

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



UO TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

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

IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE

**ADEGUAMENTO PRG PONTECAGNANO - Prescrizione Tecnica Impianti Di
Informazione al Pubblico e Diffusione Sonora**

SCALA:

-

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

NN1X 10 D 67 RH IP0001 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	G. Moscato 	15-12-20	P. Ansuini 	15-12-20	M. D'Aviño 	15-12-20	A. Presta 15-12-20

File: NN1X10D67RHIP0001001A.doc

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NNIX	10 D67	RH	IP0001 001	A	2 di 15

INDICE

1.	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3.	INDICAZIONI GENERALI	6
3.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6
4.	IMPIANTO DI INFORMAZIONE AL PUBBLICO	8
5.	IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA	10
6.	RETE CAVI	12
6.1	GENERALITÀ	12
6.2	CAVI IN FIBRA OTTICA	12
6.3	CAVI ELETTRICI	13
7.	ALIMENTAZIONE IMPIANTI	14
8.	CONSISTENZA DELLE VOCI A CORPO	15



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	3 di 15


1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere gli aspetti tecnici installativi e funzionali inerenti alle modifiche agli impianti di Diffusione Sonora (DS) ed Informazione al Pubblico (IaP) da effettuare in ambito dell'adeguamento PRG della stazione di Pontecagnano.

Gli interventi verranno descritti nelle sezioni successive del documento.

Gli impianti d'informazione al pubblico consentono la visualizzazione delle informazioni video dei treni in servizio e la diffusione sonora dei messaggi utili ai viaggiatori.

Lo scopo del documento è quello di illustrare il progetto nonché definire la consistenza degli impianti da realizzare, di stabilire quindi tutti gli interventi necessari e fornire tutte le indicazioni utili alle quali si dovrà attenere l'Appaltatore per la realizzazione delle opere.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG. NN1X	LOTTO 10 D67	TIPO DOC. RH	OPERA/DISCIPLINA IP0001 001	REV. A	FOGLIO 4 di 15

2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Devono essere osservate tutte le specifiche tecniche norme, prescrizioni, istruzioni tecniche e disegni per gli impianti di telecomunicazioni in ambito FS con particolare riguardo a quanto di seguito riportato.

Norme generali

Impianti di cavi:

- 1) SPECIFICA TECNICA TT 528/2003 per la fornitura di cavi a fibra ottica per telecomunicazioni;
- 2) NORMA TECNICA FS TT531 Ed.1996 "Norme Tecniche specifiche per la fornitura di cavi ottici per telecomunicazioni a 8 e 16 fibre ottiche Multimodali";
- 3) NORME TECNICHE 567 Ed. 1996 per la fornitura di cavi di telecomunicazioni contenenti coppie schermate;
- 4) Realizzazione infrastrutture data network RFI-DCIT-SOES-SIM-11-45 16/04/2007
- 5) Regolamento Europea EU 305/2011, cavi rispondenti alle nuove Classi di Prestazione di reazione al fuoco, definite dalla Normativa Europea EN-50575

Impianto di Informazione al Pubblico e Diffusione Sonora

- 6) Capitolato Tecnico Funzionale TT 573 per la realizzazione dei nuovi sistemi di informazione al pubblico Ed. 2003 e successive modifiche/integrazioni;
- 7) Linee Guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico RFI TEC LG IFS 002 A Ed. 2012 e successive modifiche/ integrazioni;
- 8) Standard IT per sistemi di erogazione dell'informazione al pubblico e relativi allegati; Ed. 2017 RFI DIT SP SVI 001 C;
- 9) Manuale degli Annunci Sonori Edizione 2007, Aggiornamento Giugno 2011;
- 10) POD RFI DMO PD ORG 006 A> emessa con COP 242 del 27/7/2007, avente per oggetto: "Classificazione degli impianti ferroviari aperti al pubblico";
- 11) POS RFI DIT PS ORG 001 A> emessa il 3/6/2010, avente per oggetto: "Gestione degli Amministratori di Sistema";
- 12) Manuale "Sistema Segnaletico – Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica nelle stazioni ferroviarie. Sez. 4 - Gli elementi segnaletici a messaggio variabile" Edizione 2012 e successive integrazioni e modifiche. Conosciuto anche come CAP.IV;
- 13) TT587 – Specifica dei requisiti di una apparecchiatura per la registrazione automatica dei messaggi sonori di informazione al pubblico >. Rif. DI TCTS ST TL 14 001 1 del 14.04.2000;
- 14) STANDARD IT IaP rev. C 2017 RFI DIT SP SVI 001 C per sistemi di erogazione dell'informazione al pubblico e relativi allegati;




