



Ricerca di Sistema elettrico

Completamento e validazione del DSS per
l'analisi di fattibilità tecnico-economica
dell'elettrificazione del TPL e considerazioni su
possibili integrazioni con il supporto di sistemi di
accumulo stazionario e di impianti fotovoltaici

V. Conti, S. Orchi, V. Rosato, M. Pia Valentini

COMPLETAMENTO E VALIDAZIONE DEL DSS PER L'ANALISI DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA DELL'ELETRRIFICAZIONE DEL TPL E CONSIDERAZIONI SU POSSIBILI INTEGRAZIONI CON IL SUPPORTO DI SISTEMI DI ACCUMULO STAZIONARIO E DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Valentina Conti, Silvia Orchi, Vittorio Rosato, Maria Pia Valentini (ENEA)

Settembre 2018

Report Ricerca di Sistema Elettrico

Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA

Piano Annuale di Realizzazione 2017

Area: Efficienza energetica negli usi finali elettrici e risparmio di energia negli usi finali elettrici ed interazione con altri vettori elettrici

Progetto: D.7 "Mobilità elettrica sostenibile"

Obiettivo: Scenari mobilità elettrica, sub-obiettivo a.1 Strumenti di supporto TPL

Responsabile del Progetto: ing. Maria Pia Valentini, ENEA

Indice

SOMMARIO.....	4
1 ACCUMULO STAZIONARIO E PANNELLI FOTOVOLTAICI A SUPPORTO DEI SISTEMI PER LA RICARICA DEGLI AUTOBUS ELETTRICI	5
1.1 INTRODUZIONE	5
1.2 VALUTAZIONE ECONOMICA DELL'ACCUMULO STAZIONARIO AL DEPOSITO E AL CAPOLINEA	8
1.3 VALUTAZIONE ECONOMICA DELL'ACCUMULO STAZIONARIO INTEGRATO CON FOTOVOLTAICO AL NODO DEPOSITO	15
2 COMPLETAMENTO SOFTWARE.....	19
2.1 INTEGRAZIONE DELLA SOLUZIONE DI RICARICA AL CAPOLINEA DI TIPO STANDARD E DELLA SOLUZIONE DIESEL SENZA SOSTITUZIONE IMMEDIATA DELLA FLOTTA.....	19
2.2 AGGIORNAMENTO DATI DI INPUT ED OUTPUT	19
3 CASO DI STUDIO SULLA RETE DI ROMA	21
3.1 ANALISI DELLA RETE	21
3.2 RISULTATI DELL'ELABORAZIONE CON BEST	25
3.2.1 Fattibilità tecnica	25
3.2.2 Convenienza economica.....	29
3.2.3 Risultati analisi costi esterni	33
4 ELEMENTI PER L'ANALISI DI RETE	34
4.1 POTENZIALE DI ECONOMIA DI SCALA DEL CASO SIMULATO	34
4.2 CONDIVISIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA NEI NODI CAPOLINEA E NEI NODI FERMATA PER LE ARCHITETTURE B E C	35
4.3 DIMENSIONAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA DI RICARICA AI CAPOLINEA IN CASO DI CONVERGENZA DI PIÙ LINEE	37
4.4 DIMENSIONAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA DI RICARICA ALLE FERME IN CASO DI CONVERGENZA DI PIÙ LINEE.....	38
4.4.1 Approccio al problema	38
4.4.2 Algoritmo per il dimensionamento del numero di stalli ad una fermata	38
4.4.3 Approccio al problema	41
4.4.4 Adattamento al calcolo del numero di stazioni di ricarica flash	41
4.5 DIMENSIONAMENTO DELLA POTENZA DA IMPEGNARE AI CAPOLINEA ED ALLE FERME	44
5 ELEMENTI PER LO SVILUPPO DI UNA PIATTAFORMA GESTIONALE PER L'ESERCIZIO DI BUS ELETTRICI	47
5.1 LA PIATTAFORMA CIPCAST	47
5.2 SVILUPPI FUTURI	49
6 CONCLUSIONI.....	51
7 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	53
8 ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI.....	53
APPENDICE I: RISULTATI ANALISI TECNICA SISTEMI ELETTRICI PER LE SINGOLE LINEE DI ROMA	54
RISULTATI ANALISI ECONOMICA SISTEMI ELETTRICI PER LE SINGOLE LINEE DI ROMA	74
RISULTATI ANALISI COSTI ESTERNI SISTEMI ELETTRICI PER LE SINGOLE LINEE DI ROMA	115

Sommario

L'attività svolta nel periodo di ricerca 2017-18 ha riguardato varie tematiche. In primo luogo si è proceduto all'aggiornamento e upgrading del software BEST (BEtter Solution for public Transport); successivamente, attraverso specifico codice informatico, sono stati impostati gli output necessari all'applicazione del software, progettato inizialmente per analizzare una sola linea, per lo studio dell'intera rete del trasporto pubblico, tramite gli algoritmi di ottimizzazione, contemporaneamente messi a punto dalle università co-beneficiarie; infine il software è stato applicato al caso della città di Roma, del quale è stata effettuata un'analisi puntuale dei risultati.

A corredo di questi studi, si è ritenuto opportuno svolgere anche una preliminare verifica degli effetti economici derivabili dall'integrazione dei sistemi di ricarica dei bus elettrici equipaggiati con accumulo al litio (LFP), con sistemi di accumulo stazionario presso i nodi, in particolare presso il deposito e i capolinea. Al deposito, inoltre, è stata verificata la fattibilità economica dell'abbinamento dell'accumulo stazionario con un impianto fotovoltaico. Questa integrazione di tecnologie a sostegno del processo di decarbonizzazione attraverso l'elettrificazione del trasporto, infatti rappresenta un tema di attuale rilevanza meritevole di essere indagato.

Come ultima attività ENEA, sono stati affrontati modellisticamente due problemi puntuali del dimensionamento di dell'infrastruttura di ricarica all'interno di una rete di trasporto pubblico elettrificata, ottenendo risultati numerici che sono stati accolti negli algoritmi di ottimizzazione di rete sviluppati dalle Università co-beneficiarie.

1 Accumulo stazionario e pannelli fotovoltaici a supporto dei sistemi per la ricarica degli autobus elettrici

1.1 Introduzione

Le tecnologie per l'accumulo di energia elettrica sono attualmente balzate alla ribalta per il loro potenziale contributo al processo di de-carbonizzazione di tutti i settori economici. Nella transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, il raggiungimento degli obiettivi europei del 27% dell'energia da fonti energetiche rinnovabili, del 30% di abbattimento dei consumi di energia grazie all'efficienza energetica e di almeno il 40% di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, il tutto entro il 2030, saranno fattori chiave per realizzare i traguardi politici dell'Unione sull'energia. Muoversi in questa direzione, richiede un aumento della quota di energia rinnovabile nella generazione di elettricità ed un'ulteriore elettrificazione del sistema energetico. La partecipazione delle energie rinnovabili al settore elettrico, dovrebbe passare, infatti, dall'attuale 27% a quasi il 50% nel 2030¹. Quando nel recente passato, il mix della generazione elettrica era basato quasi esclusivamente sui combustibili fossili, nucleare e idroelettrico, la variabilità nella generazione di elettricità non rappresentava una minaccia e la necessità di dover stoccare energia non era una questione rilevante. Ma, con i processi di de-carbonizzazione e l'affermarsi delle rinnovabili come fonte di generazione, l'ammontare della produzione elettrica non è più determinabile a priori, conseguentemente, i sistemi di accumulo diventano degli alleati importanti per le fonti rinnovabili e l'economia a basse emissioni di carbonio. La nuova generazione elettrica da un lato modifica le specifiche tecniche richieste ai sistemi di stoccaggio e dall'altro lato apre nuove opportunità per il loro utilizzo, integrando gli sviluppi del settore elettrico con gli sforzi per la decarbonizzazione dell'industria e dei trasporti. Dal punto di vista veicolare, lo sviluppo delle batterie è precondizione per la penetrazione dei veicoli ibridi ed elettrici, a sua volta trainata dalla necessità di abbattere le emissioni nei trasporti. Pur nella consueta variabilità delle proiezioni, la quota di mercato di tali veicoli sembra destinata a rimanere contenuta fino al 2020 per ragioni di costo, accettazione dei consumatori, autonomia e durata delle batterie, elemento quest'ultimo, critico per la determinazione del costo del veicolo elettrico lungo tutta la sua vita utile. A ciò si aggiunge il tempo richiesto dai costruttori di veicoli per cambiare la tecnologia della componentistica (in alcuni casi 5 anni). Inoltre, le prestazioni della batteria degradano nel tempo a seguito del ripetersi dei cicli di carica/scarica. Sul piano tecnico-ambientale, particolare importanza avranno nei prossimi 5-6 anni la chimica e la durata delle batterie e si attendono nuove tecnologie per il 2030 ed oltre.

Analogamente dal punto di vista industriale, i limiti fisici delle tecnologie di accumulo implicano che il costo marginale della capacità di storage sia troppo elevato e conseguentemente impedisce di poter soddisfare le esigenze di stoccaggio energetico a lungo termine, che potrebbero garantire la stabilità del sistema elettrico sul lungo periodo, analogamente a quanto, storicamente, hanno fatto le riserve di gas naturale e le centrali elettriche a gas. Nuovi mercati e prodotti contribuirebbero a creare business cases per sistemi di accumulo in grado di immagazzinare e assorbire grandi quantità di energia nell'arco di diverse ore o giorni, potendo alleviare la pressione sulla rete e aumentare la stabilità dell'offerta e della domanda di energia. Il valore che il servizio prestato dallo storage fornirebbe, quindi, al sistema energetico, anche per l'integrazione dell'energia da rinnovabili, andrebbe riflesso e premiato nel sistema dei prezzi e tariffe. Lo stesso servizio potrebbe essere offerto da chiunque decida ad esempio di installare un sistema fotovoltaico, il quale potrebbe essere incentivato ad integrare, nello stesso tempo, anche un sistema di accumulo, nell'ottica di una migliore efficienza complessiva del sistema.

In quest'ottica, si apre uno scenario di possibile applicazione anche per le batterie in second life, già in fase avanzata di ricerca, sviluppo e dimostrazione. Una volta disponibile una massa di vetture elettriche relativamente consolidata, l'opzione second life permetterà di adibire ad usi stazionari (residenziali, reti elettriche e telecomunicazioni) le batterie che, a causa del degrado delle prestazioni, non sono più adatte all'uso automotive. Tra le batterie più diffuse in ambito automotive si annoverano quelle al piombo e quelle

¹ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-5181_en.htm

al litio. La batteria al piombo rappresenta la tecnologia più matura ed ha un costo specifico contenuto, che si attesta tra 100-250 €/kWh, tuttavia hanno lo svantaggio di avere una durata di livello accettabile solo con profondità di scarica al massimo del 50%. Le batterie litio hanno attualmente un prezzo che oscilla tra 140-400 €/kWh ma con previsioni di importanti riduzioni nei prossimi anni. Nell’outlook del 2018, Bloomberg2 calcola che i prezzi delle batterie agli ioni sono crollati del 79% in sette anni, passando da \$1.000/kWh del 2010 a \$ 209/kWh del 2017 Figura 1 e che anche la densità energetica media delle batterie dei veicoli elettrici migliora con un tasso pari a circa il 5-7% all’anno. Le stime dell’evoluzione dei costi nel prossimo futuro confermano il forte trend di riduzione, tanto che nello stesso studio si stima che il prezzo delle batterie al litio possa scendere fino a 70 \$/kWh nel 2030, a differenza del prezzo delle batterie al piombo, che è invece previsto rimanere stabile.

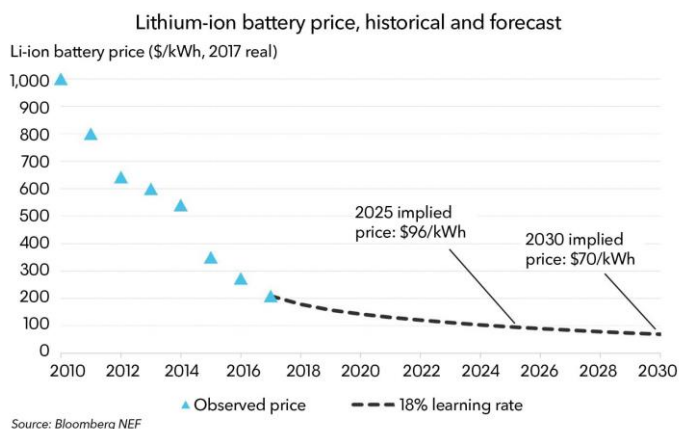


Figura 1: Andamento storico e previsionale del prezzo delle batterie al litio

In Europa, nell'ambito del SET Plan Azione 73, incentrato sulle batterie per la mobilità elettrica e per le applicazioni stazionarie vengono identificati gli obiettivi4 per costi e prestazioni al 2020 e al 2030 quali ad esempio la densità energetica gravimetrica superiore a 250 Wh / kg a livello di pacco e conferma raggiungibile il target di costo per la batteria di trazione al 2022 e al 2030 pari rispettivamente a 90 €/kWh e a 75 €/kWh; per le batterie stazionarie gli obiettivi chiave per il 2030 riguardano il target dell’alta efficienza (> 90%), del costo che dovrebbe scendere sotto i 150 €/kWh (per un sistema di riferimento da 100 kW) e della durata. Le principali caratteristiche tecniche e economiche delle batterie al litio e al piombo sono rappresentate nella tabella di seguito.

Tabella 1: Caratteristiche tecniche ed economiche delle batterie al litio e al piombo

Dati Tecnici	UdM	Valori tipici correnti	
Tipologia		Pb	Li_Fe_Po
Voltaggio nominale (cella)	V	2.0	3.2
Efficienza energetica	%	<80	>90
Cicli (dsch @ 1C)	n.	400	2.000
Vita operativa per uso continuato	y	1÷2	5÷6
v.u.	y	5÷7	> 10
C Rate scarica	/	1C	3C

² <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/#toc-download>

³ Integrated SET-Plan – Plan Action 7 “Become competitive in the global battery sector to drive e-mobility and stationary storage forward”, 2017.

⁴ https://setis.ec.europa.eu/system/files/batteries_targets.pdf

Depth of discharge DoD	%	50÷80	>80
Autoscarica	% mese	3÷4	2÷3
C rate carica	/	1C	1C
Energia specifica cella	Wh/kg	30÷35	90÷120
Stato/TRL	/	TRL9	take-off
Costp per kW	€/kW	10÷25	100÷200
Costp per kWh	€/kWh	100÷250	100÷400

Fonte: F. Vellucci, N. Andrenacci “Batterie per applicazioni auto motive” Report SIMTE, 2017

Analogamente, anche il costo dell’energia elettrica prodotta da fotovoltaico è diminuito drasticamente negli ultimi anni e in molti paesi è stata raggiunta la parità rispetto al costo dell’energia prodotta da fonti fossili. La Figura 2 riporta l’andamento storico dei prezzi dei moduli fotovoltaici mentre la Tabella 2 di seguito riassume i dati di costo di riferimento per varie taglie di impianto.

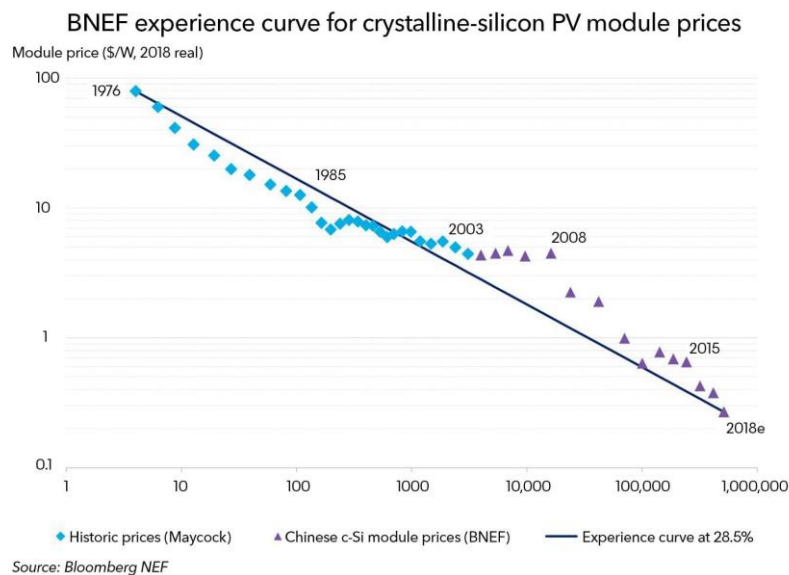


Figura 2: Andamento storico del prezzo dei moduli fotovoltaici

Tabella 2: Costi specifici di investimento per un sistema FV per tipologia di installazione

Tipologia di installazione	Taglia	Costo moduli	Costo BoS + installazione	Costo Totale
		€/ Wp	€/ Wp	€/ Wp
Residenziale	10 kWp	0,61	0,98	1,59
Commerciale	50 kWp	0,58	0,66	1,24
Utility scale	1 MWp	0,53	0,33	0,86
Large utility scale	50 MWp	0,45	0,28	0,73

Fonte : Elaborazione ENEA su dati European PV Technology Platform Steering Committee “PV LCOE in Europe 2014-2030” Final Report, 2015

Il recente studio dell’International Renewable Energy Agency (IRENA) del 2017 ha pubblicato i valori di costo per l’accumulo stazionario, come riporta la Tabella 3 successiva.

Tabella 3: Dati di costo Accumulo stazionario

Accumulo stazionario		Scenario al 2020			Scenario al 2030		
		Best case	Worst case	Reference case	Best case	Worst case	Reference case
Costo complessivo di installazione	€/kWh	135	567	390	68	288	198
Inverter	€/kW	71	196	105	36	100	54

Fonte : Elaborazione ENEA su dati dell’International Renewable Energy Agency (IRENA), 2017

La valutazione economica dei sistemi di accumulo stazionario e di produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici, è stata verificata ipotizzando una loro integrazione con i sistemi di ricarica elaborati nel software BEST, prodotto nell’ambito della RdS PAR/205/2015 come illustrato nei successivi paragrafi.

1.2 Valutazione economica dell’accumulo stazionario al Deposito e al Capolinea

L’affiancamento di un sistema di accumulo stazionario ai nodi deposito e capolinea può contribuire al livellamento del carico sulla rete ottenendo una potenza da impegnare inferiore a quella che altrimenti sarebbe necessaria, dall’altro lato, tuttavia, il massimo livello di scarica all’80% e l’efficienza del sistema dell’elettronica che costituisce l’accumulo stazionario, comportano un maggiore consumo di energia, abbassandone l’efficienza complessiva. L’obiettivo dell’analisi, quindi, è stato quello di indagare le possibilità di ottenere un esito positivo già in termini di contenimento dei costi operativi relativi alla bolletta energetica, sulla quale in effetti ci si attende l’apporto più importante. La valutazione economica prende in considerazione i sistemi di ricarica come individuati per ciascuna delle tre architetture di ricarica: ricarica solo al deposito; ricarica al deposito ed al capolinea; ricarica al deposito, al capolinea e alle fermate. In particolare in questa sede saranno considerate i sistemi di ricarica al deposito e al capolinea che riforniscono autobus con accumulo di bordo LFP, come specificati in Tabella 15. L’analisi economica relativa ai sistemi di ricarica alle fermate sarà oggetto di successivi approfondimenti (PAR 2018).

Tabella 4: Soluzioni per la ricarica BEST per deposito e capolinea

		Potenza [kW]	Turni [n.]	n. veicoli per turni [n.]	Tempo ricarica per turno [h-minuti]
Arch. A_10kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	10	1	1	8
Arch. A_20kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	20	1	1	8
Arch. A_30kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	30	1	1	8
Arch. A_40kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	40	1	1	8
Arch. A_50kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	50	1	1	6
Arch. A_60kW_dep	stazione Deposito monoposto con connettore	60	1	1	6
Arch. B_6kW_dep	stazione Deposito a 1 posto con connettore	6	2	1	3
Arch. B_12kW_dep	stazione Deposito a 2 posti con connettore	12	2	2	3
Arch. B_17kW_dep	stazione Deposito a 3 posti con connettore	17	2	3	3
Arch. C_6_kW_dep	stazione Deposito a 1 posto con connettore	6	6	1	1
Arch. C_12_kW_dep	stazione Deposito a 2 posti con connettore	12	6	2	1
Arch. C_17_kW_dep	stazione Deposito a 3 posti con connettore	17	6	3	1
Arch. B_250kW_cap	stazione Capolinea monoposto con pantografo	250	1	1	8’
Arch. B_500kW_cap	stazione Capolinea dual con pantografo	500	1	2	8’

Partendo dai dati, come elaborati dal Software BEST, relativamente alla tipologia di impianto ai nodi, ai rispettivi assorbimenti energetici, ecc., vengono elaborate varie taglie di accumuli stazionari. Il

dimensionamento degli accumuli stazionari così determinato, è in effetti, quello migliore ottenibile in termini di livellamento dei picchi di potenza in quanto rende minimo il carico sulla rete distribuendolo su tutto il tempo disponibile, durante il quale i sistemi di ricarica non alimentano i veicoli. Durante la ricarica dei veicoli, invece supportano la rete fornendo parte della potenza necessaria nei tempi stabiliti. I dati di input per i nodi considerati, sono riportati nella Tabella 5 successiva:

Tabella 5: Dati di input per nodi

	Efficienza rete	Ore di servizio al giorno	Frequenza oraria	Efficienza sistema accumulo stazionario	Energia netta da erogare ai veicoli al giorno a impianto	Tempo impiegato per la ricarica dei veicoli al giorno
	%	h/g		%	kWh	h
Arch. A_10kW_dep	90%	16		76%	72	8
Arch. A_20kW_dep	90%	16		76%	144	8
Arch. A_30kW_dep	90%	16		76%	216	8
Arch. A_40kW_dep	90%	16		76%	288	8
Arch. A_50kW_dep	90%	16		76%	270	6
Arch. A_60kW_dep	90%	16		76%	324	6
Arch. B_6kW_dep	90%	16		76%	32	6
Arch. B_12kW_dep	90%	16		76%	65	6
Arch. B_17kW_dep	90%	16		76%	92	6
Arch. C_6_kW_dep	90%	16		76%	32	6
Arch. C_12_kW_dep	90%	16		76%	65	6
Arch. C_17_kW_dep	90%	16		76%	92	6
Arch. B_250kW_cap	90%	16	4	76%	2.100	9,3
Arch. B_500kW_cap	90%	16	4	76%	4.185	9,3

Da questi dati è stata calcolata l'energia al lordo dell'inefficienza della rete, necessaria ad un bus al giorno mediante la formula [1] per il deposito e la formula [12] per il capolinea. Nel caso del deposito, per ottenere l'energia consumata al giorno occorrerà moltiplicare l'energia di un turno di ricarica per il numero di turni effettuati nella giornata (vedi formula [2]),

$$E_{n_{Dep_imp_giorno}} = kW_{imp} * t_{ricarica} * n_{turni} \quad [1]$$

Dove :

$E_{n_{Dep_imp_turno}}$ = energia lorda a impianto al turno al nodo deposito [kWh]

$E_{n_{Dep_imp_giorno}}$ = energia lorda a impianto al giorno al nodo deposito [kWh]

kW_{imp} = Potenza di un impianto al nodo [kW]

$t_{ricarica}$ = tempo necessario per un turno di ricarica espresso in ore al deposito [h] e in minuti al capolinea [min]

n_{turni} = numero di cicli di ricarica compiuti dall'impianto al giorno

L'energia per turno diventa il riferimento per il dimensionamento dell'accumulo stazionario per il quale si considererà un Dept of Discharge (DoD) pari all'80%, oltre al limite dell'efficienza come riportato in Tabella 5 e per la definizione della nuova potenza necessaria da impegnare in funzione del tempo associato, determinata in base alla formula [2].

$$P_{rete_costante\ con\ AccStz} = Prete_{senza\ AccStz} * t_{ricarica} * Eff_{rete} / (t_{ricarica} * Eff_{rete} + Eff_{AccStz} * t_{non\ ricarica}) \quad [2]$$

Dove

$Prete_{costante\ con\ AccStz}$ = potenza da impegnare sulla rete in base al tempo disponibile per la ricarica dell'accumulo stazionario

$Prete_{senza\ AccStz}$ = potenza da impegnare sulla rete in caso di assenza dell'accumulo stazionario

Eff_{rete} = efficienza della rete

Eff_{AccStz} = efficienza del sistema di accumulo stazionario

$t_{\text{non ricarica}}$ = tempo disponibile per la ricarica dell'accumulo stazionario nella giornata

In base alla potenza come ridefinita, si deriva l'energia che verrà fornita dalla rete, al lordo e al netto dell'efficienza in base alla [3] e alla [4].

$$En_{reteL} = P_{rete_costante\ con\ AccStz} * t_{ricarica_giorno} \quad [3]$$

$$En_{reteN} = P_{rete_costante\ con\ AccStz} * t_{ricarica_giorno} * Eff_{rete} \quad [4]$$

Con

$$t_{ricarica_giorno} = t_{ricarica} * n_{turni} \quad [5]$$

Dove

En_{reteL} = energia lorda fornita dalla rete con la nuova potenza impegnata per un impianto, nel tempo previsto per la ricarica al giorno

En_{reteN} = energia netta fornita dalla rete con la nuova potenza impegnata per un impianto, nel tempo previsto per la ricarica al giorno

$t_{ricarica_giorno}$ = tempo per la ricarica dei veicoli in un giorno per un impianto

Viene dimensionato l'accumulo stazionario assumendo una massima profondità di scarica (DOD) pari all'80%, in base alla formula [6]

$$AccStz = \frac{\left(\frac{(En_{Depimpturno} * Eff_{rete} * n_{turni} - En_{reteN})}{Eff_{AccStz}} \right)}{DOD} \quad [6]$$

Quindi l'energia dell'accumulo stazionario, al lordo e al netto delle efficienze, effettivamente disponibile sarà:

$$En_{AccStzL} = AccStz * DOD \quad [7]$$

$$En_{AccStzN} = En_{AccStzL} * Eff_{AccStz} \quad [8]$$

Dove

$AccStz$ = capacità dell'accumulo stazionario, compreso il DOD

$En_{AccStzL}$ = energia erogabile dall'accumulo stazionario al lordo dell'efficienze

$En_{AccStzN}$ = energia effettiva, al netto delle efficienze, erogabile dall'accumulo stazionario

A questo punto è possibile ottenere le disponibilità energetiche moltiplicando per il numero di giorni dell'anno.

