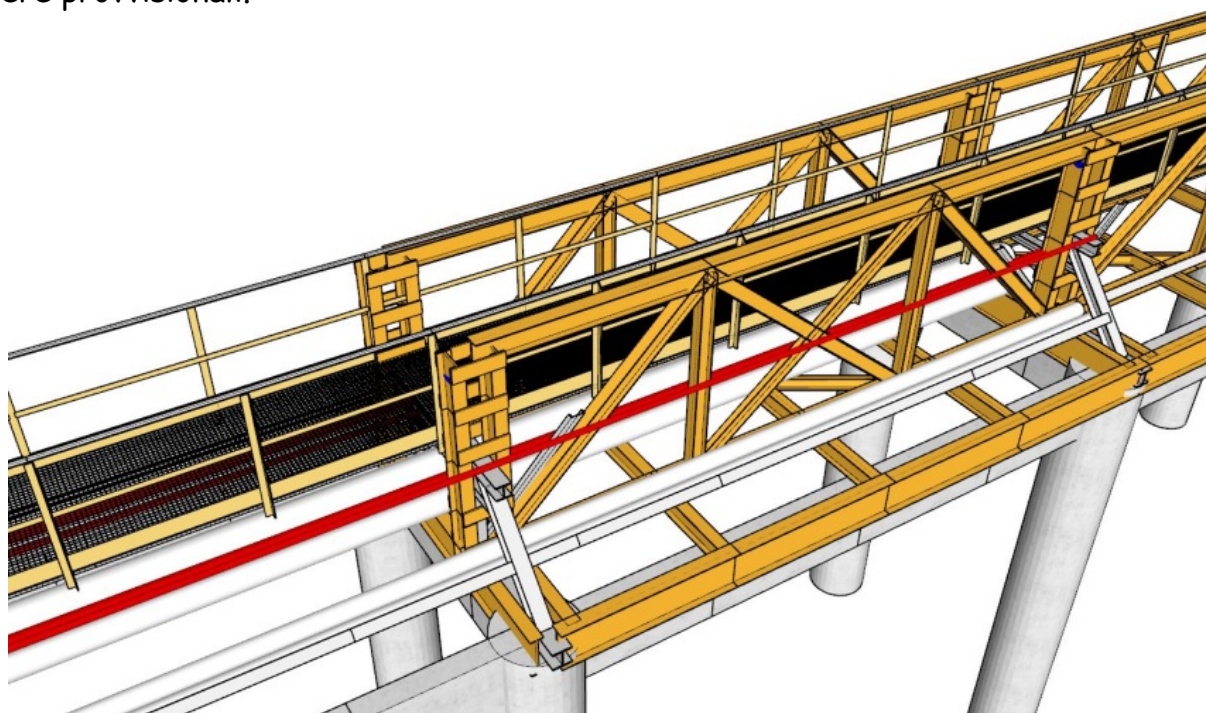
FASE 5 - montaggio dei telai longitudinali

Si può dunque procedere al montaggio dei telai longitudinali



FASE 6 - Rimozione delle opere provvisorie

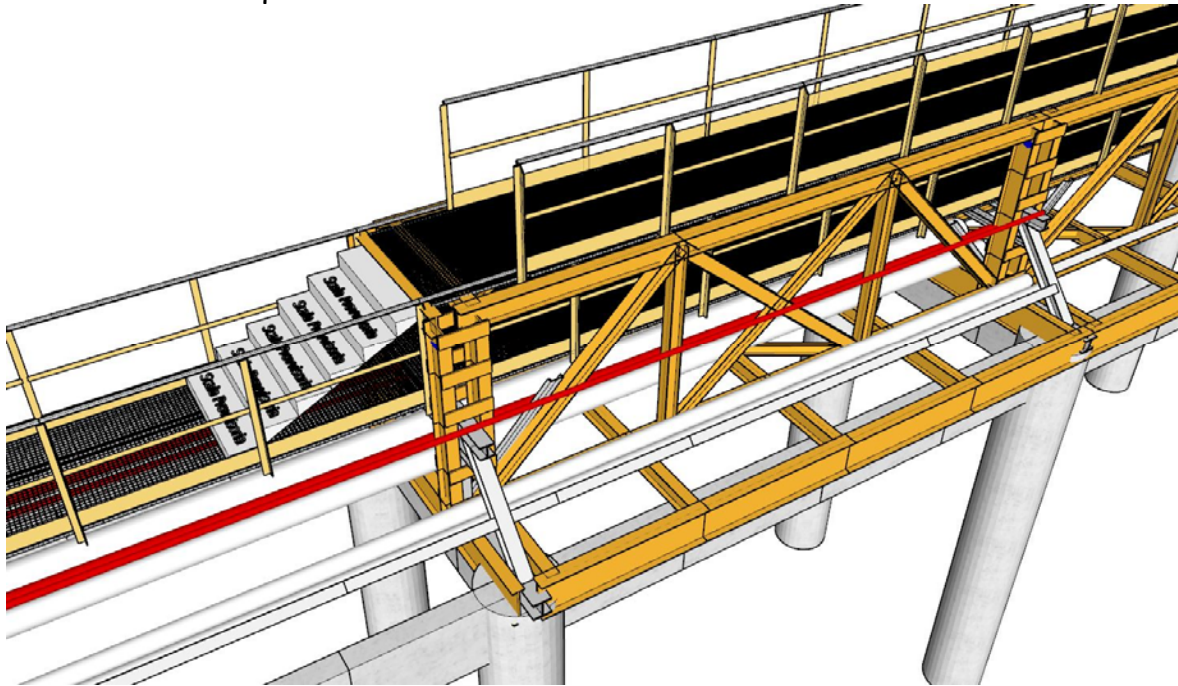
Raggiunta la rigidità in senso longitudinale, si potrà procedere allo smontaggio delle opere provvisorie.





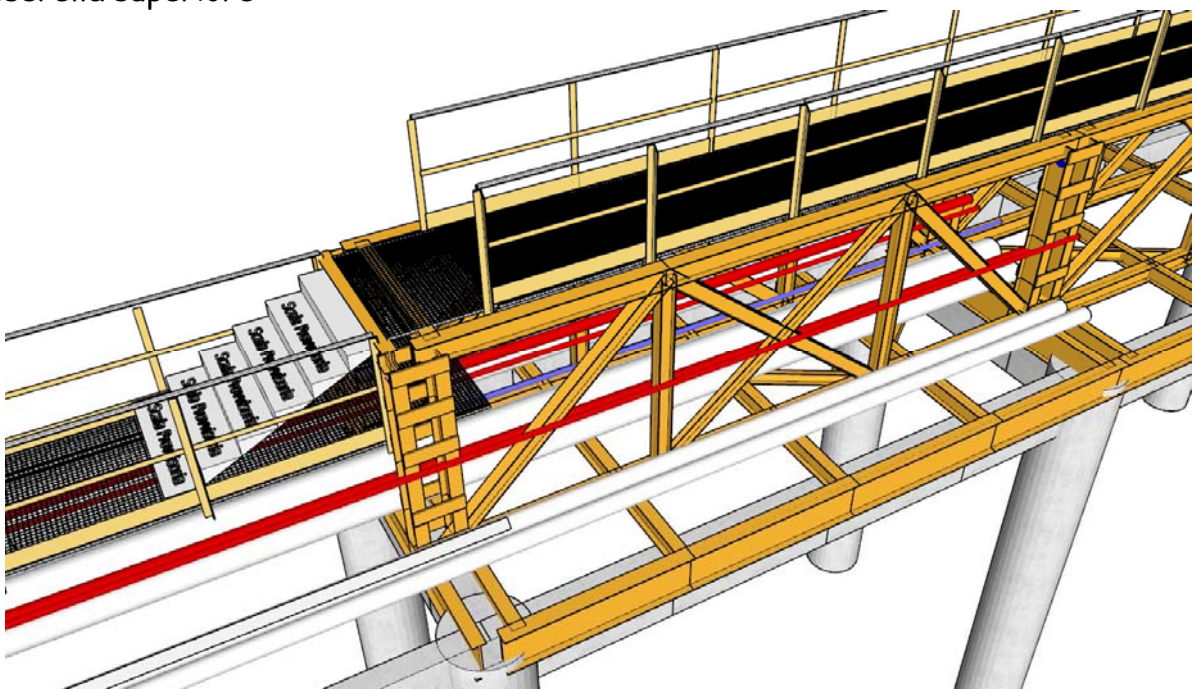
FASE 7 - Montaggio della definitiva passerella centrale

Montaggio della passerella centrale raccordando con scale provvisorie la porzione di passerella vecchia a quella nuova.



