

Delibera del Consiglio Nazionale degli Ingegneri del 10/07/1998

DIRETTIVA TARIFFARIA SUL PUT

Si invia la direttiva tariffaria sul PUT elaborata dalla Commissione nazionale tariffe ed approvata da questo Consiglio Nazionale degli Ingegneri nella seduta del 10.7.1998.

Gli Ordini potranno adottare tale direttiva secondo i contenuti del penultimo capoverso dell'art. 2 della tariffa e con riferimento all'art. 5 lettera c).

La struttura poi della presente tariffa fa ovviamente riferimento alle direttive e alle precisazioni che il Ministero dei LL.PP. ha emanato a suo tempo e precisamente:

- Direttiva per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico rese ai sensi dell'art. 36 del D. Lgs. 285/1992 nuovo codice della strada (s.o. della G.U. n. 146 del 24.6.1995)
- Circolare del M. LL.PP. 06372 del 2.12.1997 (G.U. n. 38 del 16.2.1997)

Quanto sopra richiamato e pareri a riguardo espressi dal C.N.I. sono comunque consultabili dagli Ordini nella banca dati.

Gli onorari indicati nell'allegato fanno riferimento alle documentazioni progettuali del PUT così come richiamate nelle prime tre pagine.

La direttiva elaborata è da considerarsi sperimentale e suscettibile di modifiche e rielaborazione.

Gli Ordini sono pertanto invitati a dare il loro fattivo contributo facendo pervenire a questo Consiglio entro il 31 maggio 1999 osservazioni e suggerimenti utili per consentire alla Commissione di procedere alla sua verifica dopo un primo periodo di pratica applicazione.

PIANI URBANI DEL TRAFFICO - DIRETTIVA TARIFFARIA

A) PROPOSTA DI PROCEDURA OPERATIVA DI FORMAZIONE DEL PIANO URBANO DEL TRAFFICO (PUT)

La procedura operativa di formazione del PUT è costituita dalle seguenti fasi:

1. Formulazione degli obiettivi ed individuazione delle variabili strategiche.
2. Analisi dei dati esistenti e realizzazione delle indagini di traffico ed ambientali.
3. Sistematizzazione dei fenomeni e definizione degli scenari di intervento.
4. Definizione delle ipotesi di piano.
5. Valutazione e scelta dello scenario ottimale, in base a parametri di ordine tecnico, economico ed ambientale.

Formulazione degli obiettivi ed individuazione delle variabili strategiche.

Gli obiettivi che i PUT si prefiggono sono:

- migliorare le condizioni della circolazione per le diverse componenti di traffico e della sicurezza stradale; preservare e mantenere le particolari vocazioni ambientali dell'area in studio, ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e favorire il recupero dell'ambiente e degli spazi urbani;
- contenere i costi pubblici e privati, il consumo energetico e più in generale il dispendio delle risorse.

Analisi dei dati esistenti e realizzazione delle indagini di traffico ed ambientali.

La progettazione degli schemi migliorativi della circolazione si fonda su una idonea conoscenza della azione attuale delle condizioni di deflusso sulla rete e degli effetti indotti nell'ambiente (alto ed area vasta interessati). Occorre analizzare:

- la domanda di mobilità mezzo individuale e collettivo (compreso la sosta) e il suo andamento nel corso del periodo preso in esame (giorno festivo, feriale - estate/inverno);
- le capacità delle attuali infrastrutture di trasporto;
- i volumi di traffico lungo le arterie e negli incroci;
- le condizioni di inquinamento acustico ed atmosferico;
- le statistiche di incidentalità;
- la valutazione del consumo energetico complessivo della circolazione sulla base delle condizioni di traffico.

Sistematizzazione dei fenomeni e definizione dei scenari d'intervento.

Analizzato lo stato del sistema di traffico di cui innanzi potranno identificarsi, anche sulla base del grafico rappresentativo della rete, sistemi migliorativi della circolazione applicando i seguenti principi:

- separazione delle componenti di traffico (percorsi pedonali, percorsi veicolari, sosta veicolare);
- classificazione funzionale della rete stradale in base alle caratteristiche di itinerario (traffico di attraversamento, penetrazione/uscita, locale), e norme CNR (strade primarie, di scorrimento, di quartiere, locali);
- adeguamento dell'organizzazione semaforica e dell'arredo stradale alla domanda dei flussi di manovra, rendendo congruenti le capacità degli incroci;
- realizzazione di un piano della sosta finalizzato all'adeguamento dell'offerta di sosta alla domanda.

Definizione delle ipotesi di piano

Dall'applicazione dei principi esposti si perviene alla definizione di un numero limitato di scenari ipotizzabili. L'insieme delle alternative di intervento costituirà oggetto di valutazione di scelta interna (Amministrazione), o allargata (rappresentanze cittadine), sulla base dei pesi da attribuire ai vari scenari in relazione a ciascuno degli obiettivi che la collettività si pone, privilegiando la eventuale flessibilità delle soluzioni dei sistemi proposti.

