

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. TELECOMUNICAZIONI

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA TARANTO-BRINDISI

NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI

RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

SCALA:

-

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

I A 8 E 0 0 D 6 7 R O T C 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE DEFINITIVA	S. CATENA	07/2021	P. ANSUINI	07/2021	G. LESTINGI	07/2021	G. CLEMENZA 07/2021



File: IA8E00D67ROTC000001A.doc

n. Elab.:



LINEA TARANTO-BRINDISI

NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI

RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI
TELECOMUNICAZIONI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 67 RO	TC 00.00.001	A	2 di 12

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	5
	3.1 <i>STATO INERZIALE</i>	5
	3.2 <i>INTERVENTI IN OGGETTO</i>	6
4	CAVI	7
	4.1 <i>CAVI DI COLLEGAMENTO</i>	7
	4.2 <i>CAVI IN FO</i>	7
	4.3 <i>CAVI IN RAME</i>	8
	4.4 <i>MODALITÀ REALIZZATIVE DELLA RETE CAVI</i>	8
5	SISTEMA DI TELEFONIA SELETTIVA VOIP	9
6	SISTEMA RADIO GSM-R	10
7	INTERFACCIAMENTO CON GLI ESISTENTI SISTEMI TLC	12
8	ALIMENTAZIONE IMPIANTI	12

1 PREMESSA

Il presente progetto è finalizzato alla realizzazione di una nuova stazione, con relativo nuovo PRG e ACC, nell'ambito dell'attuale impianto di Nasisi, che è collocato sulla linea ferroviaria RFI Taranto – Brindisi.

L'impianto di Taranto Nasisi è posto alla progressiva chilometrica 4+064, fra le stazioni di Taranto e di Monteiasi-Montemesola della linea Taranto-Brindisi. Tale impianto attualmente svolge la funzione di Posto di Movimento e non si effettua servizio viaggiatori.

Nell'ambito del presente progetto è prevista la trasformazione dello stesso in stazione con funzione di terminal intermodale passeggeri ferro - gomma. L'intervento ha grande valore strategico per la provincia dal momento che la località ferroviaria di Taranto Nasisi è oggi dotata di un solo binario e non è abilitata a servizio viaggiatori, ma la sua posizione molto vicina a importanti quartieri di Taranto ed alla parte sudorientale del territorio la rende ideale per l'interscambio tra i servizi ferroviari e i numerosi servizi extraurbani su gomma provenienti dai comuni della provincia di Taranto. L'obiettivo principale è quindi quello di permettere ai viaggiatori di avere un servizio funzionale di interscambio gomma - treno ed incentivare l'uso di mezzi alternativi all'auto.

Nell'immagine seguente viene riportato un inquadramento dell'opera.





LINEA TARANTO-BRINDISI

NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI

RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 67 RO	TC 00 00 001	A	4 di 12

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di precisare le soluzioni impiantistiche, le lavorazioni e forniture, i limiti di intervento nonché le modalità operative compatibilmente con questa fase di progetto degli interventi TLC previsti con il Progetto Definitivo della nuova stazione di Taranto Nasisi. In particolare, le attività di TLC riguarderanno, l'adeguamento telefonia selettiva dovuto agli interventi di cabina e piazzale atti alla realizzazione del nuovo impianto ACC di Taranto Nasisi e collegamento con code di cavo rame/F.O. tra il nuovo locale tecnologico dell'ACC con quello esistente.

Gli impianti ed i sistemi in oggetto saranno progettati per una realizzazione nel pieno rispetto di tutte le specifiche tecniche norme, prescrizioni, istruzioni tecniche e i disegni per gli impianti di telecomunicazioni vigenti in materia.