Per il dimensionamento dell'accumulo stazionario al capolinea, è stato necessario simulare il funzionamento dell'accumulo stazionario nel corso della giornata considerando le ore di punta e quelle di morbida e il conseguente tempo di utilizzo della ricarica dei veicoli in base allo schema riportato in Tabella 7, che a titolo di esempio riporta solo i dati per la stazione da 250 kW. In base alle esigenze energetiche del veicolo e al tempo disponibile per la ricarica dei due accumuli, quello di bordo e quello stazionario, si procede in base alla [9] al ricalcolo della potenza e conseguentemente dell'energia prelevata da rete per alimentare il veicolo e per ricaricare l'accumulo di terra al fine di supportare il carico di potenza.

$$kW_{rete\ cap_i} = \frac{(kW_{imp} * t_{ricarica} * Eff_{rete})}{(t_{ricarica} * Eff_{rete} + t_{non\ ricarica} * Eff_{AccStz})} \quad [9]$$

Dove:

$kW_{rete\ cap_i}$ = potenza necessaria al capolinea i-esimo dato il tempo a disposizione per la ricarica dell'accumulo stazionario

$$E_{rete\ cap_i} = kW_{rete\ cap_i} * t_{ricarica} * Eff_{rete} \quad [10]$$

$$E_{rete\ AccStz\ cap_i} = kW_{rete\ cap_i} * t_{non\ ricarica} * Eff_{AccStz} \quad [11]$$

$$E_{cap_i} = E_{rete\ cap_i} + E_{rete\ AccStz\ cap_i} = kW_{rete\ cap_i} * 24h \quad [12]$$

Dove:

$E_{rete\ cap_i}$ = energia da rete per la ricarica dei veicoli al capolinea i-esimo dato il tempo a disposizione per la ricarica dell'accumulo stazionario

$E_{rete_AccStz_{Cap_i}}$ = energia da rete stoccata nell'accumulo stazionario del capolinea i-esimo dato il tempo a disposizione per la ricarica dell'accumulo stazionario stesso

E_{Cap_i} = Energia erogata al giorno dal capolinea i-esimo, con supporto dell'accumulo stazionario

Una volta stimata la nuova domanda di energia annua e in base alla potenza da rete come sopra derivata, vengono calcolati i relativi costi annui attualizzati per un periodo di 13 anni, assunto pari alla durata prevista per l'accumulo stazionario LFP, e applicando un tasso di sconto del 5% e le tariffe applicate relative al III trimestre 2018 pubblicate dall'ARERA (Tabella 6). Si osservi che il confronto economico è stato eseguito considerando le tariffe energetiche per quelle che sono attualmente per l'utente finale, senza ipotizzare eventuali agevolazioni che potrebbero derivare da incentivi governativi volti ad incrementare la diffusione della mobilità elettrica e a promuovere il livellamento dei picchi di potenza ad essa conseguenti. Va sottolineato inoltre che la tipologia di accumulo considerata nell'analisi (batterie al LFP) non è tale da consentire la possibilità di un'alimentazione della ricarica al 100% dall'accumulo di terra, ossia senza un'integrazione da parte della rete di distribuzione; questo comporta l'invarianza dei costi dell'infrastruttura di ricarica, che non può subire semplificazioni rispetto alla configurazione con alimentazione tutta da rete. Questo vantaggio potrebbe verificarsi invece per altre tipologie di accumulo, in grado di fornire la potenza necessaria senza integrazione da rete. Tale argomento sarà approfondito nel corso del successivo periodo di ricerca (PAR 2018). Per il dimensionamento dell'accumulo stazionario, mantenendo un DOD dell'80%, si farà riferimento alla programmabilità dei prelievi energetici nel corso della giornata e dell'energia prelevata e cumulabile nell'intertempo a disposizione al capolinea i-esimo. La capacità dell'accumulo di terra sarà quella in grado di soddisfare tutte le ricariche previste al giorno, dati i vincoli. Nell'esempio riportato nella Tabella 7, relativo alla stazione di ricarica da 250 kW al capolinea, la capacità dell'accumulo stazionario sarà pari a quella richiesta ad inizio giornata, ossia 693 kWh, capacità ricostituita durante la pausa notturna con una potenza impegnata sulla rete di 107 kW. L'abbattimento dei picchi di potenza è rilevante in tutti i sistemi di ricarica al deposito, dove la percentuale di riduzione del picco è maggiore al 60%, mentre è di poco inferiori ai capolinea. I consumi di energia sono, per contro, maggiori di circa il 10% al deposito e di circa il 17% ai capolinea, come riportato nella Figura 3. I risultati per il caso solo rete e per quello che integra l'accumulo stazionario con rete a potenza media costante sono riportati nelle Tabella 8 e Tabella 9. La valutazione economica per ciascun sistema di ricarica, al deposito e al capolinea, è illustrato nella Figura 4 di seguito, da cui emerge che mentre il differenziale dei costi operativi, rispetto al caso senza accumulo stazionario, è positivo in tutti i casi, complessivamente il differenziale comprensivo dell'investimento, ribalta invece la valutazione per ogni sistema. In tutti i casi relativi alla soluzione con accumulo stazionario, le potenze impegnate si riducono drasticamente sia al deposito sia al capolinea. Di questo minor carico ne beneficia in particolare il sistema elettrico nel suo complesso, ovviamente in prospettiva di un largo impiego di questi sistemi di accumulo, mentre l'azienda di trasporto non trova nessun altro beneficio se non quello derivante dal minore costo per l'impegno della potenza sulla rete, che come si vede dal grafico, non riesce a coprire il maggior costo associato all'aumento del consumo di energia. La domanda di energia con i sistemi integrati da accumulo stazionario, infatti, è maggiore del 17% per le ricariche ai capolinea dell'arch. B, di circa il 10%-12% per le soluzioni con ricarica al deposito.

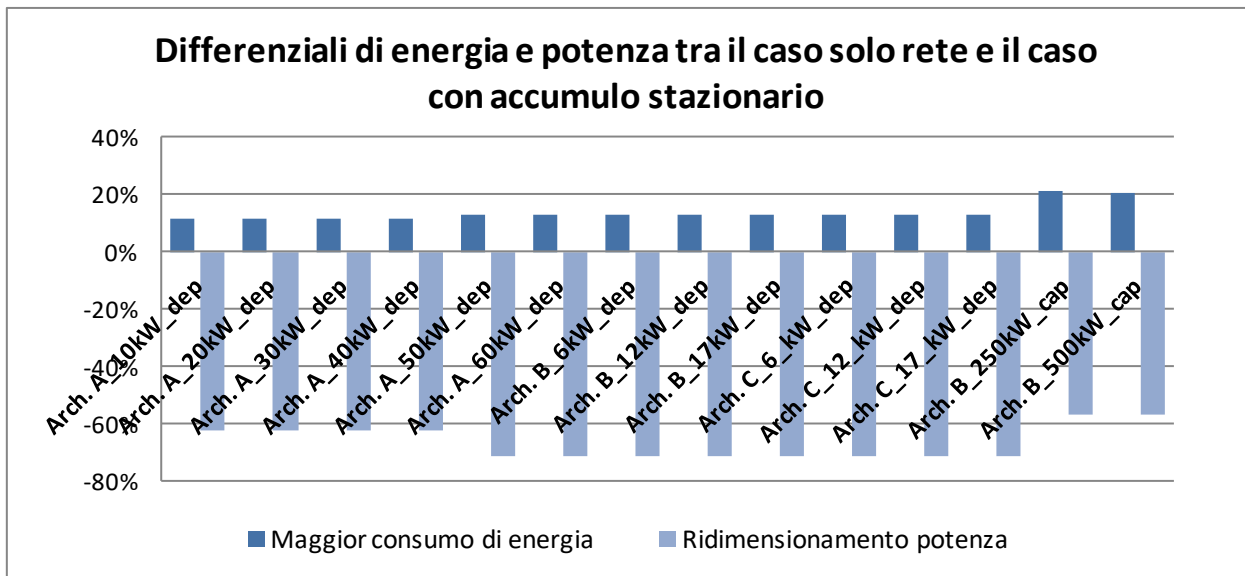


Figura 3: Variazioni di potenza ed energia con l'integrazione di un sistema di accumulo stazionario rispetto al caso di assorbimento esclusivamente da rete

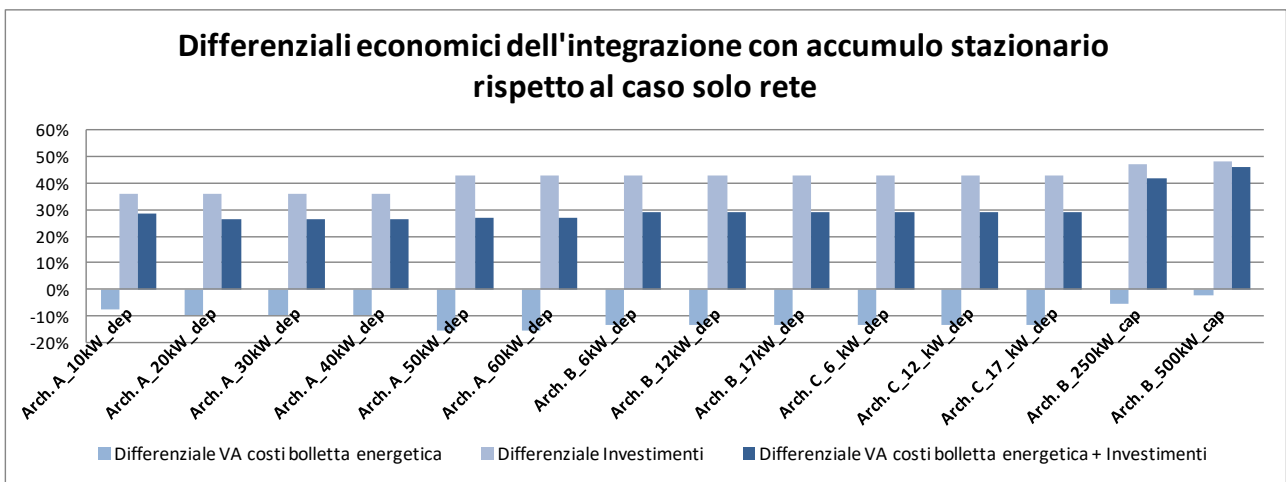


Figura 4: Differenziale dei costi attualizzati dell'alimentazione delle stazioni di ricarica con accumulo stazionario rispetto al caso senza accumulo stazionario

Tabella 6: Tariffe dell'energia elettrica

Fascia Potenza	Note	Costo della potenza impegnata [€/kW/anno]	Costo al punto di prelievo [€/anno]	Costo dell'energia [€/kWh]
BT6	Altre utenze in bassa tensione con potenza impegnata superiore a 15,0 kW	59,2	64,51	0,0586
MTA2	Altre utenze in media tensione con potenza disponibile superiore a 90,9 kW e inferiore o uguale a 454,5 kW	59,6	1.501,10	0,0570
MTA3	Altre utenze in media tensione con potenza disponibile superiore a 454,5 kW	52,3	1.474,2	0,0569

Fonte: elaborazione ENEA su dati ARERA

Tabella 7: Schema dei tempi di ricarica, dei consumi energetici e dello stato dell'accumulo stazionario per una stazione di ricarica da 250 kW al capolinea

Ora inizio del servizio	Ora fine del servizio	Hp_tasso di utilizzazione orario stazione di ricarica	Tempo disponibile per ricaricare AccStz	Consumi orari	Energia totale erogata in una ora	Energia da rete per veicolo	Energia da rete per AccSz	Stato dell'accumulo
hh:mm	hh:mm	h/h	h	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
								693
06:01	07:00	0,5	0,5	133	107	57	50	667
07:01	08:00	0,6	0,4	150	107	64	43	625
08:01	09:00	0,7	0,3	175	107	75	32	557
09:01	10:00	0,6	0,4	150	107	64	43	514
10:01	11:00	0,5	0,5	125	107	54	54	497
11:01	12:00	0,6	0,4	150	107	64	43	454
12:01	13:00	0,5	0,5	125	107	54	54	437
13:01	14:00	0,7	0,3	175	107	75	32	369
14:01	15:00	0,6	0,4	150	107	64	43	327
15:01	16:00	0,5	0,5	125	107	54	54	309
16:01	17:00	0,6	0,4	150	107	64	43	266
17:01	18:00	0,7	0,3	175	107	75	32	199
18:01	19:00	0,6	0,4	150	107	64	43	156
19:01	20:00	0,5	0,5	125	107	54	54	139
20:01	21:00	0,4	0,6	100	107	43	64	146
21:01	22:00	0,3	0,7	75	107	32	75	179
22:01	23:00	0,2	0,8	50	107	21	86	236
23:01	00:00	0,2	0,8	50	107	21	86	294
Totale tempo impiegato durante il servizio		9,3	8,7					
00:00	06:00	0	6		399			399
Totale tempo impiegato nella giornata		9,3	14,6					

Tabella 8: Caso solo rete

	Energia netta annua a impianto	COSTO POTENZA SOLO RETE	COSTO ENERGIA SOLO RETE*	Valore Attuale
	kWh	€/ANNO	€/ANNO	€
Arch. A_10kW_dep	26.280	592	1.710	21.622
Arch. A_20kW_dep	52.560	1.183	3.420	43.243
Arch. A_30kW_dep	78.840	1.775	5.130	64.865
Arch. A_40kW_dep	105.120	2.366	6.841	86.487
Arch. A_50kW_dep	98.550	2.958	6.413	88.028
Arch. A_60kW_dep	118.260	3.550	7.696	105.633
Arch. B_6kW_dep	11.826	355	770	10.563

Arch. B_12kW_dep	23.652	710	1.539	21.127
Arch. B_17kW_dep	33.507	1.006	2.180	29.929
Arch. C_6_kW_dep	11.826	355	770	10.563
Arch. C_12_kW_dep	23.652	710	1.539	21.127
Arch. C_17_kW_dep	33.507	1.006	2.180	29.929
Arch. B_250kW_cap	766.500	14.902	48.559	596.134
Arch. B_500kW_cap	1.527.525	26.147	96.574	1.152.783

* Considera l'energia al lordo delle inefficienze della rete

Tabella 9: Caso con rete a potenza ricalcolata e accumulo stazionario –ottimale

CALCOLO POTENZA ENERGIA A RETE COSTANTE - OTTIMALE	Potenza ricalcolat a	Energia da rete per accumulo di bordo	Energia da rete per Acc. Stazionario	Tot energia lorda	COSTO POTENZA	COSTO ENERGIA	Valore Attuale totale costo bolletta energetica	Investimenti
	kW	kWh	kWh	kWh	€/ANNO	€/ANNO	€	€
Arch. A_10kW_dep	3,7	30	60	89	220	1.908	19.990	29.399
Arch. A_20kW_dep	7,4	60	119	179	440	3.715	39.031	58.798
Arch. A_30kW_dep	11,2	89	179	268	660	5.573	58.547	88.196
Arch. A_40kW_dep	14,9	119	238	357	880	7.430	78.062	117.595
Arch. A_50kW_dep	14,2	85	255	340	837	7.068	74.257	125.660
Arch. A_60kW_dep	17,0	102	306	408	1.005	8.482	89.109	150.792
Arch. B_6kW_dep	2,0	12	29	40	117	865	9.221	14.139
Arch. B_12kW_dep	4,0	24	57	81	234	1.729	18.442	28.278
Arch. B_17kW_dep	5,6	34	81	115	332	2.450	26.126	40.061
Arch. C_6_kW_dep	2,2	13	27	40	131	859	9.302	13.319
Arch. C_12_kW_dep	4,4	27	54	80	263	1.718	18.605	26.638
Arch. C_17_kW_dep	6,3	38	76	114	372	2.433	26.357	37.737
Arch. B_250kW_cap	107,4	1.003	1.576	2.578	6.404	53.661	564.222	281.551
Arch. B_500kW_cap	214,2	1.992	3.148	5.140	12.766	106.963	1.124.683	556.786

1.3 Valutazione economica dell'accumulo stazionario integrato con fotovoltaico al nodo deposito

Come anticipato, l'energia a zero emissioni prodotta da impianti fotovoltaici potrebbe essere una valida soluzione a sostegno della tecnologia di accumulo, con potenziali effetti sulla domanda di potenza da rete e questo è ciò che è stato oggetto di verifica. Con una simulazione realizzata attraverso il tool messo a disposizione dal JRC⁵ sul sito europeo PVGIS, è stato rilevato l'irraggiamento medio annuo con riferimento alla zona di Roma, come riporta la Figura 5. La simulazione è stata impostata con un angolo di inclinazione di 35° a sud che fornisce un output energetico medio annuo pari a 1.500 kWh/ m², calcolata in base ai dati mensili forniti (Tabella 10). Quest'ultimo dato è utile in particolare ai fini del dimensionamento dell'accumulo stazionario, come meglio verrà spiegato più avanti.

Tabella 10: Output energetici dell'irraggiamento solare per la zona di Roma

	Output energetico medio mensile [kWh/mese]	Giorni dei mesi dell'anno [n. giorni]	Output energetico medio giornaliero [kWh/g]
Gennaio	75	31	2,42
Febbraio	96,8	28	3,46
Marzo	124	31	4,00
Aprile	141	30	4,70
Maggio	155	31	5,00
Giugno	155	30	5,17
Luglio	169	31	5,45
Agosto	166	31	5,35
Settembre	136	30	4,53
Ottobre	113	31	3,65
Novembre	85	30	2,83
Dicembre	82,6	31	2,66
Anno	1.500		4,11

Dal momento che la massima producibilità dell'impianto FV, pari a 1.920 kWh/m², si avrebbe con un montaggio dei moduli tale che questi rimangano fissi per l'intero anno in corrispondenza dell'inclinazione e dell'orientamento ottimale, che per la zona considerata sarebbe pari ad un'inclinazione di 35° e un azimut di -7°, viene calcolato il Performance Ratio (Pratio) dell'impianto fotovoltaico con le specifiche ipotizzate come precedentemente illustrato. Ossia, viene calcolato l'indicatore della buona installazione, rispetto a quella di massima producibilità, che nel caso specifico risulta essere pari al 78%. Si consideri che il Pratio di un pannello ben installato è pari ad almeno il 75%. In funzione delle caratteristiche tecniche dei moduli installati, come riportati nella Tabella 11, viene derivata anche l'efficienza del sistema fotovoltaico rapportando la potenza di picco installata alla superficie occupata. Partendo da dati tecnici ed economici delle tecnologie esaminate, è stata valutata la convenienza economica dell'investimento nell'accumulo stazionario alimentato da un impianto fotovoltaico ipotizzato solo per il nodo deposito. La Tabella 12 riassume i dati di input utilizzati per la valutazione economica svolta su un periodo di 30 anni, pari alla vita utile di un impianto fotovoltaico. È stata assunta una disponibilità di superficie utile per l'installazione del fotovoltaico pari a 30 mq/impianto.

⁵ http://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html#DR



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

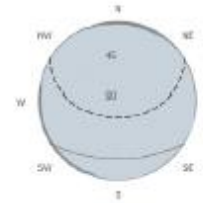
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 41.901, 12.503
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-CMSAF
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 1 kWp
 System loss: 14 %

Simulation outputs

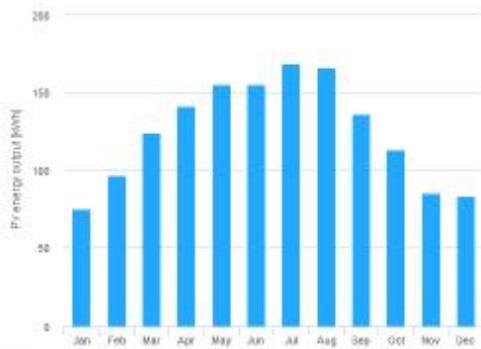
Slope angle: 35 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 1500 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1920 kWh/m²
 Year to year variability: 57.80 %
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.7 %
 Spectral effects: 1 %
 Temperature and low irradiance: -7.6 %
 Total loss: -21.9 %
 PV electricity cost: 0.060 per kWh

Outline of horizon at chosen location:

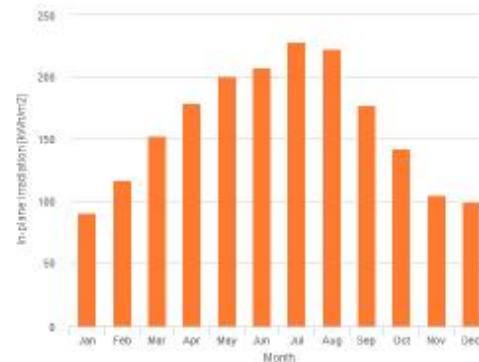


■ Horizon height
 - - Sun height, June
 - - Sun height, December

Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	Em	Hm	SDm
January	75	90.1	8.41
February	96.8	117	13.7
March	124	153	17.6
April	141	179	6.42
May	155	200	13.4
June	155	207	5.94
July	169	228	7.05
August	166	223	6.14
September	136	177	9.87
October	113	142	12.8
November	85	104	12.8
December	82.6	98.6	10.5

Em: Average monthly electricity production from the given system [kWh].
 Hm: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].
 SDm: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission makes the website available for online public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will fix them as soon as possible.
 However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site. The information is just a general reference and is not intended to address the specific circumstances of any particular individual or entity. It is not necessarily comprehensive, complete, accurate or up to date. All warranties, including without limitation any implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement, are hereby disclaimed. The Commission assumes no responsibility for any loss or damage of any kind or for any consequences or legal actions (if you need specific advice, you should always consult a suitably qualified professional).
 Some data or information on this site may have been created or obtained in the course of the project and are not within the scope of the project. The Commission makes no warranty or guarantee that our services will not be disrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.



PVGIS ©European Union, 2001-2017.
 Reproduction is authorized, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.
 Report generated on 2018/11/30

Figura 5: Simulazione PVGIS Roma

Tabella 11: Specifiche tecniche dei pannelli FV

Caratteristiche Pannelli	Unità di Misura	Valori
Coefficiente Pratio FV	%	78%

n. pannelli/kWp	n.	3,17
potenza pannello	Wp/pannello	315
potenza a mq	kW/mq	0,185
mq pannello	mq/pannello	1,7
superfici di FV per 1 kWp	mq/kWp	5,4
Efficienza FV	%	19%

Tabella 12: dati tecnico economici per valutazione accumulo stazionario e impianto fotovoltaico

FV		
Costo impianto FV con installazione	€/kW	1.050
superficie depos. Per bus	mq/depos	400
v.u fv	n anni	30
Inverter		
Costo inverter 2020	€/kW	105
Costo inverter 2030		77
Costo inverter 2040		54
v.u. inverter	anni	10
Accumulo stazionario		
Accumulo stazionario con installazione al 2020		390
Accumulo stazionario con installazione al 2030	€/kWh	198
Accumulo stazionario con installazione al 2040	€/kWh	136
v.u. acc stz	anni	10
Dati per valutazione economica		
tasso di sconto	%	5%
periodo analisi	n	30

Come anticipato precedentemente, il dimensionamento dell'accumulo stazionario è stato impostato sull'irraggiamento del giorno medio del mese meno produttivo dell'anno, coincidente con il mese di Gennaio, in modo tale da non sovradimensionare l'accumulo ipotizzando che l'energia da stoccare nell'accumulo di terra sia fornita solo da FV, come è in questo caso. Un altro vincolo imposto è che l'energia rinnovabile prodotta e non stoccata sia auto consumata all'interno del nodo e che comunque la produzione fotovoltaica non sia maggiore di quella necessaria alle esigenze energetiche annue al deposito, convenzionalmente poste uguali a quelle della flotta per semplicità di calcolo. La valutazione economica è stata realizzata confrontando il caso di riferimento, ossia i sistemi di ricarica alimentati solo da rete, con quelli alimentati anche da fotovoltaico con il supporto di un accumulo stazionario. La valutazione considera le voci discriminanti tra le diverse ipotesi a confronto, quindi per il caso base si avranno come termine di paragone, solo i costi della bolletta energetica, essendo gli investimenti negli impianti di ricarica invarianti tra le alternative considerate. Nel caso delle integrazioni tecnologiche, verranno considerati, oltre alla bolletta energetica, anche i rispettivi investimenti tecnologici. L'energia fornita nel mese di Gennaio consente di poter stoccare 10,5 kWh al giorno, che equivarrà alla capacità dell'accumulo di terra, mentre la potenza dell'impianto, data la superficie a disposizione per l'impianto FV, è pari a 5,6 kW. La Figura 6 mostra i differenziali di energia e potenza dei casi messi a confronto, naturalmente la presenza dell'impianto FV consente di ridurre la domanda annua di energia da rete, ovviamente con percentuali diverse tra i vari sistemi di ricarica, in funzione della domanda iniziale di energia, tuttavia, l'attuale dimensionamento dell'accumulo stazionario permette di ottenere, questa volta, solo un modesto abbattimento della potenza impegnata. La diversa percentuale della riduzione della potenza per i vari sistemi di ricarica, è dovuta solo al rapporto relativo rispetto alla potenza iniziale dell'impianto considerato. Si specifica, inoltre, che solamente l'accumulo stazionario, e non anche l'impianto

FV, partecipa alla riduzione della domanda di potenza sulla rete sia perché la ricarica dei veicoli avviene per lo più durante le ore notturne, coincidenti con l'inattività dell'impianto, sia perché comunque, la variabilità dell'energia rinnovabile non garantirebbe la potenza necessaria negli specifici momenti di richiesta. L'energia lorda stoccata nell'accumulo di terra e destinata all'alimentazione dei veicoli, sarebbe circa il 60% di quella complessivamente prodotta dall'impianto FV nel giorno di irraggiamento medio annuo, quindi il rimanente 40% andrebbe per l'autoconsumo.

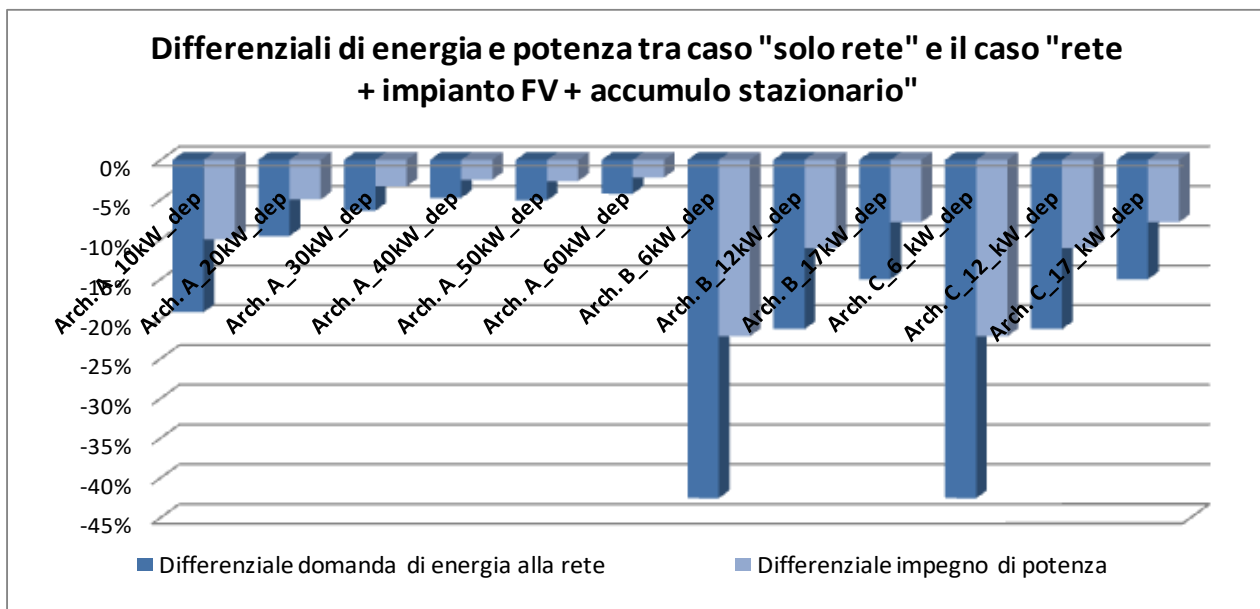


Figura 6: Differenziali di energia e potenza tra alimentazione solo da rete e alimentazione anche da accumulo stazionario da 10,5 kWh e impianto FV da 5,6 kW nei vari sistemi di ricarica al deposito

La figura di seguito mostra, in termini percentuali, i differenziali economici tra i due casi messi a confronto, da cui emerge che anche in questo caso, l'investimento nell'accumulo stazionario impone un aggravio economico tale per cui il beneficio ottenuto sulla bolletta energetica, grazie all'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, viene annullato. Mentre, considerando solo l'investimento nell'impianto FV, il differenziale economico è leggermente positivo in tutti i casi.

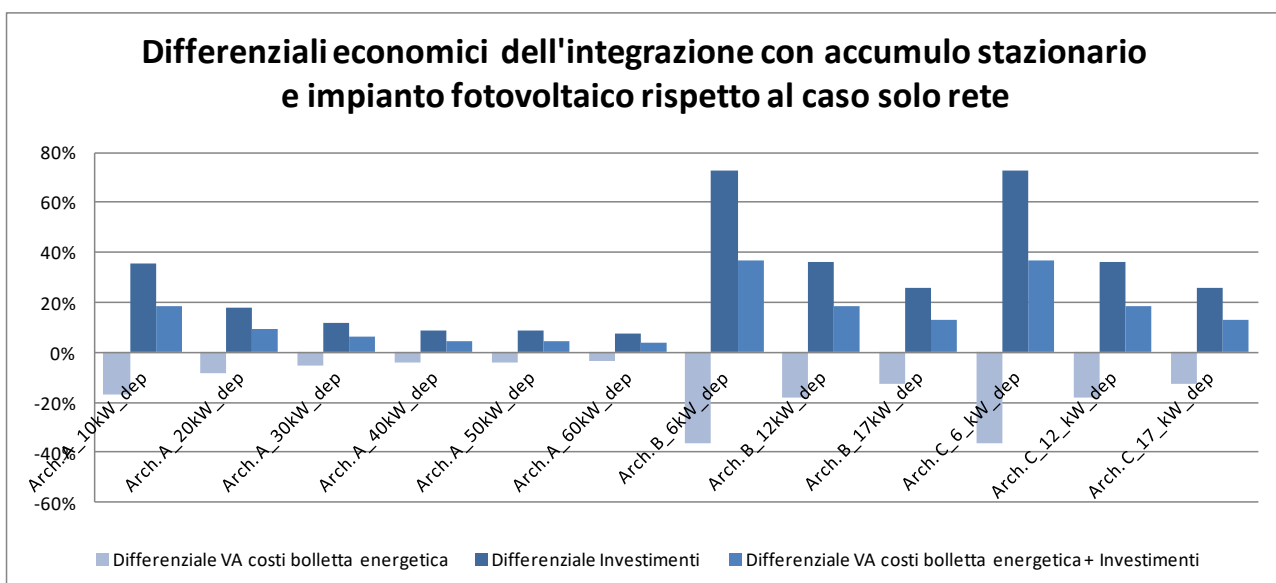


Figura 7: Differenziali economici tra alimentazione solo da rete e alimentazione anche da accumulo stazionario da 10,5 kWh e impianto FV da 5,6 kW nei vari sistemi di ricarica al deposito

2 Completamento software

2.1 Integrazione della soluzione di ricarica al capolinea di tipo standard e della soluzione diesel senza sostituzione immediata della flotta

L'attività di aggiornamento e upgrading del DSS BEST, ha riguardato l'inserimento di due nuove casistiche, che si è ritenuto utile considerare, in quanto di possibile attinenza con le realtà operative rispetto alle quali il software deve rapportarsi. Infatti, con riferimento al caso dell'architettura di elettrificazione di tipo A, è stato previsto il caso in cui il dimensionamento dell'accumulo di bordo dei bus elettrici con ricarica solo al deposito non avviene secondo criteri di necessità e sufficienza in base agli specifici consumi di progetto della linea ma piuttosto acquistando veicoli di caratteristiche imposte dal costruttore. È stata, perciò, introdotta l'architettura A "standard" (A_std) nella quale la batteria ha una capacità predefinita di 324 kWh e la stazione per la ricarica associata, ha una potenza di 60 kW, il tempo a disposizione per la rigenerazione della capacità della batteria è assunto pari a 6 ore. La tabella di seguito mostra le caratteristiche dei veicoli elettrici, suddivisi per dimensione, utilizzabili per una linea servita con la architettura di ricarica di tipo A_std. In nessun caso è stato considerato un load factor del 100%, i consumi conseguentemente sono stati pesati su un tasso di riempimento medio in una giornata critica, ipotizzato di 35 passeggeri per l'autobus da 12 metri. All'interno del software questo dato verrà fornito direttamente dall'azienda per tutte le classi veicolari.

