



COMUNE DI MONTESILVANO

PROVINCIA DI PESCARA

OGGETTO

Piano Urbano del Traffico

FASE 3 - PROPOSTE DI PIANO

COMMITTENTE /
RUP

Comune di Montesilvano

RUP: Dirigente Area Pianificazione e Gestione del Territorio

ELABORATO /
SCALA / COD.
PROGETTO / DATA

RELAZIONE SPECIALISTICA SULLA SEGNALETICA STRADALE

0

Rev.

RL_03

Elab.

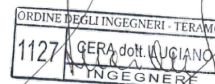
Dic.2025

Data

PROGETTISTA /
DL / CSE

Ing. Luciano CERA

Via Z.na Industriale di ColleranESCO s.n.c. 64021 Giulianova (TE)



COLLABORATORI /
CONSULENTI

Camilla Angelini, via Tintoretto n.11, 65124, Pescara (PE)

Ing. Luca Rompicapo, via del Passatore n. 7, 64032, Casoli di Atri (TE)

REVISIONI

REV

DATA

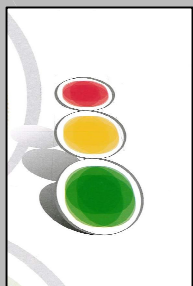
REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

Cod. prg:

22_09



STUDIO CERA
INGEGNERIA CIVILE E DEI TRASPORTI

Zona Industriale, Loc. ColleranESCO, 64021 Giulianova (TE)

Tel./fax: 085 8008250

email: cera@ceraingegneria.it

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.



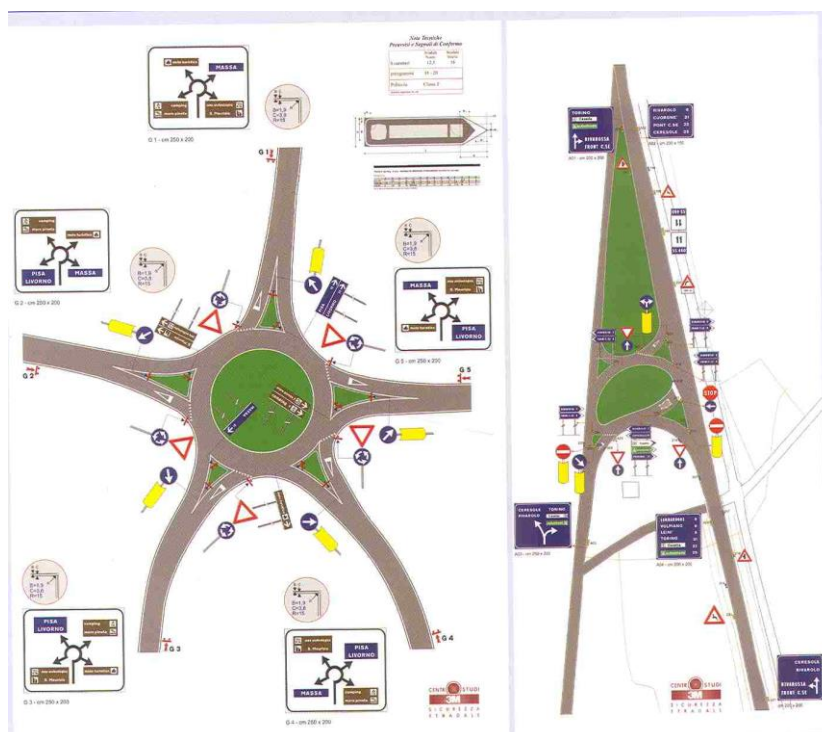
Comune di MONTESILVANO

Provincia di Pescara



PIANO URBANO DEL TRAFFICO (PUT)

RELAZIONE SPECIALISTICA SEGNALETICA STRADALE





INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	NORMATIVA.....	4
3	PIANO DELLA SEGNALETICA	4
3.1	Principi generali	4
3.2	Segnali di Pericolo	5
3.3	Segnaletica di Prescrizione.....	5
3.3.1	Segnali di Precedenza.....	5
3.3.2	Segnaletica di Divieto	6
3.4	Segnali di indicazione	6
3.4.1	Principi del Dimensionamento di un segnale composito	7
3.5	Segnaletica di cantiere	8
4	CRITERIO INFORMATORE	8
5	CRITICITÀ E MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA	9