LINEA TARANTO-BRINDISI

NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI

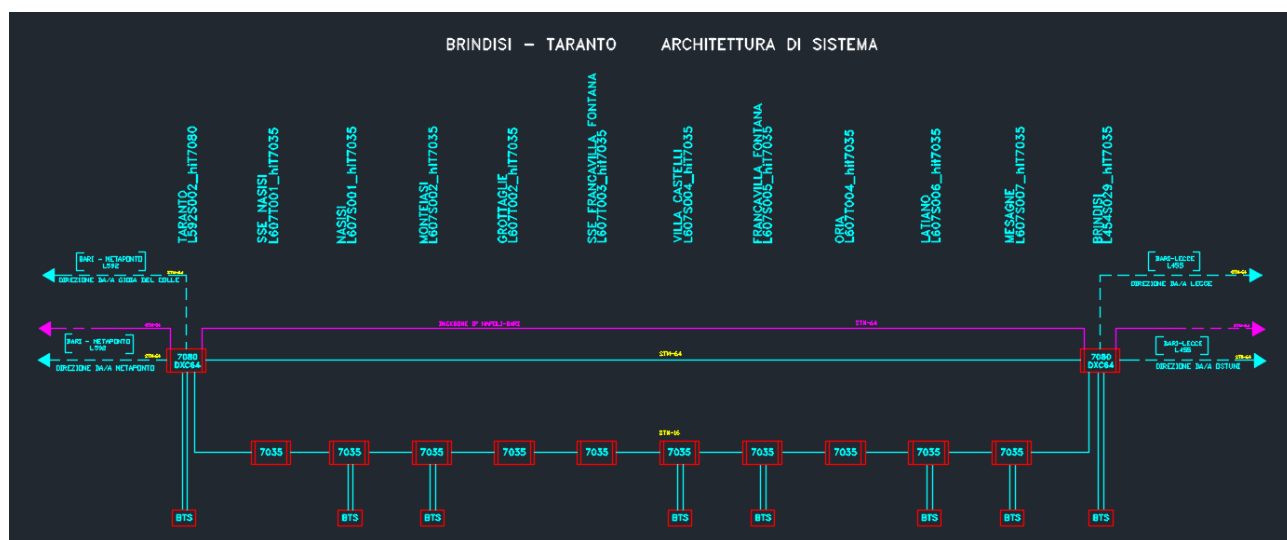
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI


COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA8E	00	D 67 RO	TC 00.00.001	A	5 di 12

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1 STATO INERZIALE

Attualmente, sulla linea Taranto – Brindisi la situazione è quella riportata nella figura sottostante, in cui la tratta ferroviaria è attrezzata con il sistema GSM-R, il livello di accesso SDH è realizzato a 2.5 Gb/s (STM-16) mediante apparati 7035 installati presso i siti BTS e utilizza come supporto fisico un cavo a 32 fibre ottiche monomodali, un cavo a 16fo (circa 550m di cavo) per collegare Taranto Nasisi con la SSE e un cavo principale in rame 40cp.



	LINEA TARANTO-BRINDISI					
	NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO TC 00.00.001	REV. A	FOGLIO 6 di 12

3.2 INTERVENTI IN OGGETTO

Ai fini della realizzazione della nuova stazione Taranto Nasisi si prevedono le seguenti attività:

- Ripristino dei telefoni per lo spostamento dei segnali di protezione;
- Collegamento con code di cavo rame/F.O. tra il nuovo locale tecnologico dell'ACC e quello esistente;
- Adeguamento della telefonia selettiva dovuto alla fornitura di nuovo telefono (esterno) al fabbricato ACC e nuovi telefoni per manutentore IS, TLC e DM;
- Realizzazione di polifore e pozzetti per il collegamento tra il nuovo locale tecnologico dell'ACC con quello esistente;
- Lavori a misura per eventuali interferenze/lavori di spostamenti di cavi/canalizzazione dovuti al PRG della stazione;
- Fornitura e posa di Armadio N3 all'interno del locale tecnico SEM;
- Fornitura e posa di opportuni sub-telai atti alla terminazione delle code di cavo a 32 f.o.;
- Esecuzione delle Terminazioni di cavi a fibre ottiche;
- Spostamento del palo porta antenna GSM-R dovuto all'interferenza con la corsia di passaggio degli autobus, pertanto, verrà spostata di pochi metri senza modificare la copertura radio.

Per maggior dettaglio si rimanda alle prescrizioni tecniche di progetto e all'elaborato IA8E00D67DXST0002001A - Architettura Sistema di Telefonia VoIP.

Tutti gli impianti saranno strutturati in modo da poter essere interfacciati con i sistemi esistenti sulla tratta e strutturati in modo da rispondere ai seguenti requisiti fondamentali:

- impiego di tecnologie avanzate;
- rispetto delle normative, specifiche e standard in vigore;
- elevato grado di qualità e disponibilità;
- dimensionamento tale da permettere facilmente ampliamenti e riconfigurazioni future;
- predisposizione per impiego multiplo (trasmissione fonia/dati);
- semplicità di gestione, supervisione e manutenzione.