Tabella 13: Caratteristiche veicoli elettrici A standard

Lungh. Veic. [m]	Potenza Ricarica al deposito [kWh]	Massimo consumo di progetto [kWh]	Capacità accumulo [kWh]
6	27	133	200
8	33	164	246
12	43	216	324

Sempre nell'ottica di rapportare l'analisi condotta dal DSS sul rinnovo della flotta, alle effettive condizioni in cui si operano le sostituzioni dei veicoli, è stata introdotta tra le alimentazioni, la soluzione "Diesel Euro III". In questo caso, il software mette a confronto l'ipotesi di elettrificazione immediata con l'ipotesi della sostituzione dilazionata nel tempo della flotta di tipo convenzionale e costituita da autobus diesel Euro III; a supporto di questa analisi è stato necessario inserire le rispettive curve dei consumi e i corrispondenti coefficienti emissivi, applicando i valori di consumo ed emissione specifica, tratti dalla metodologia COPERT, in funzione della velocità media. La percorrenza massima del bus è assunta pari a 200.000 km come per i veicoli Euro VI, mentre i costi di manutenzione sono stati maggiorati per un fattore moltiplicativo pari a 3 volte quello previsto per i nuovi veicoli, tenendo così conto dei maggiori interventi di riparazione di cui questi necessitano.

2.2 Aggiornamento dati di input ed output

Rispetto all'edizione precedente si è reso necessario l'aggiornamento di alcuni dati di input del modello. Le tabelle di seguito riportano in nuovi valori per le grandezze variate e di quelle aggiunte nel software.

A parte la capacità dell'accumulo del veicolo di 12 m per l'architettura A_std, tutti i sistemi tecnologici descritti sono frutto di elaborazioni di dati ipotetici che, tuttavia, tengono in considerazione le indicazioni specifiche fornite, nel corso del periodo di ricerca, da un sostenuto confronto con alcune Aziende di trasporto pubblico locale. Le grandezze per le quali sono stati variati i valori rispetto alla precedente versione del software sono relativi alle potenze medie di ricarica, al massimo consumo di progetto e alla capacità dell'accumulo di bordo per le architetture A e B.

Le soluzioni di tipo A ed anche quelle A_std sono state rese sempre tecnicamente fattibili aumentando i veicoli necessari ad espletare il servizio di trasporto in funzione dei consumi previsti. Naturalmente l'aumento della flotta per ottemperare ad esigenze di autonomia è in grado di inficiare la fattibilità economica della soluzione elettrica di questo tipo a causa dell'aumento degli investimenti richiesti.

Le caratteristiche dell'architettura A sono state rese uguali a quelle dell'A_std ipotizzando una ricarica notturna di 6 ore, nella precedente versione era stata ipotizzata una disponibilità di 8 ore. A fronte della riduzione della durata della ricarica notturna si è ipotizzata la possibilità di effettuare una ricarica parziale di 1 ora al deposito durante le ore diurne di servizio, approfittando delle ore di morbida.

Come già visto per le precedenti versioni del software, anche nei casi di elettrificazione di tipo B e C le flotte potrebbero essere maggiorate rispetto al diesel poichè sono ricalcolate in funzione della variazione dei tempi di esercizio dovuti alle esigenze di ricarica in servizio; tuttavia, poiché gli accumuli di bordo in questi due casi sono ridotti, la capacità di trasporto non subisce penalizzazione rispetto all'alimentazione a gasolio, a differenza di quanto accade invece per le soluzioni di tipo A.

Tabella 14: Caratteristiche architettura B

Lungh. Veic. [m]	potenza media ricarica a capolinea [KW/veicolo]	Max consumo progetto [kWh]	capacità dell'accumulo di bordo [kWh]	potenza media ricarica a deposito [KW/veicolo]
6	156	17,3	51,8	6.9
8	181	20,1	60,5	8.1
12	207	23,0	70	9.2
18	196	32,6	98	9.8

Per i sistemi di ricarica al deposito, inoltre, sono state aggiunte diverse opzioni di potenza per la ricarica dei veicoli serviti con l'architettura A, al fine di rendere maggiormente adeguata la scelta della potenza dell'impianto rispetto alle richieste di energia per la ricarica in notturna. La tabella di seguito riassume tutte le tipologie di impianti per la ricarica ai vari nodi; le nuove tipologie sono quelle con la potenza compresa tra 10 kW e 40 kW. La potenza da installare è calcolata a partire dai valori di energia da ricaricare e dalla potenza media di ricarica, tenendo conto di un rendimento di ricarica pari a 0.83 ai capolinea ed al deposito, mentre alle fermate il rendimento è pari a 0.90

Tabella 15: Caratteristiche degli impianti standard di ricarica

Tipo Impianto	Architettura	Potenza [kW]	Turni [n.]	n. veicoli per turno [n.]	Costo acquisto [€]	Costo manutenzione [€]
Deposito monoposto con connettore	A	10	1	1	9.400	100
Deposito monoposto con connettore	A	20	1	1	13.900	200
Deposito monoposto con connettore	A	30	1	1	18.500	300
Deposito monoposto con connettore	A	40	1	1	23.100	400
Deposito monoposto con connettore	A	50	1	1	27.600	500
Deposito monoposto con connettore	A	60	1	1	32.200	600
Deposito a 1 posto con connettore	B	12	2	1	10.600	135
Deposito a 2 posti con connettore	B	23	2	2	16.200	260
Deposito a 3 posti con connettore	B	34	2	3	21.800	385
Deposito a 1 posto con connettore	C	6	6	1	9.100	100
Deposito a 2 posti con connettore	C	12	6	2	13.600	200
Deposito a 3 posti con connettore	C	17	6	3	17.700	300
Capolinea monoposto con pantografo	B	250	1	1	146.400	3.800
Capolinea dual con pantografo	B	500	1	2	272.200	7.500
Capolinea monoposto con pantografo	C	50	1	1	55.300	1.200
Capolinea monoposto con pantografo	C	600	1	1	321.200	8.400

L'esistenza di tipologie di impianto con diverso numero di postazioni di ricarica per la medesima Architettura nella medesima tipologia di nodo permette una certa flessibilità nel dimensionamento della ricarica nei nodi così da aderire il più possibile ai criteri di economia di scala (utilizzo di impianti a numerose postazioni per ammortizzare i costi fissi, in caso sia necessario ricaricare numerosi veicoli contemporaneamente) e di "sufficienza" (utilizzo di impianti a poche postazioni, in caso sia necessario ricaricare pochi veicoli contemporaneamente).

Il formato di alcuni dati di output è stato maggiormente disaggregato per fornire un più ampio dettaglio delle voci di costo su cui sono attesi i maggiori effetti delle economie di scala quando si farà riferimento all'analisi di rete. La disaggregazione degli output economici, ha riguardato le seguenti voci per ciascuno dei nodi deposito, capolinea e fermate:

- Il costo degli impianti di ricarica
- Investimento iniziale
- Il valore residuo degli impianti
- Il costo annuo di manutenzione degli impianti
- Il costo annuo della bolletta energetica suddivisa per le voci: punto di prelievo e impegno potenza, oltre che per l'energia consumata

Si osservi che il confronto economico è stato eseguito considerando le tariffe energetiche per quelle che sono attualmente per l'utente finale in bassa o media tensione, senza ipotizzare eventuali agevolazioni che potrebbero derivare da incentivi governativi volti ad incrementare la diffusione della mobilità elettrica e a promuovere il livellamento dei picchi di potenza ad essa conseguenti. In particolare sono stati utilizzati i seguenti valori di tariffa, in vigore a inizio 2018.

Tabella 16: Tariffe energia elettrica 2018

FasciaPotenza	Potenza [€/kW/anno]	Prelievo [€/punto prelievo/anno]	Energia [euro/kWh]
BT6	59.1596	64.512	0.058567
MTA1	66.3816	1589.5849	0.057137
MTA2	59.6095	1501.1026	0.057017
MTA3	52.2937	1474.1734	0.0569

3 Caso di studio sulla rete di Roma

E' stata esaminata la rete di trasporto su gomma di Roma poiché rappresenta una realtà metropolitana sulle quali era possibile testare il corretto funzionamento di BEST per le analisi delle singole linee e sul quale fosse possibile applicare gli algoritmi di rete per stressarne il funzionamento.

3.1 Analisi della rete

A valle delle integrazioni e degli aggiornamenti del software, come sopra specificati, è stata svolta una simulazione sull'intera rete di trasporto su gomma dell'area metropolitana di Roma, di cui sono stati acquisiti ed analizzati i "dati open" del Comune di Roma. In Figura 1 è stata riportata la rappresentazione su mappa dei percorsi e delle linee.

La rete è composta da 355 linee che operano in ambito urbano di cui:

- 224 diurne "a spoletta"
- 59 diurne circolari
- 31 notturne
- 17 solo festive
- 13 cimiteriali

- 11 prolungate o deviate

La rete (mostrata in Figura 8 è composta da 238 nodi capolinea e 8.584 nodi fermata.

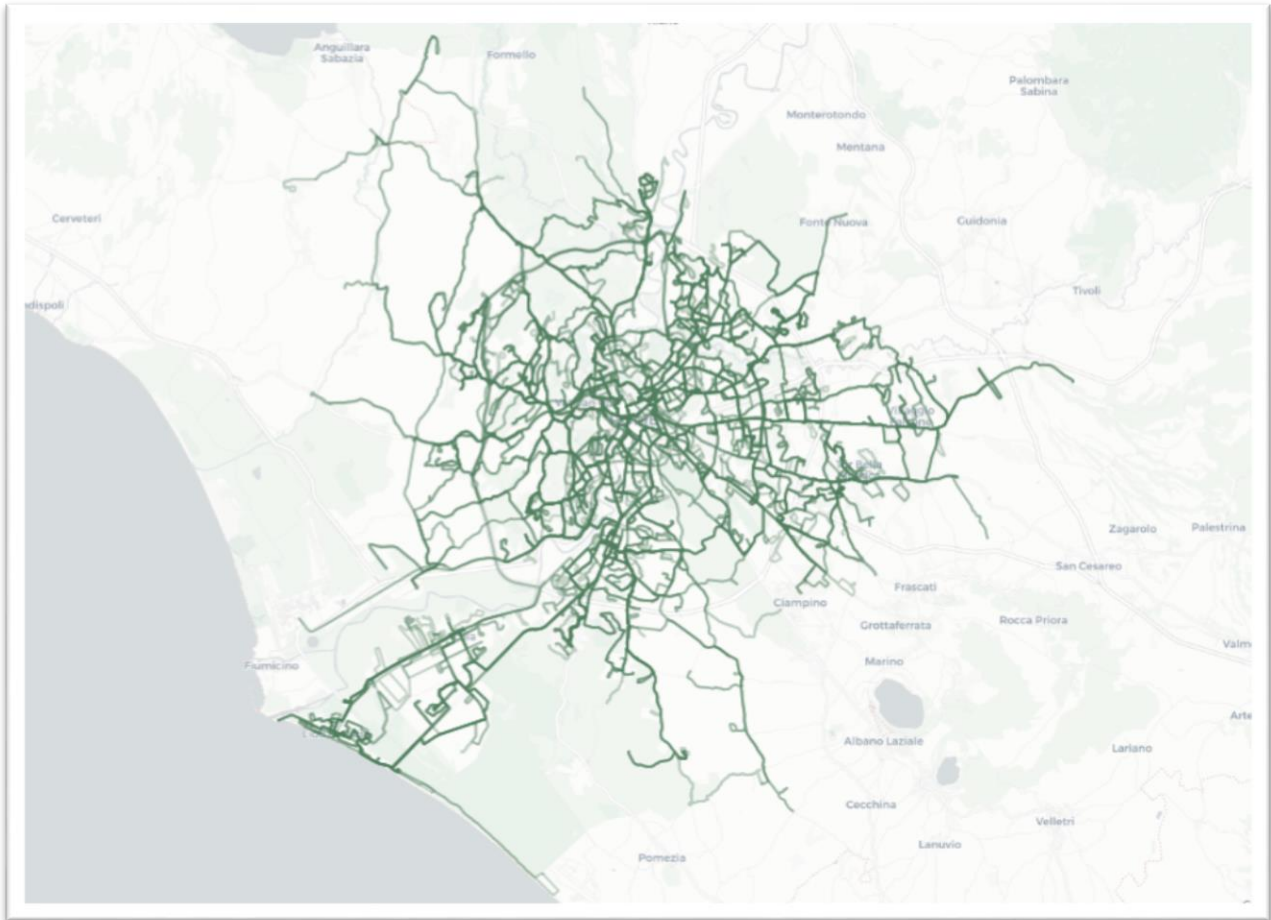


Figura 8: Mappa rete trasporto pubblico di Roma

Gli “open data” sono stati acquisiti nel database attraverso l’applicazione del modulo di importazione dei dati, appositamente predisposto nel software per alimentare la catena modellistica di BEST (Figura 9). I dati, accessibili dal sito del Comune di Roma⁶, contengono informazioni relative ai percorsi, alle distanze tra le fermate, al tempo di partenza e arrivo di un viaggio, alla frequenza delle corse distinte per quattro “giornate tipo” dell’esercizio nei diversi periodi caratteristici dell’anno e utilizzate nel modello. BEST offre la possibilità di selezionare quattro date di interesse ed anche le singole linee da importare nel DB e sulle quali applicare successivamente il modello dei consumi e l’analisi costi beneficie (Figura 10).

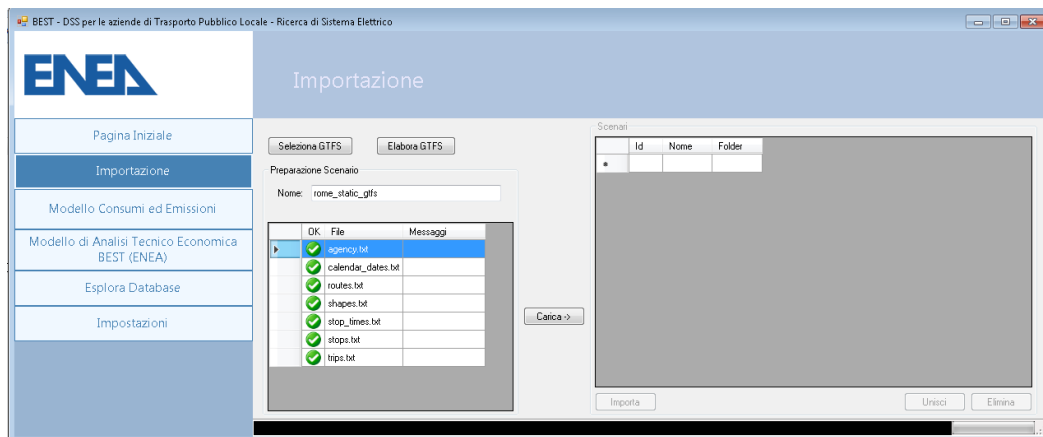


Figura 9: Esempio di schermata dei dati open importati con BEST

⁶ I dati sono disponibili all’ indirizzo: <https://romamobilita.it/it/tecnologie/open-data>.

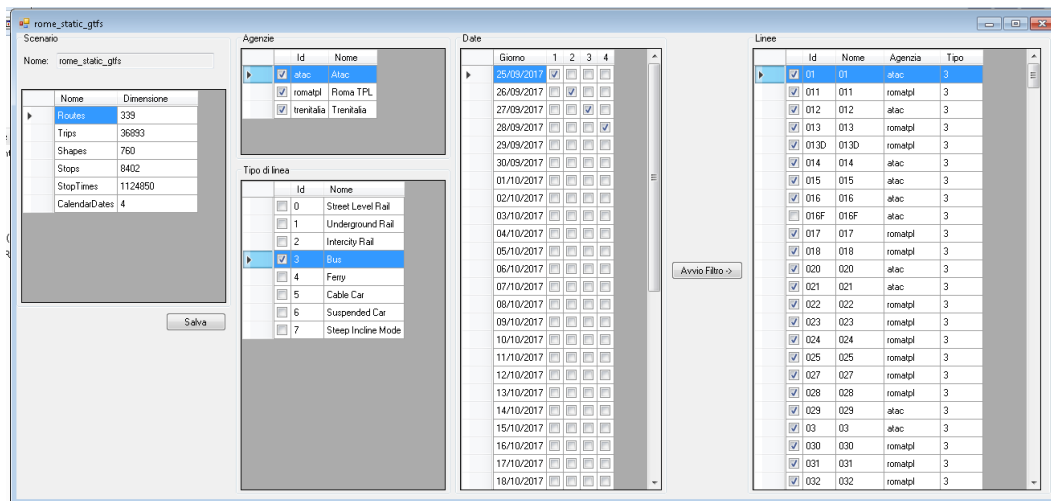


Figura 10: Esempio di schermata per la selezione della data e della linea da importare con BEST

Nel database sono state riportate anche le altimetrie per consentire un calcolo più preciso dei consumi tratta per tratta, la stima dei consumi è molto sensibile a questo parametro. Per la ricostruzione delle altimetrie è stato utilizzato il modello digitale di elevazione o DEM (Digital Elevation Model) distribuito dal CGIAR-CSI ovvero una comunità incentrata sulle scienze geo-spaziali che supporta la ricerca in campo agricolo. Sfruttando le informazioni del DEM è stata ricostruita una mappa delle altimetrie nell'area di analisi definita dal GTFS che permette alla procedura di calcolare l'altitudine di ogni fermata con una risoluzione alla superficie di 90 metri e in altitudine di 1 metro. A partire da queste grandezze è stata calcolata la pendenza media esistente nel tragitto che congiunge due fermate.

Tra i dati disponibili on-line non esistono informazioni riguardanti il dettaglio relativo al numero delle giornate invernali o estive, sia feriali sia festive, quindi è stato ipotizzato il numero dei giorni per i quali ciascuna delle quattro giornate tipo fosse rappresentativa nel corso dell'anno (**Tabella 17**) e il programma tipo di esercizio della linea, che si assume essere identico per le diverse alternative tecnologiche.

Tabella 17: N. di giornate di esercizio nei diversi periodi dell'anno

Giorni di esercizio feriali invernale	Giorni di esercizio festivo invernale	Giorni di esercizio feriali estivo	Giorni di esercizio festivo estivo
260	43	53	9

Inoltre, i dati *open* non forniscono informazioni su diversi dati utili al calcolo dei consumi annuali di energia come: la tipologia di autobus utilizzata per compiere il servizio di trasporto, per il quale si è ipotizzato che le linee analizzate utilizzassero autobus di tipo "standard" (12 metri di lunghezza); il tasso di occupazione del veicolo, assunto quindi pari a 20 passeggeri per corsa e i giorni di utilizzo degli ausiliari di bordo per il raffreddamento e riscaldamento dei mezzi durante l'anno, per i quali, considerando la gli aspetti climatici della zona considerata, sono stati ipotizzati tre mesi di accensione in estate e tre mesi in inverno.

La lunghezza delle linee è compresa, nella maggior parte dei casi, tra i 10 e i 30 km, nello specifico, nel 37% dei casi la lunghezza della linea è compresa tra 10 km e 20 km e nel 36% dei casi tra 20 km e 30 km, come mostra la **Figura 11**. Esiste una sola linea con un percorso maggiore di 50 km.

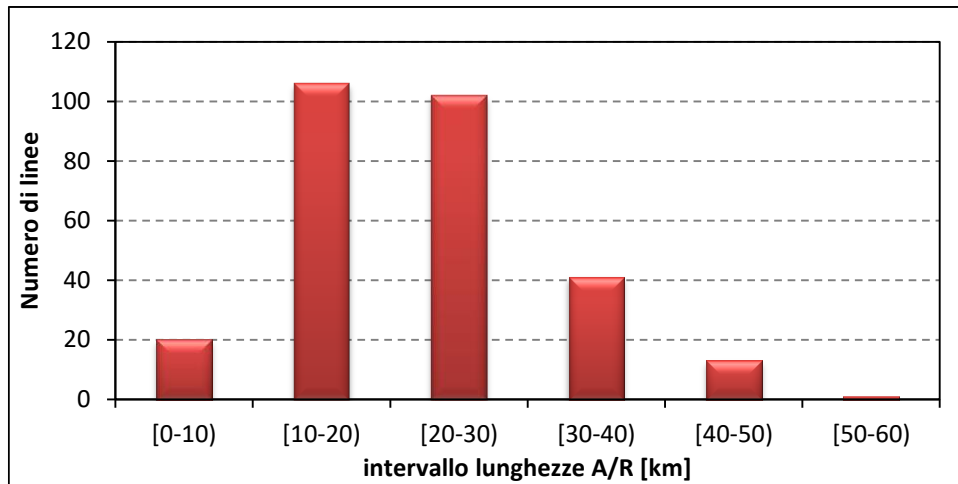


Figura 11: Lunghezza linee

Il tempo di percorrenza medio per corsa è compreso tra 30 e 40 minuti nel 32% circa dei casi, tra 20 e 30 minuti nel 27% dei casi e tra 40-50 minuti nel 25% dei casi, come mostra la figura di seguito. La velocità media rilevata sul complesso delle linee analizzate è pari a 23 km/h.

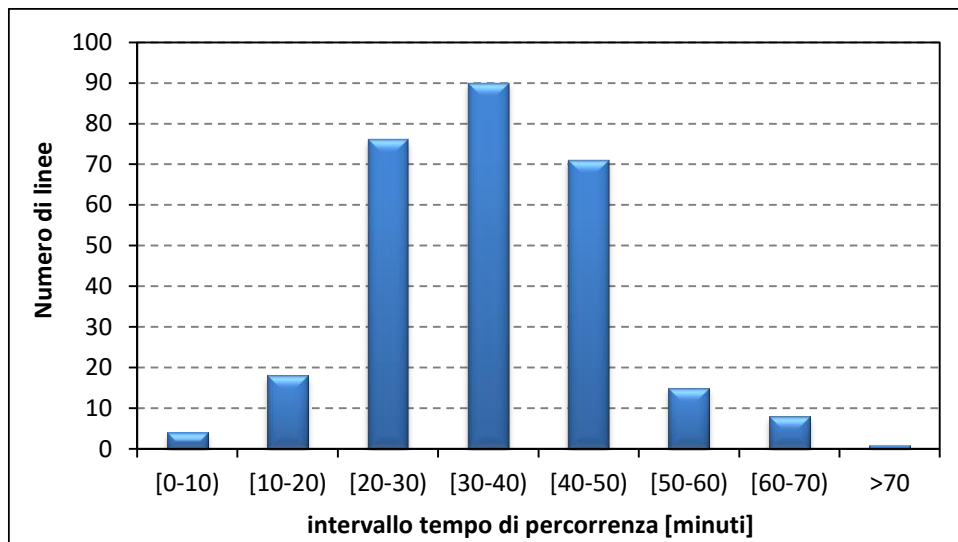


Figura 12: Tempo di percorrenza medio di corsa

Le linee che si sviluppano su due percorsi sono la maggioranza, pari a circa il 58% dei casi mentre nel 70% dei casi si rilevano linee che hanno al massimo 2 capolinea. Sono in numero non rilevante, tuttavia esistono linee che hanno più di 5 percorsi di andata e ritorno.

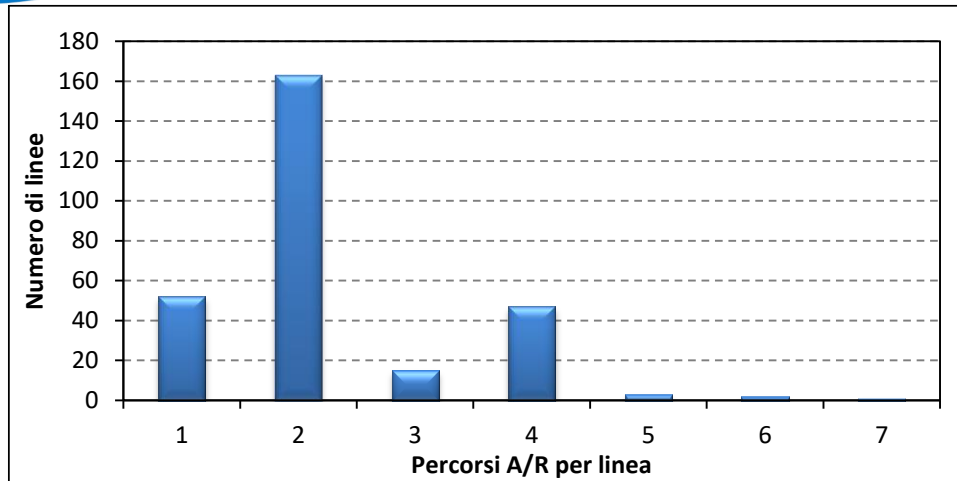


Figura 13: Percorsi A/R per linea

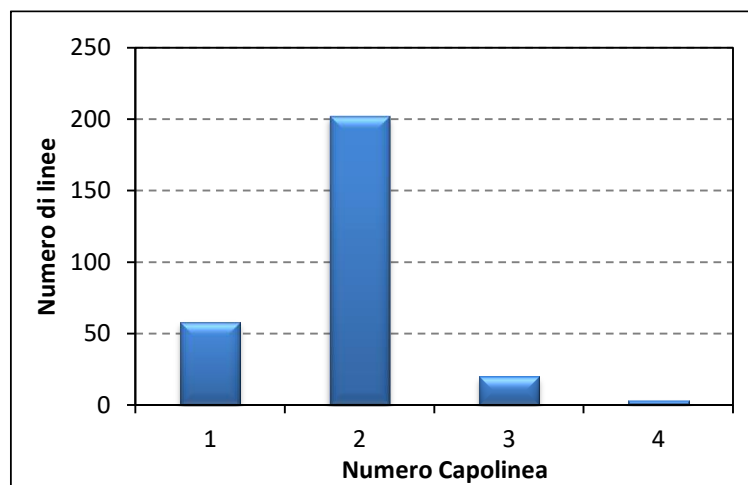


Figura 14: Capolinea per linea

3.2 Risultati dell'elaborazione con BEST

Nell'analisi di fattibilità tecnico-economica sono state considerate soltanto le 283 linee feriali e per il calcolo dei consumi sono state applicate le curve di consumo in funzione di velocità media, pendenza e carico fornite dall'Università dell'Aquila come risultato dei precedenti periodi di ricerca (Report RdS/PAR2016/231) che sono state modificate con i risultati ottenuti sui nuovi dati a disposizione che sono stati resi disponibili dalla campagna di misure effettuata.

Le analisi economiche sono state svolte su 12 anni con un tasso di sconto del 5%.

Tra i risultati dell'analisi non sono stati riportati i dati relativi alla architettura A standard poiché non è risultata mai competitiva né con la A né con le altre architetture, né la tecnologia diesel euro III che è stata implementata ed utilizzata soltanto come dato di input per il modello di rete.

3.2.1 Fattibilità tecnica

La modifica introdotta sulla fattibilità tecnica della soluzione di tipo A rende la soluzione elettrica sempre tecnicamente fattibile, a seguire risultano più casi di elettrificazione dell'architettura B con il 51% rispetto alla C con il 45%.

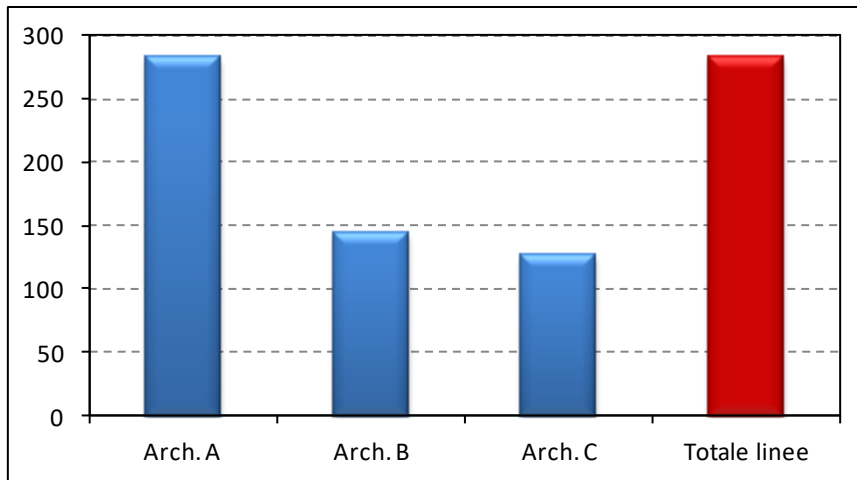


Figura 15: Tipologia di architettura con la quale si può elettrificare

Come si vede in tabella sono 35 i casi in cui si possono elettrificare le linee con tutte e tre le architetture. In **Tabella 18** si fornisce il numero di linee che è possibile elettrificare per ogni possibile insieme di architetture.