**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	5 di 15

- 15) STI PMR 2014/106 e modifica dal regolamento di Esecuzione 772/2019
- 16) DPR MA 004 1 0 "Capitolo 4/2015 Segnaletica Messaggio Variabile"
- 17) DPR LG SE02 1 0 09/2016 "Linee Guida per l'attrezzaggio degli Impianti IAP nelle Stazioni e Fermate aperte al Servizio Viaggiatori."
- 18) Regolamento (UE) N. 1300/2014/UE Specifiche Tecniche di Interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione europea per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta del 18/11/2014, modificato con il Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/772 della Commissione del 16 maggio 2019;
- 19) UNI EN 60268-16:2011

Altra Normativa

- 20) Norme ETSI (European Telecommunications Standards Institute);
- 21) Norme ITU-T (International Telecommunications Union – Telecommunications sector);
- 22) Regolamento (UE) 1300/2014 Specifica Tecnica di Interoperabilità "Persone a Mobilità Ridotta" nel sistema ferroviario europeo del 18/11/2014).

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG. NN1X	LOTTO 10 D67	TIPO DOC. RH	OPERA/DISCIPLINA IP0001 001	REV. A	FOGLIO 6 di 15

3. INDICAZIONI GENERALI

Conformemente alle prescrizioni tecniche impartite da RFI, alle specifiche funzionali ferroviarie e alle normative tecniche internazionali vigenti elencate nel documento delle normative l'erogazione dell'Informazione al Pubblico è un servizio reso da RFI in qualità di gestore dell'infrastruttura ferroviaria.

L'informazione erogata può essere distinta tra informazione di tipo fisso ed informazione di tipo variabile.

Scopo delle informazioni variabili è quello di fornire aggiornamenti ai viaggiatori ed ai frequentatori dell'impianto circa i prossimi treni in arrivo ed in partenza, eventuali loro variazioni rispetto al programmato o circa l'insorgere di anomalie che possano influenzare il viaggio o la permanenza in stazione.

L'erogazione delle informazioni di tipo variabile è prevista per mezzo di dispositivi audio e video comandati da sistemi informatizzati o da operatore.


In particolare, il presente documento si riferisce soltanto all'attrezzaggio di nuove periferiche audio e video da inserire nell'impianto già esistente della stazione di Pontecagnano.

3.1 Descrizione degli interventi

Con il progetto di adeguamento del PRG di Pontecagnano vengono effettuati degli interventi sui marciapiedi esistenti e sul sottopasso presso la stazione di Pontecagnano; in particolare:

- le 2 banchine esistenti vengono modificate per consentire, conformemente alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità, un innalzamento come previsto dalle specifiche STI e prolungate fino ad ottenere una lunghezza pari a 250 m;
- viene realizzato un nuovo sottopasso in sostituzione dell'esistente.

Queste modifiche rendono necessario un intervento agli impianti IaP e DS esistenti (impianti gestiti da SCC) al fine di ricollocare in modo opportuno le periferiche audio/video in banchina e all'interno del nuovo sottopasso. Trattandosi di impianti di recente realizzazione, essi non verranno totalmente rinnovati e l'intervento sarà pertanto limitato alle sole periferiche interessate.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG. NN1X	LOTTO 10 D67	TIPO DOC. RH	OPERA/DISCIPLINA IP0001 001	REV. A	FOGLIO 7 di 15

Attualmente gli impianti di Pontecagnano sono gestiti da un PP IaP/SCC avente sede nell'esistente fabbricato tecnologico di Pontecagnano, all'interno del quale sono installati due amplificatori da 240 W in armadio ATPS24.

In questo appalto in particolare verranno adeguati gli impianti sulla seconda banchina, a servizio dei binari della LS Salerno-Battipaglia e del nuovo sottopasso in quanto il primo marciapiede, ad uso esclusivo della Metropolitana di Salerno, verrà attrezzato con appalto dedicato.

L'impianto nel suo complesso coprirà la zona viaggiatori e precisamente:

- marciapiedi;
- atrio di stazione;
- passaggio pedonale.

Per quanto detto in precedenza però in questa fase si procederà all'inserimento di nuove periferiche audio e video solo sul secondo marciapiede e nel sottopasso. Non si prevedono interventi negli spazi comuni e nel locale tecnologico che risultano allo stato attuale già opportunamente attrezzati. I nuovi diffusori saranno connessi agli amplificatori esistenti in armadio ATPS.


Come citato nella sezione precedente, tali impianti non verranno installati sulla terza banchina di nuova realizzazione in quanto non funzionale al servizio viaggiatori ma destinata al solo personale di manutenzione al fine di collegare il nuovo fascio binari del PMZ alla stazione.