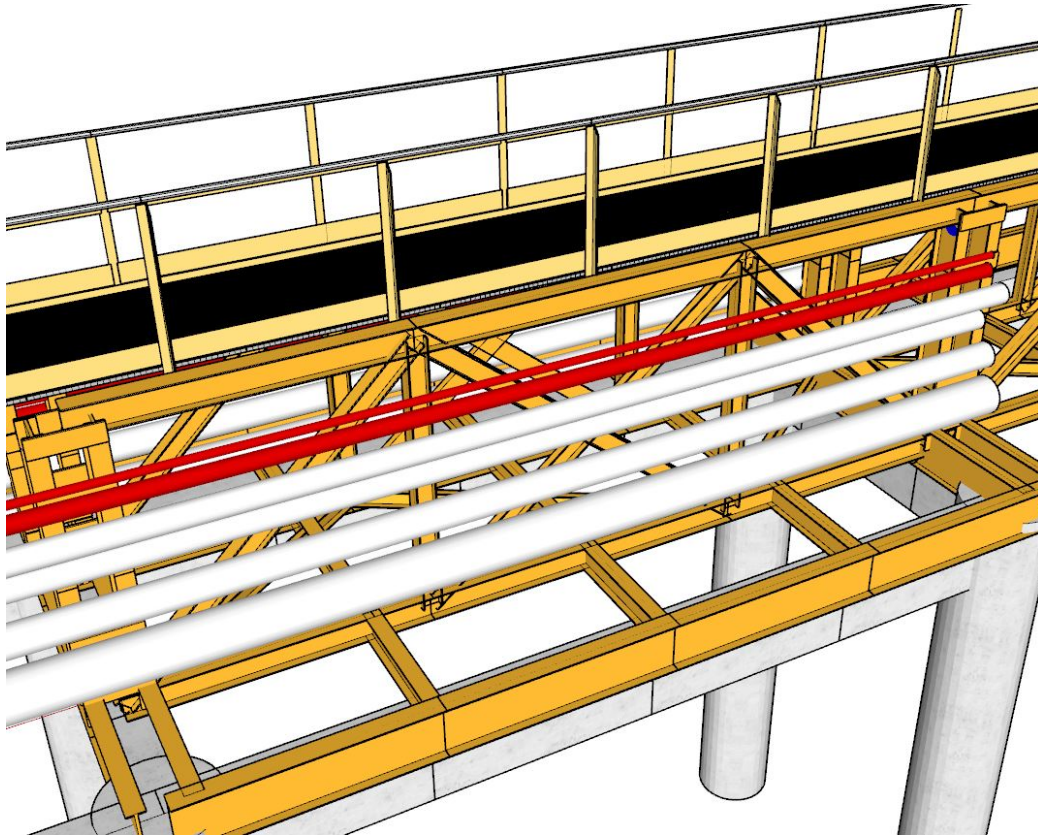
FASE 8 - smontaggio passerella vecchia

Si potrà procedere allo smontaggio della vecchia passerella ed al completamento della passerella superiore



FASE 9 - spostamento tubi

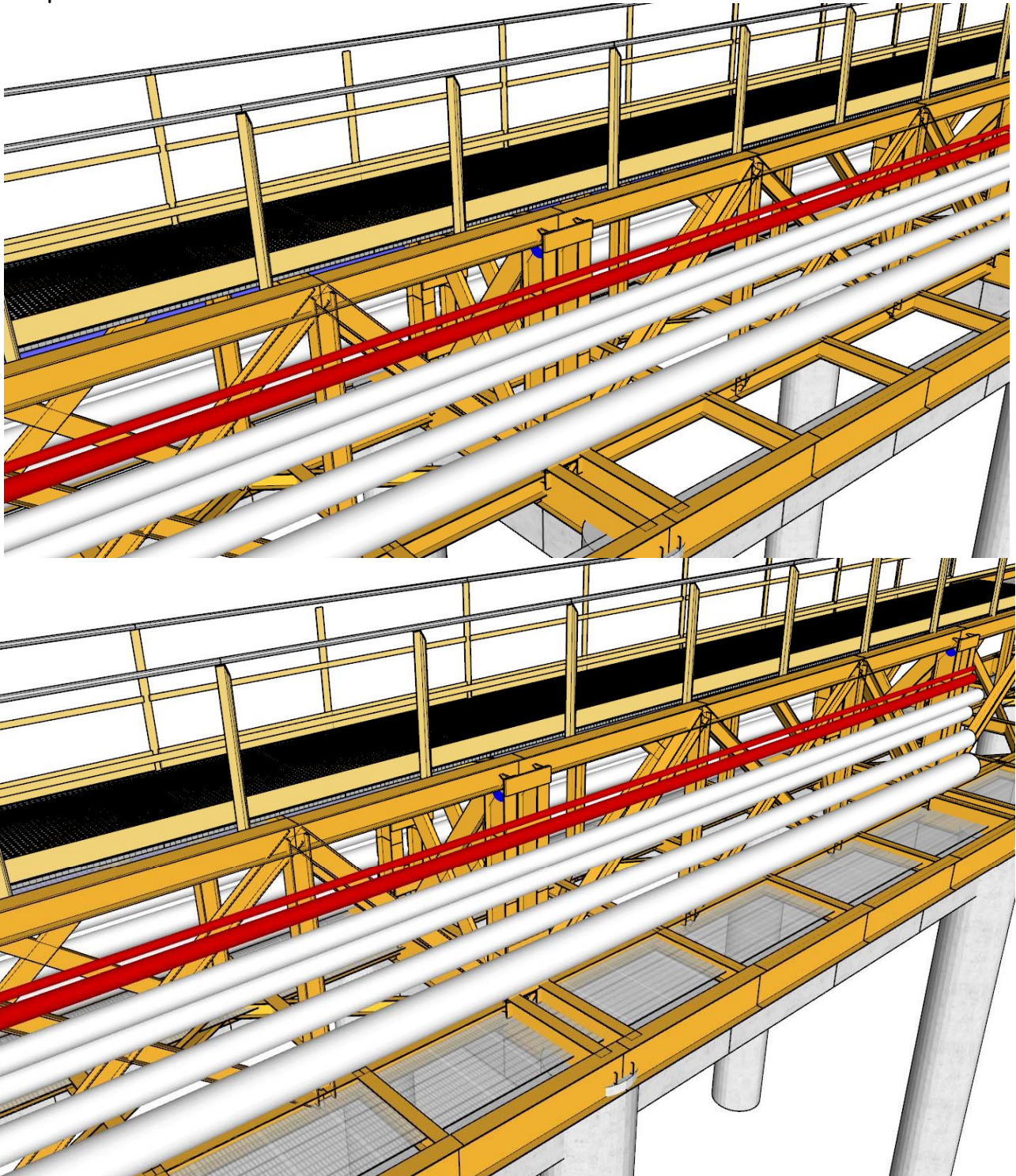
Spostamento dei tubi sulla configurazione definitiva