	LINEA TARANTO-BRINDISI					
	NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO TC 00.00.001	REV. A	FOGLIO 7 di 12

4 CAVI

4.1 CAVI DI COLLEGAMENTO

Come anticipato nella sezione precedente verrà effettuato un collegamento con cavi in fibra e rame tra il nuovo fabbricato ACC ed il locale TLC esistente. In particolare, si prevede la fornitura e posa di:

- due cavi a 32 FO SM dal nuovo locale TLC al fabbricato tecnologico esistente;
- un cavo 40 cp rame dal nuovo locale TLC al fabbricato tecnologico esistente;

Tutti i cavi saranno posati nelle polifore di attraversamento e cunicoli previsti a cura di altra specialistica.

4.2 CAVI IN FO

I nuovi cavi ottici con fibre SM dovranno essere conformi alle norme tecniche TT 528 del 2017 e la relativa posa sarà conforme alle modalità previste dalla Specifica Tecnica TT239 ed.2018. Tali cavi (la cui posa avviene in parte all'interno di fabbricati), in armonia con quanto previsto dalla normativa vigente, avranno la guaina esterna di tipo M non propagante incendio ed a bassa emissione di fumi tossici e corrosivi. I cavi dovranno essere classificati per la reazione al fuoco a norma della EN-50575 e CEI UNEL 35016 coerentemente a quanto previsto dal Regolamento dei Prodotti da Costruzione CPR UE 305/2011. I cavi dovranno essere con marcatura CE.

La classe di reazione al fuoco dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati, e pertanto associabile ai cavi da prevedere in tale progetto, è la Cca, s1b, d1, a1.

Detti cavi dovranno essere attestati in armadi in tecnica N3 (in accordo con le norme ETSI ETS 300-119) con dimensioni 600x2200x600 mm mediante moduli 19" adatti alle terminazioni e alle giunzioni ottiche con vassoio per lo smaltimento delle ricchezze dei cordoni di mono fibra.

Gli armadi dovranno possedere nella parte superiore ed inferiore delle feritoie di aerazione di dimensioni pari ad almeno la metà delle superfici su cui insisteranno; tali feritoie garantiranno all'interno dell'armadio N3 l'opportuno ricambio di aria calda prodotta dalle apparecchiature.

	LINEA TARANTO-BRINDISI					
	NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO TC 00.00.001	REV. A	FOGLIO 8 di 12

I dettagli dell'intervento saranno riportati nelle Prescrizioni Tecniche degli impianti cavo.

4.3 CAVI IN RAME

Il cavo da 40 coppie in rame dovrà essere conforme alle norme tecniche TT 242/s ed.2017 e la relativa posa sarà conforme alle modalità previste dalla Specifica Tecnica TT239 ed.2018.

Con l'ausilio di tale cavo i telefoni di piazzale di Taranto Nasisi verranno collegati attraverso gli ATA dell'esistente impianto STSV di Taranto Nasisi.

I cavi in rame verranno pertanto terminati in armadi ATPS, dove saranno terminati anche i cavi secondari interessati per le esigenze locali; il sezionamento dovrà essere parzialmente lungo linea tramite cassetta FS3/10, in corrispondenza degli enti utilizzatori.

Tali cavi (la cui posa avviene in parte all'interno di fabbricati), in armonia con quanto previsto dalla normativa vigente, avranno la guaina esterna di tipo M non propagante incendio ed a bassa emissione di fumi tossici e corrosivi. I cavi dovranno essere classificati per la reazione al fuoco a norma della EN-50575 e CEI UNEL 35016 coerentemente a quanto previsto dal Regolamento dei Prodotti da Costruzione CPR UE 305/2011. I cavi dovranno essere con marcatura CE.

La classe di reazione al fuoco dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati, e pertanto associabile ai cavi da prevedere in tale progetto, è la Cca, s1b, d1, a1.

I dettagli dell'intervento saranno riportati nelle Prescrizioni Tecniche degli impianti cavo.

4.4 MODALITÀ REALIZZATIVE DELLA RETE CAVI

La posa del cavo sarà effettuata in cunicolo affiorante lungo linea e in tubazione in ambito Stazione/PPM. Essa dovrà seguire le modalità previste dalla Specifica Tecnica TT239 ed.2018.

Le caratteristiche delle giunzioni/terminazioni di tutti i cavi utilizzati, salvo diversa e ulteriore prescrizione, devono essere coerenti con quanto indicato nella specifica TT528/S Ed. 2018.