1 INTRODUZIONE

Progettare razionalmente con principi di efficienza la segnaletica di una strada è fra i principali compiti di un progettista stradale il cui obiettivo è fornire informazioni utili agli utenti e minimizzare la frequenza e gravità degli incidenti, compito purtroppo spesso demandato agli installatori e/o agli operatori su strada!!

Storicamente il posizionamento di appositi segnali stradali fu il rimedio per evitare di sbagliare strada o per indicarne l'andamento o la distanza da una località d'inizio o di arrivo. Ma fu con lo sviluppo di veicoli a motore che si andò formando l'esigenza di ridurre il pericolo dovuto all'indecisione del guidatore non solo sulla scelta della direzione da prendere, ma anche sull'andamento geometrico della strada e sui pericoli esistenti in particolari punti.

Nell'allegato tecnico alle Direttive per la redazione dei Piano di Traffico e della segnaletica, uno specifico capitolo è dedicato alla "Idoneità della segnaletica stradale" che esprime la consapevolezza della complessità e dell'importanza della stessa sugli effetti della circolazione stradale, ricordando che "anche le migliori discipline di traffico vengono ad essere vanificate nella loro applicazione su strada, qualora non siano rese di precisa conoscenza pubblica attraverso l'idonea segnaletica

Il compito della segnaletica è quindi principalmente quello di fornire all'utente, in modo **chiaro, sintetico e leggibile**, attraverso il linguaggio dei simboli, tutte le informazioni e gli avvertimenti che consentano di adeguare il comportamento di guida alle diverse situazioni stradali e territoriali. E' indubbio che una cattiva lettura del segnale comporta aumenti dei tempi di reazione dell'utente, specialmente in presenza di particolari condizioni di traffico e che, indicazioni stradali poco credibili, trascuratezza e negligenza nella manutenzione ordinaria della segnaletica, inducono nell'automobilista una scarsa considerazione nel rispetto dei regolamenti.

Il problema maggiormente riscontrabile risulta quello della funzionalità del segnale nel tempo, legato alla sostituzione dei vecchi segnali, ai segnali sbiaditi, illeggibili, con pellicola staccata o non più rifrangente, a sostegni piegati, ruotati o abbattuti.

Per una razionale gestione della segnaletica, data la particolare rilevanza della materia, è auspicabile la qualificazione del personale, in modo che il responsabile preposto alla gestione sappia riconoscere la validità degli interventi (intesi sia come progetti sia come prodotti).

Altro problema che l'Amministrazione deve affrontare è quello della progettazione, affinché non venga completamente demandata alle ditte specializzate nella costruzione dei cartelli, bensì venga predisposta direttamente dall'ufficio tecnico del traffico o dal personale preposto alla gestione e manutenzione del parco segnaletico, o affidata alla consulenza di professionisti specializzati nella materia, in modo che sia frutto di una pianificazione organica e non vincolata alla gestione dell'emergenza.

La presente relazione riassume le regole generali per la redazione di un progetto del piano segnaletico per una migliore fruibilità della strada.



Una giungla di richiami pubblicitari disseminati lungo la statale che corre tra Monza e Saronno.



2 NORMATIVA

I dispositivi (segnali) che vengono installati su strada debbono essere muniti di regolare omologazione ministeriale e i segnali attenersi alle disposizioni delle norme in materia le cui principali sono richiamate :