Tabella 18: Numero di linee elettrificabili per tipo di architettura

Arch. fattibili	A,B,C	A,B	A,C	A
n. linee	85	111	41	97

L’analisi tecnica è stata effettuata sui quattro sistemi elettrici per ogni linea della rete ed i risultati oltre alla fattibilità tecnica riguardano anche:

- la numerosità della flotta;
- il consumo di progetto di ogni architettura kWh;
- il numero di stazioni di ricarica al deposito, al capolinea ed alle fermate;
- la capacità dell’accumulo del veicolo in kWh;
- la potenza impegnata in media tensione in kW;
- il numero di punti di prelievo della corrente elettrica;
- l’energia totale in kWh.

Sono state effettuate delle verifiche preliminari per le diverse architetture. Per tutte le architetture è stata controllata la possibilità di poter installare le stazioni di ricarica al deposito di pertinenza della linea, per B e C invece la possibilità di installare le stazioni a tutti i capolinea, e solo per C almeno una fermata. Per il caso esaminato non si disponeva dei dati dell’azienda di trasporto e quindi in realtà non erano esistenti dei vincoli. L’indagine sulla fattibilità delle varie architetture di ricarica prevede, per le diverse architetture di elettrificazione, dei criteri di esclusione dall’analisi, quali: l’esistenza di più di tre capolinea per linea per l’architettura B e l’esistenza di più di due percorsi per linea nel caso dell’architettura C.

Una volta effettuate le verifiche preliminari è stato lanciato il modulo per il calcolo dei consumi e delle emissioni e si è proceduto alla verifica dei valori massimi di consumo per ogni architettura:

- Il valore massimo di consumo per B è di 23kWh, in questo caso si effettua il calcolo del consumo per un’ora critica ipotizzando un riempimento medio del 100% e computando anche il contributo degli ausiliari.
- Il valore massimo di consumo per C è di 1.73 kWh ed il confronto si effettua con il consumo della fermata critica ipotizzando anche qui il riempimento medio del 100%, ma in questo caso gli ausiliari gravano sulla batteria di riserva e non sull’accumulo principale.

La B non risulta fattibile in 4 casi poiché esistono più di 3 capolinea, negli altri casi di non fattibilità invece è il consumo massimo a non essere stato verificato.

L'elettrificazione con C non è risultata fattibile in 71 casi a causa della numerosità dei percorsi, nei casi restati è stato verificato che il consumo tra le fermate fosse superiore a quello massimo di progetto.

Un parametro fondamentale che è stato utilizzato per il calcolo dei costi di investimento e di esercizio per ogni linea presa in esame è la numerosità della flotta necessaria per realizzare il servizio di trasporto per ogni tipologia di architettura elettrica. Il numero di veicoli è funzione del tempo e della frequenza delle corse nell'ora di punta e dei tempi di sosta al capolinea ed alle fermate; questi ultimi due valori, in linea generale, sono diversi per le diverse Architetture. Si è effettuato un calcolo dei veicoli convenzionali per tutte le linee, nella Figura 16 è stata riportata la numerosità della flotta per tutte linee. Per effettuare il servizio sulla rete di Roma, nel circa 40% delle linee è necessario impiegare dai 3 ai 5 veicoli, nel 4% solo 1 veicoli, esiste un solo caso per il quale è necessario effettuare il servizio don 20 veicoli (Figura 16).

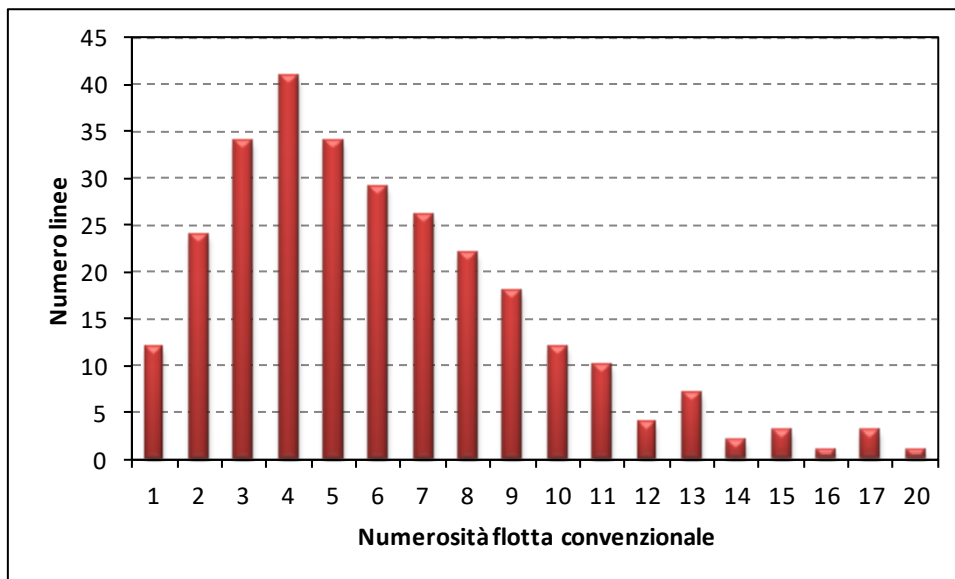


Figura 16: Numero di autobus convenzionali per linea

Nelle figure riportate di seguito si mostra come in molti casi per A sia necessario utilizzare dei veicoli in più alla flotta diesel, solo nel 10% dei casi il numero di veicoli rimane lo stesso, mentre per B e per C essendo in certi casi maggiori i tempi di sosta al capolinea ed alle fermate è necessario aggiungere un solo veicolo allo schema di esercizio.

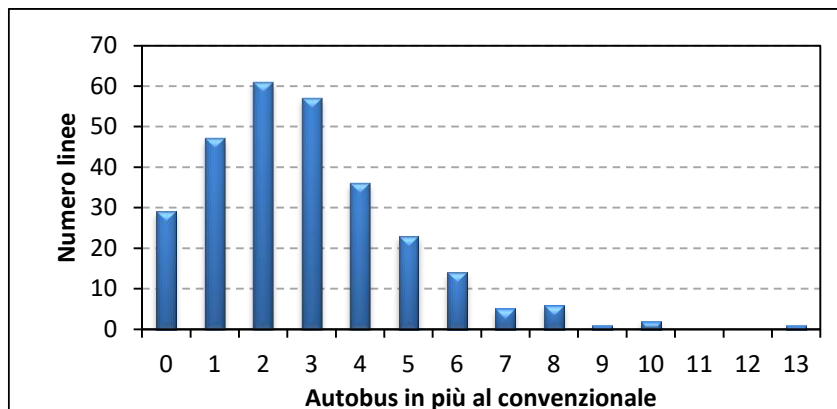


Figura 17: Numero di linee con soluzioni elettriche di tipo A ad avere degli autobus in più al convenionale

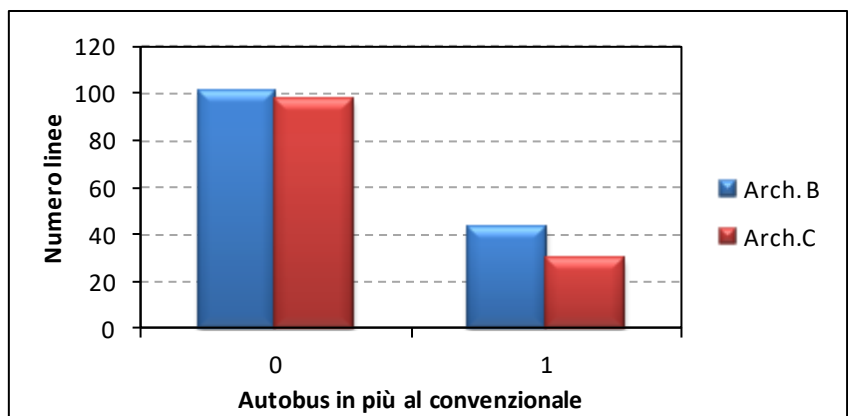


Figura 18: Numero di linee con soluzioni di tipo B e C per le quali è necessario aumentare la flotta rispetto al convenzionale

In questa fase sono stati calcolati anche il numero di stazioni di ricarica necessario ad assicurare che tutti i veicoli possano effettuare la ricarica. Il dato sarà un input per il calcolo dei costi interni dell’analisi economica successiva. Nel caso delle stazioni per la ricarica notturna è stato assunto un impianto per ogni veicolo della flotta.

Per l’architettura B, le stazioni al deposito possono essere da 2, 4 o 6 posti. Nella maggior parte delle linee analizzate per ricaricare in notturna basta un impianto da 2 postazioni (40 casi) con il quale si ricaricano 4 veicoli in due turni, per 26 linee è sufficiente un impianto da una postazione e due turni di ricarica, ed in 30 casi si utilizza un impianto da 3 postazioni sempre con 2 turni di ricarica che permette di ricaricare 6 veicoli alla volta, esistono altri 45 casi per i quali si utilizzano insieme postazioni da 2, 4 o 6.

Per quanto riguarda le stazioni ai capolinea, esistono 24 linee dotate di un solo capolinea ed un unico impianto, la maggior parte delle linee (circa il 65%) necessitano di 1 capolinea con 2 impianti per garantire la ricarica dei veicoli.

Tabella 19: Numero di postazioni al capolinea per linea

numero capolinea su linea	numero stazioni per ogni capolinea	Numero totale di postazioni	numero linee
1	1	1	24
2	1	2	101
3	1	3	4
2	2	3	26
3	2	4	2

Per tutte le linee elettrificabili con l’architettura C, sono necessari al deposito 83 impianti da 18 postazioni, 53 impianti da 12 postazioni e 45 impianti da 6 postazioni.

Nella **Figura 19** viene riportato il numero di fermate con ricarica richiesto per le diverse linee, in andata e ritorno; nei casi più frequenti è richiesta l’installazione di stazioni in 5 o 9 fermate.

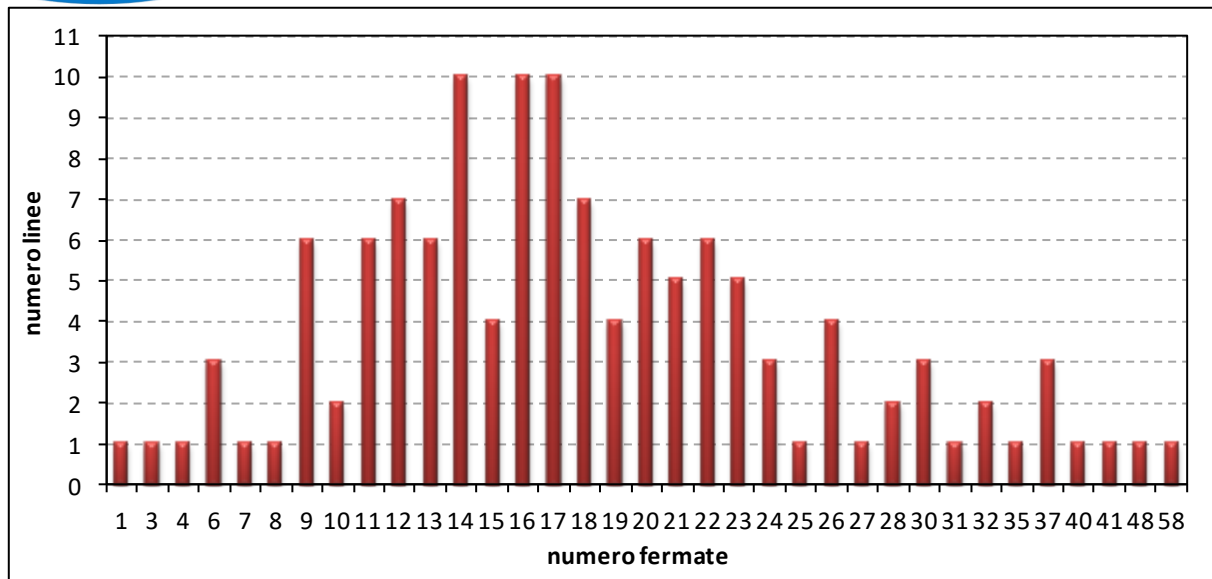


Figura 19: Frequenza del numero di fermate con ricarica per l'architettura C

3.2.2 Convenienza economica

Il modello calcola per ogni linea i costi interni di tutte le tecnologie, elettriche e convenzionali, i costi considerati sono gli:

- investimenti netti per le stazioni di ricarica, che comprendono i costi di investimento iniziale ed i relativi valori residui
- investimenti netti per gli autobus, che comprendono i costi di investimento iniziali, i costi per la sostituzione della flotta e del motore, qualora fosse necessario nei 12 anni di analisi ed i relativi valori residui
- investimenti netti per l'accumulo di bordo, che comprende i costi d'investimento iniziale, i costi per la sostituzione dell'accumulo ed i valori residui. Per l'architettura C sono compresi anche i costi dell'accumulo secondario.
- costo della manutenzione, che include i costi del personale e del materiale di manutenzione dei bus, il costo dei lubrificanti, i costi di manutenzione delle stazioni elettriche, nel caso del metano viene conteggiato anche un costo differenziale rispetto allo scenario con alimentazione diesel, della manutenzione della stazione di rifornimento.
- costo della bolletta energetica relativa ai punti di prelievo dalla rete elettrica e alla potenza impegnata per gli scenari con elettrificazione
- costo della bolletta energetica relativa al consumo di energia per tutti gli scenari
- costi interni totali quale somma delle precedenti voci di costo considerate.

L'analisi costi benefici effettuata sulle tecnologie convenzionali mostra come nella maggior parte dei casi sia il diesel la tecnologia più vantaggiosa dal punto di vista economico. Tra il diesel ed il metano le differenze dei costi interni sono mediamente del 2%, quindi molto contenute. Gli autobus a metano richiedono un investimento in termini di flotta superiori solo del 15% rispetto al diesel, però hanno dei costi di manutenzione più elevati del 10%, per via del cambio olio più frequente e per via della maggiore usura del motore che richiede di sostituzioni durante il periodo di vita, che le altre tecnologie invece non necessitano; ma avendo delle tariffe energetiche molto più basse recupera economicamente lo svantaggio in alcuni casi. Tenendo in considerazione anche i costi esterni, aumenta il vantaggio del metano, che raddoppia come numero di casi convenienti rispetto al diesel.

Gli autobus ibridi, che pur consentono risparmi energetici dell'ordine del 20% rispetto a quelli diesel, sono penalizzati dagli elevati costi di investimento assunti in input, valori che potrebbero essere rivisitati al ribasso in specifiche situazioni. Si deve sottolineare come i dati di consumo, di emissione e di costi interni dei veicoli ibridi soffrano di una maggiore incertezza sui dati rispetto gli altri convenzionali.

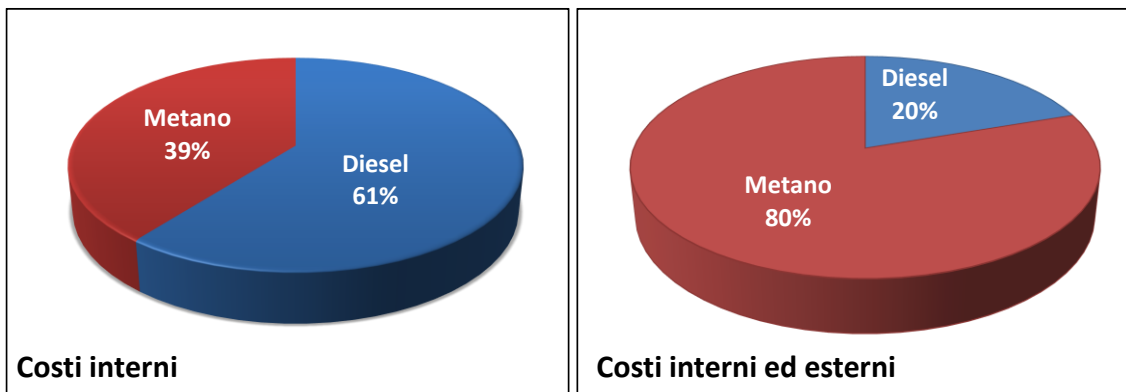


Figura 20: Confronto economico tra le tecnologie convenzionali

Le soluzioni elettriche sono vantaggiose rispetto per il 30% delle linee. Il vantaggio per le soluzioni elettrificate rispetto alle altre tecnologie risiede nel minor costo dell’energia ed al minor costo dei costi di manutenzione, anche considerando la sostituzione dell’accumulo di bordo che, tuttavia, è sempre meno frequente ed economicamente onerosa, grazie ai progressi tecnologici e commerciali.

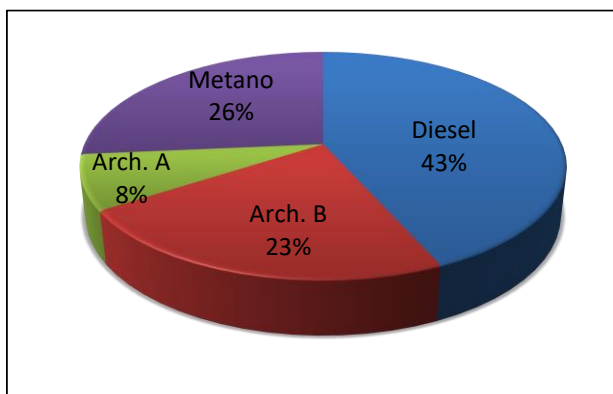


Figura 21: Percentuali di convenienza economica delle diverse tecnologie

I risultati mostrano che l’elettrificazione è conveniente sul diesel in 97 casi (34% del totale delle linee). L’architettura B risulta economicamente vantaggiosa in 72 casi, che rappresentano il 50% delle linee che è possibile elettrificare, mentre A è vantaggiosa in 25 casi; le differenze di costo rispetto al diesel (quando convenienti) sono rispettivamente di -6,6% (dev. std. 3,98%) e di -1,2% (dev. std. 1%). L’architettura A standard e la C non risultano mai vantaggiose rispetto al diesel.

Prendendo in considerazione anche i costi esterni la convenienza dell’elettrico rispetto al diesel aumenta a 272 casi, la soluzione A standard risulta migliore del diesel in 3 casi ed invece la C continua a non risultare mai conveniente, almeno nella configurazione ipotizzata⁷.

La soluzione di tipo B risulta migliore sia rispetto alla A che al diesel soltanto in un caso, ma le differenze di costo fra A e B sono spesso minime.

C è fattibile 45 volte (16% del totale), con una differenza media di costo complessivo pari a +62% (dev.std. 12%)

E’ stata analizzata la correlazione tra il rapporto dei costi interni dell’elettrico rispetto al diesel ed il consumo giornaliero medio di un autobus nella configurazione convenzionale. Si verifica per la soluzione di tipo A (Figura 22) che se la flotta necessaria è uguale a quella del diesel la convenienza risulta già a partire da valori di consumo diesel superiori di 17.3 in kg/giorno (pari a 20 l), mentre non conviene in nessun caso quando la

⁷ Altre soluzioni tecnologiche sono fattibili per C rispetto allo standard ipotizzato nel modello e per le quali si rendono necessarie altre valutazioni.

flotta è maggiore di quella diesel, poiché i maggiori costi di acquisto dei veicoli non rendono più competitiva la soluzione elettrica.

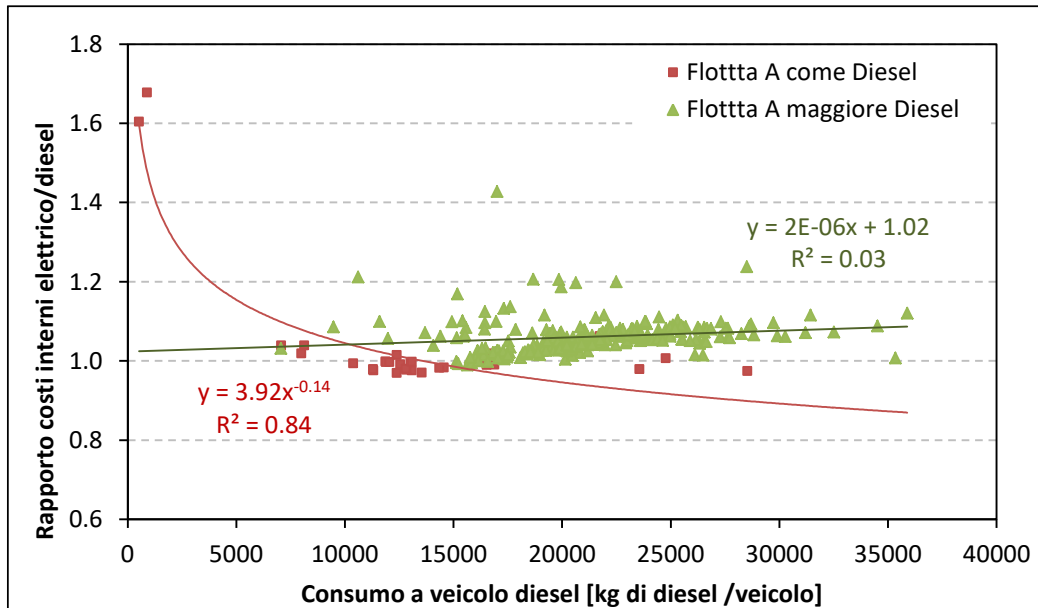


Figura 22: Correlazione tra rapporto costi interni elettrico di tipo A e diesel ed il consumo diesel

Gli andamenti del rapporto fra costi complessivi e consumo giornaliero medio di gasolio per la soluzione di tipo B sono riportati nella Figura 23 e sono differenziati per numero di capolinea. Al crescere del numero dei capolinea aumenta il consumo diesel per il quale è conveniente elettrificare la linea. Con un solo capolinea è conveniente elettrificare a partire da 13.8 kg di consumo giornaliero di diesel, con 2 capolinea invece a partire dai 15.2 kg e con 3 capolinea per valori superiori ai 18.6 kg di diesel.

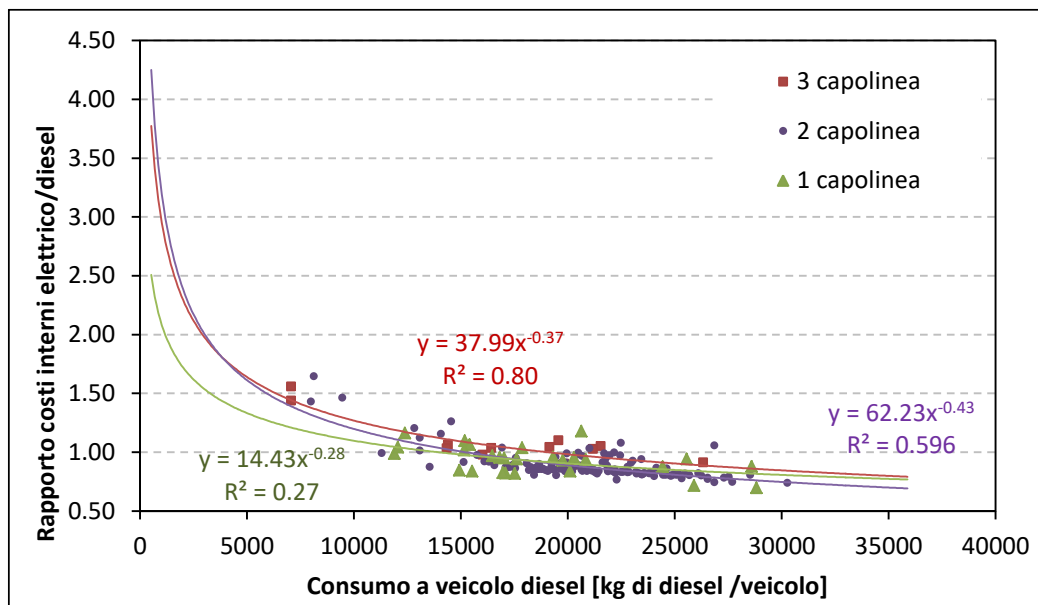


Figura 23: Correlazione tra rapporto costi interni elettrico di tipo B e diesel ed il consumo diesel

Per quanto riguarda l'investimento su soluzioni di tipo C (vedi Figura 24), la convenienza economica potrebbe esserci soltanto per valori di consumo estremamente elevati, ma nei casi analizzati non si verifica mai questa condizione.

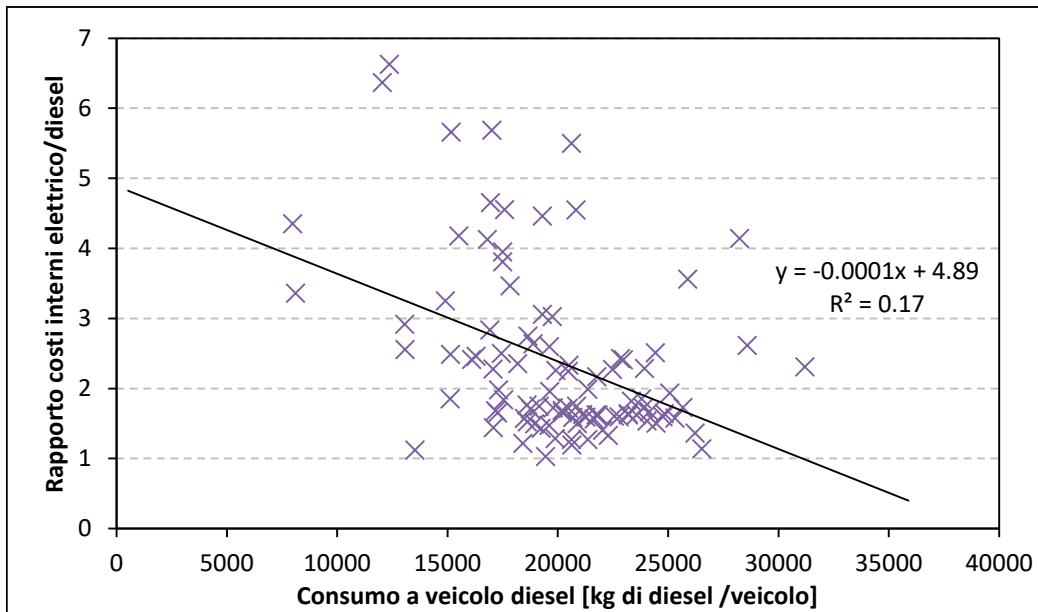


Figura 24: Correlazione tra rapporto costi interni elettrico di tipo C e diesel ed il consumo diesel

Analizzando la composizione dei costi interni per tutte le linee elettrificabili, si osserva come i costi d’investimento (iniziali e intermedi per sostituzioni) pesino sempre per il 75% circa sul totale, la voce di costo che incide di più in assoluto è l’investimento per gli autobus.

Nelle Figura 25 è riportata la composizione dei costi interni delle soluzioni in elettrico in due diversi casi: quando sia A l’alternativa più conveniente e quando lo sia B. Nel primo caso l’investimento dell’accumulo ed il costo dell’energia incidono maggiormente sul totale che nell’altro caso.

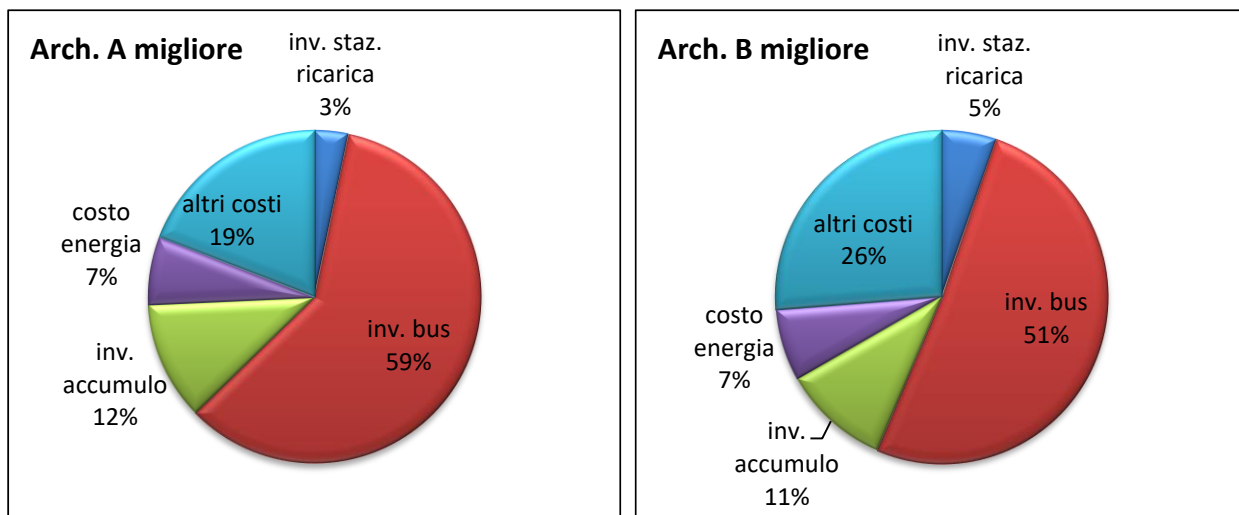


Figura 25: Ripartizione tra costi investimento ed altri costi per le linee elettriche elettrificabili

Passando dall’analisi dei costi totali a quella dei costi per posto offerto si verifica che i valori relativi al diesel sono sempre più bassi dell’alternativa elettrica di tipo A anche quando fosse risultata più conveniente in termini di costi totali (Tabella 20).

