



# AEROPORTO FONTANAROSSA CATANIA

## SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA RIQUALIFICA MARKINGS INFRASTRUTTURE DI VOLO

### PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO - SAC S.p.A.  
Area Manutenzione



geom. Andrea Musumarra

ing. A. Valentina Grasso

geom. Antonio Luciano Ardiri

geom. Salvatore Carobene

### RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Cod. MIA:

Cod. CdP:

DATA PROGETTO OTTOBRE 2019

AGGIORNAMENTI

Numerazione Tavola

ES\_SMORMIV\_RTD

SCALA:

L'ACCOUNTABLE MANAGER  
dott. Marco Franchini

P.H. PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI  
ing. Luigi Bonfiglio

P.H. AREA DI MOVIMENTO  
ing. Gianluca Storaci

P.H. MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI  
geom. Andrea Musumarra

P.H. TERMINAL  
ing. Antonio Palumbo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'AMMINISTRAZIONE

L'IMPRESA

## SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA RIQUALIFICA MARKINGS INFRASTRUTTURE DI VOLO

### RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

#### **1. PREMESSA**

La presente relazione ha come oggetto la manutenzione ordinaria dei markings (segnaletica orizzontale) presenti sulle infrastrutture di volo dell'Aeroporto Fontanarossa Catania.

I markings hanno lo scopo di fornire:

- Le informazioni prospettiche;
- una guida per il rullaggio, l'allineamento e per la posizione dell'aeromobile;
- l'individuazione della pista e della relativa soglia.

I markings devono essere ben definiti e visibili sia di giorno sia di notte, anche in presenza di pioggia, con fondo bagnato e tale da svolgere effettivamente funzione di guida, in particolare nelle ore notturne, per gli aeromobili e autoveicoli sotto l'azione della luce dei fari.

Le caratteristiche di visibilità notturna, antiscivolosità, resistenza all'usura dei markings devono essere mantenute quanto più possibile costanti per tutta la loro vita utile prevista.

La vernice rifrangente dei markings è applicata sulle pavimentazioni a mezzo di apposite macchine traccia-linee; è di tipo post-spruzzato ed è caratterizzata dalla presenza di perline di vetro.

L'obiettivo dell'appalto è quello di garantire nel tempo gli standard fisici ed operativi della segnaletica orizzontale, in termini di fattore di luminanza Beta (cromaticità), coefficiente di luminanza retro-riflessa (luminosità percepita con i proiettori esterni), coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione alla luce del giorno o in presenza di illuminazione diffusa, coefficiente di derapaggio, richiesti dalle norme UNI EN 1436, dal Manuale della segnaletica orizzontale per i piazzali sosta aeromobili, allegato alla Circolare Enac, Serie Aeroporti - APT 24, dalla Circolare ENAC Serie APT 13A – Manuale dei Criteri di Accettabilità per gli Aiuti Visivi Aeroportuali.

## 2. INTERVENTI DA ESEGUIRE

Gli interventi da eseguire riguardano la segnaletica orizzontale esistente su pista di volo, raccordi, vie di rullaggio, piazzali sosta aeromobili e viabilità a servizio dei piazzali e dei Terminal lato Airside. La segnaletica da riqualificare riguarda segnali orizzontali di qualsiasi forma e dimensione su superfici sia in conglomerato cementizio, sia in conglomerato bituminoso.

A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, si riportano di seguito alcuni esempi di markings da riqualificare con le relative dimensioni:

**fig.1** MARKING D'ASSE DELLA VIA DI RULLAGGIO

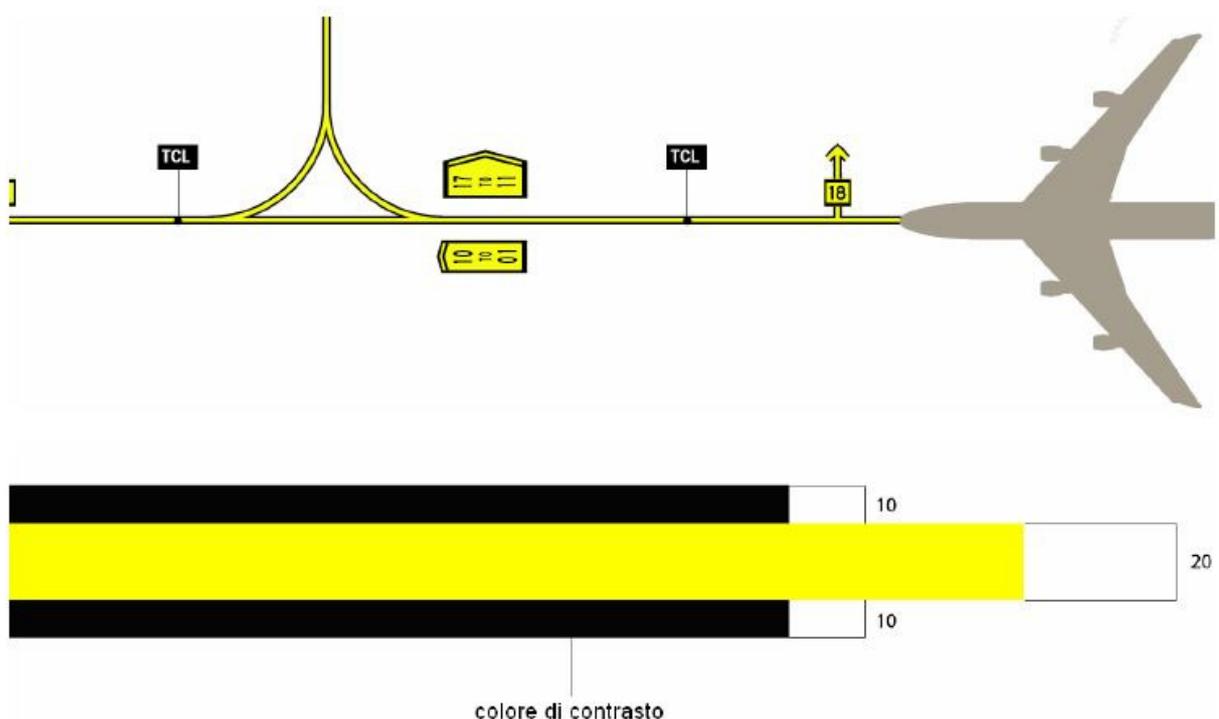


fig.2 MARKING DI BORDO PIAZZALE

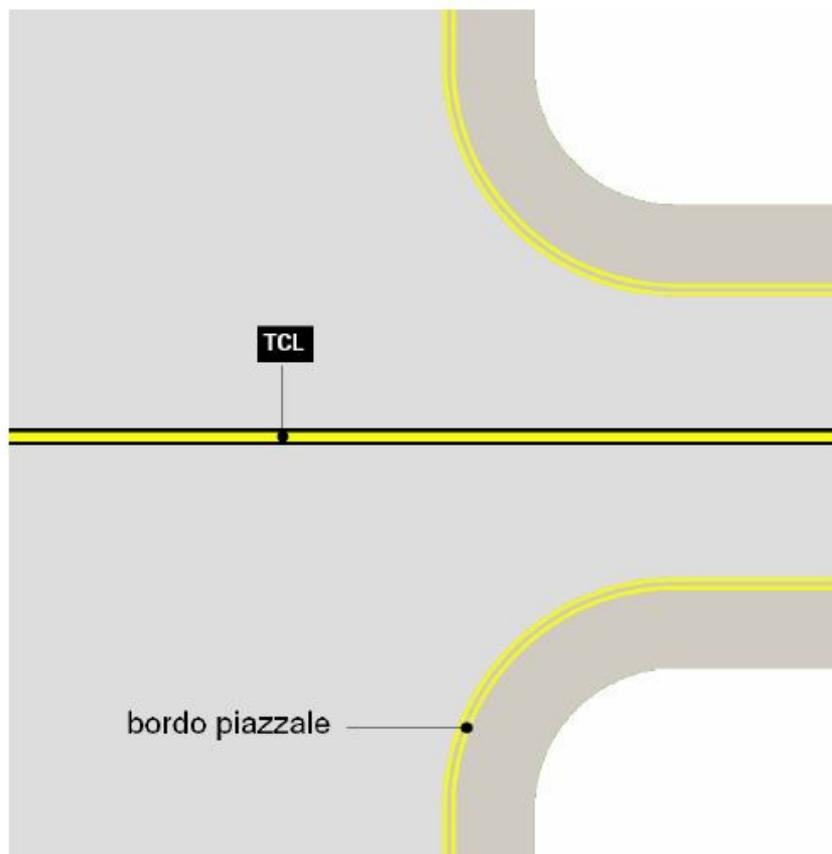


fig.3 **MARKING DI SEPARAZIONE SUL PIAZZALE TRA TRAFFICO AEREO E VEICOLARE (ABL)**

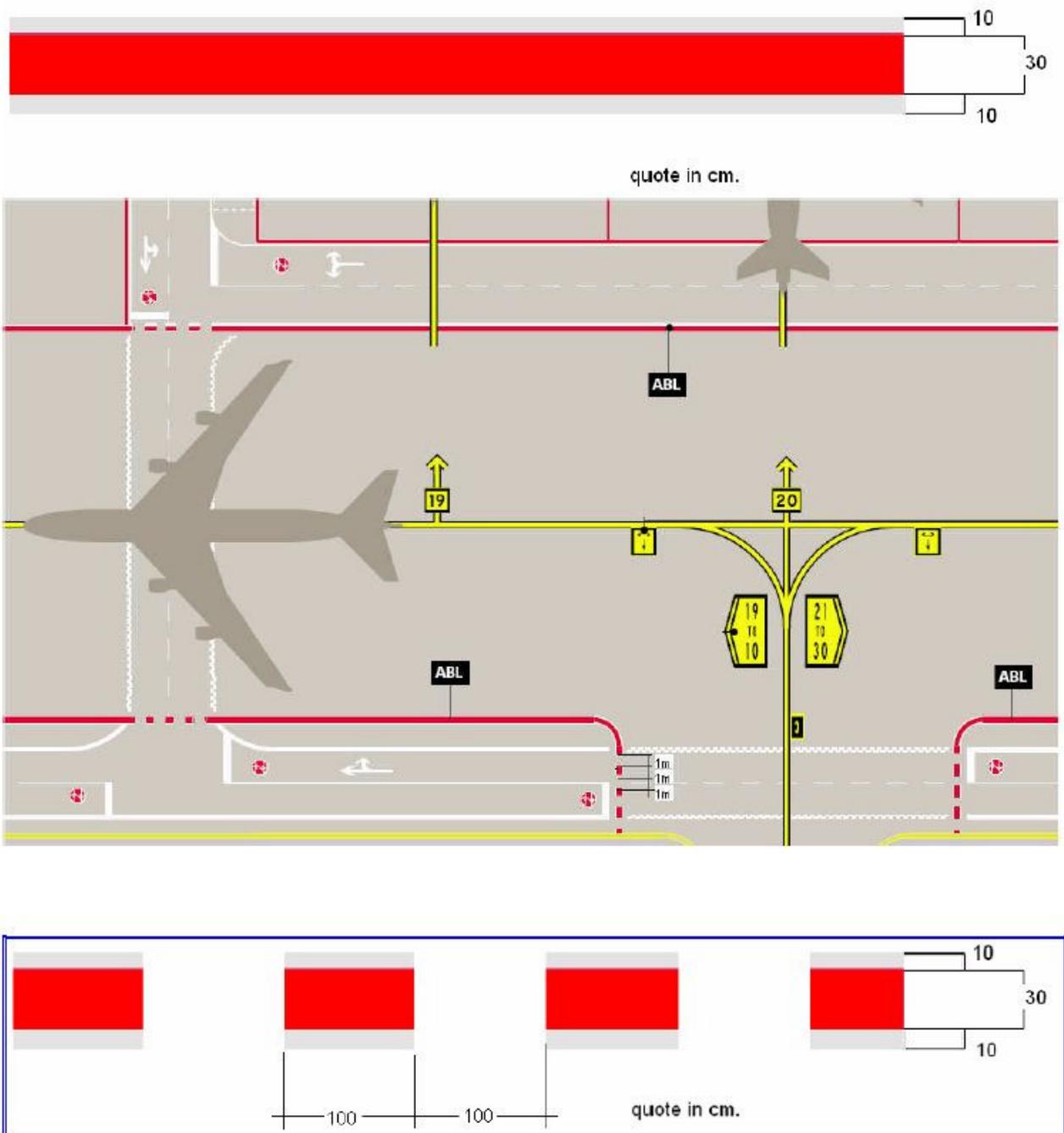


fig.4 MARKING DI DELIMITAZIONE DELLA ERA/ASA (ERL)

