

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA

Impianti Safety

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

NN1X 10 D 17 RO AI1000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Buttici	Settembre 2020	A. Marsico	Settembre 2020	M. D'Avino	Settembre 2020	A. Falaschi Dicembre 2020
B	Emissione Esecutiva	F. Buttici	Dicembre 2020	A. Marsico	Dicembre 2020	M. D'Avino	Dicembre 2020	ITALFERR S.p.A. U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI Dott. Ing. ALFREDO FALASCHI Ordine Ingegneri di Viterbo N. 363

File: NN1X10D17ROAI100001B

n. Elab.: -



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	2 di 10

SOMMARIO

1	GENERALITA'	3
1.1	Premessa	3
1.2	Oggetto dell'intervento	3
1.3	Criteri generali di progettazione	3
2	NORME DI RIFERIMENTO	5
2.1	Norme tecniche applicabili	5
2.2	Regole tecniche applicabili.....	5
2.3	Ulteriori prescrizioni	6
3	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IDRANTI.....	7
3.1	Norme di riferimento	7
3.1.1	Norme tecniche applicabili	7
3.2	Estensione dell'impianto	7
3.3	Caratteristiche dell'impianto	7
3.4	Collaudo dell'impianto.....	9

	LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI SAFETY	PROG. NN1X	LOTTO 10	TIPO DOC. D 17 RO	OPERA/DISCIPLINA AI 1000 001	REV. B

1 GENERALITA'

1.1 Premessa

La presente relazione tecnica descrive le opere previste per gli impianti "Safety", rete idranti, a servizio delle banchine e del sottopasso, la cui realizzazione è prevista nell'intervento del Lotto 1.0 della fermata M10 di Pontecagnano, nell'ambito del nuovo completamento ferroviario Metropolitana di Salerno – Tratta Arechi-Pontecagnano Aeroporto della linea Salerno-Pontecagnano Aeroporto.

Parte integrante di questo documento, soprattutto per la descrizione delle funzioni nei singoli locali del complesso, sono gli schemi funzionali e le planimetrie con la rappresentazione delle reti principali di distribuzione e la disposizione delle apparecchiature.

1.2 Oggetto dell'intervento

Le opere oggetto di questo documento consistono negli impianti Safety costituiti da:

- Rete idranti, Lotto 1.0 a servizio di:
 - o Fermata M10 Pontecagnano
 - Banchina
 - Sottopasso

1.3 Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	4 di 10

- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	5 di 10

2 NORME DI RIFERIMENTO

2.1 Norme tecniche applicabili

- UNI CEI EN ISO 13943 "Sicurezza in caso di incendio – Vocabolario";
- CEI EN 50575: "Cavi di energia, comando e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione al fuoco".

2.2 Regole tecniche applicabili

- DIRETTIVA 2014/35/UE del parlamento europeo e del consiglio del 24 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione Testo rilevante ai fini del SEE.
- Regolamento CPR (UE) 305/2011: Regolamento (UE) N. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (Testo rilevante ai fini del SEE);
- Dlgs 16 giugno 2017, n.106: Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE;
- Decreto 22 gennaio 2008, n.37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attivita' di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Legge n. 123 del 3 agosto 2007: "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia";
- Legge n. 186 del 1 marzo 1968: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici";
- Dlgs n. 86 del 19 maggio 2016: "Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione";
- D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011: "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	6 di 10

quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.”

- D.L. n. 81 del 9 aprile 2008: “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.M. 10 marzo 1998: “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”;
- D.M. del 7 Agosto 2012: “Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.”
- D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008: “Regolamento e disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”.

2.3 Ulteriori prescrizioni

- Disposizioni particolari che possano essere impartite eventualmente da altri Enti ed Autorità (V.V.F., INAIL, etc.) che, per legge, possono comunque avere ingerenze nei lavori.
- Istruzione dei costruttori per l'installazione delle apparecchiature impiegate.
- Altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	7 di 10

3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IDRANTI

3.1 Norme di riferimento

3.1.1 Norme tecniche applicabili

L'impianto costituito dalla rete idranti nel suo complesso e nei singoli componenti sarà realizzato in conformità a tutte le Norme di Legge e normative tecniche vigenti ed in particolare:

- UNI 10779 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
- Norma UNI EN 10255 Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura - Condizioni tecniche di fornitura.

In generale tutti gli impianti safety saranno realizzati, montati, posati in opera e collegati a perfetta regola d'arte e completamente funzionanti.

La scelta dei materiali e la loro installazione saranno tali che tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti saranno adattati all'ambiente di installazione e tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio.