Tabella 20: Totale dei costi interni sui posti offerti

offerta elettrico [MI posti-km]	offerta diesel [MI posti-km]	costi interni elettrico [MI €]	costi interni diesel [MI €]	costo elettrico su offerta [€/posti-km]	costo diesel su offerta [€/posti-km]
872.8	944.5	86.1	86.6	0.099	0.092

Si ricorda infatti che i veicoli Diesel hanno maggiore capacità di quelli di architettura A perché l'accumulo di bordo occupa parte dello spazio utilizzabile per i passeggeri e comunque incide sul peso totale a terra che è limitato normativamente. Nel caso dell'architettura A analizzata in Best la capacità dei veicoli da 12 m è variabile da 84 a 107 passeggeri, in funzione della batteria che viene montata, mentre la capacità dei veicoli Diesel è pari a 107 passeggeri.

3.2.3 Risultati analisi costi esterni

E' stato effettuato il calcolo dei costi esterni per le tecnologie non full electric (diesel, ibrido e metano) e per la tecnologia elettrica migliore fra le tre analizzate. I risultati comprendono:

- i costi delle emissioni di PM, NOx, NMHC, CH₄ e CO₂ nella fase tank-to-wheel (TTW), ove presenti,
- il costo del danno da rumore nella fase di esercizio dei mezzi,
- il costo delle emissioni nocive nella fase Processing To Tank (PTT).

I costi esterni pesano circa il 15% sul totale dei costi per la tecnologia Diesel e CNG e meno, circa il 9%, per l'ibrido, mentre pesano solo per il 5-7% nel caso dell'elettrico.

In termini assoluti, i costi esterni del metano risultano più elevati del 30% rispetto al diesel a causa dell'aumento delle emissioni di gas-serra (CO₂ e CH₄) e di ossidi di azoto (per quest'ultima categoria di emissione incide molto l'aver utilizzato i dati relativi allo standard EEV piuttosto che quelli dell'euro VI); la riduzione, pur sostanziale, delle emissioni di particolato, non riesce a controbilanciare gli effetti negativi precedentemente richiamati.

Quando si prendono in considerazione i costi esterni la tecnologia elettrica risulta essere la più conveniente. La soluzione di tipo A conviene rispetto alle altre in 167 casi (58% del totale delle linee), con una differenza media di costo complessivo (quando conveniente) pari a 6% (dev.std. 3%) rispetto al diesel.

La tecnologia B conviene invece conviene in 99 casi (35% del totale delle linee, 70% del totale delle linee elettrificabili con B), con una differenza media di costo complessivo (quando conveniente) rispetto al diesel superiore a quelle di A pari a +5% (dev.std. 6%).

C non risulta conveniente né rispetto alle tecnologie convenzionali, né rispetto alle altre elettriche.

Anche nel caso dei costi esterni sono stati ricavati del rapporto fra costi complessivi e consumo giornaliero medio di gasolio. La tecnologia C come già detto non mostra margini di convenienza, mentre A e B sono convenienti per valori molto più bassi del consumo rispetto ai soli costi interni. L'architettura B a partire da 14 Kg di consumo giornaliero di gasolio risulta essere conveniente, mentre A già dagli 8 kg.

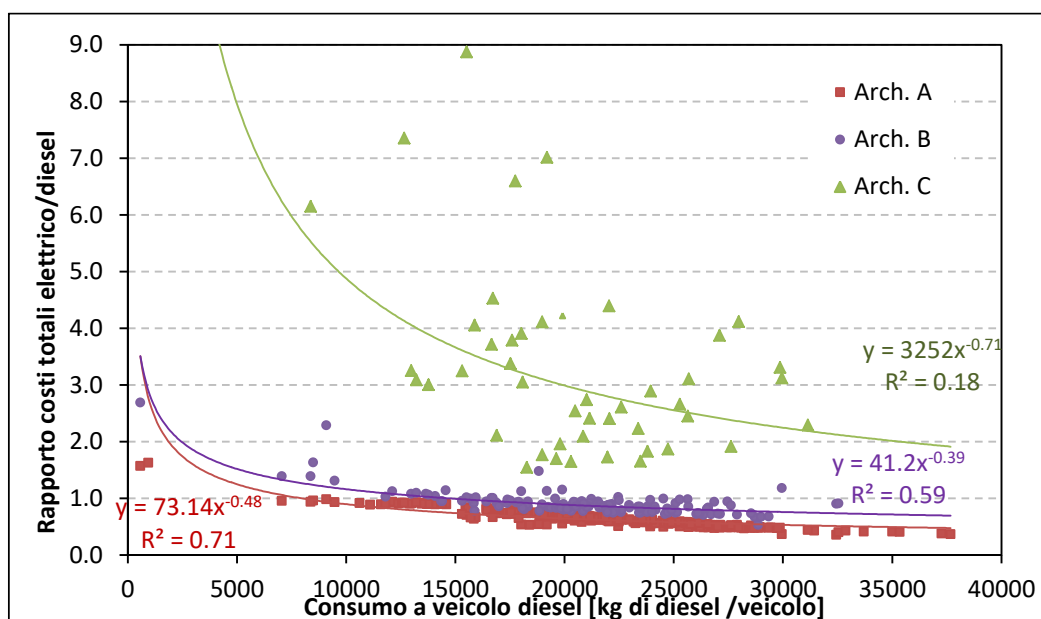


Figura 26: Correlazione tra rapporto costi totali elettrico e diesel e consumo giornaliero medio

Aggiungendo all'analisi economica anche i costi esterni, la convenienza dell'elettificazione verrebbe verificata su 39 linee, circa il 50% di quelle che possono essere tecnicamente elettrificate. Si ricorda che considerando solo i costi interni l'elettificazione risultava vantaggiosa solo per 18 linee.

Nella **Tabella 21** è riportata la differenza dei costi, sia interni che esterni, delle 98 linee per cui l'elettrico è operativamente più conveniente del diesel, evincendo come nonostante i maggiori costi d'investimento, nei 12 anni di esercizio si possa arrivare a realizzare un risparmio pari a circa 60M€, di cui 9.6 M€ per i costi interni e 49.2 M€ per i costi esterni. Quando l'architettura B risulta essere migliore si ottengono risparmi maggiori rispetto a quelli ottenuti quando ad esserlo risulti l'architettura A.

Tabella 21: Differenza costi delle linee per cui conviene la soluzione elettrica rispetto al diesel. Ml €.

Arch.	Linee convenienti da elettrificare	inv. netti stazioni ricarica	inv. netti bus	inv. netti accumulo	costi manut.	costo allacci e potenza impegnata	costo energia	totale costi interni	costo rumore	costo emissioni totali	totale costi esterni
A	26	2.8	16.9	9.9	-11.9	4.0	-22.3	-0.5	-3.1	-5.8	-8.9
B	72	15.8	67.9	31.0	-48.5	22.8	-97.9	-9.0	-13.8	-26.5	-40.3
A e B	98	18.6	84.8	41.0	-60.5	26.8	-120.2	-9.6	-17.0	-32.3	-49.2

4 Elementi per l'analisi di Rete

I dati forniti per l'analisi di rete su Roma alle Università cobeneficarie RM3 e Tor Vergata incaricate di questo aspetto sono stati elaborati all'inizio dell'anno, utilizzando le tariffe energetiche del 2017 (vedi **Tabella 22**) e le curve di consumo fornite per il PAR 2016 dall'Università dell'Aquila (Report RdS/PAR2016/231); per questo non coincidono con quelli appena analizzati che, invece, sono stati ricavati tenendo conto delle nuove tariffe elettriche relative al 2018 e delle modifiche effettuate sulle curve di consumo per tener preliminarmente in conto dei dati di misura ottenuti prima della chiusura dello studio.

Tuttavia, tenuto conto che l'obiettivo di questi dati era unicamente di rendere possibile la validazione degli algoritmi messi a punto per l'analisi di rete, non si è ritenuto necessario riefettuare la simulazione con i nuovi dati di input di tariffa e di consumo. Si riportano di seguito le caratteristiche salienti dello scenario risultante ai fini dell'analisi di rete, così come sono stati fornite alle università cobeneficarie.

Tabella 22: Tariffe energia elettrica 2017

FasciaPotenza	Potenza [€/kW/anno]	Prelievo [€/punto prelievo/anno]	Energia [euro/kWh]
BT6	30.17	153.24	0.08072
MTA1	33.88	1,063.53	0.10125
MTA2	30.64	1,018.61	0.10119
MTA3	26.69	1,004.94	0.10112

4.1 Potenziale di economia di scala del caso simulato

Dall'analisi di fattibilità tecnica di questo scenario simulato sulla rete di Roma è risultato che le linee elettrificabili sono circa l'80% del totale delle linee. In prevalenza, risulta che l'architettura privilegiata per l'elettificazione delle linee, sia l'architettura B (198 casi), seguita dalla architettura C (126 casi) e infine la architettura A, che risulta fattibile solo nel 23% dei casi (65 casi). In 35 casi è possibile elettrificare le linee con tutte e tre le architetture.

E' stata analizzata l'incidenza delle voci di costo sulle quali si pensa di poter ottenere delle economie di scala nel caso in cui l'elettificazione si diffondesse a porzioni significative della rete.

- Acquisto e sostituzione veicoli, senza batteria
 - Arch.: A 59,4%
 - Arch.: B 57%
 - Arch.: C 15%
- Acquisto stazioni ricarica
 - Arch. A: 3%
 - Arch. B: 7%
 - Arch. C: 52%

La riduzione della flotta tramite aggregazione dell'esercizio di più linee agevolerebbe in generale l'elettrificazione, dato il maggior costo dei veicoli elettrici rispetto ai convenzionali.

Tale aggregazione è pensabile soprattutto per A e B, data la maggiore flessibilità di esercizio rispetto a C; per quest'ultima architettura poi l'incidenza del costo di flotta è meno rilevante; per C le maggiori economie di scala sono da attendersi sugli impianti.

Si è verificata la possibilità di utilizzare gli stessi veicoli per l'esercizio di più linee, giocando sulle diverse fluttuazioni orarie delle frequenze; l'ora di punta globale richiede un numero di veicoli inferiore alla somma delle ore di punta delle singole linee.

Per 102 linee la punta è dalle 8:00 alle 9:00, per 196 è in altri orari.

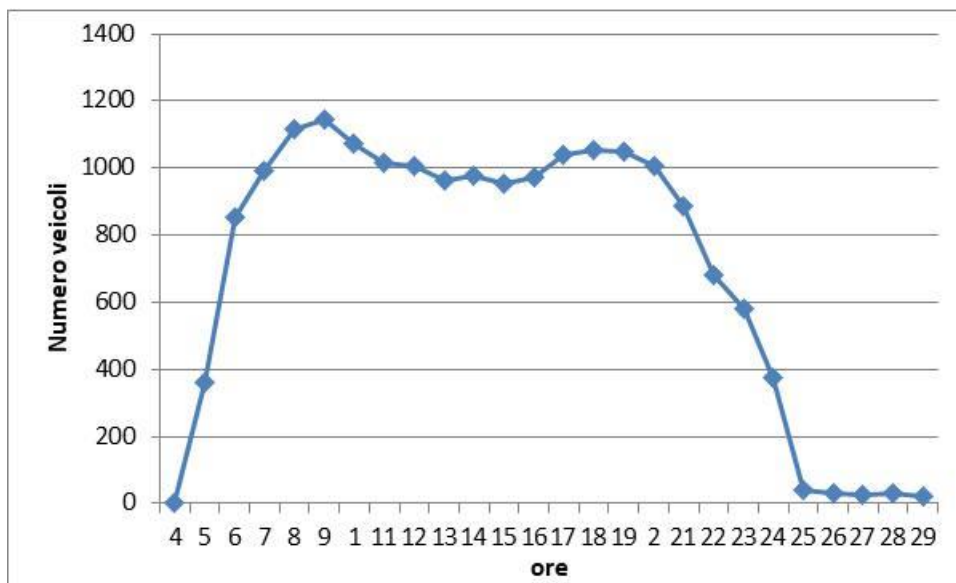


Figura 27: Flotta necessaria complessivamente ora per ora.

Il costo delle stazioni di ricarica della soluzione di elettrificazione di tipo C risulta essere di grande incidenza rispetto gli altri costi ed una loro condivisione sicuramente potrebbe portare una elevata riduzione dei costi.

4.2 *Condivisione delle infrastrutture di ricarica nei nodi capolinea e nei nodi fermata per le architetture B e C*

Le linee elettrificabili con l'architettura B hanno in totale 169 nodi capolinea e quelle elettrificabili con C hanno 4.016 nodi fermata.

Nella tabella è stato riportato il numero di linee che condividono 1 o più nodi capolinea. In particolari si vede come sia elevato il numero di linee (52%) che non condividono nemmeno un capolinea; però esiste 1 caso in cui 15 linee utilizzano lo stesso capolinea.

Tabella 23: Numero di casi in cui le linee condividono un capolinea

Linee che condividono un capolinea	Numerosità di casi
1	88
2	33
3	13
4	12
5	6
6	6
7	4
8	2
9	2
11	1
15	1

Analizzando il tempo di utilizzazione delle postazioni di ricarica nei capolinea condivisi da più linee si verifica che si potrebbero risparmiare in totale 169 postazioni, così distribuite:

- In 20 nodi si risparmia 1 postazione
- In 12 nodi si risparmiano 2 postazioni
- In 5 nodi si risparmiano 3 postazioni
- In 4 nodi si risparmiano 4 postazioni
- In 1 nodo si risparmiano 5 postazioni
- In 1 nodo si risparmiano 6 postazioni
- In 1 nodo si risparmiano 7 postazioni
- In 1 nodo si risparmiano 12 postazioni

In totale sull'investimento totale nei 12 anni del periodo di analisi, pari a circa 710 M€, delle sole linee elettrificabili con B si potrebbe ottenere, riducendo il numero delle postazioni di ricarica e quindi i relativi costi, un risparmio di quasi il 8%. I costi che si risparmierebbero sono i costi dell'investimento delle stazioni di ricarica, i costi dei punti di prelievo i costi della potenza ed i costi di manutenzione delle stazioni di ricarica. Questo risparmio potrebbe essere sufficiente per rendere conveniente la soluzione di tipo B rispetto al Diesel ed alla soluzione di tipo A.

Per quanto riguarda l'architettura C nella tabella è riportato il numero di casi in cui 1 o più linee condividono una fermata. Sono molti i casi in cui vengono condivise molte fermate.

Tabella 24: Numero di casi in cui le linee condividono una fermata

Linee che condividono una fermata	Numerosità di casi
1	2.874
2	1.634
3	2.133
4	70
5	22
6	9
7	8
8	1
9	1
10	1

Per ogni linea elettrificabile con C è stata analizzata la condivisione dei nodi fermata con altre linee elettrificabili con C. Con questa elaborazione si riesce a verificare grossolanamente a priori la convenienza economica di C, poiché in questa fase dello studio non è possibile conoscere a priori dove effettivamente verrà posizionata la fermata. Si ipotizza quindi di elettrificare tutte le fermate dove passa la linea. Il modello di rete dovrà ridurre il numero di fermate da elettrificare scegliendo anche quelle che vengono condivise di più. Su un totale di circa 980 M€ di costi interni il risparmio previsto condividendo le fermate è di circa il 50%. Anche in questo caso si sono considerati tutti i costi relativi alle stazioni di ricarica. Il costo totale del diesel per le stesse linee è pari a circa 600M€, e quindi la riduzione potrebbe renderla C competitiva con il diesel.

Tabella 25: Numero di casi in cui le linee condividono una fermata

Numero linee	2	6	3	1	1	2	3	2	1	3	2	1	6	2	3	3	3	2	2	3
fermate condivise	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
Numero linee	2	4	1	2	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	80		
fermate condivise	25	27	28	29	30	31	33	37	38	40	41	42	43	45	50	54	67	906		

4.3 Dimensionamento dell'infrastruttura di ricarica ai capolinea in caso di convergenza di più linee

Per il calcolo nel numero di stazioni di ricarica ai capolinea si è effettuato il calcolo del tempo di utilizzazione medio dei capolinea per linea.

Il calcolo è stato effettuato con la seguente formulazione:

$$T_u = \frac{\left[\text{cons} \cdot \left(\frac{\text{coeff}}{\text{pot}} \right) + \text{perd} \right] \cdot \frac{\text{corse}}{\text{ARR.DIF} \left(\frac{\text{max_cons}}{\text{cons}} \right)}}{n\text{Post}}$$

Dove:

T_u è il tempo utilizzazione a postazione [h]

POT è la potenza di ricarica al capolinea, che varia in funzione della classe veicolare (vedi [Tabella 14](#))

Perd= Perd è il perditempo a Ricarica [h]

coeff è il coefficiente sicurezza consumi

max_cons è il massimo consumo di progetto [kWh] (vedi [Tabella 14](#))

nPost è il numero postazioni al capolinea

cons è il consumo di progetto di B [kWh]

Quando si aggregano più linee su un capolinea bisognerà verificare che la somma dei tempi di utilizzazione di tutte le linee non superino mai lo 0,7. Questa è la stessa procedura applicata in BEST per il calcolo di più postazioni su un capolinea nel caso di una singola linea.

4.4 Dimensionamento dell'infrastruttura di ricarica alle fermate in caso di convergenza di più linee

4.4.1 Approccio al problema

Per determinare il numero di stazioni di ricarica necessarie alle fermate quando vi transitino più linee di autobus si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nei più apprezzati manuali utilizzati per il dimensionamento delle infrastrutture e delle facilities stradali.

In particolare è stato consultato l'Highway Capacity Manual (HCM), con riferimento al capitolo dedicato specificatamente alle attrezzature necessarie a consentire il servizio di trasporto pubblico, e il Transit Capacity and Quality of Service Manual (TCQSM).

In entrambi tali documenti tecnici si suggerisce un algoritmo per dimensionare il numero di stalli ad una fermata di autobus in funzione della frequenza di passaggi veicolari nell'ora di punta, del tempo medio di occupazione di uno stallo, della variabilità di tale valore e del livello di servizio richiesto, che in questo caso si traduce nel rispetto di un valore massimo di tempo di attesa dei veicoli in coda. Tale algoritmo è stato adattato per dimensionare il numero di stazioni di ricarica necessarie alla flash charge dei bus elettrici transitanti da una fermata.

4.4.2 Algoritmo per il dimensionamento del numero di stalli ad una fermata

Il dimensionamento del numero di stalli di fermata in corrispondenza di un'area di salita/discesa passeggeri comporta l'applicazione del concetto di *failure rate* (tasso di fallimento), ossia la frequenza media con cui un autobus in arrivo ad una fermata troverà tutti gli stalli occupati e dovrà posizionarsi in coda.

Il valore del *failure rate* di progetto deve bilanciare le esigenze operative e quelle di disponibilità di spazio.

Per definizione, imponendo un valore di *failure rate* pari al 25% si ottiene il valore massimo ammissibile di capacità (n. di stazionamenti nell'unità di tempo, pari alla frequenza attesa dei passaggi dei veicoli in servizio) di una fermata di determinate dimensioni (n. di stalli) senza penalizzare troppo il livello di servizio dei bus.

Secondo il TCQSM, in area urbane centrali, il valore del *failure rate* è bene che si posizioni fra 7,5% e 15%; in corrispondenza del limite superiore di questo intervallo, il tempo medio di coda in un'ora è pari a circa 10 minuti e i risultati delle simulazioni indicano che la velocità commerciale dei bus nell'ora di punta si riduce di circa il 20% rispetto a quella che si avrebbe in condizioni di morbida.

Per dimensionare correttamente il numero di stalli ad una fermata è necessario conoscere anche il tempo medio di stazionamento per consentire le operazioni di apertura e chiusura porte e la salita/discesa dei passeggeri (*dwell time*) e la sua variabilità. Failure rate, dwell time e relativa variabilità determinano l'*operating margin* (margine operativo), ossia il massimo scostamento fra tempo medio di stazionamento e tempo effettivo di stazionamento di un singolo autobus tale per cui sia improbabile che un autobus non abbia modo di effettuare la fermata. Più il failure rate di progetto è basso, più sono alti il margine operativo e l'affidabilità del programma di servizio, ma si riduce la capacità della fermata, ossia il numero massimo ammissibile di passaggi nell'unità di tempo.

Sperimentalmente, il tempo di stazionamento degli autobus ad una fermata si distribuisce secondo una curva normale. Standardizzando tale curva (Figura 28(a)) e riportandola in termini di probabilità cumulativa (Figura 28(b)) si verifica dalle nozioni di statistica che un valore di failure rate pari al 10% (ossia tale per cui nel 90% dei casi lo stazionamento di un bus alla fermata non interferisca con l'arrivo del bus successivo) corrisponde ad un valore di deviazione standard dalla media pari a 1,28.

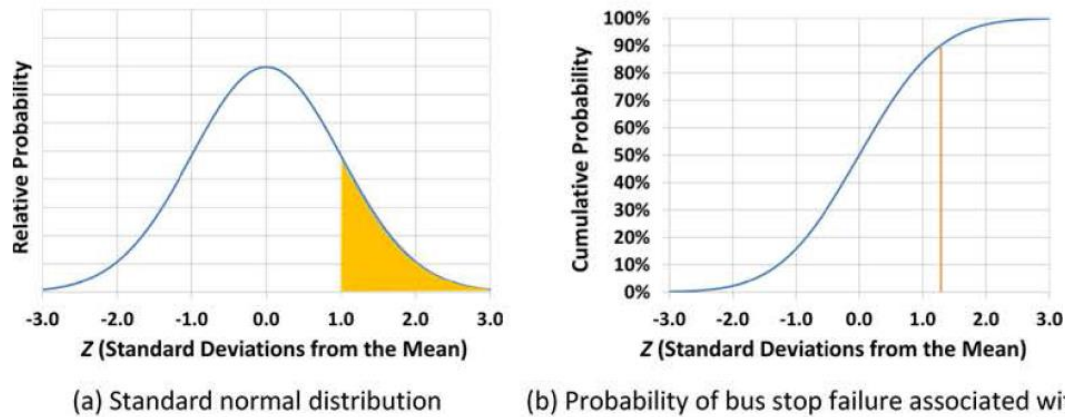


Figura 28: Distribuzione normale standard: probabilità relativa e probabilità cumulata. Fonte: TCQSM, III ed.

Nella tabella successiva si forniscono i valori di deviazione standard dal valor medio del tempo di stazionamento (Dwell time) al variare del Failure Rate, per valori significativi di quest'ultimo; sono evidenziati in grigio i valori di F.R. suggeriti per fermate di tipo "lungo strada".

Tabella 26: Associazione fra Failure Rate e deviazione standard Z dal valor medio di Dwell time

Failure Rate (%)	Valore di Deviazione standard Z
1,0	2,330
2,5	1,996
5,0	1,645
7,5	1,440
10,0	1,280
15,0	1,040
20,0	0,840
25,0	0,675
30,0	0,525
50,0	0,000

Noto il dwell time [s] e la sua variabilità [%]⁸, una volta fissato il valore di progetto del Failure Rate [%], si ricavano il margine operativo da dover imporre [s] e il valore della capacità di progetto di uno stallo [bus/h].

Il margine operativo t_{om} [s] è dato da:

$$t_{om} = Z \cdot c_v \cdot t_d$$

Dove:

Z è il valore di deviazione std corrispondente al F.R. di progetto

t_d è il valore medio del dwell time

c_v è il coefficiente di variabilità del dwell time

Assumendo che uno stallo sia adeguatamente progettato in relazione alle necessità di manovra del veicolo e di salita e discesa dei passeggeri, la sua capacità massima è data dalla seguente formula:

⁸ Da rilevazioni sul campo o da stime a partire da dati di domanda

$$B_{bb} = \frac{3600\left(\frac{g}{C}\right)}{t_c + \left(\frac{g}{C}\right)t_d + t_{om}}$$

nella quale, oltre alle variabili precedentemente introdotte compaiono anche due variabili di contesto, ossia:

- g/C , tempo di verde per ogni ciclo semaforico ($0 \div 1$), in caso di presenza di regolazione semaforica in prossimità della fermata
- t_c , tempo di manovra necessario per lasciare liberare lo stallo per il bus successivo (Clearance time) [s]

i cui valori dipendono dalla collocazione della fermata rispetto ad un incrocio semaforizzato, dalla geometria della fermata (on-line o off-line) e dai flussi di traffico nella corsia di marcia ($g/C = 1$ per incroci non semaforizzati)

Il clearance time t_c è dato da tre componenti: il tempo necessario al veicolo per ripartire (start-up time), quello necessario a percorrere una distanza pari alla sua lunghezza (exit time) e il tempo necessario per rientrare in corsia (Reentry delay). Secondo vari studi, i valori del tempo di start-up varia fra 2'' e 5'', l'exit time varia da 5'' a 10''; generalmente si assume che la somma delle due voci sia pari a 10''.

Per quanto riguarda il reentry delay si possono usare i valori riportati nella seguente tabella, validi solo per le condizioni specificate nel titolo; in casi diversi, il ritardo deve essere stimato utilizzando il valore della lunghezza della coda e il tasso di saturazione della capacità della corsia.

Tabella 27: Tempo di rientro in corsia in funzione del flusso di traffico per arrivi randomici (no regolazione)

Volume di traffico nella corsia di rientro (veh/h)	Average reentry delay (s)
100	0
200	1
300	2
400	3
500	4
600	5
700	7
800	9
900	11
1000	14

Per esempio, per un dwell-time di 60'' ed una variabilità del 60%, le curve che descrivono la capacità di progetto e il margine operativo di uno stallo sono illustrate nel seguente grafico, dove il F.R. massimo è fissato a 25%; si osservi che per un F.R. = 1% la capacità si dimezza ed il margine operativo necessario supera gli 80'', il che significa che per ogni stazionamento previsto è necessario poter disporre mediamente di 140'' (60 + 80).

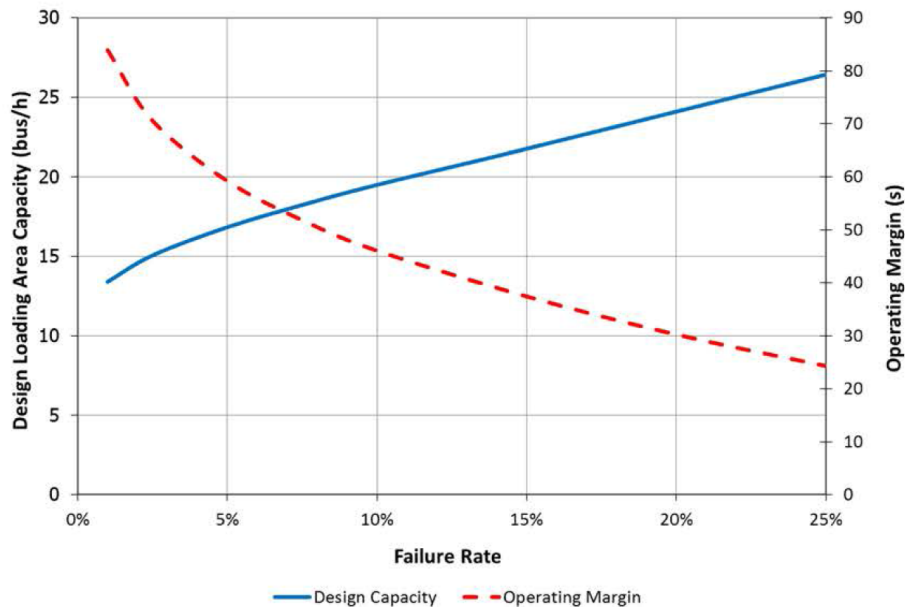


Figura 29: Capacità e margine operativo di una fermata al variare del Failure rate. Fonte: TCQSM, III ed.

Per calcolare la capacità di una fermata che contenga più stalli bisogna considerare la possibilità di interferenza fra veicoli nella fasi di manovra di ingresso e di uscita.

Ciò comporta che la capacità complessiva della fermata non è data da una semplice somma della capacità dei singoli stalli ma è necessario applicare dei coefficienti di riduzione di origine sperimentale, diversi che si tratti di fermate on-line o off-line; essi sono riassunti nella seguente tabella.

Tabella 28: Efficienza delle fermate a più stalli in sequenza lineare. Fonte: HCM 2000

N. stalli	Fermate su corsia		Fermate fuori corsia	
	Efficienza [%]	n. di stalli effettivi	Efficienza [%]	n. di stalli effettivi
1	100	1,00	100	1,00
2	85	1,85	85	1,85
3	60	2,45	60	2,60
4	20	2,65	20	3,25
5	5	2,70	5	3,75

Nel caso di fermate su corsia si assume che non sia possibile la manovra di sorpasso fra bus, il che spiega l'evidente penalizzazione rispetto a quanto accade nel caso di fermate off-line.

4.4.3 Approccio al problema

4.4.4 Adattamento al calcolo del numero di stazioni di ricarica flash

L'algoritmo per il calcolo del numero di stazioni di ricarica necessarie ad una fermata su cui convergano più linee di trasporto pubblico urbano ricalca quello appena illustrato relativo al dimensionamento di una fermata; il concetto di "stallo" è sostituito da quello di "postazione di ricarica" e i tempi di servizio sono quelli richiesti dalla ricarica, piuttosto che dalle necessità di salita/discesa dei passeggeri, assumendo che i tempi di ricarica mediamente eccedano quelli di imbarco, risultando così più vincolanti.