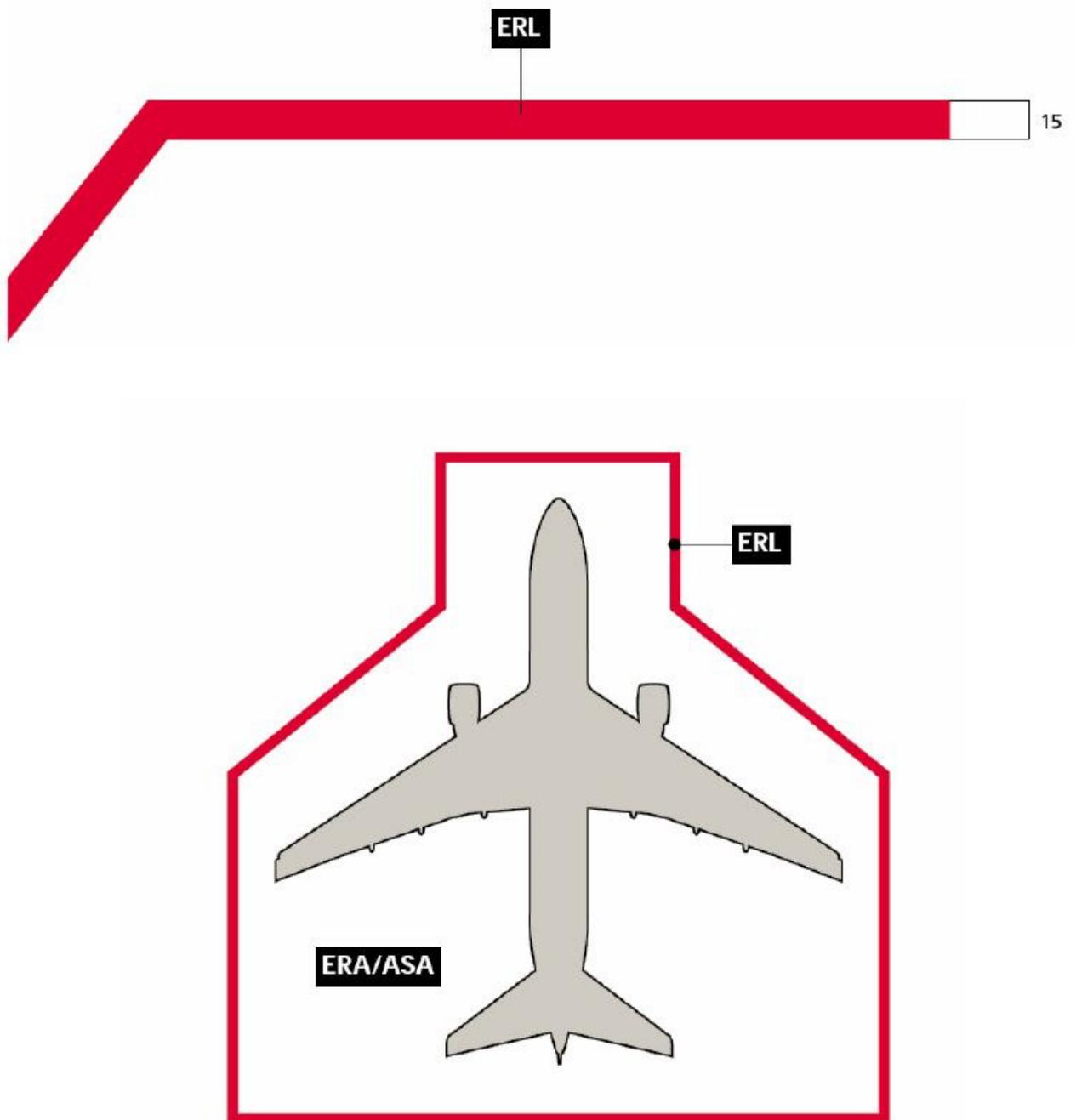


fig.5 MARKING DELL'AREA DI ATTESA PER IL SERVIZIO DEI MEZZI DI RAMPA (ESL)

