

Allegato 3 alla Trasmissione documentazione richiesta con Verbale di accesso 11 Ottobre 2019

# ***Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l.***

## ***Raffineria di AUGUSTA (SR)***

### **Progetto di copertura delle vasche costituenti l'impianto di trattamento acque**

**Copertura della vasca API con pannelli galleggianti ed  
installazione dispositivi di disoleazione – Fase 2 (Sezioni 1 e 2)**

## **RELAZIONE TECNICA**

## INDICE

<b>1</b>	<b><i>PREMESSA – SCOPO.....</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE INSTALLATE.....</i></b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Coperture galleggianti.....</i></b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><i>CALCOLO DELLE SUPERFICI ESPOSTE ALL'ATMOSFERA .....</i></b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b><i>CONCLUSIONI – PERFORMANCE DI ABBATTIMENTO COV .....</i></b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b><i>ALLEGATI .....</i></b>	<b>5</b>

## 1 PREMESSA – SCOPO

Scopo del progetto in esame consiste nell'installazione delle coperture galleggianti sulle superfici esposte all'atmosfera delle quattro sezioni della vasca API, unitamente a dispositivi di disoleazione per ciascuna sezione.

Nella fase 1 del progetto si è intervenuti sulle sezioni 3 e 4 della vasca; mentre, nella fase 2, si è intervenuti sulle sezioni 1 e 2, oggetto della presente relazione.

Gli interventi eseguiti nella seconda fase è sostanzialmente equivalente a quanto realizzato nella prima fase, in quanto la tipologia di pannelli galleggianti e di guarnizioni perimetrali installate è identica.

## 2 DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE INSTALLATE

I pannelli galleggianti, realizzati in alluminio e corredati di opportune guarnizioni perimetrali, risultano liberi allo scorrimento verticale, così seguendo le minime variazioni di livello dell'acqua contenuta nella vasca. Tale tecnologia a galleggiamento blocca sostanzialmente le emissioni di composti idrocarburici volatili (COV).

Sono stati altresì installati dei dispositivi di disoleazione alimentati elettricamente e controllati a distanza con un pannello locale. Tali dispositivi hanno la funzione di recuperare l'olio superficiale che viene poi inviato in opportuni serbatoi di raccolta.

### 2.1 Coperture galleggianti

In maniera del tutto analoga alle sezioni della vasca API oggetto della fase 1, le coperture flottanti sono state realizzate in materiale incombustibile ed in particolare sono costituite da pannelli di alluminio con struttura interna a sandwich in nido d'ape (*HoneyComb*) di altezza complessiva 159 mm.

Il sistema di pannelli, totalmente ed autonomamente galleggianti, è dotato di guarnizioni a doppia tenuta, resilienti e flessibili, posizionate tra le pareti verticali della vasca e i pannelli stessi.

La guarnizione primaria è del tipo *Liquid Mounted* (immersa nel liquido) e la secondario di tipo *Vapour Mounted*. Le guarnizioni sono costituite da elementi di riempimento interni in schiuma poliuretanica. L'involucro esterno è in materiale poliuretanico resistente agli aromatici, con ritardante di fiamma e resistente all'abrasione.

Le pareti della vasca sono state oggetto di intervento per garantire la tenuta ottimale delle guarnizioni.

La copertura dispone di fine corsa inferiori; in particolare, sono installate, sulle pareti laterali delle sezioni della vasca, dei supporti in acciaio inossidabile, sulle quali la copertura potrà andare in appoggio in caso di svuotamento delle stesse.

Le superfici e le giunzioni tra pannello e pannello sono realizzate in modo da mantenere la conduttività, anche in presenza di vernici di protezione, ed il sistema nel suo complesso è collegato alla messa a terra.

I pannelli sono realizzati a perfetta tenuta di liquido nella parte immersa e sono impermeabili; sono inoltre forniti di due drenaggi per consentire lo scarico dell'acqua piovana verso l'interno della vasca, ciascuno dotato di cappuccio di protezione.

### **3 CALCOLO DELLE SUPERFICI ESPOSTE ALL'ATMOSFERA**

Sulla base delle dimensioni geometriche delle sezioni 1 e 2 della vasca, pari a circa 425 m<sup>2</sup>, e delle superfici coperte con pannelli galleggianti, si è ottenuta una superficie coperta di oltre il 90%.