FASE 10 - completamento

Completamento delle strutture ed arredi

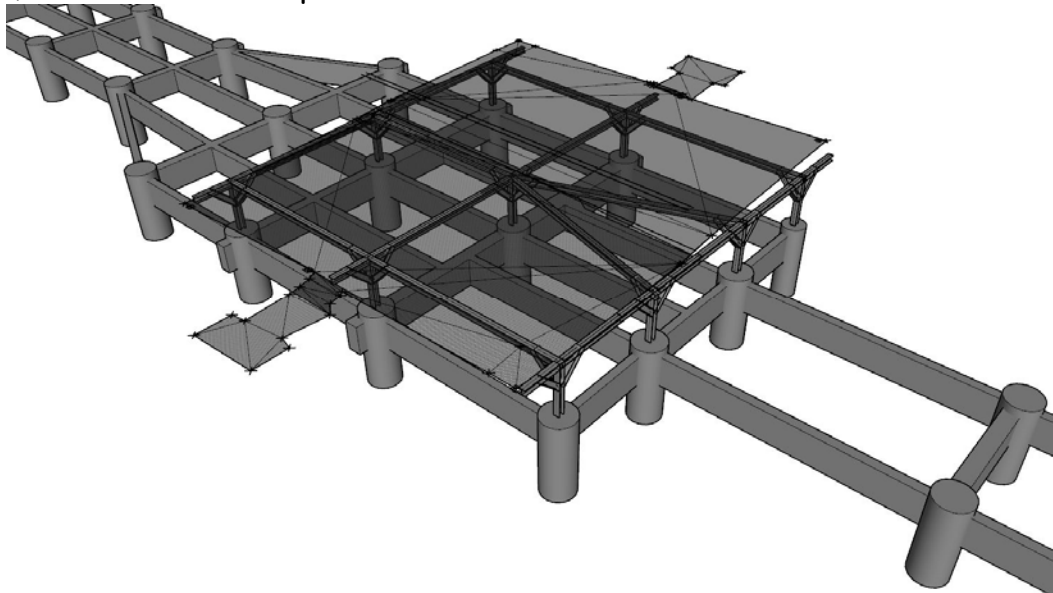




3. Fasi costruttive piazzola intermedia

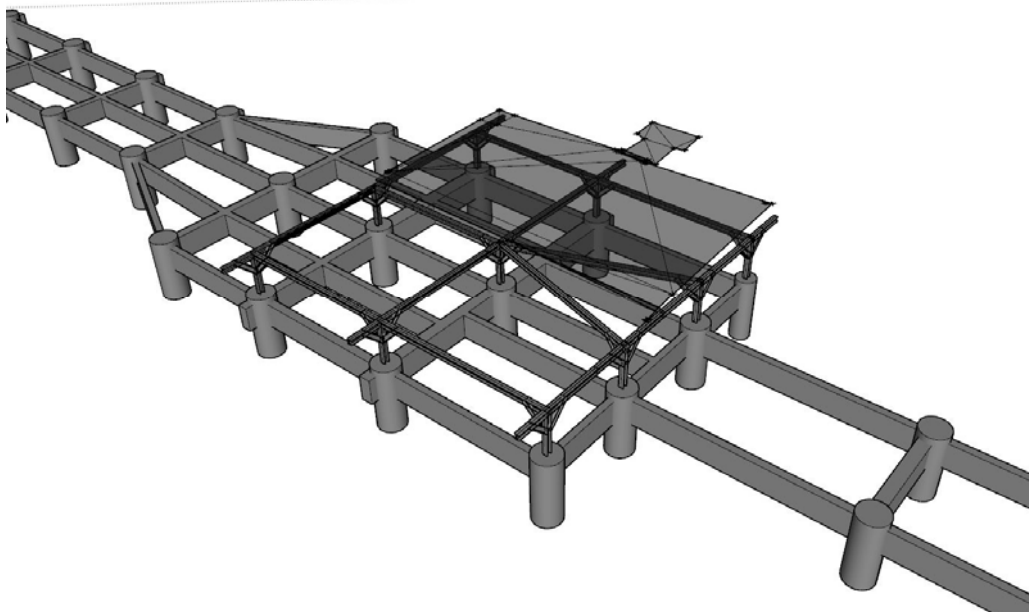
Fase 0 - Stato di fatto

Si tratta della configurazione dello stato di fatto evidenziando, per ragioni di visibilità, esclusivamente la piazzola intermedia.



Fase 1 - smontaggio

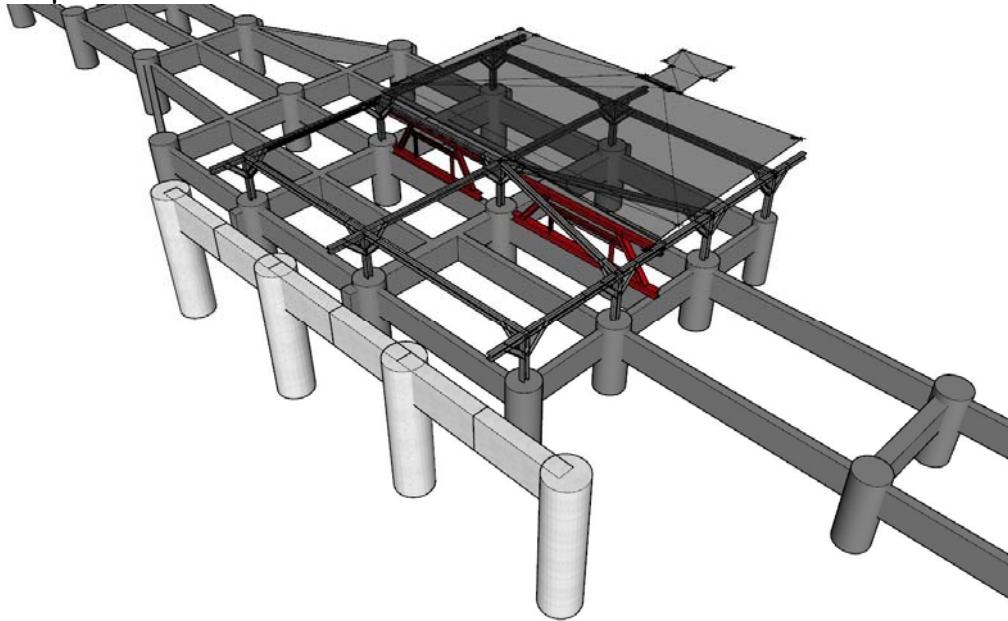
Smontaggio del grigliato di metà piazzola e delle opere non strutturali. In questa fase si opererà la dismissione delle valvole, impianti di metà piazzola, lasciando inalterata la funzionalità dell'altra.





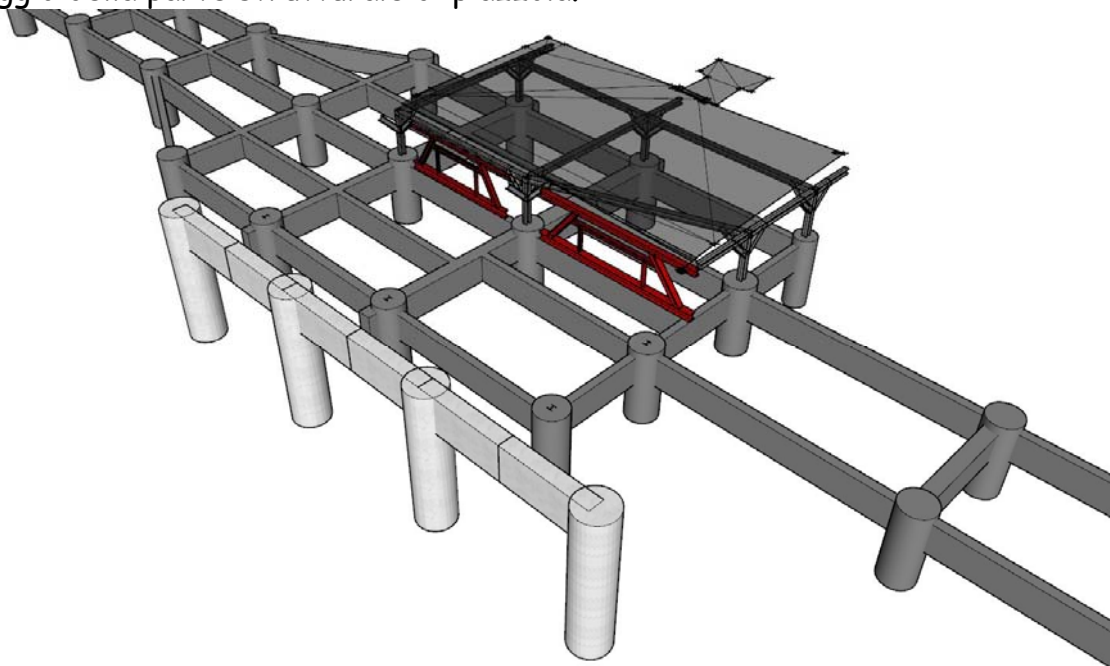
Fase 2 - opere provvisorie e c.a.