Come si è visto nel precedente paragrafo, il dimensionamento della capacità di una fermata dipende non solo dalle assunzioni di progetto (failure rate) e dalla necessità operative (dwell time medio e relativa variabilità) ma anche da alcune condizioni al contorno come ad esempio la presenza o meno di una intersezione semaforizzata nelle adiacenze della fermata (a monte o a valle), se la fermata sia collocata

all'interno della corsia di scorrimento del traffico o al di fuori di essa, dai flussi di traffico nell'ora di punta, ecc..

Non potendo esaminare ogni singolo caso (si ricorda che il processo posto in essere è del tutto automatizzato e non prevede la possibilità di eccessive specificazioni, trattandosi di uno strumento finalizzato ad delle analisi di fattibilità) è stata definita una situazione tipo, verificando a posteriori l'influenza delle ipotesi sul risultato finale.

La situazione di riferimento è stata definita nei termini seguenti:

- F.R. = 10%
- $g/C = 0,5$
- $td = 20''$
- $tc = 15''$
- $cv = 0,4 \div 0,8$, in funzione del numero di linee convergenti

Il valore del Failure Rate F.R. pari al 10% è quello medio suggerito dalla manualistica per i servizi urbani mentre il valore di 0,5 della percentuale di "verde" semaforico g/C è significativa di una situazione "media" in prossimità di incroci semaforizzati, come è facile attendersi in ambito urbano; si tratta comunque di un valore abbastanza cautelativo. Il dwell time td , come si diceva, corrisponde ai tempi standard di occupazione di una stazione di ricarica a fermata per un bus da 12 m, comprensivo dei tempi morti per connessione/disconnessione del pantografo. Il tempo di clearance tc di 15'' corrisponde alla somma del valore suggerito per le operazioni di approccio e uscita dallo stallo (10'' in totale) e di un valore di riferimento del tempo di reinserimento del bus nel flusso di traffico, che è stato assunto pari a 5'', pensando ad un flusso orario di autovetture equivalenti nella corsia di rimmissione pari a 600, credibile in una situazione di traffico di punta in città.

Il coefficiente di variazione del dwell time cv assume valori via via crescenti all'aumentare del numero di linee convergenti, a indicare una maggiore variabilità dei tempi di incarozzamento dovuta alla coesistenza di linee di diversa frequentazione da parte della domanda. Si immagina, infatti, che se per una specifica linea la variabilità dei tempi per la salita e la discesa dei passeggeri è piuttosto bassa (parlando dell'arco temporale di un'ora), la probabilità che i valori puntuali di tali tempi possano allontanarsi dal valore medio aumenta man mano che si presenta una maggiore varietà di servizi. In realtà, nel caso di veicoli elettrici in questione, la variabilità del tempo di occupazione dello stallo di fermata è più contenuta che nel caso di di veicoli convenzionali, visto che le necessità di ricarica impongono un limite inferiore di durata piuttosto elevato. Infatti non sempre sono richiesti 20'' per le operazioni di incarozzamento; tuttavia, nelle ore di punta, come quelle che si considerano per il dimensionamento delle facilities, è probabile che tale lasso temporale sia raggiunto e superato. Sempre come ipotesi progettuale, per due linee è stato fissato uno scostamento massimo dal valor medio del 40%, che arriva linearmente all'80% per un numero di linea superiore a 5.

Con tali assunzioni, la capacità di una fermata, intesa come capacità di erogare la ricarica elettrica, risulta essere quella riassunta nella tabella seguente, dalle quale è stato escluso il caso banale di una sola linea, per il quale si assume che la frequenza delle corse, anche nell'ora di punta, non sia mai tale da mettere in crisi la capacità di una singola stazione di ricarica (una linea richiede una sola stazione di ricarica).

Tabella 29: Capacità di ricarica ad una fermata in funzione del n° di stazioni di ricarica e del n° di linee incidenti – situazione di punta

	2 linee	3 linee	4 linee	5 linee	> 5 linee
N. di postazioni di ricarica	n. di ricariche nell'ora di massima punta				
1	(0;51]	(0;47]	(0;44]	(0;41]	(0;39]
2	[52;89]	[48;83]	[45;78]	[42;73]	[40;69]
3	[90;125]	[84;116]	[79;109]	[74;102]	[70;96]
4	[126;135]	[117;126]	[110;118]	[103;111]	[97;104]
5	[136;140]	[127;130]	[119;122]	[112;115]	[105;108]

Si osservi dai valori in tabella come a parità di numero di postazioni di ricarica la capacità della fermata tenda a ridursi con l'aumentare del numero di linee transitanti, a causa di una maggiore variabilità imposta al tempo di occupazione dello stallo.

Nel caso più favorevole, corrispondente alla convergenza di due sole linee, una singola stazione di ricarica consente una frequenza oraria complessiva di ben 51 passaggi, corrispondenti a circa 25 passaggi/h per ciascuna delle due linee mediamente; è abbastanza credibile che una sola stazione di ricarica risulti sempre sufficiente per una convergenza di due sole linee. La stessa stazione potrebbe essere messa in crisi solo per una convergenza di più di 6 linee, se queste presentassero una frequenza oraria mediamente elevata (più di corse/h, equivalenti ad una frequenza di 10').

Ragionando all'inverso, se su una fermata convergesse un numero di linee elevato e tutte con una frequenza elevata (immaginiamo 10 linee con una frequenza media di 10 corse/h, per un totale di 100 passaggi/h) il numero di stazioni di ricarica necessarie e sufficienti, secondo i valori in tabella, sarebbe 4, e ciascuna stazione garantirebbe "solo" 25 ricariche/h, circa la metà di quelle garantita da una stazione nella convergenza di due sole linee. In questo caso si somma la penalizzazione dovuta alla variabilità dei tempi di stazionamento e quella dovuta all'interferenza reciproca dei veicoli alla fermata.

Nel caso peggiore fra quelli contemplati nella precedente tabella, la capacità di una singola postazione scende a 21 ricariche/h, se si allineano 5 stazioni e convergono più di 5 linee; questo equivale a garantire, ipotizzando che le linee convergenti fossero solo 6, solo poco più di 3 ricariche/h per ogni linea (una ogni 20'), una frequenza piuttosto contenuta per l'ora di punta.

Verifichiamo ora come si modificano i valori di capacità di ricarica alle fermate al variare delle ipotesi di progetto. Una seconda ipotesi progettuale prevede una riduzione del tempo complessivo di sgombero t_c (da 15'' a 10''), corrispondente ad una situazione in cui il reinserimento in corsia sia più agevole (traffico di morbida), a fronte di un valore di Failure rate di progetto più basso, ossia tale da ridurre le probabilità di formazione di code di attesa (in condizioni di morbida è corretto ridurre al minimo le probabilità di incodamento). Il valore dei parametri progettuali in questo secondo caso è riassunto di seguito.

- F.R. = 1%
- $g/C = 0,5$
- $t_d = 20''$
- $t_c = 10''$
- $cv = 0,4 \div 0,8$, in funzione del numero di linee convergenti.

Con le assunzioni di cui sopra, la capacità di una fermata risulta essere quella riassunta nella successiva tabella.

Tabella 30: Capacità di ricarica ad una fermata in funzione del n° di stazioni di ricarica e del n° di linee incidenti – situazione di morbida

N. di postazioni di ricarica	2 linee	3 linee	4 linee	5 linee	> 5 linee
	n. di ricariche nell'ora di massima punta				
1	(0;46]	(0;41]	(0;37]	(0;34]	(0;31]
2	[47;81]	[42;72]	[38;65]	[35;59]	[32;54]
3	[82;114]	[73;101]	[66;91]	[60;83]	[55;76]
4	[115;123]	[102;110]	[92;99]	[84;90]	[77;83]
5	[124;128]	[111;114]	[100;103]	[91;94]	[84;86]

In generale, la seconda ipotesi progettuale è più restrittiva della prima, comportando valori di capacità inferiori per situazioni equivalenti; in altre parole l'ipotesi più stringente sul valore del failure rate riassume e il vantaggio di una maggiore fluidità di manovra dei mezzi nel reinserirsi in corsia.

Si può affermare tuttavia che le differenze di capacità nelle due situazioni ipotizzate non sono troppo marcate; in ogni caso, per il principio di prudenza, è bene utilizzare come situazione di progetto la seconda ipotesi.

4.5 Dimensionamento della potenza da impegnare ai capolinea ed alle fermate

Una delle voci di costo operativo da determinare anche nel caso della ricerca di ottimo di rete riguarda la potenza elettrica da dover impegnare per le operazioni di ricarica.

Nel caso delle ricariche effettuate al deposito durante il ricovero notturno, poiché sussiste una contemporaneità molto probabile della ricarica di tutti i veicoli elettrici in servizio su una certa sottorete, la potenza elettrica da dover impegnare è pari alla potenza complessiva dell'infrastruttura di ricarica, dimensionata proprio in considerazione di tale contemporaneità.

Una situazione analoga si verifica per la ricarica ai capolinea, dove la potenza da impegnare è opportuno che sia pari alla potenza complessivamente installata, anche se la contemporaneità delle ricariche è meno certa che nel caso del deposito.

Il problema si pone invece per la potenza da impegnare nelle operazioni di ricarica alle fermate, per le quali è alquanto probabile che non tutte le stazioni siano utilizzate contemporaneamente.

Nel corso del precedente periodo di ricerca (PAR 2015) era stato sviluppato un algoritmo per calcolare la potenza elettrica da impegnare complessivamente per la ricarica alle fermate di una singola linea di autobus di architettura di tipo C, stimando la probabilità che due o più autobus si trovino contemporaneamente in fase di ricarica. Variabili primarie dell'algoritmo sono la frequenza delle corse della linea nell'ora di punta, il tempo medio di corsa e il tempo di ricarica.

In base alle considerazioni effettuate a suo tempo, erano state estratte due tabelle, una per linee bidirezionali e l'altra per linee circolari, che fornivano il coefficiente moltiplicativo (intero positivo) da applicare alla potenza di una singola stazione di ricarica a fermata (600 kW nello standard adottato) per ottenere il valore della potenza da impegnare sulla rete di distribuzione dell'energia elettrica. Tale coefficiente era stato tabellato in funzione del numero di veicoli contemporaneamente in corsa per senso di marcia N e del rapporto T/R fra il tempo medio di corsa nell'ora di punta T e il numero R di stazioni di ricarica presenti sulla linea per ciascuno dei due sensi di marcia, che può assimilarsi all'intervallo medio di tempo intercorrente fra una ricarica a fermata e la successiva. Si riporta per memoria e per facilitare la successiva esposizione, la tabella relativa alle linee bidirezionali (vedi **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, nella quale sono evidenziate in azzurro le situazioni più ricorrenti nella pratica, ovvero quelle per cui il numero di veicoli in contemporaneamente corsa vari fra 1 e 10 e il tempo mediamente intercorrente fra due ricariche vari fra 3' e 10').

Si tratta ora di estendere la metodologia al caso di più linee .

Se le linee in questione non avessero nessun punto di contatto, potremmo senz'altro affermare che la probabilità di un certo evento (per es: k_A bus in ricarica per la linea A e k_B bus in ricarica per la linea B) è data dalla probabilità composta dei due eventi presi singolarmente, ossia:

$$P(k_A+k_B) = P(k_A) \cdot P(k_B)$$

Si ricorda che la probabilità di k veicoli in contemporanea ricarica per una singola linea bidirezionale è data dall'espressione seguente (vedi Report RdS/2015/205):

$$P(k) = \frac{2 * [\inf(T/I) + 1]!}{k! * 2 * [\inf(T/I) + 1 - k]!} * \left(\frac{R}{T} * t\right)^k * \left(1 - \frac{R}{T} * t\right)^{[2 * \inf(T/I) + 1 - k]}$$

nella quale sono noti i valori di tutte le variabili indipendenti.

Introducendo le variabili ausiliarie X_1 e X_2 , l'espressione precedente diventa:

$$P(k) = \frac{2 * [X_1]!}{k! * 2 * [X_1 - k]!} * \left(\frac{t}{X_2}\right)^k * \left(1 - \frac{t}{X_2}\right)^{[2 * X_1 - k]}$$

laddove X_1 e X_2 rappresentano rispettivamente il numero di veicoli contemporaneamente in corsa per una linea nell'ora di punta p.s.m. e una proxy dell'intervallo medio di tempo fra due successive ricariche di uno stesso veicolo (righe e colonne della **Tabella 31** **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Si ricorda che t , il tempo di ricarica alle fermate, è un valore di progetto prefissato (15''-20'').

Fissando a piacere il valore di P , per ogni possibile combinazione di X_1 ed X_2 è possibile determinare quale sia il valore di k corrispondente, ossia il numero di veicoli contemporaneamente in ricarica per quel valore di probabilità P .

Fissato un valore massimo di P^* piccolo a piacere (per es. 1%) si calcola il valore di progetto del numero di veicoli contemporaneamente in ricarica k^* , che corrisponde al coefficiente moltiplicativo da applicare al valore della potenza di ogni singola stazione di ricarica installata alle fermate per ottenere il valore della potenza da impegnare sulla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

La **Tabella 31** contiene i valori dei coefficienti moltiplicativi k^* ottenuti avendo imposto un valore massimo di probabilità P^* pari a 1% (valore di progetto).

Tale restrittiva imposizione sul valore di P^* per una singola linea assicura anche che la probabilità di un evento su "rete" dato dalla combinazione di due o più eventi "su linea" di quelli tabellati non superi mai il limite di probabilità dell'1%.

Ad esempio, se la linea bidirezionale A fosse tale da prevedere un massimo numero di veicoli in corsa p.s.m. pari a 8 e un intertempo medio fra due ricariche pari 4', il numero massimo atteso di veicoli contemporaneamente in ricarica avendo imposto il limite di probabilità pari a 1% è 4 (vedi **Tabella 31** **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**); per tale evenienza la probabilità di accadimento è inferiore a 1%, per imposizione. Analogamente se un'altra linea bidirezionale B prevedesse un numero massimo di veicoli contemporaneamente in corsa pari a 6 e un intertempo medio fra due ricariche di 5', la probabilità che su tale linea si trovassero 3 veicoli o più contemporaneamente in ricarica sarebbe inferiore all'1%. Se non sussistessero interferenze fra i due eventi, la probabilità che nell'ora di punta sul totale delle due linee considerate vi fossero 7 o più veicoli contemporaneamente in ricarica sarebbe inferiore all'1%, e quindi compatibile con il criterio progettuale imposto sul calcolo della potenza da impegnare.

Nel semplice esempio esposto, quindi, la potenza da impegnare per l'insieme delle due linee A e B sarebbe al massimo pari a 7 volte il valore della potenza di una singola stazione alle fermate. In effetti, potrebbe essere anche più bassa, se si svolgessero completamente i calcoli del valore della probabilità composta; questa opzione, tuttavia, comporterebbe una maggiore onerosità di calcolo rispetto ad un semplice utilizzo delle tabelle già costruite per singole linee nei termini precedentemente esemplificati, accettando la possibilità di un piccolo sovradimensionamento dell'impegno di potenza rispetto allo stretto indispensabile.

Cosa succede però se la ricarica dei veicoli in servizio su una linea interferisce con la ricarica dei veicoli su un'altra linea dell'insieme considerato?

Questo tipicamente avviene quando le linee condividono una o più fermate.

Abbiamo visto nel precedente paragrafo che l'infrastruttura di ricarica alle fermate è dimensionata in modo tale da limitare ad un 10% (o meno) la probabilità che i veicoli di più linee convergenti sulla fermata si accodino. Si può quindi ragionevolmente affermare che anche in caso di linee convergenti la procedura per determinare il valore della potenza da impegnare può essere mantenuta identica a quella utilizzata nel caso di linee completamente disgiunte. Peraltro, il verificarsi di una situazione di congestione alle fermate tale da ritardare la ricarica di uno o più veicoli non determina il rischio di una maggiore richiesta di potenza ma piuttosto il contrario.

Tabella 31: Coefficiente per la determinazione della potenza da impegnare in funzione delle caratteristiche del servizio di una linea bidirezionale nell'ora di punta

		X2, rapporto T/R = d/V [minuti]																																												
X1, (N. veic in corsa psm)		0,6	0,67	0,75	0,86	1	1,2	1,33	1,5	1,71	1,8	2	2,25	2,4	2,57	2,67	3	3,33	3,43	3,6	3,75	4	4,29	4,5	4,8	5	5,14	6	7,2	7,5	8	9	10	12	15	18	24	30	36							
	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
3	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1			
5	8	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1			
6	9	8	8	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1			
7	10	9	9	8	7	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1		
8	11	10	10	9	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1		
9	12	11	11	10	9	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1		
10	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	
11	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	
12	15	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
13	16	15	14	13	12	10	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
14	17	16	15	14	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15	18	17	16	14	13	11	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
16	19	18	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
17	20	19	17	16	14	12	12	11	10	9	9	8	8	8	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1

5 Elementi per lo sviluppo di una piattaforma gestionale per l'esercizio di bus elettrici

5.1 La Piattaforma CIPCast

L'aumento e la diversificazione dei servizi offerti ai cittadini accrescono la complessità del sistema città, aumentando il numero delle interconnessioni funzionali e quindi la possibilità di propagare eventuali perturbazioni nello spazio e nel tempo. Con questa perifrasi intendiamo il fatto che guasti o malfunzionamenti di servizi inizialmente localizzati possono estendersi su scala geografica allorché vadano a coinvolgere altri servizi (ad esempio, la mancanza di elettricità su una linea di trasporto ferroviario ha ripercussioni su una scala geografica più ampia attraverso il traffico sulla rete), oppure svilupparsi su scale di tempo diverse (ad esempio, perturbazioni temporalmente brevi su un sistema possono indurre impatti che invece implicano tempi più lunghi per il ripristino delle funzionalità di altri servizi).

Una città complessa richiede, quindi, un approccio di analisi olistico vale a dire in grado di analizzare e supervisionare contestualmente tutti i sistemi che insistono sul tessuto urbano in modo da gestirne correttamente le funzioni e, al contempo, prevederne (in anticipo, per quanto possibile) e identificarne le possibili dinamiche perturbative.

Questo compito è stato attribuito all'Accordo di Programma tra ENEA e INGV denominato EISAC.it: sviluppare ed offrire alla P.A (alle città, alla Protezione Civile nelle sue articolazioni regionali e locali e a tutti gli Operatori di servizi) un sistema, basato su una Control Room operativa (24/7), in grado di supervisionare le reti tecnologiche e i servizi da queste offerte e fornendo una stima costante del rischio sul loro funzionamento operativo indotto da eventi naturali attesi e dalle loro conseguenze. Al fine di offrirlo ai citati stakeholders, EISAC.it ha sviluppato un sistema di supporto alle decisioni (DSS) di tipo GIS-based, denominato CIPCast, in grado di svolgere questo compito: supervisione e analisi del rischio di ampi sistemi (una città, anche nella sua dimensione metropolitana) contenente tutti i servizi essenziali (dalle reti di distribuzione dei prodotti energetici, alle telecomunicazioni, ai sistemi per la mobilità, al traffico etc.).

Questo sistema, già sviluppato in forma prototipale ed in corso di test e validazione per la città di Roma, attraverso lo sviluppo di apposite funzionalità per il monitoraggio e le valutazioni operative, consente ai vari stakeholders di disporre di una Control Room propria in grado di contestualizzare e analizzare i dati di interesse per quello specifico settore. Tali dati e valutazioni tuttavia provengono da un'analisi ben più ampia che abbraccia tutte le altre infrastrutture e gli altri servizi, rendendo le analisi e le previsioni sulla singola infrastruttura/servizio dipendenti anche dall'analisi degli accadimenti in un contesto più ampio.

La configurazione del sistema CIPCast è stata adattata alla descrizione di gran parte delle reti e dei servizi dell'area di Roma Capitale. Il Database del sistema contiene attualmente i seguenti dati (opportunamente organizzati a livello GIS in un DataBase geospaziale):

- rete ed elementi della trasmissione e della distribuzione elettrica;
- rete delle BTS della telefonia cellulare;
- rete dell'adduzione e della distribuzione idrica;
- rete viaria, autostradale e ferroviaria;
- dislocazione dei Punti di Interesse (POI) riguardanti siti rilevanti e servizi (farmacie, distributori, edifici comunali, scuole, ospedali, etc.)
- mappa della interconnessione funzionale tra le varie reti.

Tali dati vengono analizzati in maniera da valutare il rischio specifico di essere danneggiati per effetto eventi naturali che possono essere previsti (ad esempio, sulla base di dati previsionali acquisiti in proprio e forniti da terze parti). Il sistema viene, pertanto, costantemente aggiornato con i seguenti dati di monitoraggio ambientale e strutturale delle reti:

- allertamento meteorologico ed idrogeologico fornito dalla Protezione Civile nazionale (DPC)

- stazioni meteo e pluviometriche della Regione Lazio
- previsioni meteo per le successive 24 ore per l'Italia Centrale (CETEMPS – Università dell'Aquila)
- previsioni di nowcasting meteo per l'area di Roma per i successivi 60 minuti (HIMET Srl)
- indici di allerta idrologica previsti per le successive 24 ore per il reticolo idrologico dell'Italia Centrale (CETEMPS – Università dell'Aquila)
- probabilità di fulminazioni (HIMET Srl)
- assetto corrente della topologia della rete della distribuzione elettrica (ACEA ARETI SpA)

È in corso di sviluppo l'integrazione di informazioni ottenute dall'elaborazione di dati satellitari (SAR) per l'analisi di fenomeni geodinamici lenti.

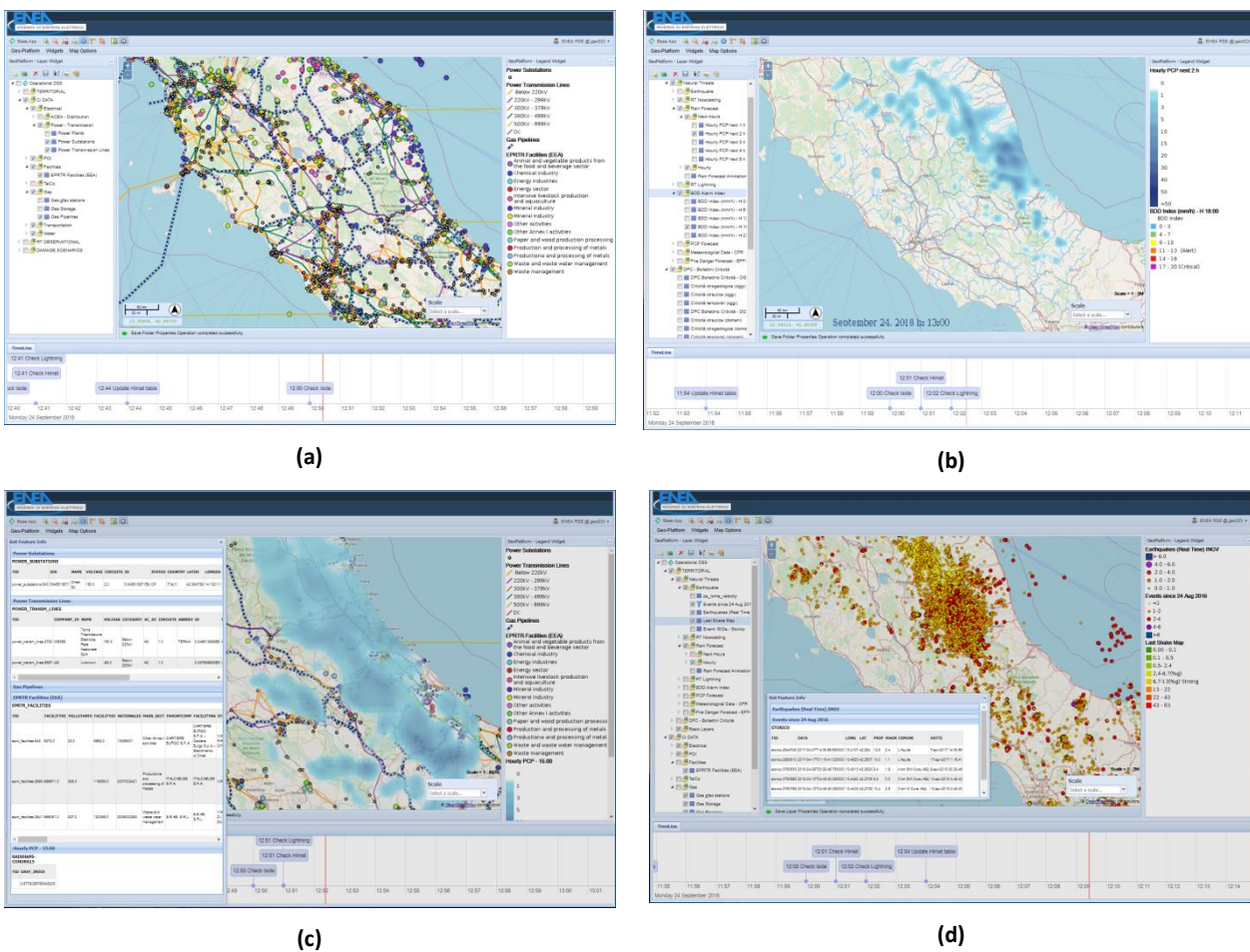


Figura 30: Esempio di visualizzazione integrata dell'interfaccia di CIPCast di: a) Geolocalizzazione delle Infrastrutture Critiche (CI); b) Mappa di precipitazioni previste (mm/h) e mappatura dei valori dell'indice di allarme idrologico sul reticolo idrografico del bacino del Tevere; c) Scenario previsionale di impatto sulle CI di interesse in caso di evento meteo estremo; d) Monitoraggio sismico del territorio (24/7)

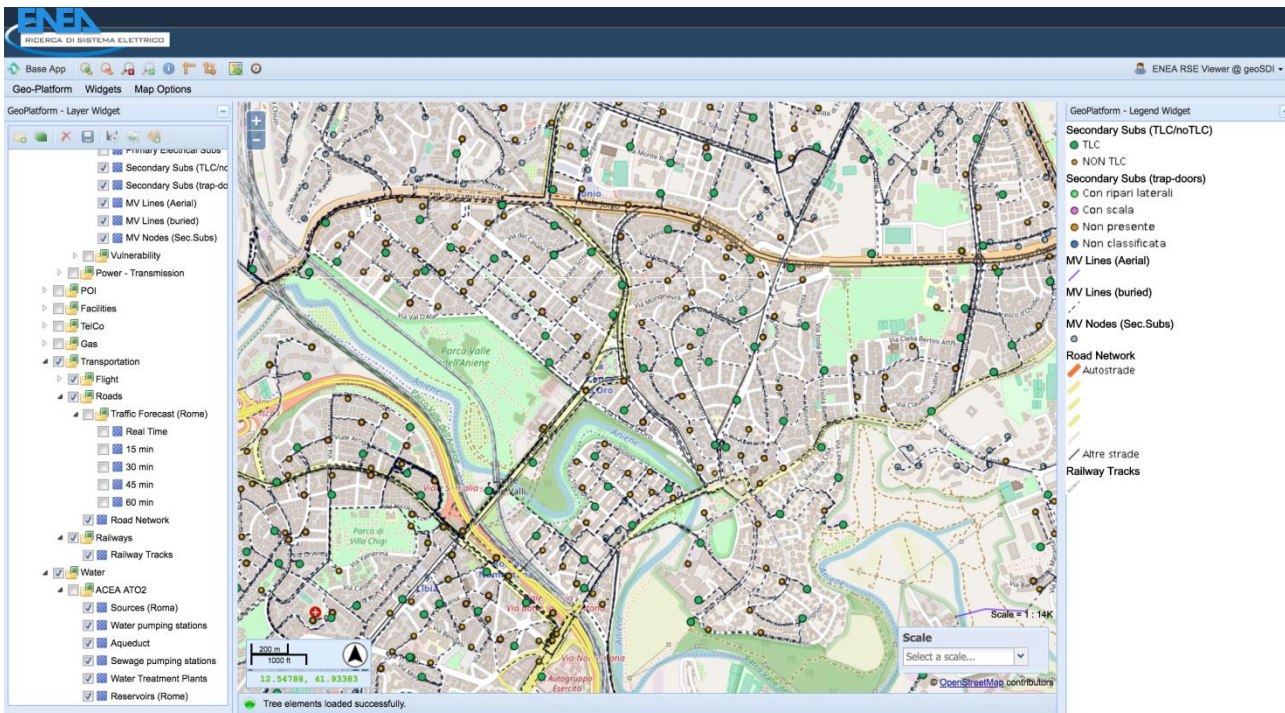


Figura 31: Zoom su un'area di Roma Capitale: in visualizzazione alcuni strati informativi sulle reti (distribuzione elettrica con dislocazione di cabine primarie e secondarie, tracciato dei cavi etc.), ferroviaria, rete stradale.

Tutto questo insieme coordinato di dati di previsione ed elaborazioni può essere, quindi, fornito all'utenza (municipalità, operatori, protezioni civili).

Oltre l'aggiornamento sulla situazione meteo-climatica e la valutazione del rischio, il sistema effettua un ulteriore passo in avanti per determinare gli impatti sui servizi indotti da eventuali danneggiamenti di specifici elementi attivi di una (o più) reti.