- D.Lgs 30/04/1992 n. 285 Codice della Strada (CdS)
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495 regolamento di esecuzione e attuazione del CdS
- Legge 27 dicembre 2013, n. 147 (G.U. n. 302 del 27-12-2013 – S.O. n. 87)
- D.L. 145/2013, conv. L. 21 febbraio 2014, n. 9 (G.U. n.43 del 21-02-2014)
- D.L. 150/2013, conv. L. 27 febbraio 2014, n.15 (G.U. n.304 del 30-12-2013)
- D.L. 90/2014, conv. L. 11 agosto 2014, n. 114 (GU n.190 del 18-8-2014 - S. O. n. 70)
- D.L. 133/2014 conv. L. 11 novembre 2014, n. 164 (G.U. n. 262 del 11-11-2014 – S.O. n. 85)
- D.L. 192/2014, conv. L.27 febbraio 2015 n. 11 (G.U. n. 49 del 28-02-2015)
- Legge 29 luglio 2015, n. 115 (GU n. 178 del 3 agosto 2015)
- Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (G.U. n. 302 del 30-12-2015)
- D.lgs 15 gennaio 2016, n. 8 (G.U. n. 17 del 22-01-2016)
- Circolare - 19/01/2016 - Prot. n. 1185 - Modifiche ai segnali stradali

Va infine evidenziato come Con decreto del 24/10/2000 il Ministero dei LLPP, proprio per ribadire l'importanza della segnaletica ed in attuazione degli artt.5, comma 1, e 35 comma 1 del Codice della Strada, ha emanato la Direttiva quadro per una corretta ed uniforme applicazione della segnaletica stradale, la quale contiene anche i criteri per l'installazione e la manutenzione della stessa.

3 PIANO DELLA SEGNALETICA

3.1 Principi generali

Nelle direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei PUT (G.U. n. 146 del 24/6/1995) è evidenziato lo stretto legame tra Piano Urbano del Traffico e Piani di Segnalamento, indicati come indispensabile strumento di completamento in quanto funzionali alla attuazione del Piano.

L'allegato tecnico alle Direttive, nel capitolo sulla "Idoneità della segnaletica stradale" (par. 2.5) esprime la consapevolezza della complessità e dell'importanza della stessa agli effetti della circolazione stradale, ricordando che "anche le migliori discipline di traffico vengono ad essere vanificate nella loro applicazione su strada, qualora non siano rese di precisa conoscenza pubblica attraverso l'idonea segnaletica".

Il Piano Esecutivo della Segnaletica potrà essere redatto ovviamente Tale compito competerà agli Uffici Tecnici comunale addetti al settore, anche perché essi sono a conoscenza della segnaletica da sostituire, in quanto obsoleta o fuori norma, e delle disponibilità di magazzino di nuovi segnali.

Va quindi redatto un piano esecutivo della segnaletica stradale, solo dopo che verrà approvato il Piano Particolareggiato che preveda:



Comune di MONTESILVANO

Provincia di Pescara

- Di indirizzare i flussi di traffico prioritariamente sulla rete stradale principale in modo da evitare che essi gravino sulla viabilità locale; che ha il compito di sopportare i maggiori flussi di traffico relativi agli spostamenti veicolari di lunga distanza, ,
- successivamente su tutta la rete stradale urbana, con particolare attenzione a non esagerare nella quantità dei segnali, in quanto il rischio potrebbe essere quello di non essere efficaci nella segnalazione per ridondanza della stessa e causare un poco gradevole impatto visivo

In questa sede si forniscono indicazioni di carattere generale cui ci si è attenuti nel progetto della segnaletica relativa alla viabilità principale interessata dal Piano.

In considerazione della tipologia e dell'importanza della strada (cfr. art. 80 DPR 495), i segnali di pericolo e di prescrizione debbono essere di formato "GRANDE" sulla viabilità principale urbana se a tre o più corsie, di dimensioni "ridotte" solo allorché le condizioni di impianto limitano materialmente l'impiego di quelli di dimensioni "NORMALI"

I segnali di pericolo e di prescrizione sono definiti dal Codice nella forma e pittogrammi secondo le figure e i codici riportati nel regolamento.