Valutazione della scelta

La valutazione viene eseguita con riferimento alle priorità indicate dall'Amministrazione. Lo schema prescelto rappresenterà la base di partenza sulla quale dettagliare i vari interventi esecutivi dei PUT.

B) PROPOSTA DI REDAZIONE DEL PIANO URBANO DEL TRAFFICO - PUT

Modalità di progettazione di un PUT

a) Fasi della progettazione di un PUT

Si identificano le seguenti fasi:

- definizione degli obiettivi e delle variabili che ne misurano il raggiungimento;
- analisi dello stato attuale ed individuazione della criticità;
- formulazione di schemi di intervento;
- valutazione degli effetti sugli utenti del sistema stradale e del trasporto collettivo sui pedoni e ciclisti;
- valutazione sul livello di sicurezza;
- valutazione sugli effetti esterni indotti, in particolare sui livelli di inquinamento acustico ed atmosferico;
- valutazione dei costi, dei ricavi e della fattibilità finanziaria;
- verifica della coerenza degli interventi con la strumentazione urbanistica vigente;
- scelta degli interventi ed individuazione dalle priorità.

b) Livelli di dettaglio

Per la redazione e realizzazione di un PUT si identificano i seguenti livelli di dettaglio:

b.1) Progetto di sistema, in cui si definisce la struttura complessiva del sistema della mobilità con un livello di dettaglio tale da consentire la valutazione dei costi e degli effetti. Nel caso più generale esso comprende:

- schema della rete della viabilità del sistema di trasporto individuale (automobili e veicoli merci) e collettivo (STC);
- politica di parcheggio e del livello di protezione dei STC nelle diverse tipologie di zone (centro storico, area residenziali, aree urbane diffuse);
- sistemi tecnologici di controllo e regolazione per l'informazione dell'utenza, per la viabilità privata ed il STC;
- politiche di controllo e tariffazione della domanda di mobilità;
- assetti organizzativi e gestionali.

b.2) Progetti esecutivi d'intervento relativi alla definizione di dettaglio degli elementi attuativi dei PUT, differenziati per tipologia di area e relativi a:

- circolazione veicolare e relativa segnaletica;
- sistema di controllo e regolazione dell'informazione all'utenza del trasporto individuale e collettivo;
- organizzazione, tariffazione, controllo e gestione della sosta;
- aree e reti pedonali e ciclabili;
- piani per il trasporto merci;
- piani di controllo delle infrazioni;
- piani del traffico nelle fasi di emergenza ambientale;

- piani di monitoraggio del traffico e dell'ambiente;
- piano gestionale e finanziario.

Il PUT dovrà essere predisposto facendo ricorso ad adeguati sistemi tecnologici, su base informatica, di regolamentazione e controllo del traffico, nonché di verifica del rallentamento della velocità e di dissuasione della sosta, al fine di consentire modifiche ai flussi della circolazione stradale che si rendano necessarie in relazione agli obiettivi da perseguire.

C) PROPOSTA DI TARIFFA PER COMPETENZE REDAZIONE PUT

Parzializzazione dei capitoli progettuali corredati dei necessari elaborati grafici, della normativa di applicazione e della valutazione complessiva dei costi di realizzazione

Tabella riassuntiva

- a) ANALISI DELLE CONDIZIONI ATTUALI DEL SISTEMA 0,05
- b) ANALISI ECONOMICA E FINANZIARIA DEGLI SCENARI 0,05
- c) PIANO DELLA MOBILITA' 0,20
- d) PIANO DELLA SEGNALETICA 0,15
- e) PIANO DELLA SOSTA 0,12
- f) PIANO INFORMATIVO PER I CITTADINI 0,05
- g) PIANO DEI PERCORSI PEDONALI E CICLABILI 0,05
- h) PIANO DEL TRASPORTO MERCI 0,05
- i) PIANO DELLA SICUREZZA 0,05
- j) PIANO MONITORAGGIO TRAFFICO 0,03
- k) PIANO DELLA DIFESA INQUINAMENTO 0,08
- l) PIANO REGOLAZIONE SEMAFORICA 0,03
- m) PIANO ZONE A TRAFFICO 0,03
- n) PIANO DEL TRAFFICO PUBBLICO 0,03
- o) PIANO DELL'ARREDO URBANO 0,03
- SOMMANO 1,00

Nel caso di incarico parziale possono individuarsi tre fasi, come di seguito distinte:

1° Fase, analisi

- a) ANALISI DELLE CONDIZIONI ATTUALI DEL SISTEMA 0,05
- b) ANALISI ECONOMICA E FINANZIARIA DEGLI SCENARI 0,05
- SOMMANO 0,10

2° Fase

- c) PIANO DELLA MOBILITA' 0,20
- d) PIANO DELLA SEGNALETICA 0,15
- e) PIANO DELLA SOSTA 0,12
- SOMMANO 0,47

3° Fase

Le rimanenti parzializzazioni 0,43

Se l'incarico è limitato a una o due delle tre fasi le aliquote vengono incrementate del 10%.