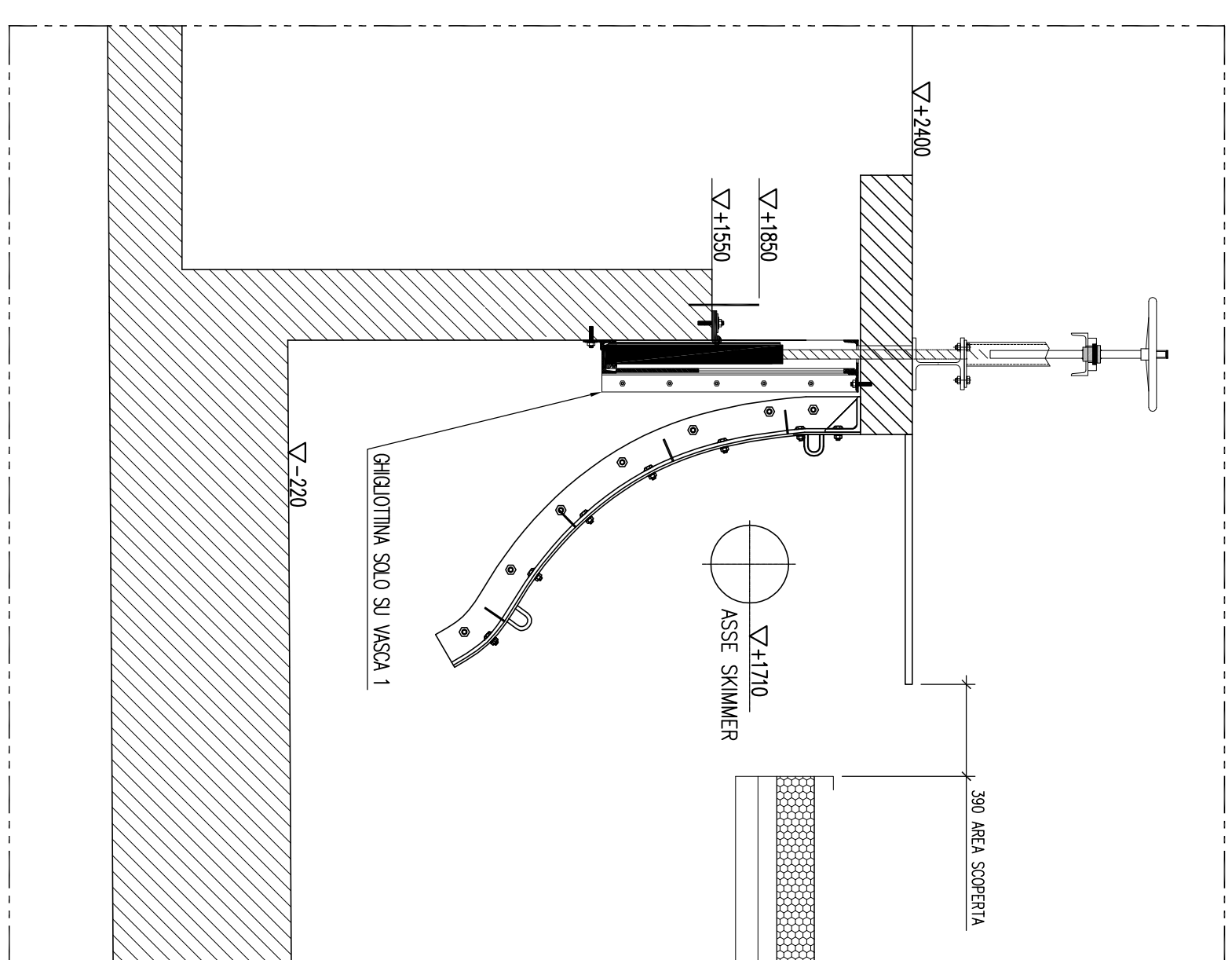
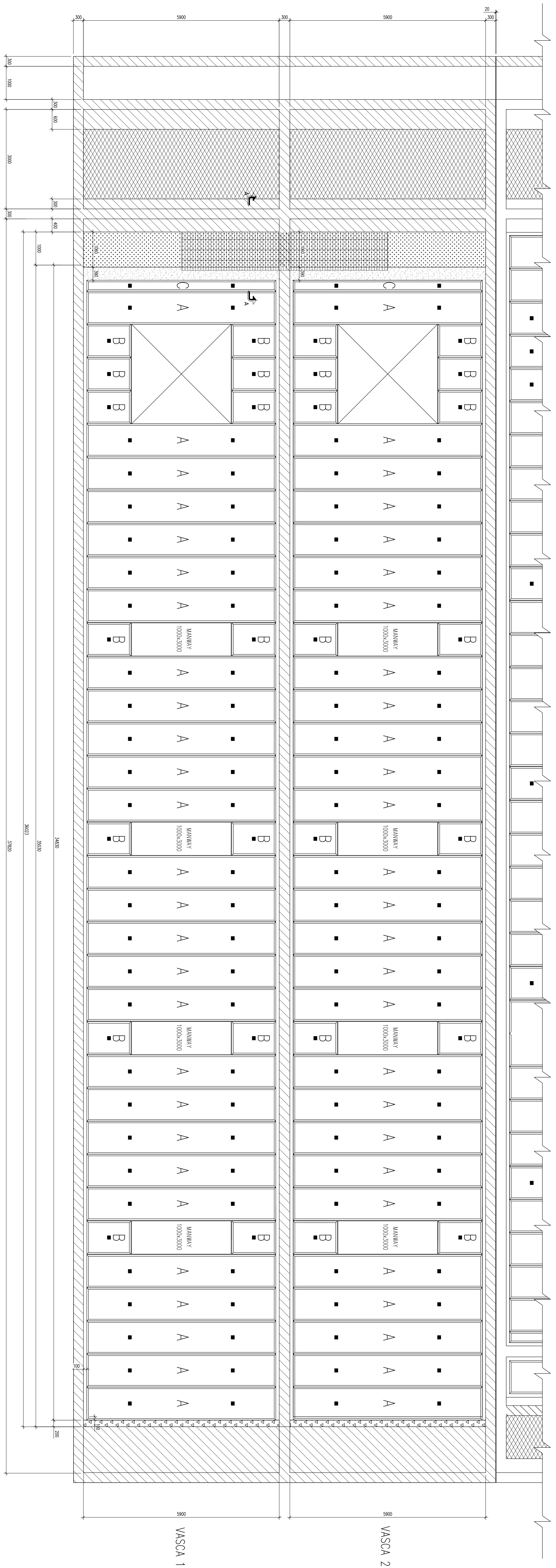
Includendo anche le lamiere fisse e l'impronta di galleggiamento dei dispositivi di disoleazione (tecnologia Surfcleaner), la percentuale di copertura sale a circa il 95%. Tali valori di copertura determinano un'equivalente performance di abbattimento di COV, come anche dichiarato dal fornitore delle attrezzature (cfr. Allegato) e già verificato a valle del completamento della fase 1 del progetto.