Si riporta la distinzione tra le diverse tipologie di segnali previsti dal Codice all'art. 39 :

- Segnali di Pericolo (comma A)
- Segnali di Prescrizione (comma B) che a loro volta vengono suddivisi in:
 - Segnali di Precedenza
 - Segnali di Divieto,
 - Segnali di Obbligo
- Segnali di Indicazione (comma C)

3.2 Segnali di Pericolo

Preavvisano l'esistenza di pericoli, ne indicano la natura e impongono ai conducenti di tenere un comportamento prudente.

I segnali di pericolo hanno forma di triangolo equilatero con punta verso l'alto e vanno posti in opera solo quando esiste una reale situazione di pericolo non percepibile con tempestività dal conducente che osservi le normali regole di prudenza.

Sono regolamentati dal codice agli art. da 84 a 103 del Regolamento (D.P.R. 495/1992).

3.3 Segnaletica di Prescrizione

Rendono noti obblighi, divieti e limitazioni cui gli utenti della strada devono uniformarsi.

3.3.1 Segnali di Precedenza

I segnali di Precedenza rendono noto agli utenti di dover dare o avere la precedenza.

La classificazione della rete viaria fornisce direttamente i criteri di precedenza da assegnare alle strade, delle strade nelle quali è vietato l'accesso e quelle a senso unico.

Strade di livello gerarchico superiore debbono godere di tale diritto rispetto a quelle di categoria inferiore.

Il problema si può porre solo tra strade dello stesso livello gerarchico, in questo caso, sarà necessario individuare il ruolo svolto da ciascuna strada, in modo da privilegiare quella ritenuta più importante, un criterio di massima potrebbe essere quello di favorire gli itinerari tangenziali.

Sono regolamentati dagli art. 105 -114 del DPR 495 (Regolamento di attuazione del CdS)



3.3.2 Segnaletica di Divieto

I segnali di divieto sono di forma circolare e vietano agli utenti il transito o determinate direzioni o manovre

Sono regolamentati dagli art. 115 - 120 del DPR 495 del DPR 495 (Regolamento di attuazione del CdS)

Segnaletica di Obbligo

I segnali di obbligo sono di forma circolare ed impongono agli utenti uno specifico comportamento, ovvero una particolare condizione di circolazione da rispettare

Sono regolamentati dagli i obbligo art. 121 -123 del DPR 495 del DPR 495 (Regolamento di attuazione del CdS)

3.4 Segnali di indicazione

Hanno la funzione di fornire agli utenti della strada informazioni necessarie o utili per la guida e per la individuazione di localita', itinerari, servizi ed impianti.

Il progetto della segnaletica di indicazione va fatta seguendo il principio sancito dal codice della strada (cfr. regolamento, art. 124 comma 5) di " *.. rispondere al criterio della essenzialità, sempre ai fini della sicurezza e fluidità della circolazione ...*"

Preliminarmente vanno individuati i principali poli di attrazione da segnalare, è opportuno che il loro numero sia contenuto per evitare una ridondanza di informazioni che poi finiscono con il non segnalare nulla.

Tra i poli urbani sono da ritenersi utili di segnalazione si individuano:

- ☐ il centro,
- ☐ la stazione ferroviaria,
- ☐ gli eventuali terminal bus, con i relativi parcheggi di scambio,
- ☐ l'ospedale,
- ☐ lo stadio,
- ☐ la zona industriale,
- ☐ la zona commerciale,

Mentre per la maggior parte di essi le motivazioni sono ovvie, vale la pena prenderne in considerazione due in particolare.

Il segnale di indicazione del **centro** è importante per fornire un orientamento a tutti i conducenti che conoscono poco o niente la rete stradale.

Il segnale di **stadio** ha rilevanza per i tifosi che provengono da altri centri e i cui veicoli possono essere istradati su itinerari tali da recare il minor disturbo possibile alla circolazione.

Tra i poli extraurbani sono da ritenersi indispensabili segnalare quelli di lunga distanza che individuano i principali orientamenti, il casello autostradale più prossimo.

Le indicazioni sulle località di minore importanza (per es. i Santuari, stazioni di servizio, i tribunali ecc..), potranno essere date solo in corrispondenza delle intersezioni su cui è necessario effettuare la svolta per raggiungere le predette località, in quanto i conducenti debbono premunirsi per seguire i percorsi verso tali destinazioni.

