

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636				<b>Piano Ispezioni Opere Civili</b>							
				Document / Documento n. <b>PXCSTTI049</b>				Sheet Pagina <b>1</b> of di <b>6</b>			
PROJECT Progetto <b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>								Security Index Indice Sicurezza			
								<b>Internal Use / P</b>			
TITLE Titolo <b>Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro</b> <b>Piano dei Controlli (PdC)</b>											
CLIENT Cliente <b>GENERAZIONE ITALIA</b> <b>POWER PLANT SUD</b>											
JOB no. .... Document no. ....											
CLIENT SUBMITTAL Inoltro al Cliente		<input type="checkbox"/> FOR APPROVAL Per Approvazione		<input checked="" type="checkbox"/> FOR INFORMATION ONLY Per Informazione		<input type="checkbox"/> NOT REQUESTED Non Richiesto					
SYSTEM Sistema <b>000</b>		APPL. TO SECT. Valido per le sez. <b>-</b>		DOC. TYPE Tipo Doc. <b>XX</b>		DISCIPLINE Disciplina <b>X</b>		FILE File <b>PXCSTTI049.docx</b>			
REV 00		DESCRIPTION OF REVISIONS / Descrizione delle revisioni <b>ESECUTIVO</b>									
00		11/09/20		XX							
				F.SCICALI							
REV		Date Data		Scope Scopo		Prepared by Preparato		Co-operations Collaborazioni		Approved by Approvato	
										Issued by Emesso	

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636	<b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>		Document Documento n.  <b>PXCSTTI049</b>
	Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro Piano dei Controlli (PdC)		REV. 00      11.09.20
			Sheet Pagina <b>2</b> of di <b>6</b>

## INDICE

1.	PREMESSA .....	3
2.	DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	3
3.	PRESCRIZIONI SUI CONTROLLI A CAMPIONE .....	3
4.	UNITA' TECNOLOGICHE .....	4
4.1	OPERE DI FONDAZIONE IN C.C.A. ED EVENTUALI SOTTOFONDAZIONI .....	4
4.1.1	Tipologia e programma dei controlli .....	4
4.2	STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.C.A. O IN MURATURA.....	4
4.2.1	Tipologia e programma dei controlli .....	4
4.3	STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN ACCIAIO .....	5
4.3.1	Tipologia e programma dei controlli .....	5
4.4	UNIONI .....	5
4.4.1	Tipologia e programma dei controlli .....	5

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636	<b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>	Document Documento n. <b>PXCSTTI049</b>
	Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro Piano dei Controlli (PdC)	REV. 00    11.09.20 Sheet    3    of    6 Pagina    3    di    6

## 1. PREMESSA

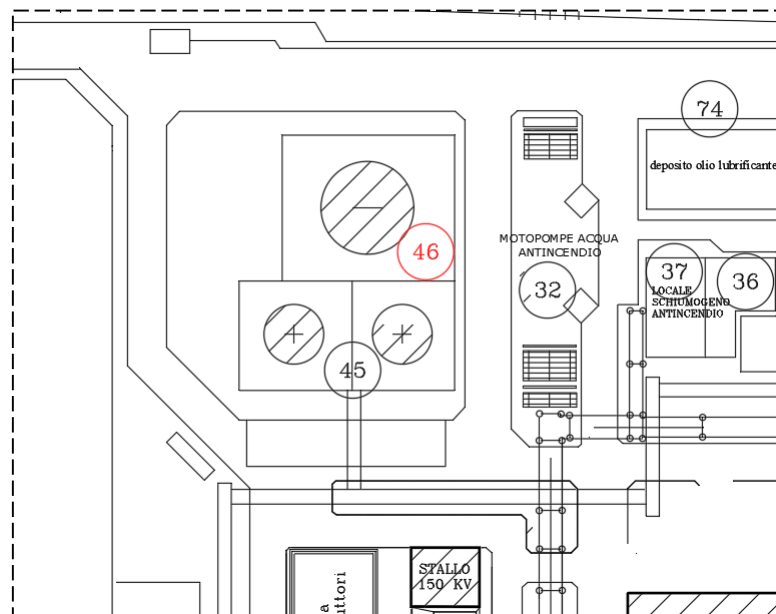
Il presente "Piano dei Controlli" è redatto in base alle Linee Guida 999SR00095 ed ha lo scopo di prevedere, pianificare e programmare i controlli di primo livello (visivi) sullo stato di conservazione delle Unità Tecnologiche strutturali dell'opera al fine di individuare eventuali evidenti criticità che possano compromettere nel tempo la sicurezza, la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera stessa.