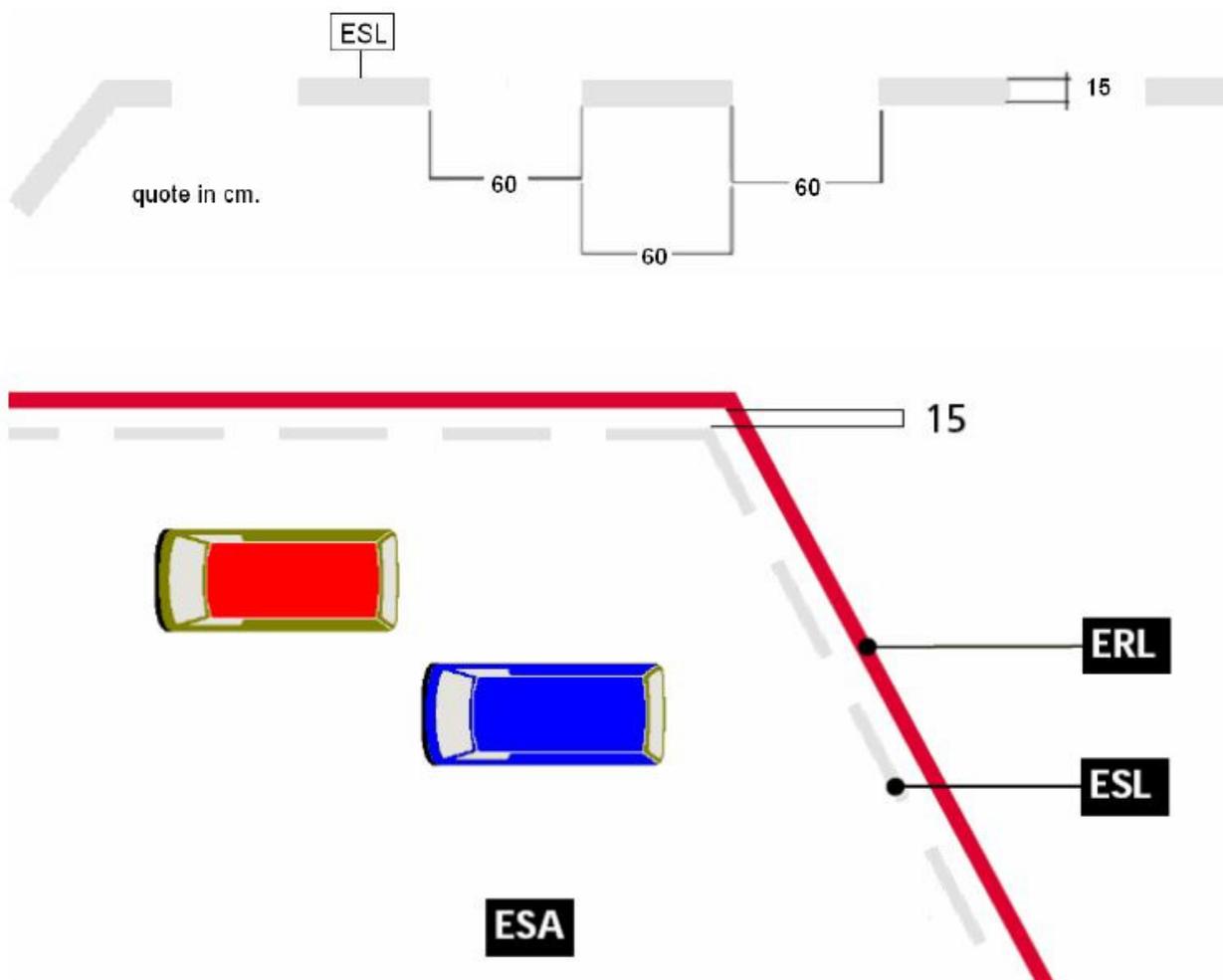


fig.6 **MARKING DELL'AREA DI PARCHEGGIO MEZZI DI RAMPA (EPL)**

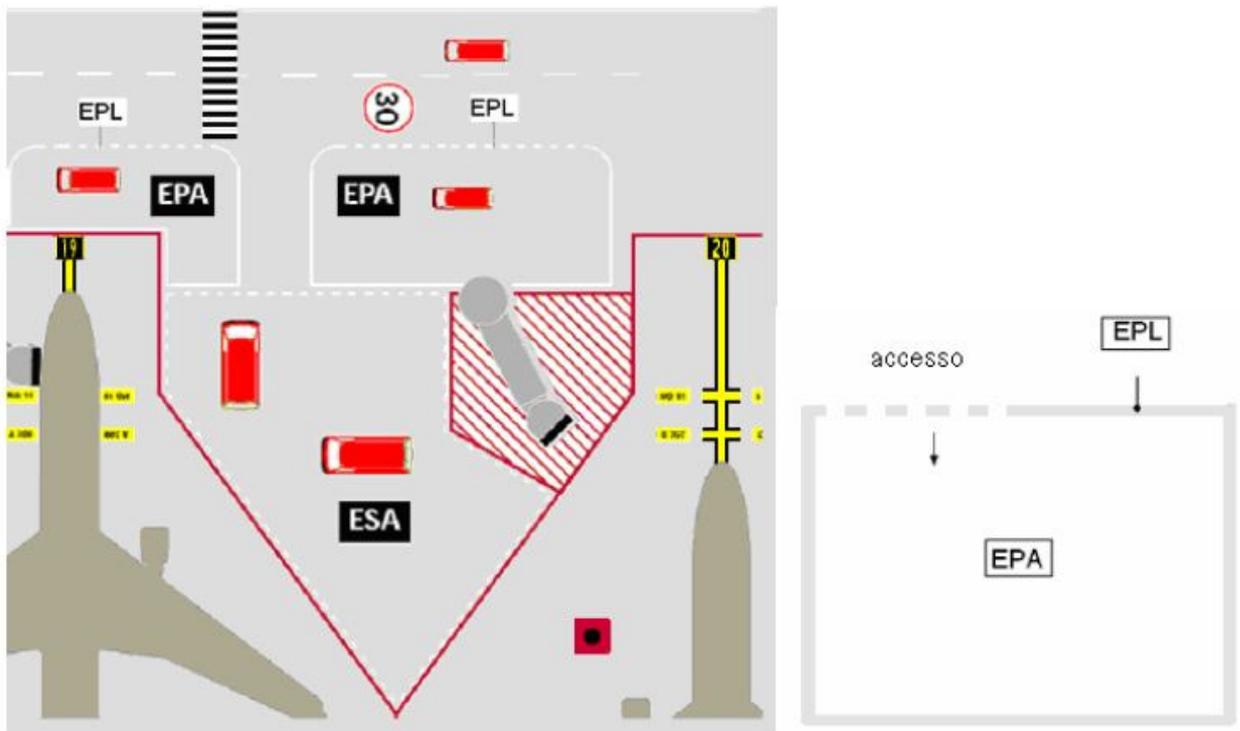