Approntamento delle opere provvisorie a sostegno della struttura in acciaio e poggianti sui pali della fila centrale. In concomitanza della presente fase si predispongono da mare, con l'ausilio di pontone, la nuova palificata a sostegno della nuova futura opera



Fase 3 - Smontaggio

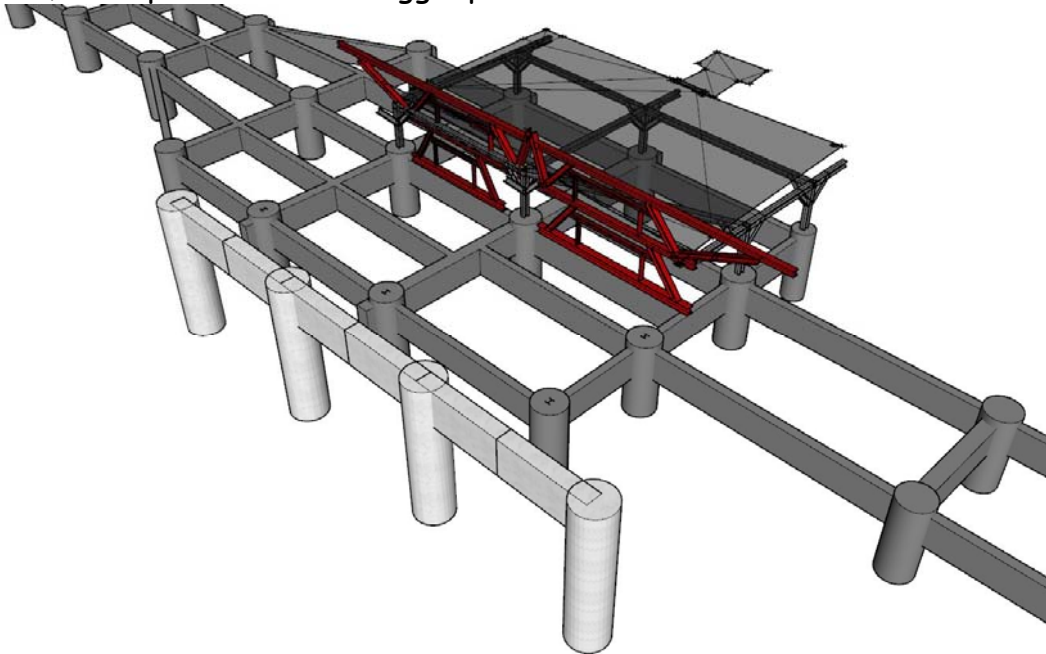
Smontaggio della parte strutturale di piazzola.





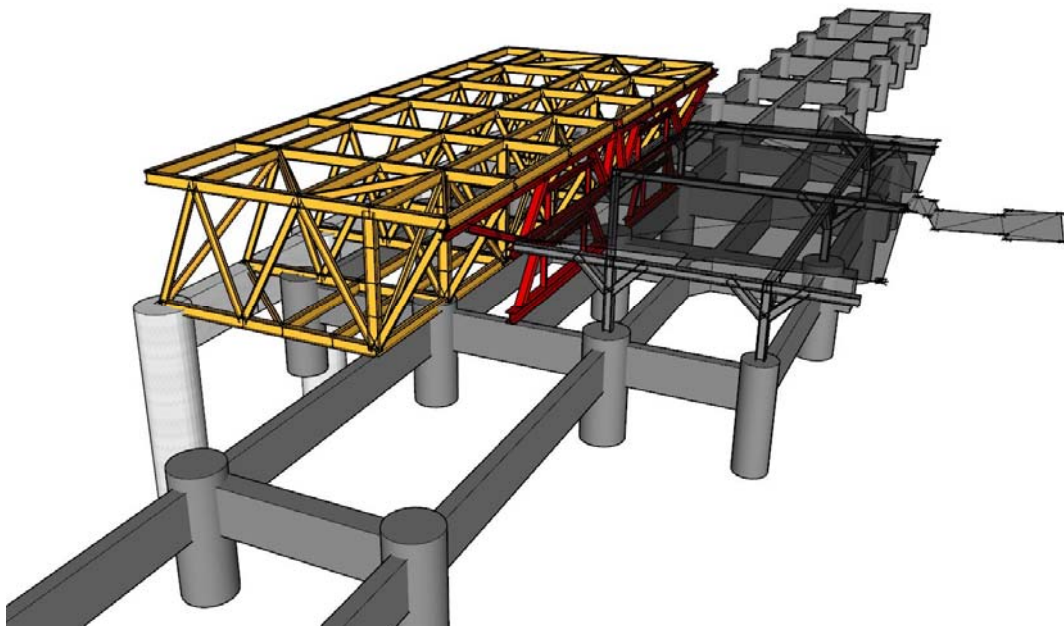
Fase 4 - opere provvisorie

Implementazione delle opere provvisorie per il raggiungimento della quota della piazzola di progetto. Tali opere saranno già predisposte all'alloggiamento dei telai in poltruso. Dunque, saranno già previsti degli innesti, sia sul telaio nuovo che sulle opere provvisorie, delle piastre di ancoraggio provvisorio.



Fase 5 - posa nuove opere

Successivamente, formati tutti gli appoggi, alcuni provvisori ed altri definitivi, verrà posata metà struttura della piazzola, parzialmente pre-assemblata a terra.

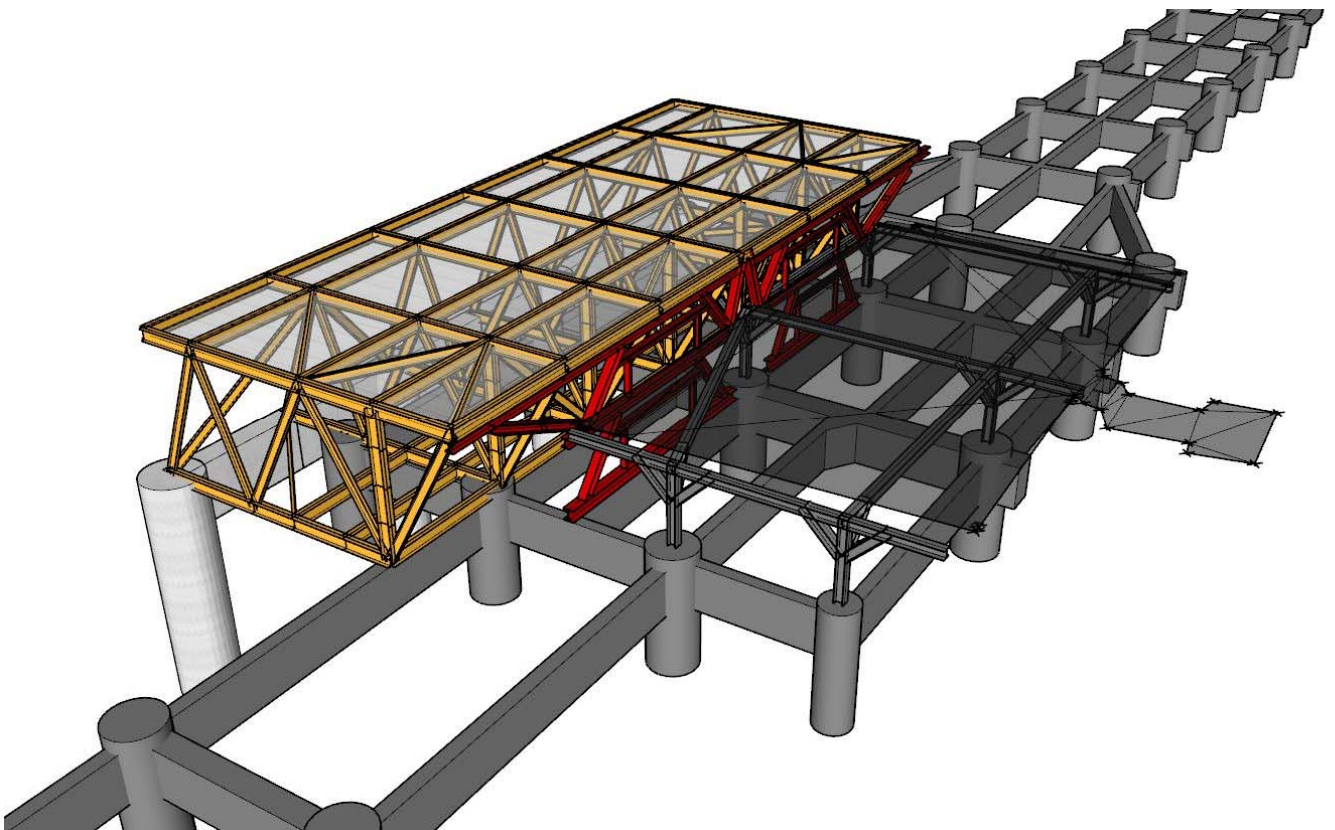


Fase 6 - completamento mezza piazzola

In questa fase si renderà funzionale mezza piazzola comprensiva d'impianti e dispositivi per l'accosto. In questo modo sarà ripristinata la funzionalità della piazzola e solo dopo si potrà procedere alle lavorazioni sulla seconda metà.

Resta ferma la valutazione di limitazione di riduzione allo stretto necessario, da concordare con la committenza, dei carichi gravanti sulla nuova piazzola in quanto avente una configurazione non definitiva.