#### **4 CONCLUSIONI – PERFORMANCE DI ABBATTIMENTO COV**

Visto quanto sopra, si può affermare che l'efficienza di abbattimento dei COV data dagli interventi effettuati sulle sezioni 1 e 2 della vasca API non può che essere analoga a quanto verificato per le altre due sezioni.

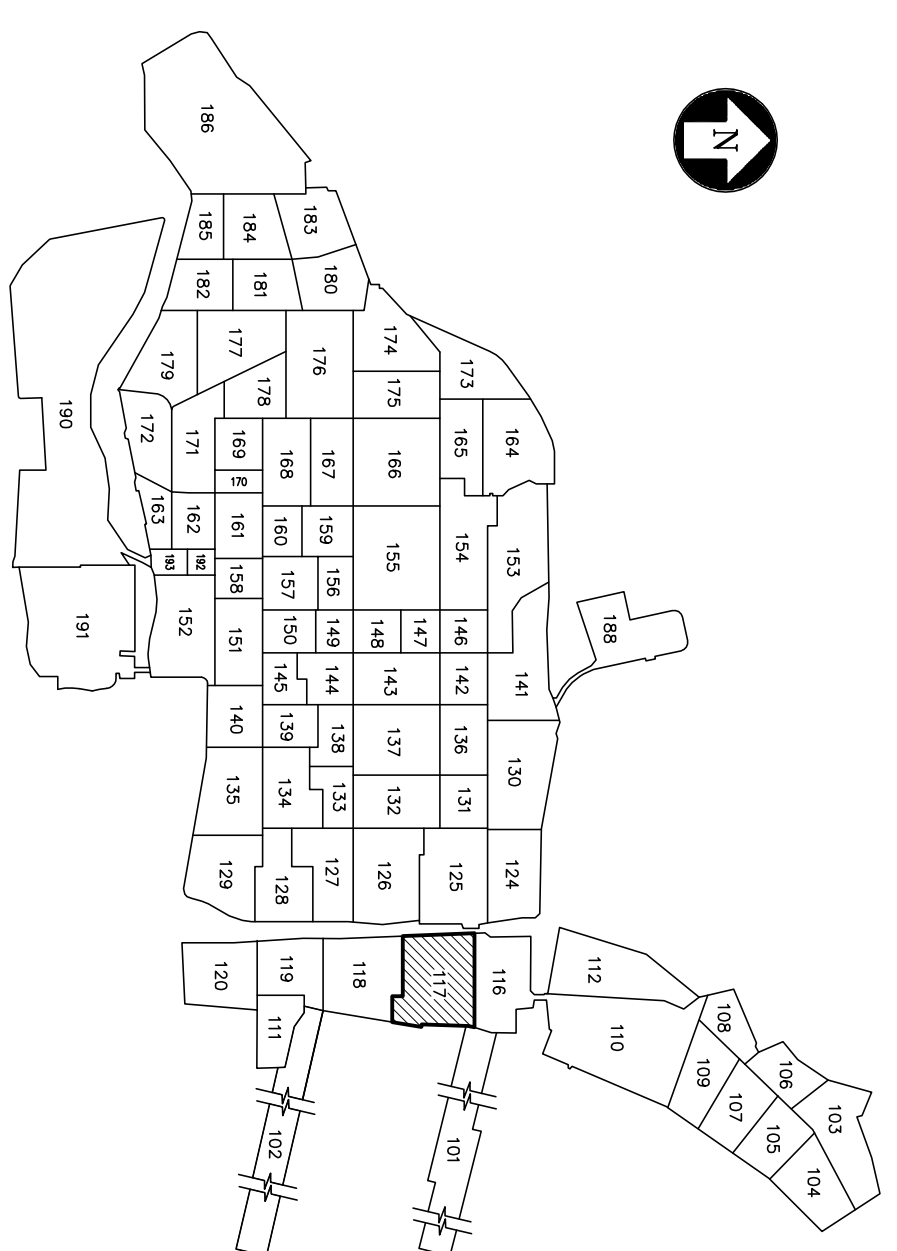
#### **5 ALLEGATI**

- Dis. N° 1-10959-117-PL-1001 Rev. 0 "Superfici coperte Vasca API sez. 1 & 2"
- Dichiarazione del fornitore di riduzione emissioni COV



SEZIONE A-A

SCALA 1:25



## DISEGNI DI RIFERIMENTO

## LEGENDA

1) TUTTE LE DIMENSIONI, TRAMME DOVE DIVERSAMENTE INDICATO, SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.  
2) TUTTE LE QUOTE IN ELEVAZIONE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI E SONO RIFERITE ALLA QUOTA +2400 POSTA SULLA SOMMITÀ DEL CAMMINAMENTO IN C.A.

[illegible]



**SOMEFI S.p.A.**

Via Angera, 16  
20125 – MILANO (IT)  
Tel: +39 (02) 67071824 (4 linee r.a.)  
Fax: +39 (02) 67071982  
Web: [www.somefi.it](http://www.somefi.it)



**SONATRACH      RAFFINERIA  
ITALIANA S.r.l.**

Contrada Marcellino - 96011 - AUGUSTA [SR]  
Attenzione      Ing. **Minardi G.**

Rif. GB/18531

Milano, 27 Settembre 2019

Oggetto: Dichiarazione di riduzione emissioni COV – Vasche API  
Vs. Rif. Contratto PO 4520066486 del 22/12/2017  
Ns Rif Commessa 43314

Con la presente Somefi S.p.A. dichiara che presupposto l'obiettivo di progetto della Committente, di ridurre le originali emissioni di COV di un valore compreso tra l'80% ed il 90%, le coperture galleggianti in alluminio, fornite per le vasche 1,2,3,4, dell'impianto di desoleazione API a fronte del Vs Ordine in oggetto, secondo ingegneria approvata, hanno un rendimento atteso in termini di riduzione COV pari a circa il 93%.

Distinti saluti.

**SOMEFI S.p.A.**

Aldo Campaner  
Amministratore Unico