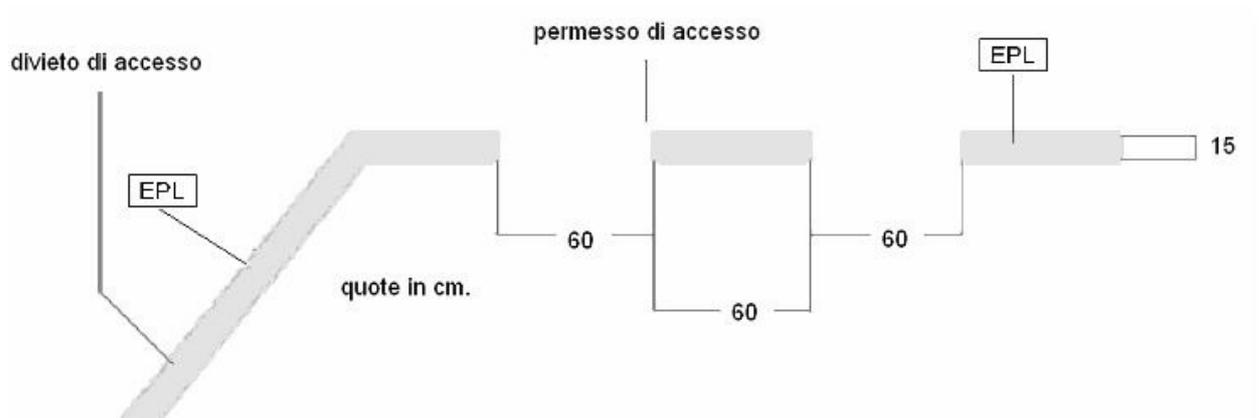
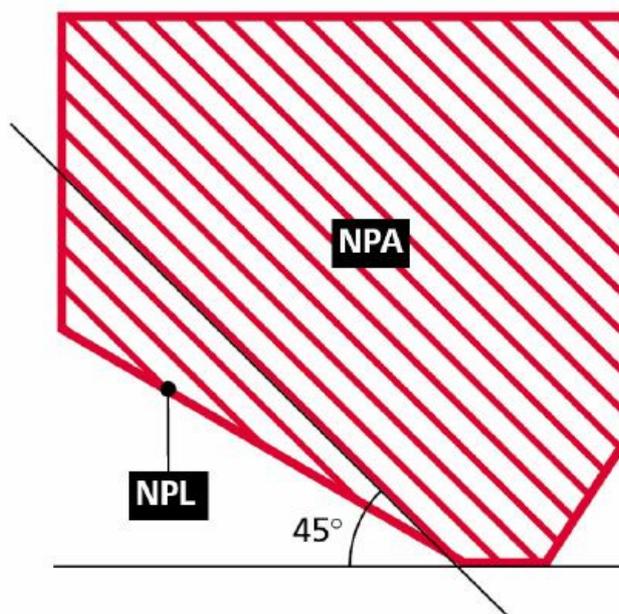
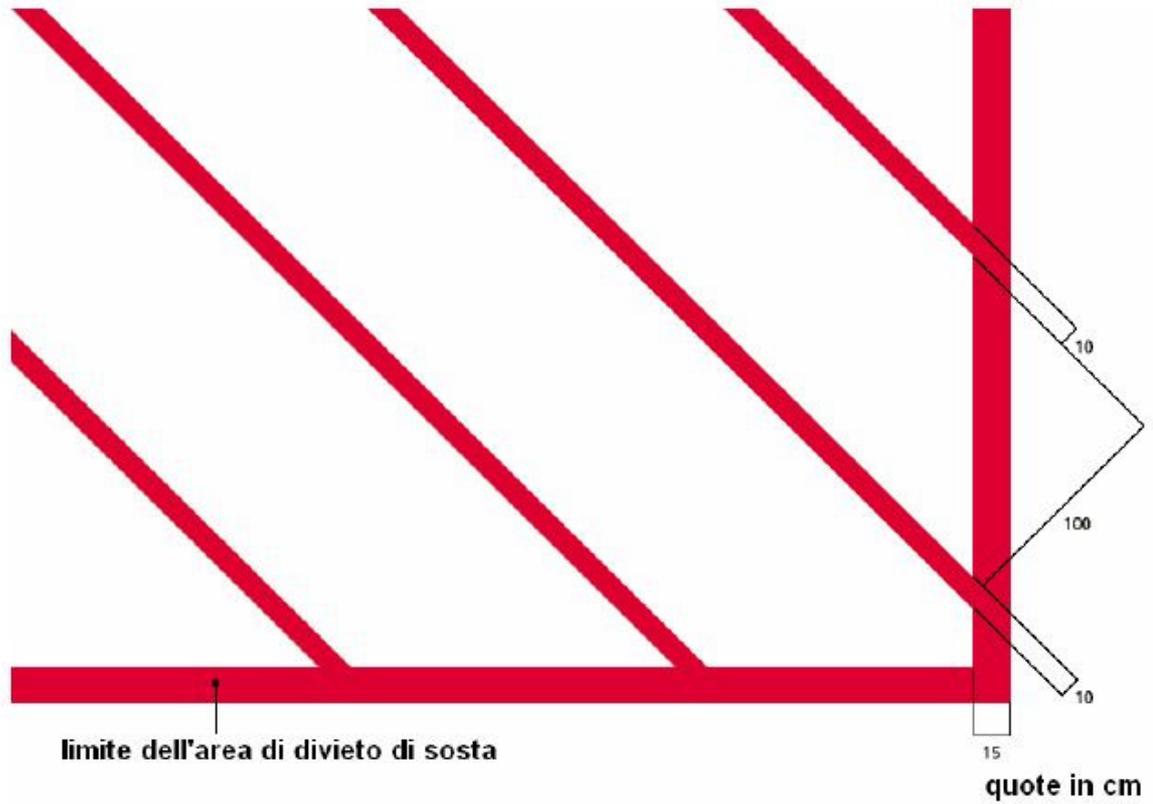