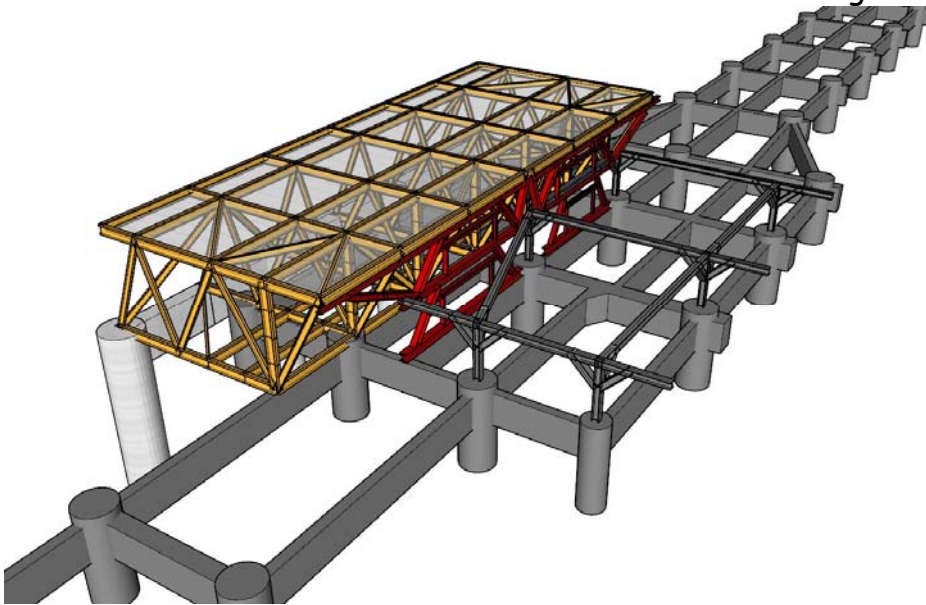
Tale configurazione sarà infatti oggetto di apposite verifiche strutturali in considerazione della diversità del modello strutturale complessivo.





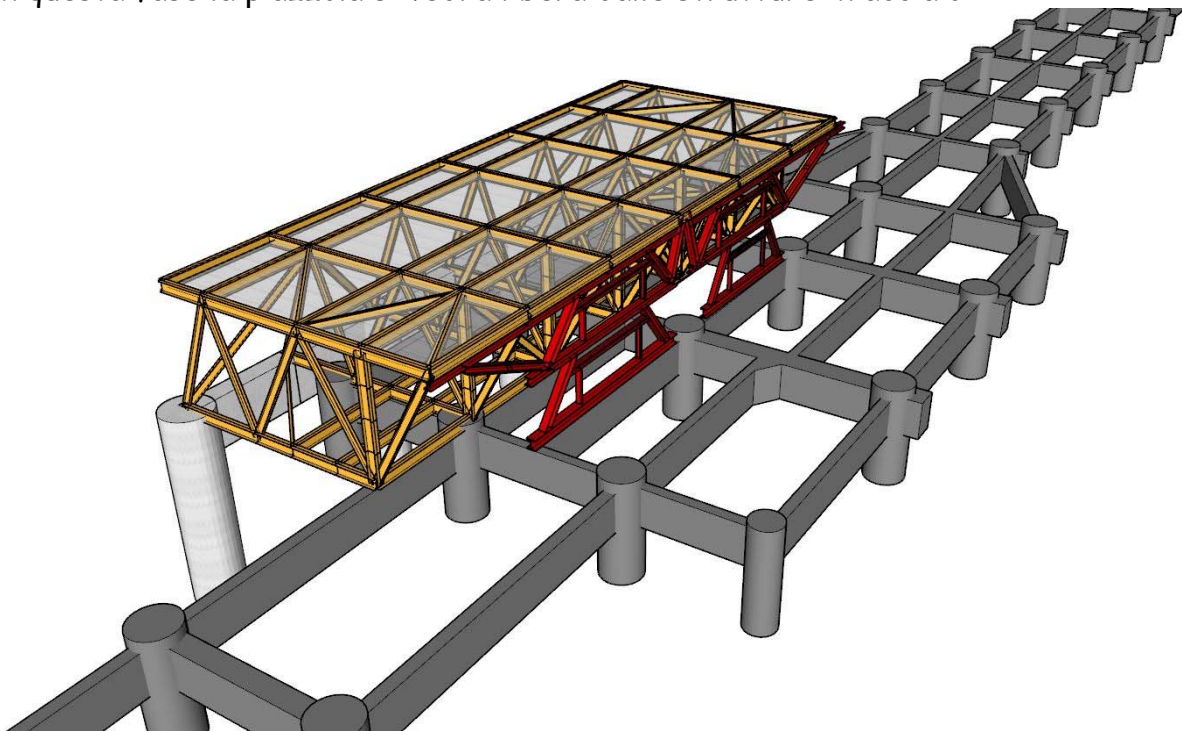
Fase 7 - seconda metà

Procedure di dismissione della seconda metà rimuovendo gli impianti ed il grigliato.



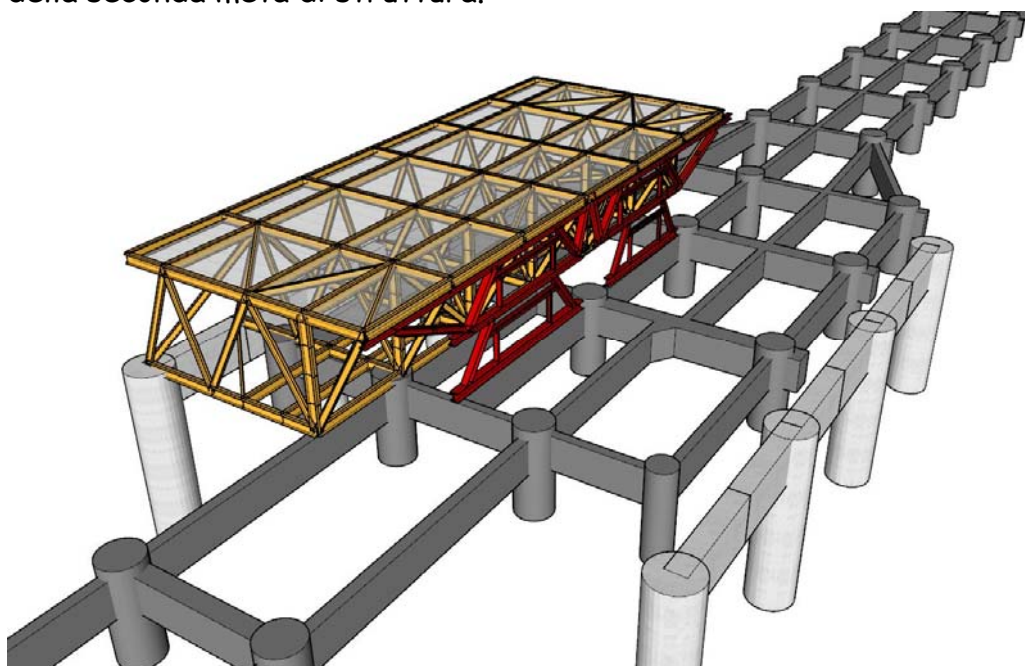
Fase 8 - rimozione totale delle strutture in acciaio

In questa fase la piazzola si vedrà libera dalle strutture in acciaio



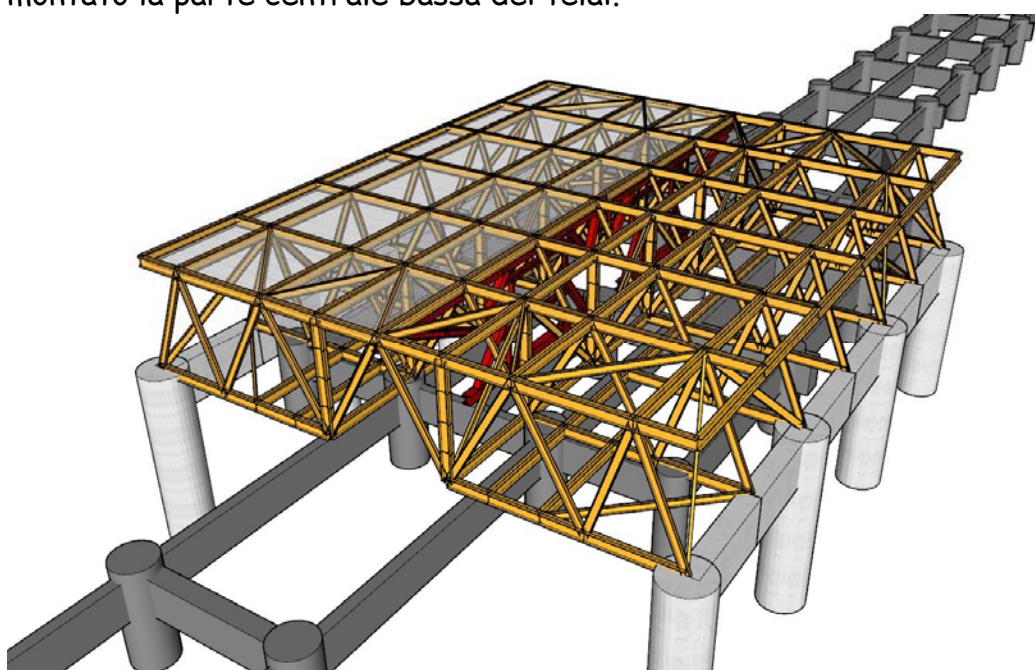
Fase 9 - realizzazione della seconda palificata