Gli interventi necessari per l'attrezzaggio tecnologico della stazione in oggetto dovranno essere simili agli impianti realizzati sulla stessa tratta, e strutturati in modo da rispondere ai seguenti requisiti fondamentali:

- impiego di tecnologie avanzate;
- rispetto delle principali normative e standard in vigore;
- elevato grado di qualità e disponibilità;
- semplicità di gestione, supervisione e manutenzione;

Sostanzialmente gli interventi di telecomunicazioni che si prevedono di realizzare sono i seguenti:

- periferiche video e audio
- cablaggio;
- alimentazione.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG. NN1X	LOTTO 10 D67	TIPO DOC. RH	OPERA/DISCIPLINA IP0001 001	REV. A	FOGLIO 8 di 15

4. IMPIANTO DI INFORMAZIONE AL PUBBLICO

Gli impianti d'informazione al pubblico (IaP) da realizzarsi consentiranno a regime la visualizzazione delle informazioni ritenute utili all'utenza, in servizio continuo e con la necessaria flessibilità secondo le varie esigenze operative.

I terminali periferici saranno costituiti da:

- Monitor riepilogativi (arrivi/partenze) LED da 10+ 2 righe ad uso esterno (in banchina);
- Monitor riepilogativo 42" (arrivi/partenze) a tecnologia TFT ad uso interno (sottopasso);
- Indicatori di binario bifacciale;
- Indicatori di binario da sottopasso.

Tali monitor dovranno fornire le informazioni riguardanti arrivi e partenze dei treni.

La rete dati a servizio delle periferiche video dovrà essere realizzata con cavo a 4 fibre ottiche multimodale 50/125µm a partire dal locale tecnologico dal cassetto ottico nell'armadio rack 19" IaP già esistente. Allo stesso modo dovrà essere prevista una rete di alimentazione per le periferiche video. I cavi in fibra ottica dovranno essere rispondenti al regolamento UE 305/2011 (CPR) e correlata norma EN-30575 (classe dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati è la Cca, s1b, a1, d1).

Il numero, tipo ed ubicazione degli apparati (monitor, indicatori, etc.) sono evidenziati nei seguenti elaborati grafici:

- "Interventi agli impianti IaP"- NN1X10D67DXIP0001001

I suddetti monitor e indicatori di binario dovranno essere uniformati a quanto prescritto dalla normativa del Cap.IV - Manuale Segnaletica emesso da RFI nell'anno 2015, che sostituisce/integra le Specifiche Tecniche TT 573 "per la realizzazione di sistemi di informazione al pubblico di RFI" e dalla normativa" STANDARD IT Ed, 2013 RFI DIT SP SVI 001 A" per sistemi di erogazione dell'informazione al pubblico e relativi allegati;

Inoltre, i monitor dovranno essere dotati di apposite protezioni antivandaliche.



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora

PROG.
NN1X

LOTTO
10 D67

TIPO DOC.
RH


OPERA/DISCIPLINA
IP0001 001

REV.
A

FOGLIO
9 di 15

Particolare cura dovrà essere posta nella ricerca di integrazione architettonica con la struttura della pensilina.

Come indicato nella STI PMR e nel DPR LG SE 02 1 0 del 2016 almeno un monitor a parete deve essere posizionato ad altezza massima misurata da terra pari a 1,60 m.

	PROGETTO DEFINITIVO LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO					
Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG. NN1X	LOTTO 10 D67	TIPO DOC. RH	OPERA/DISCIPLINA IP0001 001	REV. A	FOGLIO 10 di 15

5. IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA

Come descritto precedentemente occorre ripristinare l'impianto di diffusione sonora della stazione di Pontecagnano a seguito degli interventi di natura civile sulle banchine e lo spostamento del sottopasso.

In generale, le zone viaggiatori che devono risultare coperte sono:

- marciapiedi di stazione;
- atrio e sala di attesa.

Come già descritto, attualmente è già presente presso la stazione di Pontecagnano un impianto di Diffusione Sonora costituito da periferiche opportunamente collegate agli amplificatori da 240 W in armadio ATPS24 all'interno del locale tecnologico.

In questa fase progettuale, presso tale località in oggetto, è previsto il seguente attrezzaggio:

- Diffusori a tromba da 20W IP55 (di cui 2 affacciati sulla stessa palina) da distribuire ogni 50 m nei tratti di banchina non coperti da pensilina e da installare su palina o, se presenti, su pali dell'illuminazione;
- Diffusori da pensilina da 40W IP 55;
- Diffusori per sottopasso da 20W IP55;
- Sonde Microfoniche Ambientali per la regolazione automatica della potenza dei diffusori da distribuire sui due marciapiedi

Il numero, tipo ed ubicazione dei diffusori sopra esposti sono evidenziati nel seguente elaborato:

- "Intervento agli impianti DS "- NN1X10D67DXDS0001001,

Nelle successive fasi progettuali, l'appaltatore dovrà realizzare un apposito studio di simulazione acustica al fine di determinare l'esatto posizionamento, quantità e tipologia dei diffusori e sonde microfoniche necessari.