Sia per i poli urbani che per quelli extraurbani, sarà necessario stabilire degli itinerari lungo i quali istradare i veicoli, partendo dalle principali provenienze extraurbane e fornendo ad ogni



intersezione di ciascun itinerario sempre le medesime indicazioni, tralasciando ovviamente quelle che non interessano più il veicolo transitato.

Gli itinerari, in linea di massima, dovrebbero essere sempre stabiliti lungo la viabilità principale.

La toponomastica è essenziale perché, se ben fatta ed installata su tutti i lati delle intersezioni, consente:

- ☐ a qualsiasi conducente o pedone, di individuare, indipendentemente dalla propria provenienza, i nomi sia delle traverse sia della strada che sta percorrendo, senza incertezze.
- ☐ all'Amministrazione, di eliminare l'affastellamento di tanti segnali di scarsa o trascurabile importanza, che oltre tutto occultano i segnali essenziali.

3.4.1 Principi del Dimensionamento di un segnale composito

La metodologia di dimensionamento dei segnali di indicazione segue le direttive imposte dal codice della strada qui richiamate

Spazio di Avvistamento (d) – Altezza delle lettere (H)

Lo spazio di avvistamento “d” dei segnali di Preavviso è funzione della velocità locale predominante e nel caso di specie va individuata la velocità di progetto di ogni arteria come definita dalla classifica funzionale per. Es.:

- Se $v = 90 \text{ km/h}$ -> $d = 170 \text{ m}$.
- Se $v = 50 \text{ km/h}$ -> $d = 100 \text{ m}$.

Nei segnali di preavviso l'altezza minima delle lettere (art. 80 comma 7 Tab. II 16) è correlata alla tipologia di alfabeto da utilizzare, nell'esempio:

- Alfabeto Normale $d = 170 \text{ m}$. $H = 20 \text{ cm}$
 $d = 100 \text{ m}$. $H = 14 \text{ cm}$.
- Alfabeto Stretto $d = 170 \text{ m}$. $H = 28 \text{ cm}$
 $d = 100 \text{ m}$. $H = 18 \text{ cm}$.

Nei segnali di INDICAZIONE (tab. II 17) l'altezza minima delle lettere (H) costituenti le iscrizioni è desunta dalle formule riportate in funzione del numero di righe:

Alfabeto normale $H = D/8$

Alfabeto stretto $H = D/6$

Dove :

$D = N \cdot V$

D= distanza di leggibilità (m)

N= numero di righe di iscrizione

V= velocità locale predominante in m/sec

Ipotizzando che la composizione del cartello preveda al massimo 4 righe l'altezza minima delle lettere sarà di :

- Alfabeto normale $H = 4 \times 25 / 8 = \mathbf{13 \text{ cm}}$ (verrà utilizzata l'altezza di 20 cm)
- Alfabeto stretto $H = 4 \times 25 / 6 = \mathbf{17 \text{ cm}}$.



Comune di MONTESILVANO

Provincia di Pescara

Componendo il numero di iscrizioni e la loro lunghezza si desume la dimensione del cartello.

In figura sono riportati due esempi di costruzione di segnali compositi di grandi dimensioni con le principali indicazioni



3.5 Segnaletica di cantiere

L'organizzazione dei lavori su strada, le modalità di apposizione della segnaletica le dimensioni e le distanze sono normate dal Decreto Interministeriale del 10/07/2002 ai sensi dell'articolo 161, comma 2-bis, del d.lgs. n. 81/2008, che detta i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

L'applicazione dei criteri di cui al decreto non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.

4 CRITERIO INFORMATORE

L'informazione per l'utente della strada è essenziale per avere conoscenza di quegli elementi che lo possano mettere in grado di affrontare qualunque spostamento in modo sicuro e nel più breve tempo possibile.