fig.7 MARKING DELL'AREA DI DIVIETO DI SOSTA (NPL)



**fig.8** MARKING DI DESTINAZIONE AI POSTI DI PARCHEGGIO

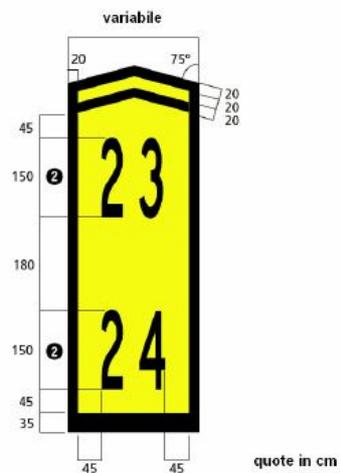
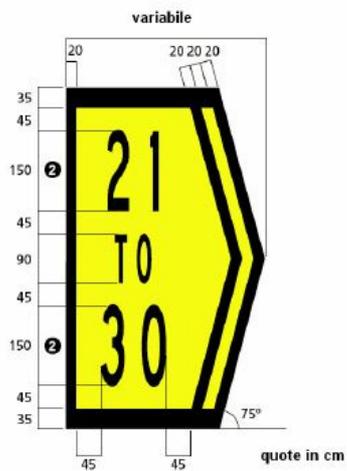
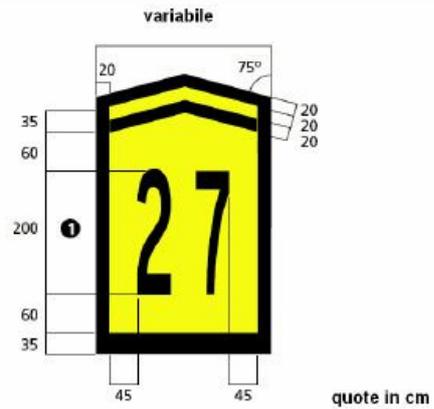
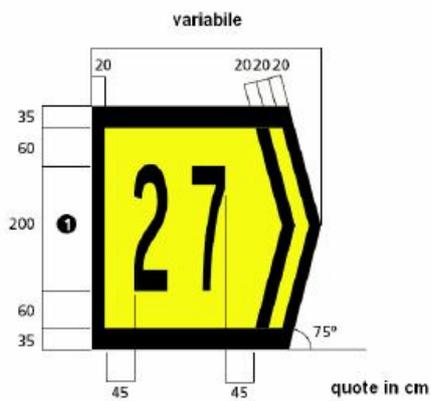
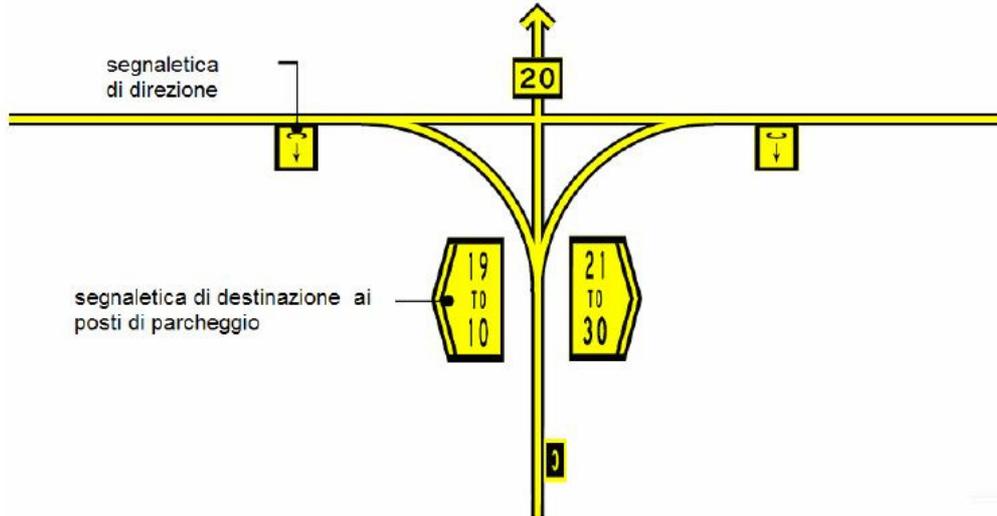