D) PROPOSTA DI PARCELLA PER LA REDAZIONE DEI PIANI URBANI DEL TRAFFICO

Gli elementi da prendere in considerazione per la determinazione dell'onorario spettante al progettista, attesa la sostanziale natura di "piano di settore" con riferimento alla Circolare del Ministero LL.PP. 1^ dicembre 1969 n. 6679 (Tariffa Urbanistica), sono la superficie territoriale ed il numero di abitanti, desunti dai dati ISTAT. Nel caso di comuni a spiccata vocazione turistica il numero di abitanti da porre a base del calcolo può essere quello dei residenti più la punta di massima affluenza nell'ultimo triennio desunta dai dati dell'Azienda di soggiorno e turismo locale.

La formula proposta è la seguente:

$$(K \times Stot \times 100.000 + K' \times Nab \times K'' \times 500) \times (1 + \%Sp)$$

dove

le costanti 100.000, 1 e 500 sono state determinate empiricamente in analogia alla tariffa urbanistica

K rappresenta il coefficiente correttivo della superficie

- fino a 50 Km² = 1,0

- oltre 200 Km² = 0,5

per valori intermedi si procede all'interpolazione lineare

K' rappresenta il coefficiente correttivo della densità abitativa

- fino a 500 Ab/Km² = 1,0

- oltre 5000 Ab/Km² = 2,0

per valori intermedi si procede all'interpolazione lineare

K" rappresenta il coefficiente di concentrazione abitativa

- per $S_{res}/S_{tot} < 0,10$ = 2,0

- per $S_{res}/S_{tot} > 0,50$ = 1,0

essendo S_{res} la superficie delle zone A, S, C, D e delle altre zone residenziali previste dal P.R.G.

Per valori intermedi si procede all'interpolazione lineare

%Sp rappresenta la percentuale delle spese e compensi accessori

- fino a 40.000.000 di onorario = 0,60

- oltre 500.000.000 di onorario = 0,15

per valori intermedi si procede all'interpolazione lineare

Possono inoltre individuarsi incrementi dell'onorario base dovuti:

- al particolare carattere storico o turistico della città (fino ad un massimo del 20%);

- alle difficoltà orografiche, altimetriche e idrologiche del territorio (fino ad un massimo del 20%);

- alla contiguità territoriale con comuni capoluogo di provincia (fino ad un massimo del 20%).

I suddetti incrementi sono cumulabili tra loro facendone la somma.

L'aggiornamento dell'onorario è legato alle variazioni dell'indice ISTAT al pari di quanto prevista della Tariffa Urbanistica (Circolare Ministero LL.PP. 1° dicembre 1969 n. 6679).

Gli onorari a percentuale comprendono tutto quanto e dovuto al professionista per l'esaurimento dell'incarico, restando a carico dello stesso tutto le spese salvo la cartografia di base che dovrà essere fornita dal committente.

Considerazioni sui coefficienti adoperati:

Coefficiente di superficie:

all'aumentare della superficie territoriale, a parità di altre condizioni, si diluisce sul territorio medesimo l'effetto del traffico e quindi diminuiscono le difficoltà in esame e di progettazione del PUT. Appare quindi proponibile individuare un coefficiente di abbattimento dell'onorario legato alla superficie (peraltro molto limitato rispetto a quello legato al numero di abitanti, soprattutto per città popolate) che vada diminuendo al crescere della superficie medesima.

Coefficiente di densità abitativa

Non appare proponibile un parametro parcellabile semplicemente riferito al rapporto tra numero di abitanti e superficie perché, proprio per essere un rapporto, potrebbe avere lo stesso valore sia per i comuni piccoli che per quelli grandi. E' comunque vero che a parità di abitanti (e delle altre condizioni) se diminuisce la superficie aumenta la difficoltà di circolazione e crescono i problemi del traffico e quindi occorre prevedere un incremento di

onorario per le maggiori difficoltà di analisi, di ricerca dati e di progettazione.

Coefficiente di concentrazione abitativa

Se la popolazione del comune è tutta o prevalentemente concentrata nelle zone residenziali del P.R.G. la estensione del territorio "agricolo" o esterno al nucleo abitato ha scarsa rilevanza ai fini delle difficoltà di progettazione, mentre rileva maggiormente la specifica densità abitativa degli stessi nuclei residenziali. In altri termini, se a parità di numero di abitanti e di superficie territoriale (complessiva) il nucleo urbano si restringe, pur rimanendo invariata la densità abitativa (N_{ab}/S_{tot}), aumenta la concentrazione nel nucleo abitato e quindi, ivi, i flussi di traffico. Occorre quindi correggere il compenso legato

al numero di abitanti con un parametro che cresca al diminuire del rapporto tra la superficie degli insediamenti e quella totale del comune (S_{res}/S_{tot}).