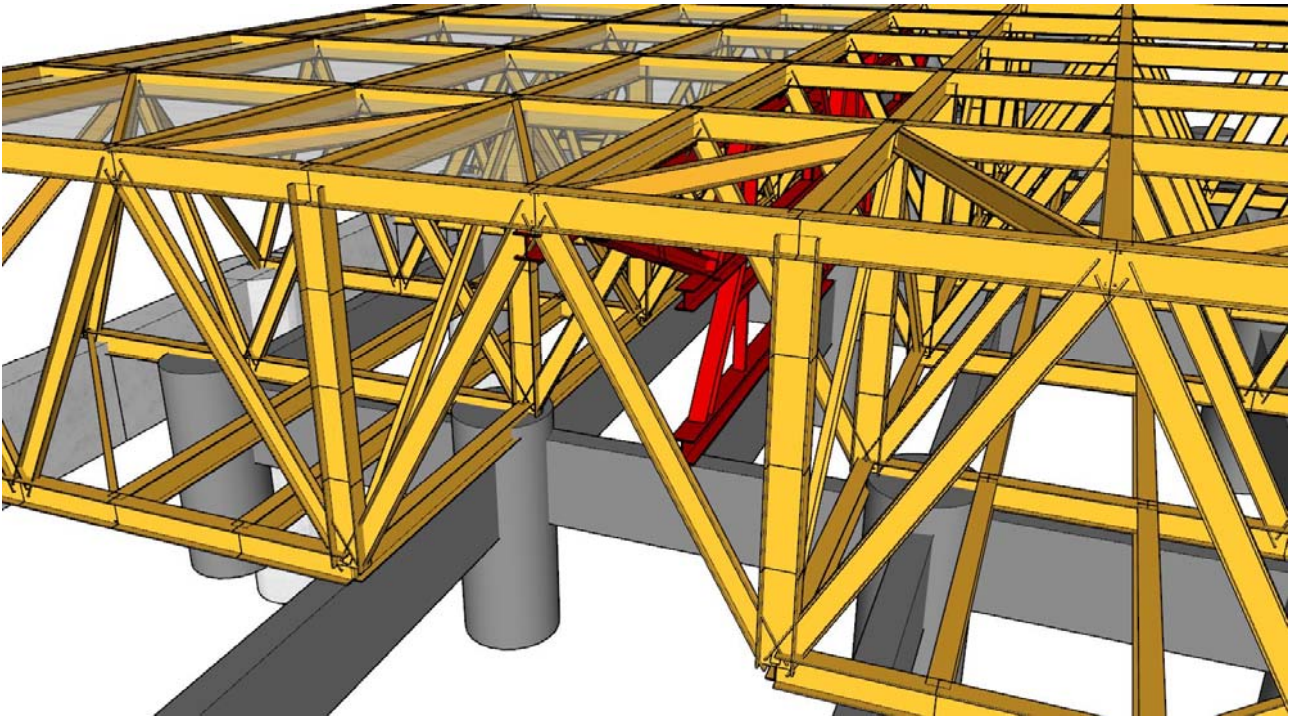
Con fase sovrapponibile, compatibilmente con le interferenze lavorative e gli aspetti legati alla sicurezza, si procederà alla realizzazione della seconda palificata d'appoggio della seconda metà di struttura.



Fase 10 - accostamento seconda metà

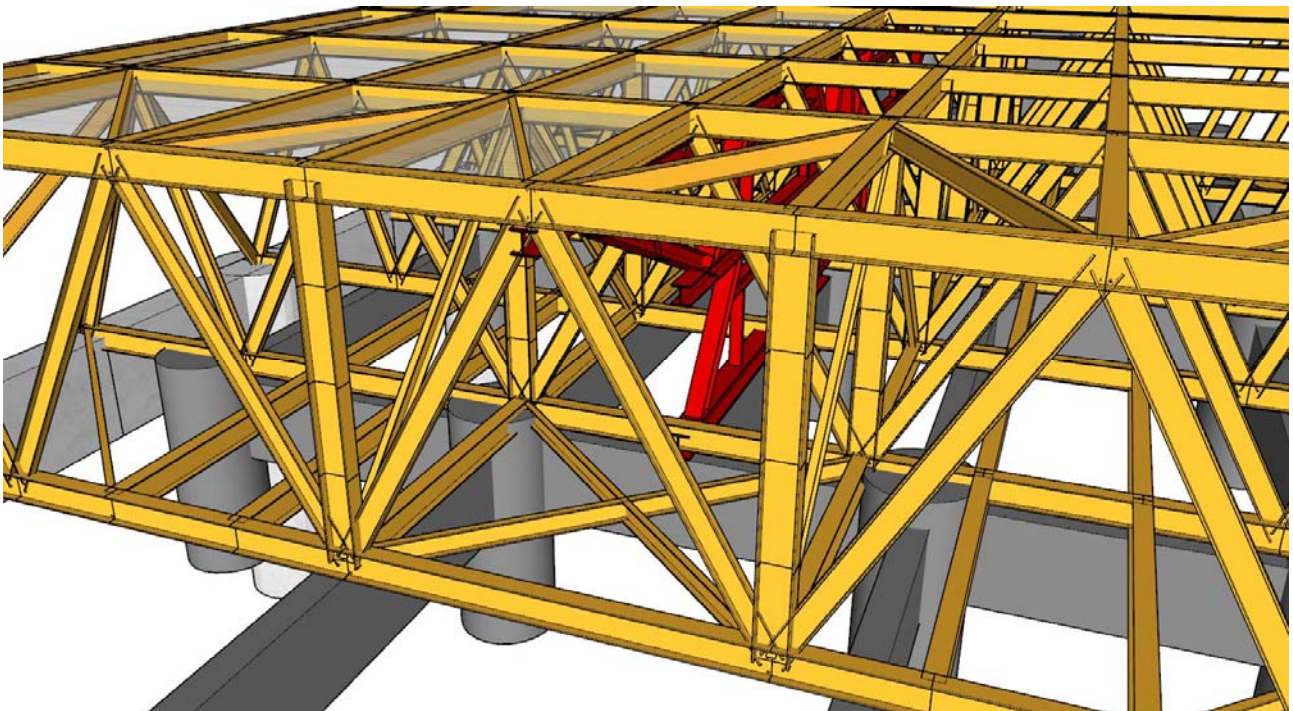
In questa fase i telai saranno accostati, giuntati ma non ancora strutturalmente autoportanti, la configurazione di modello definitiva, infatti, si avrà solo dopo aver montato la parte centrale bassa dei telai.





Fase 11 - completamento strutturale

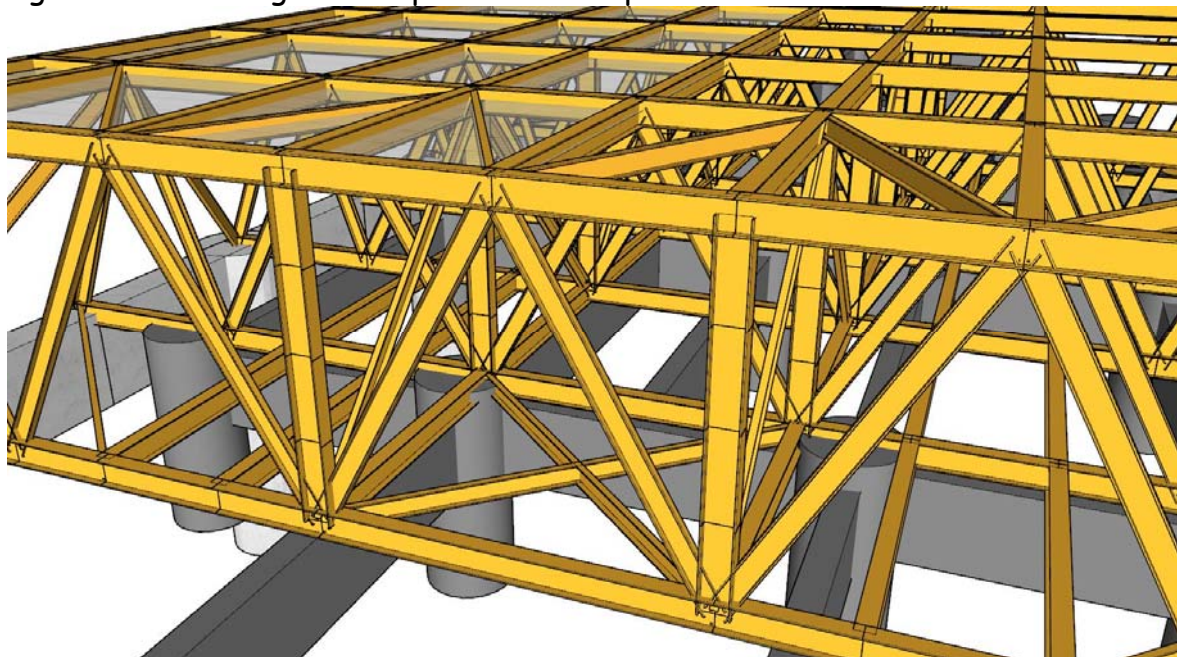
In questa fase i telai acquisiranno, strutturalmente, la configurazione di modello definitiva. Infatti, la seconda metà strutturale verrà agganciata, in modo permanente alla prima precedentemente posata, attraverso il nodo centrale alto e la parte centrale bassa dei telai.