fig.9 MARKING DI INGRESSO ALLA PIAZZOLA DI SOSTA (LEAD-IN)

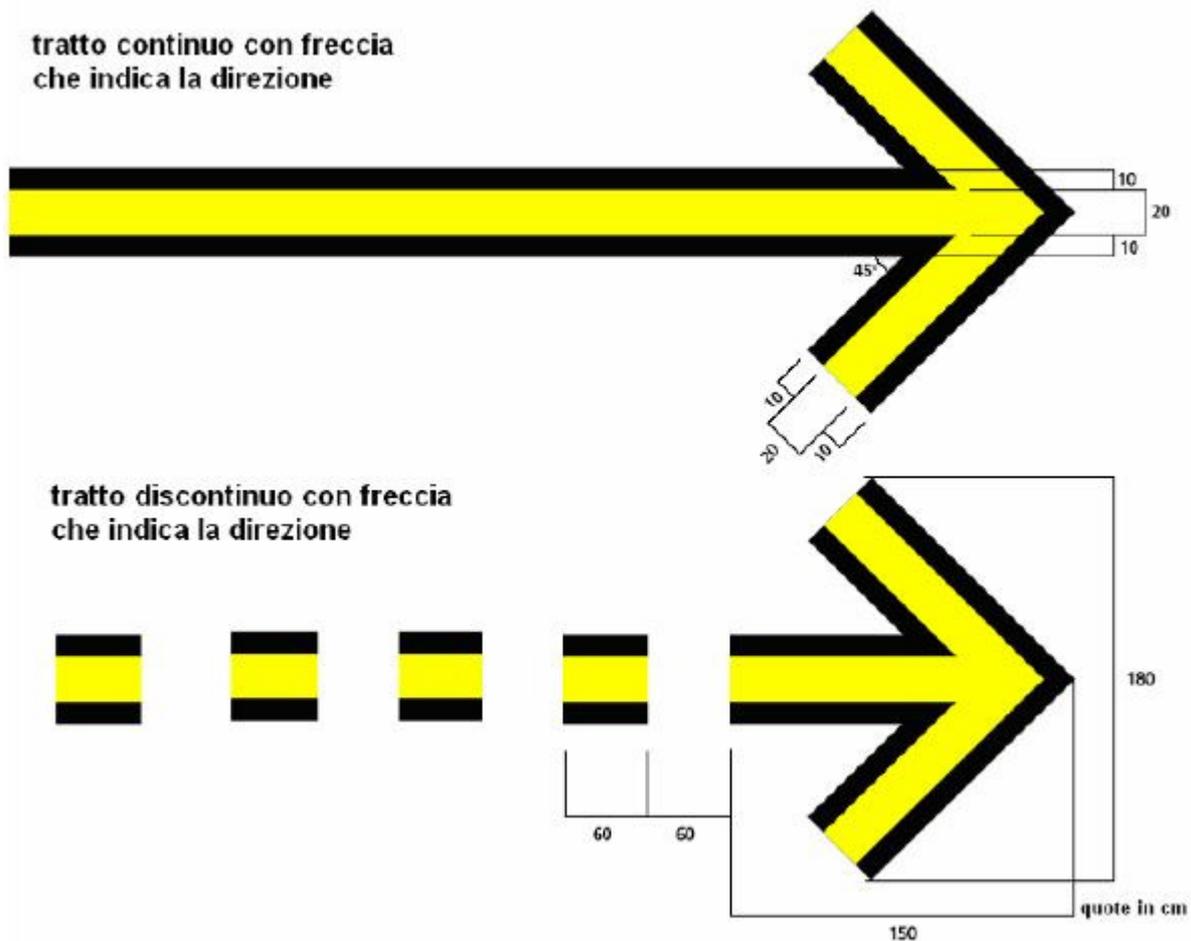


fig.10 MARKING (MULTIPLO) DI STOP DEL CARRELLO ANTERIORE E DI TIPO DI AEROMOBILE

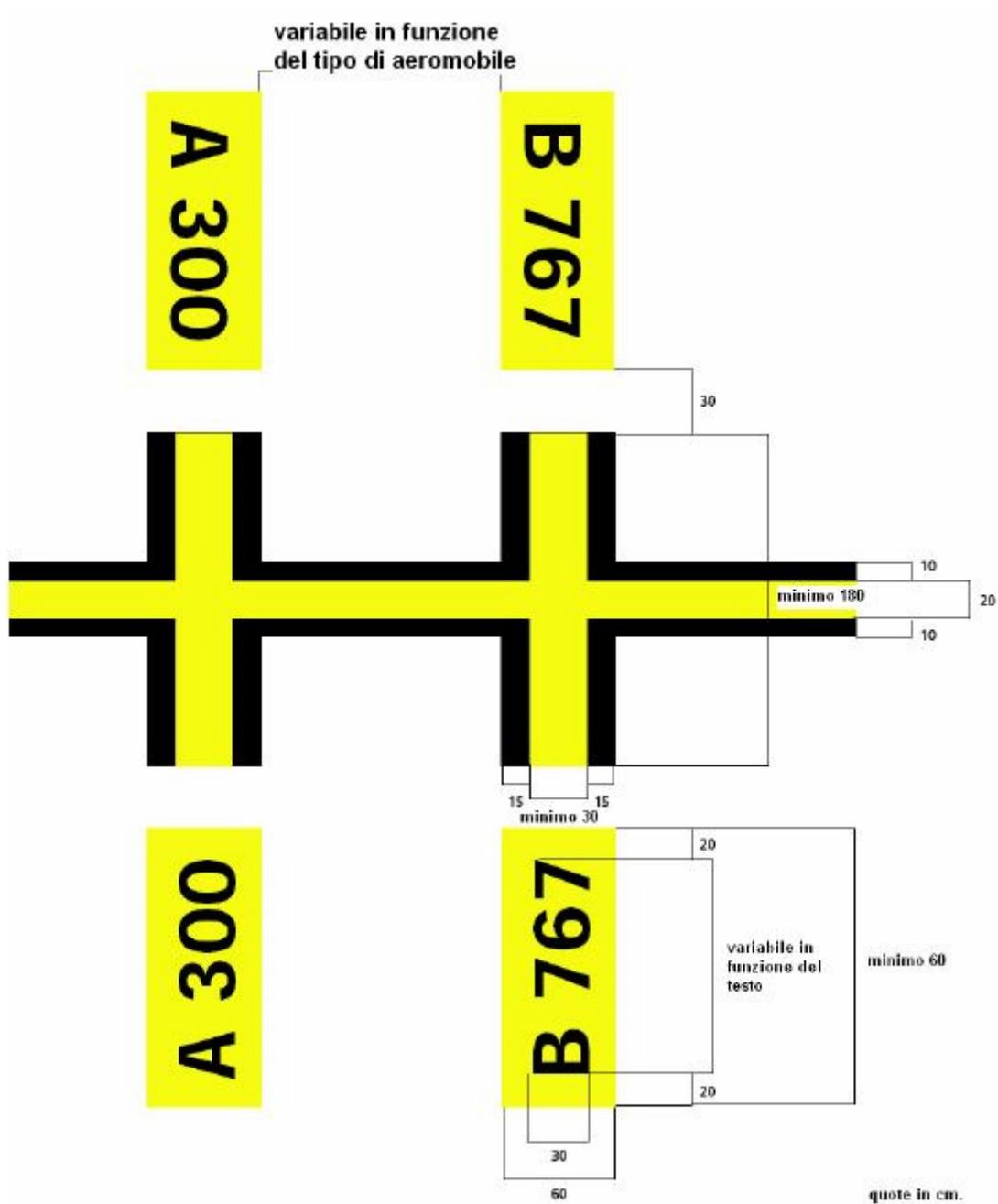


fig.11 MARKING DI POSIZIONE DI START POINT SULL'APRON TAXILANE

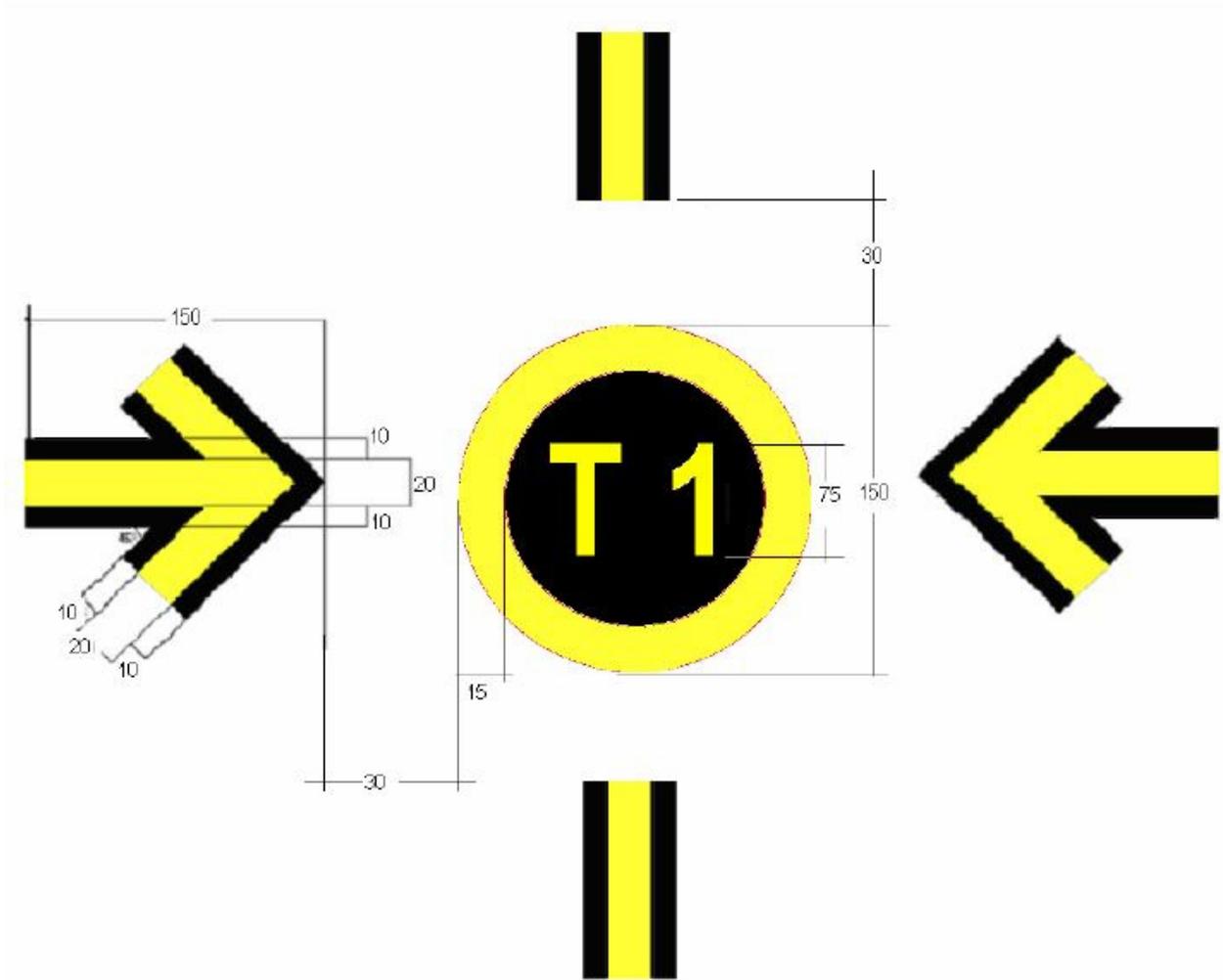


fig.12 MARKING DI POSIZIONE D'ATTESA SULL'APRON TAXILANE

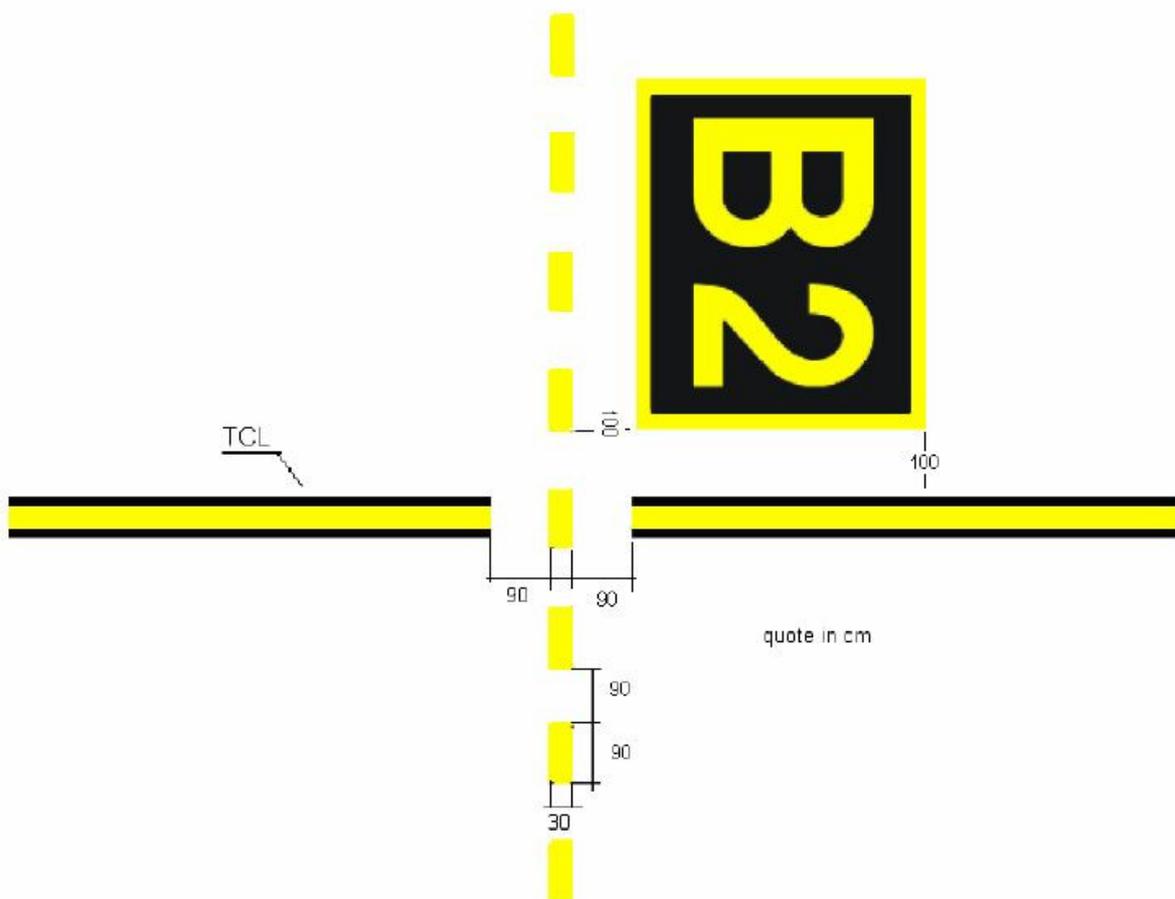


fig.13 MARKING DI "END OF APRON"



### **3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Gli interventi previsti indicativamente nell'arco dei tre anni, saranno effettuati per un'estensione minima ad intervento non inferiore a m<sup>2</sup> 500,00. Ovviamente, l'estensione minima di ogni singolo intervento (m<sup>2</sup> 500,00) è piuttosto indicativa e potrà variare in funzione alle esigenze della Stazione Appaltante.

Le modalità di esecuzione del servizio di che trattasi sono quelle riportate al Capitolo 8, Paragrafo 8.1.1 del Manuale della segnaletica orizzontale per i piazzali sosta aeromobili, allegato alla Circolare Enac, Serie Aeroporti - APT 24 e per i dettagli, si rimanda all'elaborato "Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale" facente parte del presente progetto esecutivo.

### **4. QUADRO ECONOMICO**

L'importo complessivo del progetto ammonta ad € 255.000,00, suddiviso in € 237.920,00 per il servizio a base d'asta ed € 17.080,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il quadro economico risulta quindi essere come segue:

#### **SERVIZI**

Importo del servizio a base d'asta	€		237.920,00
Resta il servizio a base d'asta soggetto a ribasso	€		237.920,00
<b><u>Totale importo netto del servizio</u></b>	<b>€</b>		<b><u>237.920,00</u></b>
Spese tecniche art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	3.568,80	