In linea di massima, la segnaletica è il mezzo attraverso la quale il conducente del veicolo viene informato (con l'ausilio di una serie di messaggi simbolici e di scritte) delle regole da osservare e delle mete raggiungibili lungo il proprio percorso. Purtroppo, la proliferazione dei segnali, invece che migliorare il sistema di informazioni, rende spesso di difficile lettura i segnali stessi, obbligando gli utenti a rallentare per ricercare quelli che lo interessano.

Al giorno d'oggi diventa sempre più inammissibile che l'utente si metta su strada senza conoscere quale sia l'itinerario da seguire per raggiungere la propria meta, pena il rischio di doversi fermare ripetutamente per raccogliere dai passanti tutte quelle informazioni che avrebbero potuto essere ottenute più facilmente e rapidamente all'inizio dello spostamento. Si tenga inoltre presente che più lo spostamento ha luogo senza esitazioni ed incertezze più si contribuisce a rendere sicuro e fluido il traffico veicolare.

E' essenziale, quindi, che venga predisposta una planimetria della città, in cui siano evidenziate le strade principali, le aree pedonali, le ZTL, le ZTPP, i sensi unici di marcia, la localizzazione delle aree di parcheggio, i percorsi dei mezzi di trasporto pubblico collettivo, i principali poli di interesse pubblico (ospedali e uffici pubblici).

La segnalazione dei principali poli di interesse pubblico sulla planimetria è di fondamentale importanza per l'utente occasionale, abitante in città o nel territorio della provincia, in quanto gli consente di programmare lo spostamento senza necessità di dover far ricorso alla

segnaletica stradale, che comunque non può segnalare tutto. A questo proposito, assume un rilievo essenziale l'installazione su strada della segnaletica toponomastica, che risulta spesso mancante o incompleta o male installata, come già detto al paragrafo precedente.

La planimetria informatizzata dovrebbe essere facilmente reperibile su internet.

5 CRITICITÀ E MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA

Un'attenta progettazione della segnaletica risulta essenziale per garantire una corretta informazione all'utente.

Allo stesso tempo però essa deve essere verificata nel tempo e quindi all'occorrenza eliminata, integrata o sostituita.

Le principali problematiche a cui si va incontro sono quelle riscontrabili ogni giorno su strada:

- contraddizione : segnali che danno indicazioni antitetiche fra di loro (intervento suggerito: eliminare il segnale sbagliato);
- copertura: il segnale è coperto dalla vegetazione o da un altro segnale (intervento suggerito: potare la vegetazione, allontanare il segnale che copre l'altro);



Esempio di contraddizione



Esempi di copertura

- imbrattamento: la segnaletica è coperta nelle sue indicazioni essenziali da verniciature, manifesti o adesivi (intervento suggerito: ripulire o eventualmente sostituire il segnale imbrattato);
- sbiaditura: il cartello è stato deteriorato dalla lunga esposizione e le sue indicazioni non sono più leggibili (intervento suggerito: sostituire il segnale);
- affollamento: le indicazioni sono troppe e la loro decifrazione non immediata rischia di distogliere l'attenzione dalla guida (intervento suggerito: separare la segnaletica di sicurezza da quella di itinerario);



imbrattamenti



sbiaditura



Affollamento di segnali

- **confusione:** la segnaletica è insufficiente a chiarire le prescrizioni di circolazione o per carenza di informazioni o per difficoltà nell'interpretarle (intervento suggerito: chiarire le indicazioni, evitando di aggiungere nuova segnaletica e, comunque, separando le indicazioni a seconda della direzioni a cui sono rivolte);
- **lunghezza:** testo troppo lungo o con riferimenti legislativi con caratteri non visibili a distanza o con casistiche che richiedono un'attenta lettura da vicino (intervento suggerito: tradurre il testo con una simbologia di immediata percezione o, in caso di obbligo di adempimenti di legge, scriverlo sul retro);
- **imprecisione:** il segnale reca un'indicazione non attinente alla strada (intervento suggerito: sostituire il segnale);
- **vecchiaia:** il segnale è ancora presente nonostante siano scaduti i termini di esposizione (intervento suggerito: sostituire il segnale).



Esempio di eccessiva lunghezza



Esempio di imprecisione



Esempio di vecchiaia