A seguito dei risultati dei controlli, riportati nel relativo Rapporto d'Ispezione, si potrà individuare la necessità di ulteriori controlli o di interventi da eseguire.

In casi particolari, le periodicità dei controlli definite nel seguito del presente documento, potranno essere rivalutate.

## 2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

La struttura denominata "Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro" individuati in planimetria alla posizione 46-A, è costituita da un serbatoio fuori terra, in lastre di acciaio saldate, posto su un basamento in c.c.a., il serbatoio è circondato da muri perimetrali in c.c.a. ed è accessibile attraverso scale metalliche.



Non è stato possibile reperire elaborati di progetto (disegni e relazioni) dell'edificio.

## 3. PRESCRIZIONI SUI CONTROLLI A CAMPIONE

Dove richiesta l'esecuzione di controlli a campione, occorre prevedere la rotazione degli elementi da controllare al fine di evitare che vengano controllati sempre gli stessi elementi ed assicurare che, nel corso dei controlli periodici successivi, a rotazione vengano controllati tutti gli elementi. A tal fine gli elementi sottoposti a controllo devono essere marcati con vernice colorata indicando con la stessa vernice l'anno del controllo. Dove disponibili i disegni di progetto, gli elementi controllati vanno individuati anche a disegno.

*This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.*

*Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.*

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636	<b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>		Document Documento n. <b>PXCSTTI049</b>	
			REV. 00	11.09.20
	Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro Piano dei Controlli (PdC)		Sheet Pagina	4 of di 6

#### 4. UNITA' TECNOLOGICHE

Le Unità Tecnologiche presenti sono:

- Opere di fondazione in c.c.a. ed eventuali sottofondazioni;
- Strutture in elevazione in c.c.a. o in muratura;
- Strutture in elevazione in acciaio;
- Unioni;

Per ciascuna Unità Tecnologica, eventualmente scomposta in più Elementi Manutenibili, si definiscono di seguito i controlli, la periodicità ed eventuali prescrizioni relative.

##### 4.1 OPERE DI FONDAZIONE IN C.C.A. ED EVENTUALI SOTTOFONDAZIONI

###### 4.1.1 Tipologia e programma dei controlli

Il piano dei controlli prevede le seguenti attività di ispezione da eseguirsi su tutte le strutture in di fondazioni in c.c.a. visibili:

CONTROLLI			
FONDAZIONI SUPERFICIALI – PARTE FUORI TERRA			
Controlli eseguibili senza attrezzature speciali			
Controlli	Anomalie da ricercare	Periodicità	Attrezzature e note
Controllo visivo degli elementi in c.c.a. fuori terra.	Fessurazioni e/o crepe. Distacchi di copriferro. Degrado superficiale. Lesioni. Esposizione e corrosione locale barre d'armatura. Deformazioni, altre lesioni sul calcestruzzo; macchie o segni di prolungata umidità (muschi, efflorescenze muffe).	Ogni 4 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi; - annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	Macchina fotografica

##### 4.2 STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.C.A. O IN MURATURA

###### 4.2.1 Tipologia e programma dei controlli

Il piano dei controlli prevede le seguenti attività di ispezione da eseguirsi su tutte le strutture in elevazione in c.c.a. o in muratura:

CONTROLLI			
STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.C.A. O IN MURATURA			
Controlli eseguibili senza attrezzature speciali			
Controlli	Anomalie da ricercare	Periodicità	Attrezzature e note
Controllo visivo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie in	Alveolizzazione; Fessurazioni; Cavillature superficiali; Disgregazione; Distacchi;	Ogni 4 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi;	Macchina fotografica

*This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.*

*Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.*

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636	<b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>	Document Documento n. <b>PXCSTTI049</b>
	Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro Piano dei Controlli (PdC)	REV. 00 11.09.20 Sheet Pagina <b>5</b> of di <b>6</b>

corrispondenza di tutti i pilastri, travi, muri e solette.	Efflorescenze; Esfoliazione.	- annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	
	Riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura.		