Un'importante applicazione sviluppata durante gli ultimi anni, che è stata integrata nel sistema del progetto, riguarda un modello per la previsione dello sviluppo spaziale e temporale di una crisi elettrica prodotta dall'eventuale messa fuori uso (da evento naturale o altro) di uno o più elementi funzionali della rete elettrica di distribuzione (cabine secondarie, dorsali etc.). Nel momento in cui il sistema segnala un possibile impatto di un evento naturale su un elemento infrastrutturale capace di disattivarlo, il sistema CIPCast (attraverso un suo modulo simulativo interno denominato RecSIM) riproduce gli effetti che quel guasto apporterà al funzionamento della rete, identificando la localizzazione delle aree che rimarranno istantaneamente senza servizio elettrico e fornendo supporto all'individuazione delle più efficaci operazioni di ripristino.

La conoscenza delle aree di interruzione del servizio consente di predire blackout in aree, edifici, strutture critiche per le quali vi possano essere rischi o comunque ripercussioni sui cittadini (i.e. Ospedali, farmacie, distributori, Palazzi dell'Amministrazione e dei Servizi etc.).

I risultati del modello RecSIM possono essere, inoltre, utilizzati successivamente, ad esempio, per predire eventuali conseguenze (e dunque i disservizi associati) alla perdita di potenza elettrica nell'ambito del sistema del trasporto pubblico elettrico (si veda lo sviluppo della linea di attività (2) nella sezione seguente).

5.2 Possibili sviluppi futuri

Le linee sulle quali sarebbe possibile espandere il sistema CIPCast nel settore del trasporto elettrico sono sostanzialmente due:

1. Il tracking dei veicoli pubblici elettrici
2. Lo stato attuale e l'analisi del rischio delle aree di ricarica

Per quanto riguarda il tema (1), il programma di sviluppo prevede sostanzialmente due attività:

- a) lo sviluppo di un sistema di monitoraggio continuo dei veicoli elettrici attraverso un sistema GNSS on board (per la posizione) e l'acquisizione dei dati OBD (On Board Diagnostics) per la valutazione real-time dei dati tecnici e meccanici del veicolo (per prevenire eventuali problematiche, per scopi manutentivi etc.). Tutti i dati verrebbero inviati alla Control Room in modo da garantire la visualizzazione di tutti i dati rilevanti del veicolo. Un sistema di analisi consentirebbe di avere messaggi di allerta qualora si verificassero situazioni di criticità (ad esempio, valori specifici al di fuori delle soglie di normale funzionamento dei sistemi).
- b) Lo sviluppo di un sistema terminale (da collocare on-board) per veicolare i risultati del sistema di tracking.

Questo terminale agirebbe in modalità bi-direzionale:

- da un lato portare i dati dal veicolo alla Control Room
- dall'altro, portare alert e altri dati dalla Control Room verso il conducente del veicolo (ad esempio, problematiche del traffico cittadino, possibili aree ove siano previsti blackout elettrici causa eventi sulla rete, e comunque altri eventi sul territorio in grado di perturbare viabilità e/o fruibilità dei veicoli). Questo sistema potrà avvalersi anche di modalità di AR (Augmented Reality), mediante una serie di ulteriori informazioni geolocalizzate.

Per quanto riguarda il tema (2), il programma prevede l'acquisizione di ulteriori strati informativi consistenti

- nella dislocazione delle aree di ricarica sul territorio;
- loro collocazione funzionale all'interno della rete di distribuzione elettrica cittadina (i.e. da quale sottostazione elettrica dell'operatore della distribuzione elettrica sono alimentate). Questa informazione consentirebbe di legare le aree alla funzionalità complessiva della rete di distribuzione elettrica in modo da consentire, ad esempio in caso di possibili blackout elettrici, identificare il possibile impatto di questi sulla funzionalità delle aree di ricarica stesse, fornendo, ad esempio, al conducente del veicolo una diversa sequenza di soste di ricarica rispetto a quelle previste;
- situazione dei punti di ricarica (grado di funzionalità dei dispositivi di ricarica "on the fly", effettiva accessibilità, etc.). Per quest'ultima funzionalità, potranno essere sviluppati sensori in grado di acquisire le varie tipologie di dato nelle aree e portarle presso la Control Room in modo che possano essere processate per fornire le corrette sequenze di ricarica lungo il percorso.

Attraverso l'utilizzo delle funzionalità espresse in (1-b) verrebbero riprogrammati in tempo reale le sequenze delle soste per la ricarica e/o altri interventi (anche manutentivi, in caso di malfunzionamento).

6 Conclusioni

Durante l'anno di ricerca il software è stato riesaminato per tenere conto delle nuove esigenze per l'esame dell'analisi di rete anche della tecnologia di tipo C.

La nuova versione del modello è stata applicata alla rete di trasporto urbano su gomma della città di Roma, che rappresenta il caso di area metropolitana più significativo in Italia, per valutare sia la fattibilità tecnica, sia la convenienza economica nonché i relativi benefici ambientali delle soluzioni di elettrificazione su tutte le linee analizzate. I risultati delle simulazioni sono altresì stati utilizzati come input per il modello di rete realizzato dalle università di Roma Tre e l'Università di Tor Vergata.

Il confronto economico fra soluzione elettrica e soluzioni convenzionali presenta molte aleatorietà, poiché i settori industriali e commerciali che sono stati presi in considerazione sono spesso ancora poco maturi, perché il modello considera delle soluzioni tecnologiche di un certo tipo che potrebbero essere molto diverse da altre possibili e, *last but not least*, perché l'analisi è stata effettuata a partire dal programma di esercizio fornito in modalità pubblica piuttosto che su profili di missione di dettaglio concordati con l'Azienda, come sarebbe possibile e corretto effettuare per un'analisi più circostanziata a fini operativi.

Ciononostante si ritiene interessante mostrare quanto ottenuto, a indicazione delle attuali potenzialità dell'alimentazione elettrica autonoma per i servizi di Trasporto Pubblico Urbano.

I risultati hanno dimostrato che su un insieme di 283 linee, che sono state ipotizzate operate con autobus da 12 metri, è sempre tecnicamente realizzabile la soluzione elettrica di tipo A, mentre quella di tipo B è fattibile in 144 casi e quella di tipo C in 46 casi.

L'analisi economica svolta su un periodo di 12 anni mostra che conviene elettrificare le linee nel 35% dei casi ed in particolare 26 volte con l'architettura A e 72 volte con la B. In generale le differenze di costo tra le soluzioni elettriche vincenti ed il diesel risultano esigue e tali da richiedere un'analisi di dettaglio.

Prendendo in considerazione anche i costi esterni, la convenienza generale dell'elettrico rispetto al diesel aumenta, coinvolgendo fino a 272 linee, da elettrificare con soluzione di tipo A o B.

Si sottolinea la necessità di approfondire ulteriormente e particolarmente gli studi sui valori di consumo delle diverse tecnologie, specie quelle non convenzionali, poiché i risultati sono molto sensibili a questo valore, ancora troppo incerto.

A complemento dell'analisi sul caso di studio si è ritenuto opportuno svolgere una preliminare verifica degli effetti economici derivabili dall'integrazione dei sistemi di ricarica dei bus elettrici equipaggiati con accumulo al litio (LFP), con sistemi di accumulo ai nodi, in particolare presso il deposito e i capolinea. I risultati della valutazione, rispetto al caso di riferimento con alimentazione solo da rete, evidenziano un differenziale negativo dei costi operativi relativi alla bolletta energetica, quindi un risparmio in tutti i casi esaminati. All'opposto integrando gli investimenti, si ottiene un differenziale positivo per ogni sistema di ricarica, dimostrando che i margini di convenienza sulla bolletta energetica, non sono sufficienti, nel periodo considerato, a recuperare l'investimento. In alcuni casi, tuttavia, il differenziale è solo leggermente negativo e potrebbe modificarsi facilmente in conseguenza di una attesa riduzione dei prezzi degli accumuli stazionari.

La possibilità di accumulare l'energia a zero emissioni prodotta da impianti fotovoltaici potrebbe essere un valido sostegno alla diffusione delle FERs quindi è stata valutata l'economicità dell'integrazione di un sistema di accumulo LFP con impianto FV. La convenienza di tale applicazione, rispetto al caso solo rete, emerge anche questa volta e in misura maggiore solo per il contenimento dei costi della bolletta energetica ma, come in precedenza, questo risparmio non è sufficiente a ripagare l'investimento nel periodo considerato, nonostante l'introduzione del FV aiuti a ridurre l'extracosto complessivo, legato alla presenza dell'accumulo stazionario, che rappresenta il vero elemento di criticità economica del sistema.

7 Riferimenti bibliografici

1. Weihua Gu, Michael J. Cassidy, Yuwei Li, “Models of Bus Queueing at Curbside Stops”, Transportation SCIECE Published Online:13 Aug 2014. <https://doi.org/10.1287/trsc.2014.0537>
2. TRB. 2000. Highway Capacity Manual. Transportation Research Board of the National Academies, Washington D.C.
3. TRB. 2003. Transit Capacity and Quality of Service Manual, 2nd Ed. Transportation Research Board of the National Academies, Washington D.C.
4. Integrated Set - Plan Action 7, “Become competitive in the global battery sector di drive e mobility and stationary storage forward”, 2017.
5. Steen & all, “EU competitiveness in advanced Li-ion battery for e-mobility and stationary Storage Applications – opportunities and actions, JRC, 2017
6. Pablo Ralon, Michael Taylor and Andrei Ilas (IRENA), with Harald Diaz-Bone (Green Budget Germany) and Kai-Philipp Kairies (Institute for Power Electronics and Electrical Drives, RWTH Aachen University), “Electricity storage and renewables: costs and markets to 2030, IRENA, ottobre 2017.
7. Tayolr & all, “Cost and competitiveness indicator- Rooftot solar PV”, IRENA, dicembre 2017.
8. Ran Fu & all, “ US Solar Photovoltaic System Cost Benchmark: Q1 2017”, NREL, settebre 2017.
9. “Technology roadmap energy storage for electric mobility 2030”, Fraunhofer ISI, 2013
10. “ I sistemi di accumulo elettrochimico: prospettive e opportunita”, RSE, ANIE, Confindustria, ENEL, Politecnico di Milano, 2017.

8 Abbreviazioni ed acronimi

Se nel rapporto si fa uso di molte abbreviazioni e acronimi si suggerisce di inserire un elenco alla fine del documento, i termini devono comunque essere definiti anche all’interno del testo la prima volta che vengono utilizzati.

Appendice I: Risultati analisi tecnica sistemi elettrici per le singole linee di Roma

Tabella 32: Risultati analisi tecnica

linea	tecnologia	fatt.arch.	flotta	n.stazioni dep.	n.stazioni cap.	n.stazioni ferm.	capacità accumulo	potenza impegnata	numero allacci	energia
1	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	553.049
1	arch.A	1	8	8	0	0	258	400	1	524.075
1	arch.B	1	6	6	4	0	69	1.080	3	440.932
1	arch.C	1	6	6	2	16	3	3.141	19	441.987
2	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	111.366
2	arch.A	1	2	2	0	0	197	80	1	100.276
2	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	89.129
2	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
3	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	249.857
3	arch.A	1	4	4	0	0	228	160	1	231.033
3	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	199.817
3	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
4	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	244.322
4	arch.A	1	4	4	0	0	213	160	1	222.679
4	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	194.692
4	arch.C	1	2	2	2	9	3	1.306	12	195.159
6	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	535.437
6	arch.A	1	8	8	0	0	251	400	1	504.812
6	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
6	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
7	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	130.656
7	arch.A	1	3	3	0	0	135	90	1	111.145
7	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	104.288
7	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	582.820
8	arch.A	1	9	9	0	0	245	360	1	546.843
8	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
8	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	312.975
10	arch.A	1	5	5	0	0	225	200	1	288.517
10	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
10	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
11	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	132.443
11	arch.A	1	2	2	0	0	251	100	1	124.993
11	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	106.291
11	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
12	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	103.525
12	arch.A	1	2	2	0	0	178	60	1	91.717
12	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	82.871
12	arch.C	0	1	1	0	0	3	0	0	0
13	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	242.511
13	arch.A	1	4	4	0	0	217	160	1	221.754
13	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	193.249
13	arch.C	1	4	4	2	14	3	1.924	17	193.712
14	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	285.182
14	arch.A	1	4	4	0	0	269	200	1	272.722
14	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	227.513
14	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
15	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	200.166

15	arch.A	1	3	3	0	0	259	150	1	190.201
15	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	161.245
15	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
16	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	264.994
16	arch.A	1	4	4	0	0	255	200	1	250.736
16	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	212.215
16	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
17	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	410.695
17	arch.A	1	6	6	0	0	258	300	1	389.366
17	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
17	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
18	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	260.531
18	arch.A	1	4	4	0	0	243	160	1	244.062
18	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	208.922
18	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	328.551
19	arch.A	1	5	5	0	0	245	200	1	308.112
19	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
19	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	357.078
20	arch.A	1	5	5	0	0	269	250	1	341.413
20	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	285.011
20	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
21	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	507.984
21	arch.A	1	8	8	0	0	233	320	1	471.493
21	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
21	arch.C	1	4	4	1	41	3	3.674	43	407.018
22	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	484.873
22	arch.A	1	7	7	0	0	268	350	1	463.959
22	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
22	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
23	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	402.364
23	arch.A	1	6	6	0	0	255	300	1	380.852
23	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
23	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	157.788
24	arch.A	1	3	3	0	0	173	90	1	138.892
24	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	125.986
24	arch.C	0	1	1	0	0	3	0	0	0
25	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	243.692
25	arch.A	1	4	4	0	0	217	160	1	223.116
25	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	194.640
25	arch.C	1	2	2	2	11	3	1.306	14	195.101
26	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	278.894
26	arch.A	1	4	4	0	0	268	200	1	266.707
26	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	223.403
26	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
27	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	546.027
27	arch.A	1	8	8	0	0	256	400	1	517.002
27	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
27	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
28	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	397.134
28	arch.A	1	6	6	0	0	244	240	1	371.868
28	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	317.042
28	arch.C	1	3	3	2	11	3	1.324	14	317.795
29	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	659.258

29	arch.A	1	10	10	0	0	247	400	1	619.744
29	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
29	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
30	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	766.912
30	arch.A	1	11	11	0	0	260	550	1	727.962
30	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
30	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	790.690
31	arch.A	1	12	12	0	0	248	480	1	743.148
31	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
31	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
33	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	793.641
33	arch.A	1	12	12	0	0	249	480	1	746.777
33	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
33	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
35	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	458.735
35	arch.A	1	7	7	0	0	243	280	1	429.731
35	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
35	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	266.189
36	arch.A	1	4	4	0	0	249	160	1	250.309
36	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
36	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
37	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	798.387
37	arch.A	1	12	12	0	0	253	600	1	754.462
37	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
37	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
38	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	363.592
38	arch.A	1	6	6	0	0	213	240	1	331.592
38	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
38	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
39	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	409.714
39	arch.A	1	6	6	0	0	254	300	1	386.872
39	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
39	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
40	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	87.121
40	arch.A	1	2	2	0	0	141	60	1	74.795
40	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
40	arch.C	0	1	1	0	0	3	0	0	0
41	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	175.010
41	arch.A	1	3	3	0	0	209	120	1	159.072
41	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
41	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
44	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	377.643
44	arch.A	1	6	6	0	0	225	240	1	348.004
44	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	301.258
44	arch.C	1	4	4	2	16	3	1.924	19	301.977
45	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	840.281
45	arch.A	1	12	12	0	0	269	600	1	803.816
45	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
45	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	128.296
46	arch.A	1	2	2	0	0	225	80	1	118.129
46	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	102.098
46	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
47	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	607.450

47	arch.A	1	9	9	0	0	250	450	1	571.966
47	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	484.685
47	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
48	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	148.419
48	arch.A	1	3	3	0	0	157	90	1	128.731
48	arch.B	1	1	1	2	0	69	512	3	118.375
48	arch.C	1	1	1	2	7	3	1.306	10	118.657
49	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	998.296
49	arch.A	1	14	14	0	0	274	700	1	959.197
49	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
49	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
50	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	629.156
50	arch.A	1	9	9	0	0	265	450	1	599.620
50	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	502.575
50	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
51	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	489.034
51	arch.A	1	7	7	0	0	265	350	1	466.211
51	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
51	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
52	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	742.772
52	arch.A	1	11	11	0	0	258	550	1	704.381
52	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
52	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	223.424
54	arch.A	1	4	4	0	0	197	160	1	201.028
54	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	178.577
54	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
56	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	654.409
56	arch.A	1	10	10	0	0	245	400	1	614.098
56	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
56	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	155.004
57	arch.A	1	3	3	0	0	184	90	1	138.360
57	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
57	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
58	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	277.496
58	arch.A	1	4	4	0	0	264	200	1	264.334
58	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
58	arch.C	1	3	3	1	31	3	1.874	33	222.342
59	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	311.969
59	arch.A	1	5	5	0	0	235	200	1	290.230
59	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
59	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	259.233
60	arch.A	1	4	4	0	0	241	160	1	242.208
60	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	206.870
60	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	262.250
61	arch.A	1	4	4	0	0	255	200	1	248.252
61	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
61	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
62	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	761.664
62	arch.A	1	11	11	0	0	259	550	1	722.584
62	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
62	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	410.809

63	arch.A	1	6	6	0	0	256	300	1	388.766
63	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	328.520
63	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
64	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	647.227
64	arch.A	1	10	10	0	0	238	400	1	603.691
64	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
64	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	367.436
65	arch.A	1	6	6	0	0	225	240	1	338.645
65	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
65	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	444.944
66	arch.A	1	7	7	0	0	233	280	1	413.352
66	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
66	arch.C	1	4	4	2	26	3	1.924	29	356.988
67	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	87.349
67	arch.A	1	2	2	0	0	138	60	1	74.597
67	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	69.857
67	arch.C	1	1	1	1	6	3	1.256	8	70.021
68	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	310.409
68	arch.A	1	5	5	0	0	230	200	1	287.466
68	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	248.225
68	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
69	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	807.299
69	arch.A	1	12	12	0	0	256	600	1	763.705
69	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
69	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	411.111
71	arch.A	1	6	6	0	0	259	300	1	389.997
71	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
71	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
72	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	92.914
72	arch.A	1	2	2	0	0	140	60	1	79.086
72	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	73.774
72	arch.C	1	1	1	1	6	3	1.256	8	73.954
73	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	485.444
73	arch.A	1	7	7	0	0	258	350	1	459.816
73	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
73	arch.C	1	6	6	1	37	3	3.091	39	387.784
74	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	412.957
74	arch.A	1	6	6	0	0	254	300	1	390.145
74	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	329.332
74	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
75	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	456.780
75	arch.A	1	7	7	0	0	239	280	1	426.261
75	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	364.786
75	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
76	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	285.705
76	arch.A	1	5	5	0	0	197	200	1	256.633
76	arch.B	1	3	3	1	0	69	296	2	227.395
76	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
78	arch.A_std	1	1	1	0	0	324	60	1	61.382
78	arch.A	1	1	1	0	0	222	40	1	56.415
78	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
78	arch.C	0	1	1	0	0	3	0	0	0
79	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	300.205

79	arch.A	1	8	8	0	0	224	320	1	276.033
79	arch.B	1	4	4	1	0	69	296	2	238.711
79	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
80	arch.A_std	1	1	1	0	0	324	60	1	42.197
80	arch.A	1	1	1	0	0	125	30	1	35.473
80	arch.B	1	1	1	2	0	69	512	3	33.566
80	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
81	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	742.148
81	arch.A	1	11	11	0	0	247	440	1	696.741
81	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
81	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
83	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	858.975
83	arch.A	1	13	13	0	0	248	520	1	807.748
83	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
83	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	549.386
85	arch.A	1	8	8	0	0	261	400	1	522.329
85	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	439.436
85	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
86	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	922.387
86	arch.A	1	13	13	0	0	267	650	1	880.305
86	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	734.638
86	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
88	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	547.052
88	arch.A	1	8	8	0	0	245	320	1	512.305
88	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	434.455
88	arch.C	1	7	7	2	16	3	1.923	19	435.514
89	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	994.628
89	arch.A	1	14	14	0	0	265	700	1	947.727
89	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
89	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
90	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	708.279
90	arch.A	1	10	10	0	0	267	500	1	675.989
90	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	564.616
90	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
91	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	500.620
91	arch.A	1	9	9	0	0	191	360	1	447.306
91	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
91	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	arch.A_std	1	16	16	0	0	324	960	1	1.107.411
92	arch.A	1	16	16	0	0	256	800	1	1.047.085
92	arch.B	1	13	13	4	0	69	1.080	3	881.639
92	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	91.394
94	arch.A	1	2	2	0	0	145	60	1	78.390
94	arch.B	1	1	1	1	0	69	262	2	72.909
94	arch.C	1	1	1	1	14	3	1.256	16	73.083
96	arch.A_std	1	28	28	0	0	324	1.680	1	1.920.114
96	arch.A	1	28	28	0	0	261	1.400	1	1.826.020
96	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
96	arch.C	0	16	16	0	0	3	0	0	0
97	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	718.110
97	arch.A	1	11	11	0	0	241	440	1	671.136
97	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	574.146
97	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	907.519

98	arch.A	1	13	13	0	0	262	650	1	862.847
98	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
98	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	613.933
99	arch.A	1	9	9	0	0	258	450	1	581.468
99	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	489.325
99	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
101	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	955.314
101	arch.A	1	14	14	0	0	255	700	1	902.631
101	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
101	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
102	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	563.733
102	arch.A	1	8	8	0	0	266	400	1	537.831
102	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
102	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
103	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	741.359
103	arch.A	1	11	11	0	0	253	550	1	699.319
103	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
103	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
104	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	474.213
104	arch.A	1	7	7	0	0	248	280	1	445.470
104	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	377.767
104	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	369.715
105	arch.A	1	6	6	0	0	214	240	1	337.065
105	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	294.373
105	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
106	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	975.036
106	arch.A	1	14	14	0	0	259	700	1	924.164
106	arch.B	1	10	10	2	0	69	534	3	776.568
106	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
107	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	10.172
107	arch.A	1	4	4	0	0	39	40	1	7.858
107	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	8.104
107	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
108	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	545.537
108	arch.A	1	8	8	0	0	256	400	1	515.965
108	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	435.477
108	arch.C	1	5	5	2	20	3	1.941	23	436.512
109	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	579.635
109	arch.A	1	9	9	0	0	238	360	1	540.404
109	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	463.084
109	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
111	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	522.034
111	arch.A	1	8	8	0	0	242	320	1	488.155
111	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	416.295
111	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
112	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	803.558
112	arch.A	1	12	12	0	0	243	480	1	751.718
112	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	640.071
112	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
113	arch.A_std	1	24	24	0	0	324	1.440	1	1.689.786
113	arch.A	1	24	24	0	0	272	1.200	1	1.620.557
113	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
113	arch.C	0	15	15	0	0	3	0	0	0
114	arch.A_std	1	18	18	0	0	324	1.080	1	1.260.831

114	arch.A	1	18	18	0	0	259	900	1	1.194.952
114	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
114	arch.C	0	12	12	0	0	3	0	0	0
115	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	275.960
115	arch.A	1	4	4	0	0	267	200	1	263.482
115	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
115	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	921.482
116	arch.A	1	13	13	0	0	267	650	1	879.388
116	arch.B	1	11	11	4	0	69	1.068	3	734.279
116	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
117	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.211.764
117	arch.A	1	17	17	0	0	272	850	1	1.161.404
117	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
117	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
118	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	764.681
118	arch.A	1	11	11	0	0	254	550	1	721.700
118	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	608.087
118	arch.C	1	9	9	2	12	3	2.517	15	609.560
119	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	492.547
119	arch.A	1	7	7	0	0	264	350	1	469.099
119	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
119	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	836.652
120	arch.A	1	12	12	0	0	262	600	1	795.238
120	arch.B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	arch.A_std	1	18	18	0	0	324	1.080	1	1.269.885
121	arch.A	1	18	18	0	0	268	900	1	1.213.971
121	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
121	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
122	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	220.302
122	arch.A	1	4	4	0	0	190	160	1	196.840
122	arch.B	1	4	4	1	0	69	296	2	175.728
122	arch.C	1	3	3	1	18	3	1.874	20	176.147
123	arch.A_std	1	15	15	0	0	324	900	1	1.033.914
123	arch.A	1	15	15	0	0	258	750	1	980.222
123	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
123	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
124	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	461.860
124	arch.A	1	7	7	0	0	244	280	1	432.130
124	arch.B	1	5	5	3	0	69	830	4	367.726
124	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	560.146
125	arch.A	1	8	8	0	0	265	400	1	534.088
125	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
125	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	738.739
126	arch.A	1	11	11	0	0	244	440	1	691.306
126	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	588.104
126	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
127	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	889.940
127	arch.A	1	13	13	0	0	256	650	1	841.767
127	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
127	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
128	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	581.734

128	arch.A	1	9	9	0	0	231	360	1	538.902
128	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
128	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	114.861
129	arch.A	1	2	2	0	0	198	80	1	103.247
129	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	91.389
129	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
130	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	79.109
130	arch.A	1	2	2	0	0	125	40	1	66.454
130	arch.B	1	2	2	2	0	69	512	3	62.924
130	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
131	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	195.635
131	arch.A	1	3	3	0	0	251	150	1	184.451
131	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
131	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	arch.A_std	1	16	16	0	0	324	960	1	1.132.429
132	arch.A	1	16	16	0	0	269	800	1	1.083.137
132	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
132	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	502.977
133	arch.A	1	7	7	0	0	271	350	1	481.647
133	arch.B	1	5	5	3	0	69	830	4	401.094
133	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	700.300
134	arch.A	1	12	12	0	0	207	480	1	635.307
134	arch.B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	147.776
135	arch.A	1	3	3	0	0	188	120	1	131.671
135	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	117.563
135	arch.C	1	2	2	1	30	3	1.856	32	117.847
136	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	582.499
136	arch.A	1	9	9	0	0	232	360	1	540.106
136	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
136	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
137	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	632.088
137	arch.A	1	9	9	0	0	263	450	1	601.625
137	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	503.781
137	arch.C	1	6	6	2	28	3	2.541	31	504.989
138	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	990.080
138	arch.A	1	14	14	0	0	263	700	1	941.333
138	arch.B	1	11	11	2	0	69	568	3	787.266
138	arch.C	1	11	11	2	21	3	2.534	24	789.174
139	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	870.836
139	arch.A	1	13	13	0	0	244	520	1	815.343
139	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	693.643
139	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
140	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	870.165
140	arch.A	1	13	13	0	0	239	520	1	811.041
140	arch.B	1	13	13	4	0	69	1.080	3	692.268
140	arch.C	0	13	13	0	0	3	0	0	0
141	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	408.608
141	arch.A	1	6	6	0	0	253	300	1	385.786
141	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	326.300
141	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.166.429

142	arch.A	1	17	17	0	0	253	850	1	1.100.147
142	arch.B	1	13	13	4	0	69	1.080	3	928.770
142	arch.C	0	13	13	0	0	3	0	0	0
143	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	580.652
143	arch.A	1	9	9	0	0	231	360	1	537.517
143	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	462.290
143	arch.C	1	7	7	2	23	3	1.923	26	463.404
144	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	541.199
144	arch.A	1	10	10	0	0	182	300	1	480.291
144	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
144	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	377.607
145	arch.A	1	6	6	0	0	229	240	1	349.273
145	arch.B	1	4	4	1	0	69	296	2	301.731
145	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
146	arch.A_std	1	15	15	0	0	324	900	1	1.005.385
146	arch.A	1	15	15	0	0	246	600	1	942.460
146	arch.B	1	13	13	5	0	69	1.330	4	799.153
146	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	254.903
147	arch.A	1	4	4	0	0	225	160	1	234.688
147	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	203.115
147	arch.C	1	4	4	2	14	3	1.324	17	203.602
148	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	144.245
148	arch.A	1	3	3	0	0	155	90	1	124.844
148	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	114.987
148	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
149	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	311.519
149	arch.A	1	5	5	0	0	222	200	1	286.298
149	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	248.627
149	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	203.187
150	arch.A	1	3	3	0	0	247	120	1	190.601
150	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	161.622
150	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	920.787
151	arch.A	1	13	13	0	0	266	650	1	878.561
151	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
151	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
152	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	618.666
152	arch.A	1	9	9	0	0	261	450	1	588.176
152	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
152	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	240.435
153	arch.A	1	4	4	0	0	213	160	1	219.184
153	arch.B	1	3	3	1	0	69	296	2	191.517
153	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
155	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	654.342
155	arch.A	1	10	10	0	0	236	400	1	608.429
155	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
155	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	arch.A_std	1	20	20	0	0	324	1.200	1	1.367.271
156	arch.A	1	20	20	0	0	258	1.000	1	1.295.837
156	arch.B	1	12	12	4	0	69	1.068	3	1.091.987
156	arch.C	0	12	12	0	0	3	0	0	0
157	arch.A_std	1	19	19	0	0	324	1.140	1	1.301.928