Oneri di conferimento a discarica	€	2.000,00	
<u>Imprevisti e arrotondamenti</u>	€	<u>11.511,20</u>	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€</b>	<b>17.080,00</b>	<b>€ 17.080,00</b>
<b><u>IMPORTO COMPLESSIVO DEL SERVIZIO</u></b>	<b>€</b>		<b><u>255.000,00</u></b>

## **5. DOCUMENTI COMPONENTI IL PROGETTO ESECUTIVO**

Il Progetto Esecutivo di che trattasi, è composto dai seguenti documenti:

1. Relazione Tecnica Descrittiva;
2. Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale;
3. Documento Unico di Valutazione Rischi Interferenziali;
4. Computo Metrico Estimativo.

## **6. TEMPI DI INTERVENTO E CONTRATTUALI**

Gli interventi saranno concordati di volta in volta con la Stazione Appaltante e saranno eseguiti prevalentemente in orario notturno.

La frequenza dell'attività, indicativamente, sarà quadrimestrale per i markings relativi alla pista e semestrale per quelli delle restanti aree; il programma potrà subire delle variazioni a discrezione della Stazione Appaltante.

Si fa presente che per gli interventi da svolgere in aree di manovra, raccordi, vie di rullaggio, la penale per ritardata ultimazione del servizio sarà pari ad € 500,00 (cinquecento/00) per ogni ora di ritardo, considerando che l'eventuale non riapertura delle infrastrutture di volo, causerebbe gravi disagi all'attività aeroportuale.

Il contratto che si andrà a stipulare avrà una durata indicativa di 36 (diconsi trentasei) mesi a partire dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 19 del Decreto 7 marzo 2018, n. 49. Decorso tale termine, il contratto si intende concluso.

I tempi indicati da contratto saranno indicativi in quanto farà fede l'esaurimento delle quantità di superficie di segnaletica computata nel progetto esecutivo.

La consegna del servizio dovrà essere effettuata entro 45 giorni dalla stipulazione del formale contratto.