Per la definizione della corretta architettura dovranno essere seguiti i seguenti step:



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	11 di 15

- Definizione delle funzioni richieste all'impianto;
- Analisi delle caratteristiche ambientali degli spazi da sonorizzare;
- Scelta dei diffusori in funzione della natura e delle dimensioni degli ambienti, del tipo di informazioni da trasmettere, del livello di rumore ambientale e della sua caratteristica acustica. Il tipo dei diffusori sarà pertanto differente se installati a soffitto oppure a parete, così come il livello sonoro che devono essere in grado di riprodurre. A seconda dell'efficienza, quindi, sarà diversa la potenza richiesta agli amplificatori per generare livelli acustici tali da garantire la piena comprensione dei messaggi;

I cavi dovranno essere rispondenti al regolamento UE 305/2011 (CPR) e correlata norma EN-30575 (classe dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati è la Cca, s1b, a1, d1).



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	12 di 15

6. RETE CAVI

6.1 Generalità

Gli impianti saranno realizzati in conformità alle normative in vigore riguardanti la fornitura e posa dei cavi.

I cavi dovranno essere rispondenti al regolamento UE 305/2011 (CPR) e correlata norma EN-30575 (in particolare la classe dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati è la Cca, s1b, a1, d1).

Per limitare la presenza di roditori, dopo aver effettuato la posa di tutti i cavi in ingresso ai fabbricati le canalizzazioni dovranno essere sigillate con apposite schiume poliuretatiche.

6.2 Cavi in fibra ottica

Il cavo ottico utilizzato sarà conforme alle norme tecniche TT e la sua posa sarà conforme alle modalità previste nel Capitolato Tecnico TT239/ edizione 2018. È prevista la posa in cunicolo/canaletta-tubazione.

Con questo appalto dovranno essere predisposti, secondo una tipologia a stella, le linee in fibra ottica multimodale 50/125 µm con origine dai cassette ottici installati nell'Armadio IaP e con distribuzione verso tutte le periferiche video, la lunghezza massima per singola fibra sarà adeguata allo standard trasmissivo utilizzato secondo normative vigenti.

Nella posa sarà utilizzato il cavo da 4 fibre ottiche multimodali 50/125 µm. Non sono previste giunzioni durante la posa, le fibre ottiche saranno terminate direttamente nell'armadio IaP esistente e nella periferica video.

La posa dei suddetti cavi avverrà prevalentemente all'interno di tubazioni sotto i marciapiedi lungo le pensiline.

Detti cavi dovranno essere attestati in armadio Rack 19" 42U esistente mediante moduli 19" adatti alle terminazioni e alle giunzioni ottiche con vassoio per lo smaltimento delle ricchezze dei cordoni di mono fibra.

I cavi saranno realizzati e posati in conformità alle normative riguardanti la fornitura e posa dei cavi (TT239, TT413, TT465, TT 528, TT567, TT241S, TT242S).

Le linee cavi devono essere realizzate secondo quanto dettato dalle Linee Guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico" RFI TEC LG IFS 002 A Ed. 2012 e successive modifiche/ integrazioni.



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	13 di 15

Tutti i cavi dovranno essere rispondenti al regolamento UE 305/2011 (CPR) e correlata norma EN-30575 (in particolare la classe dei cavi prevista per le applicazioni nei fabbricati è la Cca, s1b, a1, d1).

6.3 Cavi elettrici

Verrà realizzata la rete dei cavi di alimentazione per tutte le periferiche.

Per tutti i dettagli relativi alle tipologie di installazione, cablaggi e relative certificazioni, etichettatura dei cavi, dimensionamento della sezione si rimanda alle Linee Guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico” RFI TEC LG IFS 002 A Ed. 2012 e successive modifiche/ integrazioni.

Tutti i cavi di alimentazione dovranno essere di tipo FG7OM1 e quindi a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi.



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	14 di 15

7. ALIMENTAZIONE IMPIANTI

La continuità richiesta per l'alimentazione degli impianti previsti in questo progetto sarà opportunamente derivata dai quadri esistenti del locale tecnologico relativo alla stazione di Pontecagnano e che alimentano gli attuali impianti IaP/DS.



**PROGETTO DEFINITIVO
LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

Prescrizione tecnica impianto di informazione al pubblico e diffusione sonora	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	NN1X	10 D67	RH	IP0001 001	A	15 di 15

8. CONSISTENZA DELLE VOCI A CORPO

Nei sopraindicati impianti tutte le lavorazioni e le forniture sono state computate a corpo; esse comprendono quanto descritto nel presente documento e in quelli ad esso correlati oltre a quanto necessario per rendere l'impianto descritto completo e funzionante.

Nelle voci a corpo sono comprese e compensate anche le scorte ed eventuali prove, verifiche e certificazioni previste dalle Norme.