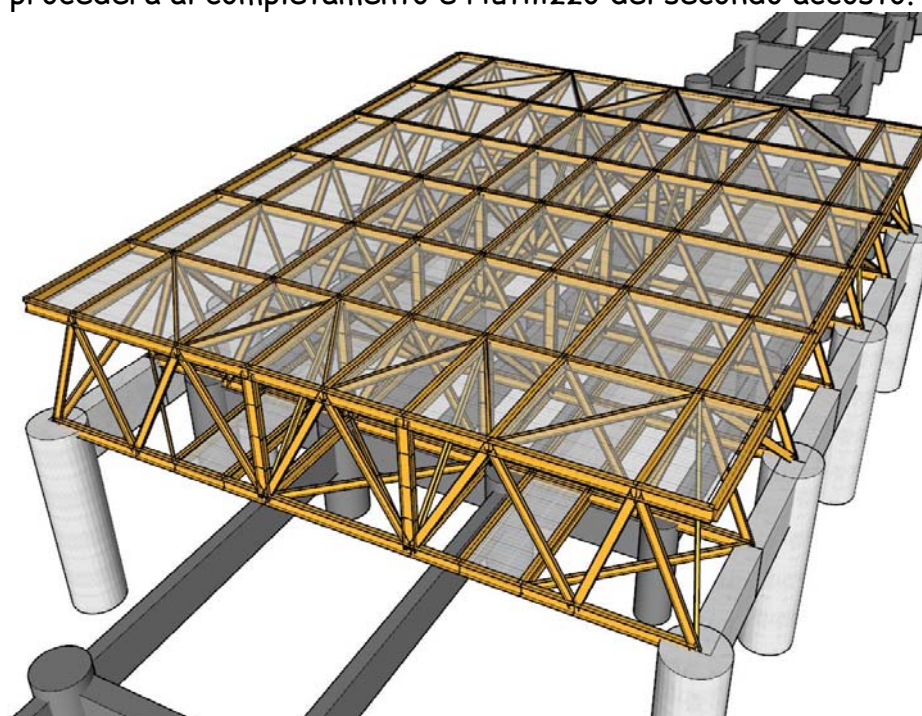
Fase 12 - rimozione delle opere provvisori

Potranno essere rimosse le opere provvisori (opere in rosso) precedentemente impiegate come sostegno della prima metà di piazzola realizzata.



Fase 13 - completamento

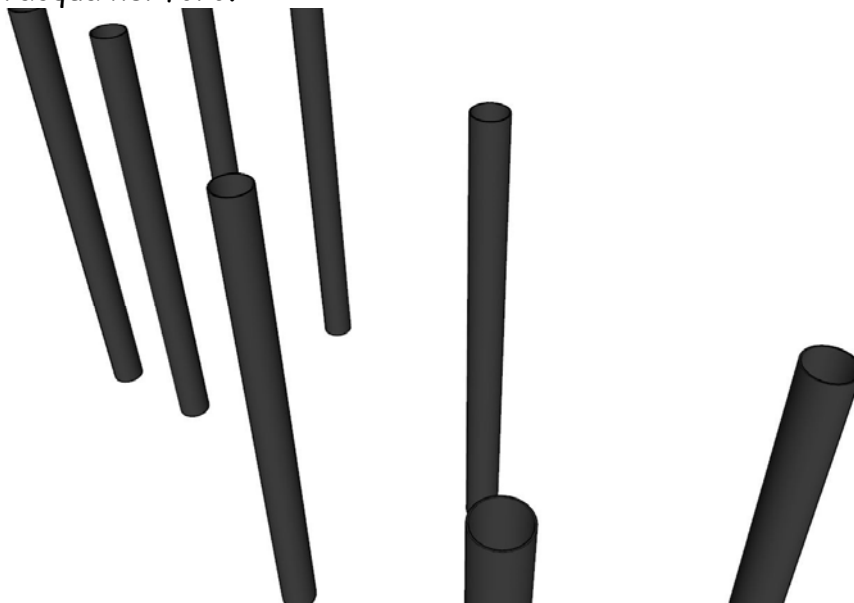
Dunque, si procederà al completamento e riutilizzo del secondo accosto.



4. **Fasi costruttive del prolungamento del pontile**

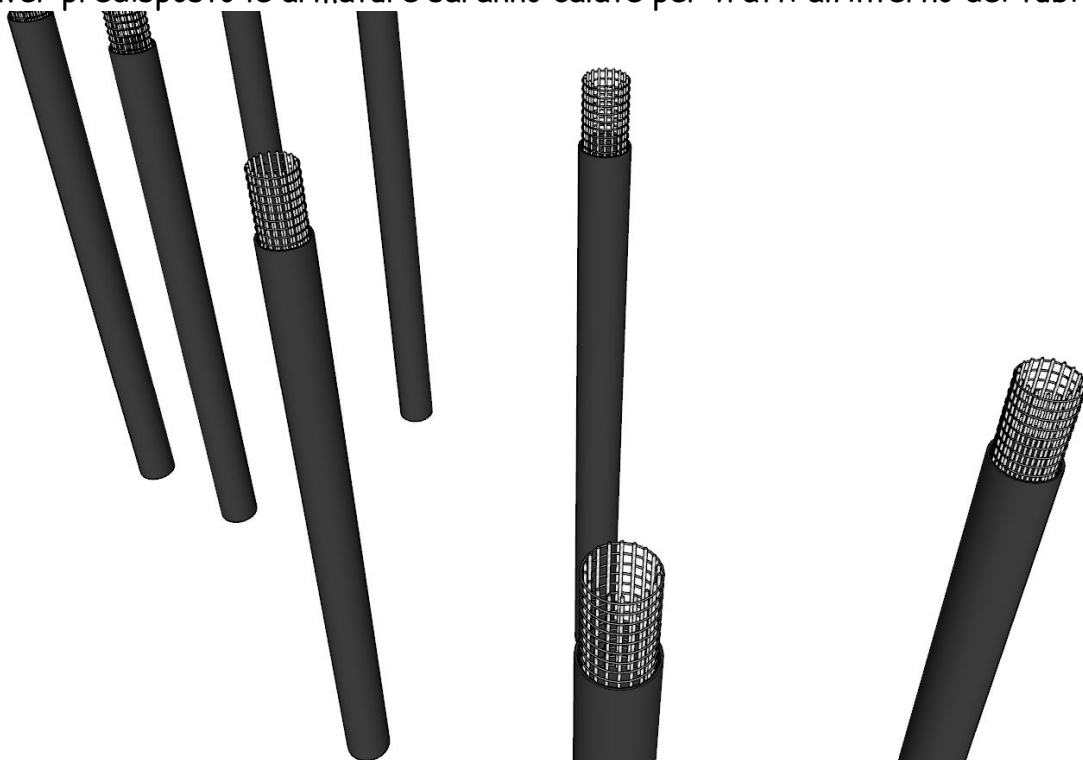
Fase 1 - infissione delle camicie d'acciaio

Da mare saranno infisse le camicie per una profondità necessaria ad impedire l'ingresso dell'acqua nel foro.