#### 4.3 STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN ACCIAIO

##### 4.3.1 Tipologia e programma dei controlli

Il piano dei controlli prevede le seguenti attività di ispezione da eseguirsi su tutte le strutture in elevazione in acciaio:

CONTROLLI			
STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN ACCIAIO			
Controlli eseguibili senza attrezzature speciali			
Controlli	Anomalie da ricercare	Periodicità	Attrezzature e note
Controllo visivo in corrispondenza di tutti i profilati (principali, secondari e lamiere) da eseguirsi dal piano di calpestio.	Corrosioni o segni di alterazioni del rivestimento protettivo (sfarinamenti, screpolature, vescicamento, bolle, distacchi).	Ogni 4 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi; - annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	Macchina fotografica
Controllo visivo in corrispondenza di tutti i profilati (principali, secondari e lamiere) da eseguirsi dal piano di calpestio.	Eventuali deformazioni, spostamenti, distorsioni o imbozzamenti, che ne alterino la normale configurazione.		

#### 4.4 UNIONI

##### 4.4.1 Tipologia e programma dei controlli

Il piano dei controlli prevede le seguenti attività di ispezione da eseguirsi su tutte le unioni:

CONTROLLI			
UNIONI			
Controlli eseguibili senza attrezzature speciali			
Controlli	Anomalie da ricercare	Periodicità	Attrezzature e note
Ispezione visiva di massima delle saldature accessibili.	Ossidazione o corrosione di profili, flange, piatti o cordoni di saldatura. Bolle o screpolature delle verniciature. Presenza di ristagni di acqua sugli elementi.	Ogni 4 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi; - annuale in caso di criticità riscontrate al	Macchina fotografica

*This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.*

*Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.*

Prepared by <b>STUDIO TECNICO</b> <b>ING. GIUSEPPE TOMAINO</b> <b>VIA DE CARO 104</b> <b>95126 CATANIA</b> CONTRATTO JA10033636	<b>CENTRALE DI TERMINI IMERESE</b>		Document Documento n.
			<b>PXCSTTI049</b>
	Serbatoio svuotamento oleodotto K16 e perimetro Piano dei Controlli (PdC)		REV. 00    11.09.20 Sheet    6    of    6 Pagina    6    di    6

		controllo precedente e non risolte.	
Ispezione visiva di massima delle unioni bullonate accessibili.	Ossidazione o corrosione di bulloni, dadi, rondelle, piatti. Bolle o screpolature delle verniciature. Presenza di ristagni di acqua. Bulloni mancanti o danneggiati	Ogni 4 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi; - annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	

Controlli eseguibili con l'impiego di attrezzature speciali			
Controlli	Anomalie da ricercare	Periodicità	Attrezzature e note
Verifica del serraggio (senza verifica di coppia prescritta) Da eseguirsi a campione su 1 giunto accessibile da terra, 2 bulloni per giunto.	Assenza di serraggio, movimenti anomali durante il serraggio, distacco tra flangia e basamento.	Ogni 8 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi - annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	Chiave inglese.
Verifica del serraggio (senza verifica di coppia prescritta) Da eseguirsi a campione su 1 giunto in quota, 2 bulloni per giunto.	Assenza di serraggio, movimenti anomali durante il serraggio, distacco tra flangia e basamento.	Ogni 8 anni in caso di ultimo controllo positivo, oppure: - ad un anno da eventuali interventi - annuale in caso di criticità riscontrate al controllo precedente e non risolte.	Chiave inglese, piattaforma elevatrice.
Controllo visivo di continuità delle parti saldate e ossidate.	Corrosione profonda, distacco tra cordone e elemento saldato.	In caso si riscontrino corrosione in corrispondenza delle saldature al controllo visivo senza l'ausilio di attrezzature speciali.	Spazzola abrasiva, strumenti per la pulizia, martello