I cavi da posare all'interno dei locali tecnologici e shelter, in armonia con quanto previsto dalla normativa vigente, avranno la guaina esterna di tipo M non propagante incendio ed a bassa

	LINEA TARANTO-BRINDISI					
	NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO TC 00.00.001	REV. A	FOGLIO 9 di 12

emissione di fumi tossici e corrosivi (tipo "AFUMEX"). I cavi dovranno essere classificati per la reazione al fuoco a norma della EN-50575 e CEI UNEL 35016 coerentemente a quanto previsto dal Regolamento dei Prodotti da Costruzione CPR EU 305/2011 e alle Specifiche Funzionali e Tecniche RFI vigenti in materia.

5 SISTEMA DI TELEFONIA SELETTIVA VOIP

Il sistema di telefonia selettiva VoIP (STSV) è stato sviluppato e normalizzato da FS per risolvere, in modo organico ed integrato, tutte le problematiche riguardanti il traffico telefonico connesso alla circolazione che normalmente si sviluppa nell'ambito delle stazioni e linee ferroviarie.

Per permettere le funzioni del Posto Centrale a Bari Lamasinata, è indispensabile che i Dirigenti interessati possano colloquiare con tutti gli utenti distribuiti in linea e stazioni quali:

- Personale viaggiante (Macchinisti, capi treno ecc.);
- Personale di stazione (Dirigenti movimento);
- Personale di manutenzione (Tecnici, capi tronco ecc.);
- Viaggiatori (Diffusione sonora).

Il sistema VoIP da realizzare dovrà essere progettato nel pieno rispetto della TT 595 e TT 577 ed. 2020 e ultime edizioni.

Al Posto Centrale di Bari Lamasinata dovrà essere riconfigurata la centrale PBX-VoIP esistente, al fine di integrare la gestione della telefonia della nuova stazione di Taranto Nasisi.

In accordo con i criteri di attrezzaggio stabiliti dalla normativa di riferimento TT 595 parte II, i telefoni selettivi del sistema STSV, previsti nel progetto, dovranno essere installati nelle seguenti località:

negli uffici (postazione telefonica per ufficio)

- Locali tecnologici e Locale Movimento

	LINEA TARANTO-BRINDISI					
	NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA8E	00	D 67 RO	TC 00 00 001	A	10 di 12

In piazzale (telefoni selettivi in cassa stagna)

- in corrispondenza del nuovo FV della stazione (all'esterno del FV);
- in corrispondenza dei nuovi segnali di protezione;

Come anticipato in precedenza, presso il Posto Centrale di Bari Lamasinata dovrà essere prevista:

- verifica e collaudo del nuovo STSVoip sulla tratta in progetto;
- il sistema STSVoip dovrà perfettamente interfacciarsi anche con il sistema leC.

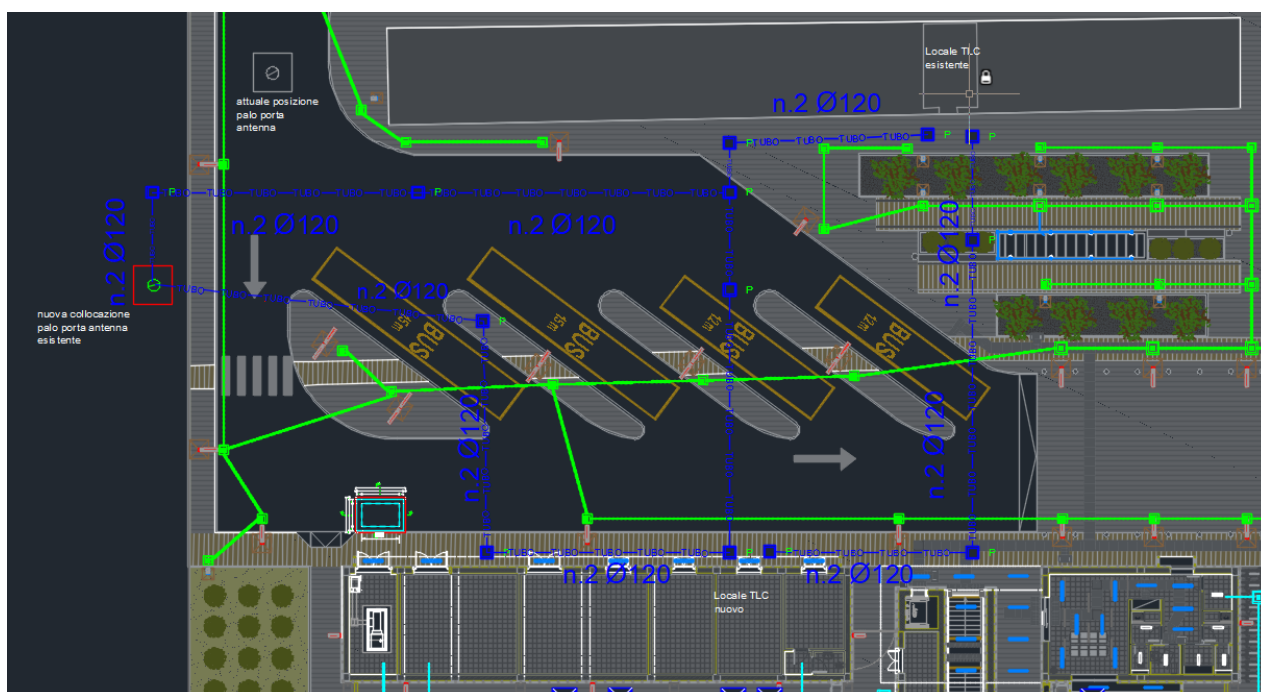
I dettagli dell'intervento saranno riportati nelle Prescrizioni Tecniche del Sistema di Telefonia Selettiva VoIP.