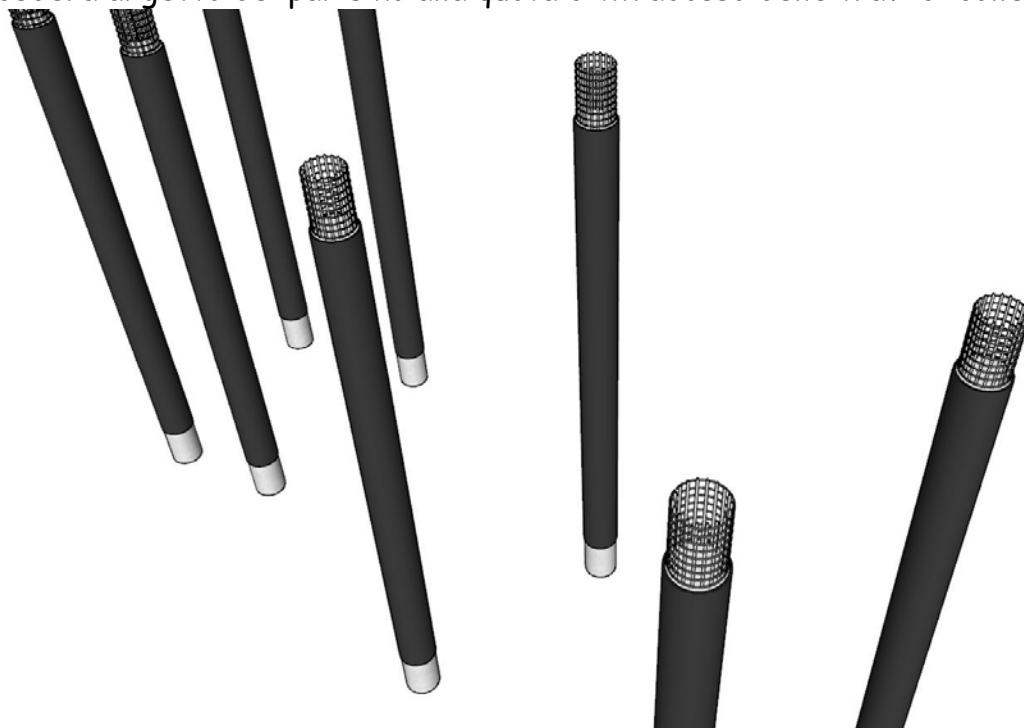
Fase 2 - armature pali

Dopo aver predisposto le armature saranno calate per tratti all'interno dei tubi forma.



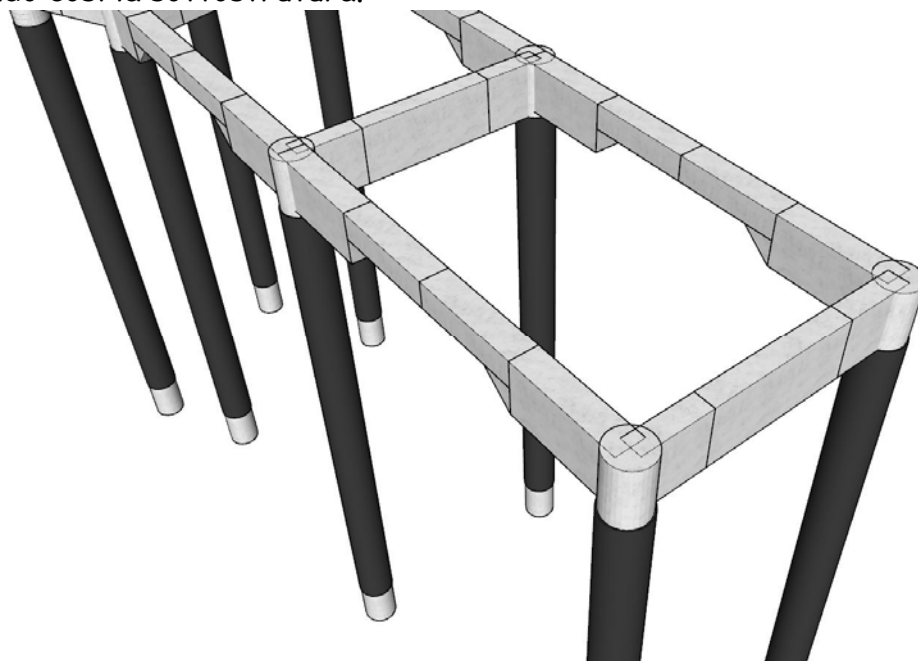
Fase 3 - getto dei pali

Si procederà al getto dei pali sino alla quota d'intradosso delle travi di collegamento.



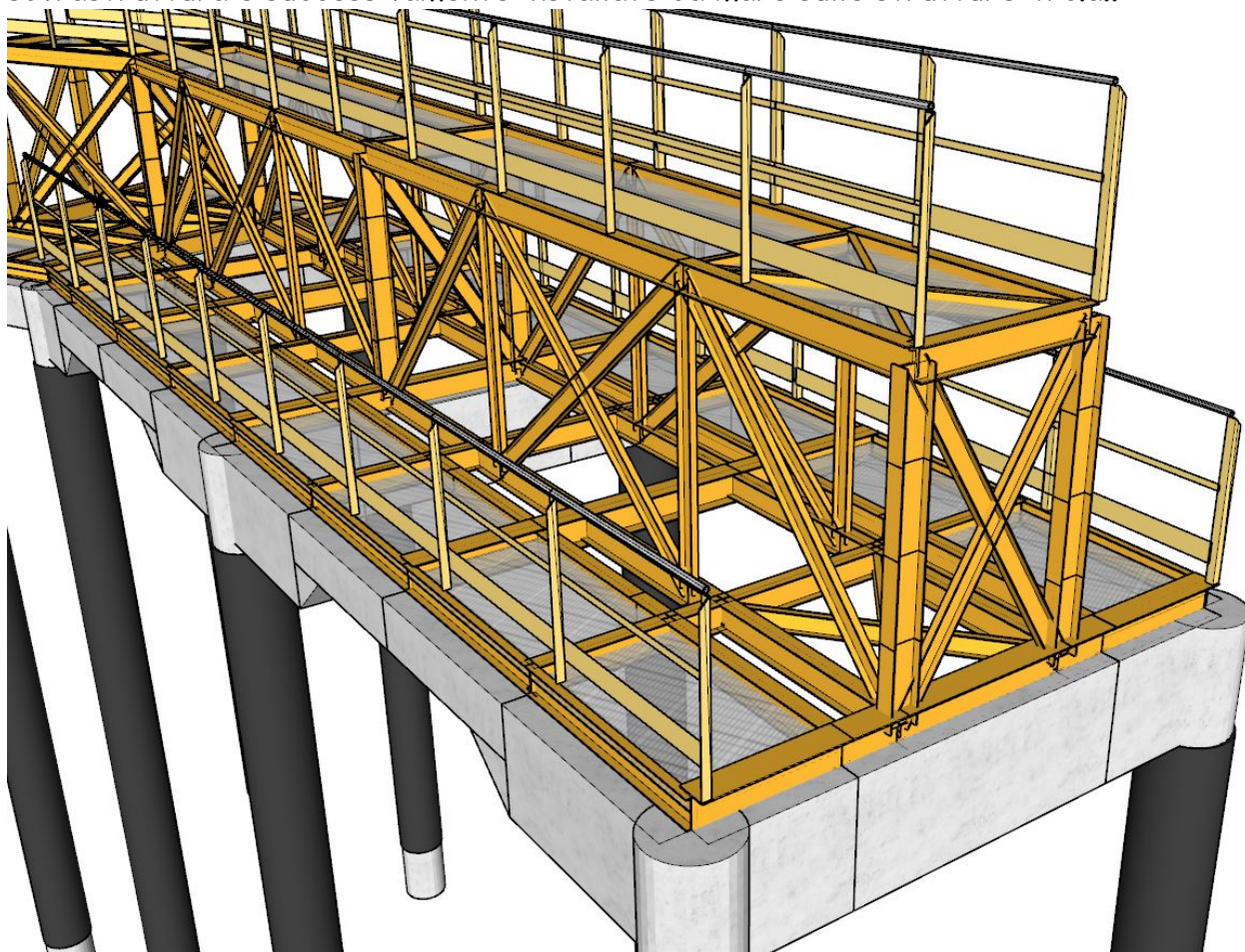
Fase 4 - travi di collegamento

Si procederà dunque alla formazione, collegamento e getto delle travi di collegamento, completando così la sottostruttura.



Fase 5 - Sovrastruttura

Di pari passo alla realizzazione delle sottostrutture, in coerenza con le tempistiche dettate dal cronoprogramma lavori, saranno montate separatamente le varie parti di sovrastruttura e successivamente installate da mare sulle strutture in c.a..



Fase 6 - Completamento

Si procederà dunque al completamento degli impianti ed arredi accessori.

In accordo con il programma dei lavori, la piazzola finale seguirà le stesse 6 fasi impiegate per la realizzazione del prolungamento del pontile.