3.2 Estensione dell'impianto

Verrà installata una rete idranti a servizio delle banchine della fermata M10 Pontecagnano

3.3 Caratteristiche dell'impianto

L'impianto è composto da una rete di alimentazione per idranti UNI 45 costituita da:

- Rete idranti UNI 45 lungo le banchine banchina;
- Attacco UNI 70 per autopompa dei Vigili del Fuoco.

Non è presente un gruppo di pompaggio, quindi l'alimentazione idrica sarà garantita tramite gli attacchi autopompa VVF, installati a quota stradale nelle vicinanze dell'accesso alla fermata, in posizione facilmente accessibile, essenzialmente costituito da:

- due bocche di immissione conformi alla specifica normativa di riferimento, con diametro DN70, dotate di attacchi con girello (UNI 808) protetti contro l'ingresso di corpi estranei;

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	8 di 10

- una valvola di intercettazione che consenta l'intervento sui componenti senza vuotare l'impianto;
- una valvola di ritegno che eviti la fuoriuscita dell'acqua dall'impianto in pressione;
- una valvola di sicurezza tarata 1,2 MPa per sfogare l'eventuale sovrappressione dell'autopompa;
- Cassetta di contenimento in acciaio.

A valle sono previste tre diverse partenze, ciascuna sezionabile tramite valvola di intercettazione lucchettabile

Gli idranti UNI 45, staffati a colonnina, con apposita struttura metallica di sostegno sono tutti dotati di lancia e di manichetta da 20 m e posizionati in modo tale che ogni parte dell'area protetta sia raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante.

Saranno comunque installati ad una distanza non superiore a 50 m e collocati in posizioni che siano facilmente accessibili e visibili.

Compatibilmente con prestazioni della motopompa ogni idrante potrà avere una portata di 120 l/min con una pressione residua al bocchello di 2 bar. In caso di incendio, dovrà essere previsto il funzionamento contemporaneo di tre idranti installati.

La rete idranti sarà completamente realizzata interrata con tubazioni in polietilene ad alta densità PN 16, che seguiranno i percorsi indicati sulla planimetria; nei tratti in cui la tubazione non possa essere interrata o nei punti fuori terra il PEAD sarà sostituito con acciaio zincato (ogni cambio di materiale della tubazione, presuppone l'uso di appositi giunti di transizione PEAD-acciaio collocati in pozzetti ispezionabili).

Le reti idriche saranno realizzate con tubi di acciaio DN80 conformi alla norma UNI EN 10225, e in PEAD PE100 PN16.

Nei punti bassi della rete saranno installate delle valvole per permettere il completo svuotamento dell'impianto.

Per garantire lo svuotamento le tubazioni saranno installate con adeguata pendenza.

	LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI SAFETY	PROG. NN1X	LOTTO 10	TIPO DOC. D 17 RO	OPERA/DISCIPLINA AI 1000 001	REV. B

3.4 Collaudo dell'impianto

Il collaudo dovrà essere eseguito secondo le prescrizioni della norma UNI 10779, e deve includere le seguenti operazioni:

- Accertamento della rispondenza della installazione al progetto esecutivo presentato;
- La verifica della conformità dei componenti utilizzati alle disposizioni normative richiamate dalla presente norma;
- La verifica della posa in opera a "regola d'arte";
- L'esecuzione delle prove specifiche di seguito elencate.

Ogni nuova sezione dell'impianto, ai fini del collaudo, deve essere trattata come un nuovo impianto; lo stesso dicasi per le modifiche quando variano in modo significativo le caratteristiche dell'impianto.

Il collaudo deve essere preceduto da un accurato lavaggio delle tubazioni, con velocità dell'acqua non minore a 2m/s.

Per l'esecuzione dello stesso devono essere eseguite le seguenti operazioni minime:

- Esame generale dell'intero impianto comprese le alimentazioni, i diametri delle tubazioni, la spaziatura degli apparecchi erogatori, i sostegni delle tubazioni;
- Prova idrostatica delle tubazioni ad una pressione di almeno 1,5 volte la pressione massima di esercizio dell'impianto con un minimo di 1,5 MPa per 2h;
- Collaudo delle alimentazioni;
- Verifica del regolare flusso nei collettori di alimentazione, aprendo completamente un apparecchio erogatore terminale per ogni ramo principale della rete a servizio di due o più apparecchi erogatori;
- Verifica delle prestazioni di progetto



LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

RELAZIONE TECNICA
IMPIANTI SAFETY

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
NN1X	10	D 17 RO	AI 1000 001	B	10 di 10

Per l'esecuzione dei suddetti accertamenti nel progetto devono essere individuati i punti di misurazione che devono essere opportunamente predisposti ed indicati. Tali punti devono essere dotati almeno di attacco per manometro