6 SISTEMA RADIO GSM-R

La linea Taranto – Brindisi è attrezzata con il sistema GSM-R il cui livello di accesso SDH è realizzato a 2.5 Gb/s (STM-16) mediante apparati 7035 installati presso i siti BTS, in particolare, a Taranto Nasisi è presente il sito radio L607S001 la cui BTS è collocata all'interno del locale tecnologico esistente. Nel presente progetto definitivo è stata resa necessaria la ricollocazione dell'antenna a pochi metri dall'attuale posizione in quanto ad oggi la posizione del palo dell'antenna interferisce con la futura corsia di passaggio degli autobus. Pertanto, nel presente progetto definitivo non si prevede un nuovo sito radio GSM-R ma soltanto una diversa collocazione del palo porta antenna del sito già esistente.


Si prevede un collegamento tramite polifore dal locale TLC del fabbricato storico al nuovo palo porta antenna che consente di lasciarla al momento connessa con gli apparati esistenti nel fabbricato storico. In aggiunta, si prevede un ulteriore collegamento sempre tramite polifore dal locale TLC del nuovo fabbricato al palo porta antenna per consentire lo spostamento successivo delle apparecchiature nel nuovo locale TLC.

Si riporta nell'immagine sottostante un inquadramento dell'opera. Dall'immagine si evince che il locale TLC esistente in cui sono presenti gli apparati TLC è collegato tramite polifore al locale TLC nel futuro fabbricato e al nuovo palo porta antenna che verrà ubicato a pochi metri per le ragioni sopra esposte.



Stralcio Piano Canalizzazioni

I collegamenti tramite polifore tramite percorsi fisici distinti garantiscono le funzionalità sia in caso di interruzione o guasto grave dei cavi sia lo spostamento successivo delle apparecchiature nel nuovo locale TLC. In questo progetto si prevede un nuovo palo porta antenne, si prevederà anche la sostituzione delle antenne esistenti con antenne nuove e il rinnovo dei cavi coassiali. A seguito dell'installazione del nuovo palo metallico con le relative antenne comprensivo della fornitura di kit di sicurezza, i nuovi cavi coassiali RF saranno collegati direttamente alla BTS presente nel locale tecnologico TLC del fabbricato esistente. In aggiunta, verrà rimosso il sistema radiante con smontaggio di antenna, i cavi coassiali e accessori collocati su palo, infine verrà rimosso il palo porta antenne esistente e demolita la relativa platea.

	LINEA TARANTO-BRINDISI NUOVA STAZIONE DI TARANTO NASISI					
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	COMMESSA IA8E	LOTTO 00	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO TC 00 00 001	REV. A	FOGLIO 12 di 12

Sarà onere dell'Appaltatore eseguire lo studio radio di copertura per definire il corretto puntamento delle antenne sul nuovo palo al fine di mantenere gli stessi livelli di copertura radio al momento presenti lungo la linea ferroviaria.

7 INTERFACCIAMENTO CON GLI ESISTENTI SISTEMI TLC

Tutti gli interventi sopra descritti saranno svolti minimizzando i disservizi sui sistemi esistenti e in ogni caso garantiranno il ripristino di tutti i sistemi TLC presenti sulla linea oggetto di intervento (funzionamento ed operatività dei servizi attivi ante-interventi).

8 ALIMENTAZIONE IMPIANTI

Gli impianti TLC esposti nella presente relazione e realizzati in fabbricato dovranno essere alimentati con tensione no-break fornita da UPS, tali da garantire la continuità di esercizio anche in emergenza, come previsto dalla vigente normativa in merito.