157	arch.A	1	19	19	0	0	252	950	1	1.226.150
157	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
157	arch.C	0	12	12	0	0	3	0	0	0
159	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	833.291
159	arch.A	1	12	12	0	0	254	600	1	786.869
159	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
159	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
160	arch.A_std	1	20	20	0	0	324	1.200	1	1.434.807
160	arch.A	1	20	20	0	0	269	1.000	1	1.371.389
160	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
160	arch.C	0	14	14	0	0	3	0	0	0
161	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	1.006.089
161	arch.A	1	14	14	0	0	268	700	1	961.123
161	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
161	arch.C	1	12	12	2	32	3	3.134	35	802.430
162	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	942.365
162	arch.A	1	13	13	0	0	272	650	1	903.204
162	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
162	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
163	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	333.086
163	arch.A	1	5	5	0	0	240	200	1	310.787
163	arch.B	1	4	4	1	0	69	296	2	265.166
163	arch.C	1	4	4	1	17	3	2.474	19	265.805
164	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	684.141
164	arch.A	1	10	10	0	0	266	500	1	652.984
164	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	547.456
164	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
165	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	546.481
165	arch.A	1	8	8	0	0	261	400	1	519.256
165	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
165	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	396.350
166	arch.A	1	6	6	0	0	241	240	1	370.206
166	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	316.262
166	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
167	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	284.037
167	arch.A	1	4	4	0	0	274	200	1	272.872
167	arch.B	1	3	3	1	0	69	296	2	227.121
167	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
168	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	419.643
168	arch.A	1	6	6	0	0	271	300	1	402.287
168	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
168	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
169	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	275.838
169	arch.A	1	4	4	0	0	258	200	1	261.461
169	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
169	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
170	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	699.018
170	arch.A	1	10	10	0	0	266	500	1	666.955
170	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
170	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	816.526
171	arch.A	1	12	12	0	0	257	600	1	773.708
171	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
171	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
172	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	811.389

172	arch.A	1	12	12	0	0	252	600	1	765.591
172	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
172	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	247.093
173	arch.A	1	4	4	0	0	231	160	1	229.079
173	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	197.882
173	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
174	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	976.113
174	arch.A	1	17	17	0	0	213	680	1	889.394
174	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
174	arch.C	0	17	17	0	0	3	0	0	0
175	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	400.764
175	arch.A	1	6	6	0	0	247	240	1	376.341
175	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	320.118
175	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
176	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	310.517
176	arch.A	1	5	5	0	0	218	200	1	284.093
176	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
176	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
177	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	440.092
177	arch.A	1	7	7	0	0	220	280	1	403.567
177	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
177	arch.C	1	5	5	1	37	3	2.491	39	351.401
178	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	325.191
178	arch.A	1	5	5	0	0	235	200	1	302.397
178	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	259.563
178	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
179	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.152.577
179	arch.A	1	17	17	0	0	250	850	1	1.084.909
179	arch.B	1	12	12	4	0	69	1.068	3	918.082
179	arch.C	0	12	12	0	0	3	0	0	0
180	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	787.716
180	arch.A	1	11	11	0	0	273	550	1	756.109
180	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
180	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	691.080
181	arch.A	1	10	10	0	0	255	500	1	653.233
181	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	550.277
181	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
182	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	503.230
182	arch.A	1	7	7	0	0	272	350	1	482.302
182	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	400.817
182	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
183	arch.A_std	1	15	15	0	0	324	900	1	1.035.656
183	arch.A	1	15	15	0	0	254	750	1	977.604
183	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
183	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	825.467
184	arch.A	1	12	12	0	0	258	600	1	782.160
184	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
184	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
185	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	343.202
185	arch.A	1	5	5	0	0	256	250	1	324.830
185	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	274.193
185	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
186	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	689.381

186	arch.A	1	10	10	0	0	262	500	1	655.797
186	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	550.959
186	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
187	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	413.911
187	arch.A	1	6	6	0	0	263	300	1	393.983
187	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	331.173
187	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
188	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	750.895
188	arch.A	1	11	11	0	0	260	550	1	712.876
188	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	599.231
188	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
190	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	391.450
190	arch.A	1	6	6	0	0	236	240	1	364.059
190	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	312.066
190	arch.C	1	4	4	2	15	3	1.924	18	312.812
191	arch.A_std	1	19	19	0	0	324	1.140	1	1.303.354
191	arch.A	1	19	19	0	0	255	950	1	1.231.719
191	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
191	arch.C	0	12	12	0	0	3	0	0	0
192	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	527.433
192	arch.A	1	8	8	0	0	241	320	1	492.530
192	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	420.702
192	arch.C	1	6	6	2	12	3	1.941	15	421.706
193	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	184.664
193	arch.A	1	3	3	0	0	213	120	1	168.348
193	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
193	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
194	arch.A_std	1	22	22	0	0	324	1.320	1	1.578.167
194	arch.A	1	22	22	0	0	269	1.100	1	1.509.170
194	arch.B	1	18	18	4	0	69	1.102	3	1.256.417
194	arch.C	0	18	18	0	0	3	0	0	0
195	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	964.363
195	arch.A	1	14	14	0	0	254	700	1	910.421
195	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
195	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
196	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	766.166
196	arch.A	1	11	11	0	0	255	550	1	723.824
196	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	609.451
196	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
197	arch.A_std	1	16	16	0	0	324	960	1	1.093.670
197	arch.A	1	16	16	0	0	251	800	1	1.030.385
197	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
197	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	arch.A_std	1	19	19	0	0	324	1.140	1	1.338.966
198	arch.A	1	19	19	0	0	262	950	1	1.272.821
198	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
198	arch.C	0	13	13	0	0	3	0	0	0
199	arch.A_std	1	18	18	0	0	324	1.080	1	1.271.326
199	arch.A	1	18	18	0	0	259	900	1	1.205.090
199	arch.B	1	13	13	4	0	69	1.080	3	1.010.710
199	arch.C	0	14	14	0	0	3	0	0	0
200	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	669.927
200	arch.A	1	10	10	0	0	241	400	1	625.490
200	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	532.941
200	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
201	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	116.311

201	arch.A	1	3	3	0	0	113	60	1	96.825
201	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	92.770
201	arch.C	1	3	3	2	18	3	1.324	21	92.991
202	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	550.897
202	arch.A	1	8	8	0	0	258	400	1	522.069
202	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	439.683
202	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
203	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	244.484
203	arch.A	1	4	4	0	0	221	160	1	224.393
203	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	194.987
203	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
204	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	503.074
204	arch.A	1	7	7	0	0	270	350	1	481.579
204	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	400.675
204	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
205	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	89.632
205	arch.A	1	2	2	0	0	143	60	1	76.735
205	arch.B	1	1	1	2	0	69	512	3	71.499
205	arch.C	0	1	1	0	0	3	0	0	0
206	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	145.424
206	arch.A	1	3	3	0	0	158	90	1	126.307
206	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
206	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
207	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	510.025
207	arch.A	1	8	8	0	0	231	320	1	472.579
207	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	407.264
207	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	659.408
208	arch.A	1	10	10	0	0	245	400	1	618.275
208	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	526.835
208	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
209	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	235.865
209	arch.A	1	4	4	0	0	202	160	1	212.762
209	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
209	arch.C	1	4	4	1	40	3	2.474	42	188.012
210	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	340.308
210	arch.A	1	5	5	0	0	255	250	1	321.570
210	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
210	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
211	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	329.678
211	arch.A	1	5	5	0	0	248	200	1	309.749
211	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
211	arch.C	1	4	4	1	48	3	3.074	50	263.055
212	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	985.403
212	arch.A	1	14	14	0	0	260	700	1	935.295
212	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
212	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
213	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	311.064
213	arch.A	1	5	5	0	0	217	200	1	284.307
213	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	247.608
213	arch.C	1	4	4	2	22	3	1.924	25	248.205
214	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	912.318
214	arch.A	1	13	13	0	0	265	650	1	869.611
214	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
214	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	595.169

215	arch.A	1	9	9	0	0	235	360	1	552.801
215	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	473.211
215	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
216	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	332.526
216	arch.A	1	6	6	0	0	186	180	1	296.129
216	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	265.084
216	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
217	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	536.934
217	arch.A	1	8	8	0	0	251	400	1	505.963
217	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
217	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
219	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	549.748
219	arch.A	1	8	8	0	0	261	400	1	522.682
219	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
219	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
220	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	751.931
220	arch.A	1	11	11	0	0	258	550	1	712.765
220	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
220	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
222	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	696.097
222	arch.A	1	10	10	0	0	264	500	1	663.302
222	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	556.118
222	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
223	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	563.354
223	arch.A	1	8	8	0	0	266	400	1	537.402
223	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	449.414
223	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
224	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	666.804
224	arch.A	1	10	10	0	0	246	400	1	625.460
224	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
224	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	646.661
225	arch.A	1	10	10	0	0	237	400	1	602.256
225	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
225	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
226	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	745.710
226	arch.A	1	11	11	0	0	251	550	1	702.292
226	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
226	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	590.605
227	arch.A	1	9	9	0	0	234	360	1	547.860
227	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
227	arch.C	1	7	7	1	32	3	3.673	34	471.013
228	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	388.653
228	arch.A	1	6	6	0	0	231	240	1	359.892
228	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	309.652
228	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
229	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	356.377
229	arch.A	1	5	5	0	0	266	250	1	339.895
229	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
229	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
230	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.196.628
230	arch.A	1	17	17	0	0	263	850	1	1.138.257
230	arch.B	1	10	10	4	0	69	1.034	3	953.306
230	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
231	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	517.374

231	arch.A	1	8	8	0	0	233	320	1	479.855
231	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	412.028
231	arch.C	1	5	5	2	20	3	1.941	23	413.019
232	arch.A_std	1	15	15	0	0	324	900	1	1.077.449
232	arch.A	1	15	15	0	0	270	750	1	1.030.942
232	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
232	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
233	arch.A_std	1	2	2	0	0	324	120	1	8.745
233	arch.A	1	2	2	0	0	71	40	1	6.976
233	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
233	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
234	arch.A_std	1	18	18	0	0	324	1.080	1	1.272.592
234	arch.A	1	18	18	0	0	267	900	1	1.214.779
234	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
234	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	618.006
235	arch.A	1	9	9	0	0	273	450	1	593.351
235	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
235	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
236	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	244.816
236	arch.A	1	4	4	0	0	220	160	1	224.884
236	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	195.735
236	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
237	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	423.854
237	arch.A	1	6	6	0	0	266	300	1	404.609
237	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	338.637
237	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
238	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	456.531
238	arch.A	1	7	7	0	0	238	280	1	425.143
238	arch.B	1	4	4	1	0	69	296	2	364.042
238	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
239	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	165.383
239	arch.A	1	5	5	0	0	91	100	1	135.167
239	arch.B	1	5	5	3	0	69	830	4	132.325
239	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	756.969
240	arch.A	1	11	11	0	0	251	550	1	712.785
240	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	602.396
240	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
241	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	359.273
241	arch.A	1	5	5	0	0	273	250	1	344.879
241	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
241	arch.C	1	4	4	1	30	3	2.474	32	287.364
242	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	790.737
242	arch.A	1	12	12	0	0	242	480	1	739.439
242	arch.B	1	10	10	2	0	69	534	3	630.972
242	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	770.630
243	arch.A	1	11	11	0	0	263	550	1	733.077
243	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	614.344
243	arch.C	1	7	7	2	16	3	1.923	19	615.814
244	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	605.766
244	arch.A	1	9	9	0	0	251	450	1	570.968
244	arch.B	1	10	10	5	0	69	1.284	4	483.908
244	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	808.595

245	arch.A	1	12	12	0	0	245	480	1	757.740
245	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	643.767
245	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
246	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	412.354
246	arch.A	1	6	6	0	0	256	300	1	389.941
246	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
246	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
247	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	343.454
247	arch.A	1	5	5	0	0	259	250	1	325.629
247	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	273.560
247	arch.C	1	4	4	2	13	3	1.324	16	274.217
248	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	761.363
248	arch.A	1	11	11	0	0	264	550	1	725.608
248	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
248	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
249	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	519.902
249	arch.A	1	8	8	0	0	237	320	1	483.865
249	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	414.850
249	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
250	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	514.259
250	arch.A	1	8	8	0	0	234	320	1	477.336
250	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	409.407
250	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
251	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	250.370
251	arch.A	1	4	4	0	0	221	160	1	229.649
251	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	198.861
251	arch.C	1	4	4	2	12	3	1.924	15	199.345
252	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	326.327
252	arch.A	1	5	5	0	0	246	200	1	306.163
252	arch.B	1	4	4	2	0	69	546	3	260.721
252	arch.C	1	4	4	2	22	3	1.924	25	261.338
253	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	375.154
253	arch.A	1	6	6	0	0	223	240	1	345.255
253	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
253	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
254	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	551.167
254	arch.A	1	8	8	0	0	258	400	1	522.219
254	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	439.965
254	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
255	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	662.401
255	arch.A	1	10	10	0	0	242	400	1	619.460
255	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
255	arch.C	1	5	5	1	58	3	3.091	60	529.766
256	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	730.328
256	arch.A	1	11	11	0	0	245	440	1	684.155
256	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	582.067
256	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
257	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	958.918
257	arch.A	1	14	14	0	0	253	700	1	904.962
257	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
257	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
258	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	703.901
258	arch.A	1	10	10	0	0	268	500	1	672.313
258	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	560.478
258	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
259	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	805.072

259	arch.A	1	12	12	0	0	247	480	1	755.856
259	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
259	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
260	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	654.323
260	arch.A	1	10	10	0	0	241	400	1	610.803
260	arch.B	1	8	8	3	0	69	796	4	521.030
260	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	294.427
262	arch.A	1	5	5	0	0	210	200	1	268.140
262	arch.B	1	3	3	2	0	69	546	3	235.701
262	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0
263	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	689.178
263	arch.A	1	10	10	0	0	262	500	1	655.648
263	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	550.914
263	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
264	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	459.098
264	arch.A	1	7	7	0	0	248	280	1	431.425
264	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
264	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
265	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	943.834
265	arch.A	1	14	14	0	0	246	560	1	885.154
265	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
265	arch.C	0	10	10	0	0	3	0	0	0
266	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	769.409
266	arch.A	1	11	11	0	0	260	550	1	730.112
266	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
266	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
267	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	400.904
267	arch.A	1	6	6	0	0	246	240	1	376.289
267	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
267	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
268	arch.A_std	1	28	28	0	0	324	1.680	1	1.972.353
268	arch.A	1	28	28	0	0	264	1.400	1	1.878.814
268	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
268	arch.C	0	21	21	0	0	3	0	0	0
269	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	844.716
269	arch.A	1	12	12	0	0	275	600	1	812.659
269	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
269	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.221.259
270	arch.A	1	17	17	0	0	266	850	1	1.164.188
270	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
270	arch.C	1	14	14	2	28	3	3.140	31	973.931
271	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	325.310
271	arch.A	1	5	5	0	0	232	200	1	301.240
271	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
271	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
272	arch.A_std	1	13	13	0	0	324	780	1	932.783
272	arch.A	1	13	13	0	0	269	650	1	891.707
272	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
272	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
273	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	1.171.577
273	arch.A	1	17	17	0	0	251	850	1	1.102.403
273	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
273	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	arch.A_std	1	17	17	0	0	324	1.020	1	846.221

274	arch.A	1	17	17	0	0	159	510	1	734.900
274	arch.B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	1.001.441
275	arch.A	1	14	14	0	0	266	700	1	954.672
275	arch.B	1	12	12	2	0	69	568	3	796.673
275	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	491.962
276	arch.A	1	7	7	0	0	262	350	1	467.468
276	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	391.743
276	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
277	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	157.357
277	arch.A	1	3	3	0	0	173	90	1	138.307
277	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	125.178
277	arch.C	1	2	2	1	13	3	1.856	15	125.481
278	arch.A_std	1	14	14	0	0	324	840	1	946.559
278	arch.A	1	14	14	0	0	247	560	1	888.637
278	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
278	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
279	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	792.490
279	arch.A	1	11	11	0	0	269	550	1	757.550
279	arch.B	1	8	8	2	0	69	546	3	630.740
279	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
280	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	728.542
280	arch.A	1	11	11	0	0	247	440	1	683.823
280	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
280	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	486.328
281	arch.A	1	7	7	0	0	255	350	1	459.301
281	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	386.950
281	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
282	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	513.048
282	arch.A	1	8	8	0	0	233	320	1	475.712
282	arch.B	1	5	5	2	0	69	580	3	409.001
282	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
283	arch.A_std	1	25	25	0	0	324	1.500	1	1.752.429
283	arch.A	1	25	25	0	0	262	1.250	1	1.665.729
283	arch.B	1	16	16	4	0	69	1.068	3	1.396.880
283	arch.C	0	16	16	0	0	3	0	0	0
284	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	816.546
284	arch.A	1	12	12	0	0	251	600	1	769.378
284	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	4	0
284	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
285	arch.A_std	1	8	8	0	0	324	480	1	563.075
285	arch.A	1	8	8	0	0	264	400	1	536.267
285	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
285	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
286	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	629.783
286	arch.A	1	9	9	0	0	263	450	1	599.431
286	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
286	arch.C	0	5	5	0	0	3	0	0	0
287	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	861.495
287	arch.A	1	12	12	0	0	271	600	1	825.320
287	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
287	arch.C	0	9	9	0	0	3	0	0	0
288	arch.A_std	1	7	7	0	0	324	420	1	472.029

288	arch.A	1	7	7	0	0	248	280	1	443.520
288	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
288	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	707.442
289	arch.A	1	10	10	0	0	262	500	1	672.111
289	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	563.203
289	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	711.453
290	arch.A	1	10	10	0	0	268	500	1	679.792
290	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	567.194
290	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	217.743
291	arch.A	1	4	4	0	0	182	120	1	193.037
291	arch.B	1	3	3	1	0	69	296	2	173.432
291	arch.C	1	3	3	1	12	3	1.874	14	173.849
292	arch.A_std	1	21	21	0	0	324	1.260	1	1.505.490
292	arch.A	1	21	21	0	0	268	1.050	1	1.438.214
292	arch.B	1	17	17	4	0	69	1.102	3	1.198.147
292	arch.C	0	16	16	0	0	3	0	0	0
293	arch.A_std	1	16	16	0	0	324	960	1	1.086.846
293	arch.A	1	16	16	0	0	253	800	1	1.025.286
293	arch.B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293	arch.C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
295	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	669.793
295	arch.A	1	10	10	0	0	242	400	1	625.964
295	arch.B	1	7	7	2	0	69	546	3	533.101
295	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
296	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	700.763
296	arch.A	1	10	10	0	0	264	500	1	667.315
296	arch.B	1	6	6	2	0	69	580	3	559.419
296	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
297	arch.A_std	1	15	15	0	0	324	900	1	1.023.027
297	arch.A	1	15	15	0	0	256	750	1	967.829
297	arch.B	1	11	11	4	0	69	1.068	3	814.884
297	arch.C	0	11	11	0	0	3	0	0	0
298	arch.A_std	1	12	12	0	0	324	720	1	815.336
298	arch.A	1	12	12	0	0	249	480	1	766.528
298	arch.B	1	9	9	2	0	69	534	3	649.108
298	arch.C	1	9	9	2	22	3	2.517	25	650.672
299	arch.A_std	1	6	6	0	0	324	360	1	414.060
299	arch.A	1	6	6	0	0	265	300	1	394.928
299	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
299	arch.C	0	4	4	0	0	3	0	0	0
300	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	719.963
300	arch.A	1	10	10	0	0	271	500	1	689.355
300	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
300	arch.C	0	8	8	0	0	3	0	0	0
301	arch.A_std	1	5	5	0	0	324	300	1	304.717
301	arch.A	1	5	5	0	0	210	200	1	276.990
301	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
301	arch.C	1	3	3	1	27	3	1.874	29	243.085
302	arch.A_std	1	9	9	0	0	324	540	1	606.322
302	arch.A	1	9	9	0	0	247	360	1	569.054
302	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
302	arch.C	0	6	6	0	0	3	0	0	0
304	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	771.602

304	arch.A	1	11	11	0	0	261	550	1	732.456
304	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
304	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
305	arch.A_std	1	3	3	0	0	324	180	1	171.696
305	arch.A	1	3	3	0	0	202	120	1	155.223
305	arch.B	1	2	2	1	0	69	262	2	137.419
305	arch.C	0	2	2	0	0	3	0	0	0
306	arch.A_std	1	10	10	0	0	324	600	1	715.937
306	arch.A	1	10	10	0	0	270	500	1	685.383
306	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
306	arch.C	0	7	7	0	0	3	0	0	0
307	arch.A_std	1	11	11	0	0	324	660	1	737.276
307	arch.A	1	11	11	0	0	250	440	1	694.136
307	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	3	0
307	arch.C	1	5	5	2	30	3	1.941	33	590.189
308	arch.A_std	1	4	4	0	0	324	240	1	272.436
308	arch.A	1	4	4	0	0	253	200	1	256.949
308	arch.B	0	0	0	0	0	69	0	2	0
308	arch.C	0	3	3	0	0	3	0	0	0

Risultati analisi economica sistemi elettrici per le singole linee di Roma

Tabella 33: Risultati analisi economica in M€

linea	tecnologia	Investimenti netti stazioni ricarica	Investimenti netti bus	Investimenti netti accumulo	costi manutenzione	costo allacci e potenza impegnata	costo energia	totale costi interni
1	arch.A_std	0,16	2,20	0,59	0,58	0,24	0,28	4,05
1	arch.A	0,14	2,20	0,47	0,58	0,20	0,26	3,85
1	arch.B	0,37	1,89	0,35	0,68	0,54	0,22	4,06
1	arch.C	3,29	1,89	0,29	1,76	1,70	0,22	9,16
1	diesel	0,00	1,14	0,00	1,13	0,00	1,28	3,54
1	metano	0,00	1,58	0,00	1,52	0,00	0,54	3,64
1	ibrido	0,00	1,71	0,00	0,85	0,00	1,11	3,66
1	diesel euroIII	0,00	1,48	0,00	1,84	0,00	1,30	4,63
2	arch.A_std	0,04	0,53	0,15	0,14	0,07	0,06	0,98
2	arch.A	0,03	0,53	0,09	0,13	0,05	0,05	0,88
2	arch.B	0,10	0,37	0,06	0,16	0,15	0,04	0,89
2	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	diesel	0,00	0,27	0,00	0,26	0,00	0,26	0,79
2	metano	0,00	0,35	0,00	0,35	0,00	0,11	0,81
2	ibrido	0,00	0,40	0,00	0,20	0,00	0,23	0,83
2	diesel euroIII	0,00	0,33	0,00	0,43	0,00	0,27	1,02
3	arch.A_std	0,08	1,10	0,30	0,29	0,12	0,13	2,03
3	arch.A	0,06	1,10	0,21	0,29	0,09	0,12	1,86
3	arch.B	0,10	0,81	0,13	0,31	0,15	0,10	1,60
3	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	diesel	0,00	0,58	0,00	0,57	0,00	0,57	1,72
3	metano	0,00	0,76	0,00	0,77	0,00	0,24	1,77
3	ibrido	0,00	0,87	0,00	0,43	0,00	0,49	1,80
3	diesel euroIII	0,00	0,74	0,00	0,76	0,00	0,58	2,07
4	arch.A_std	0,08	1,04	0,30	0,26	0,12	0,12	1,91
4	arch.A	0,06	1,04	0,19	0,25	0,09	0,11	1,73
4	arch.B	0,19	0,69	0,13	0,30	0,28	0,10	1,69
4	arch.C	1,87	0,69	0,10	0,93	0,76	0,10	4,45
4	diesel	0,00	0,49	0,00	0,49	0,00	0,55	1,53
4	metano	0,00	0,64	0,00	0,66	0,00	0,23	1,53
4	ibrido	0,00	0,74	0,00	0,37	0,00	0,48	1,58
4	diesel euroIII	0,00	0,62	0,00	0,80	0,00	0,56	1,98
6	arch.A_std	0,16	2,32	0,59	0,65	0,24	0,27	4,23
6	arch.A	0,14	2,32	0,46	0,65	0,20	0,25	4,01
6	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	arch.A_std	0,00	1,33	0,00	1,27	0,00	1,24	3,85
6	arch.A	0,00	1,73	0,00	1,71	0,00	0,53	3,97
6	arch.B	0,00	2,00	0,00	0,96	0,00	1,08	4,03
6	arch.C	0,00	1,62	0,00	2,08	0,00	1,27	4,96
7	diesel	0,06	0,70	0,22	0,15	0,10	0,07	1,30
7	metano	0,03	0,70	0,09	0,14	0,05	0,06	1,08
7	ibrido	0,20	0,70	0,10	0,21	0,29	0,05	1,55
7	diesel euroIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	arch.A_std	0,00	0,48	0,00	0,28	0,00	0,30	1,06
7	arch.A	0,00	0,58	0,00	0,37	0,00	0,13	1,09
7	arch.B	0,00	0,72	0,00	0,21	0,00	0,26	1,19
7	arch.C	0,00	0,21	0,00	0,69	0,00	0,32	1,21
8	diesel	0,18	2,54	0,67	0,69	0,26	0,29	4,64
8	metano	0,13	2,54	0,50	0,68	0,18	0,28	4,31
8	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	diesel euroIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	arch.A_std	0,00	1,30	0,00	1,35	0,00	1,35	4,00

8	arch.A	0,00	1,71	0,00	1,82	0,00	0,57	4,11
8	arch.B	0,00	1,95	0,00	1,01	0,00	1,17	4,13
8	arch.C	0,00	1,61	0,00	1,79	0,00	1,36	4,76
10	diesel	0,10	1,34	0,37	0,34	0,15	0,16	2,46
10	metano	0,07	1,34	0,26	0,33	0,11	0,15	2,25
10	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	arch.A_std	0,00	0,68	0,00	0,66	0,00	0,71	2,05
10	arch.A	0,00	0,88	0,00	0,89	0,00	0,30	2,07
10	arch.B	0,00	1,02	0,00	0,50	0,00	0,62	2,14
10	arch.C	0,00	0,88	0,00	1,08	0,00	0,72	2,69
11	diesel	0,04	0,60	0,15	0,17	0,07	0,07	1,09
11	metano	0,03	0,60	0,11	0,17	0,06	0,06	1,04
11	ibrido	0,10	0,60	0,09	0,20	0,15	0,05	1,18
11	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	arch.A_std	0,00	0,32	0,00	0,34	0,00	0,31	0,97
11	arch.A	0,00	0,43	0,00	0,46	0,00	0,13	1,02
11	arch.B	0,00	0,49	0,00	0,25	0,00	0,27	1,01
11	arch.C	0,00	0,40	0,00	0,45	0,00	0,31	1,17
12	arch.A_std	0,04	0,52	0,15	0,13	0,07	0,05	0,95
12	arch.A	0,02	0,52	0,08	0,12	0,04	0,05	0,83
12	arch.B	0,10	0,35	0,06	0,15	0,15	0,04	0,84
12	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	diesel	0,00	0,25	0,00	0,24	0,00	0,24	0,73
12	metano	0,00	0,32	0,00	0,33	0,00	0,10	0,75
12	ibrido	0,00	0,37	0,00	0,18	0,00	0,21	0,76
12	diesel eurolll	0,00	0,31	0,00	0,40	0,00	0,25	0,96
13	arch.A_std	0,08	1,03	0,30	0,25	0,12	0,12	1,91
13	arch.A	0,06	1,03	0,20	0,25	0,09	0,11	1,73
13	arch.B	0,20	1,03	0,16	0,30	0,29	0,10	2,08
13	arch.C	2,88	1,03	0,19	1,30	1,11	0,10	6,62
13	diesel	0,00	0,71	0,00	0,49	0,00	0,56	1,75
13	metano	0,00	0,87	0,00	0,65	0,00	0,24	1,76
13	ibrido	0,00	1,06	0,00	0,36	0,00	0,48	1,91
13	diesel eurolll	0,00	0,37	0,00	1,07	0,00	0,58	2,02
14	arch.A_std	0,08	1,13	0,30	0,31	0,12	0,14	2,08
14	arch.A	0,07	1,13	0,25	0,30	0,11	0,14	1,99
14	arch.B	0,20	1,13	0,20	0,36	0,29	0,11	2,30
14	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	diesel	0,00	0,67	0,00	0,60	0,00	0,64	1,91
14	metano	0,00	0,81	0,00	0,80	0,00	0,27	1,88
14	ibrido	0,00	1,01	0,00	0,45	0,00	0,56	2,02
14	diesel eurolll	0,00	0,48	0,00	0,97	0,00	0,65	2,10
15	arch.A_std	0,06	0,95	0,22	0,29	0,10	0,10	1,72
15	arch.A	0,05	0,95	0,18	0,29	0,08	0,10	1,65
15	arch.B	0,19	0,81	0,12	0,34	0,28	0,08	1,82
15	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	diesel	0,00	0,58	0,00	0,57	0,00	0,46	1,61
15	metano	0,00	0,76	0,00	0,77	0,00	0,19	1,73
15	ibrido	0,00	0,87	0,00	0,43	0,00	0,40	1,70
15	diesel eurolll	0,00	0,74	0,00	0,76	0,00	0,46	1,96
16	arch.A_std	0,08	1,16	0,30	0,32	0,12	0,13	2,12
16	arch.A	0,07	1,16	0,23	0,32	0,11	0,13	2,01
16	arch.B	0,19	0,89	0,13	0,37	0,28	0,11	1,96
16	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	arch.A_std	0,00	0,64	0,00	0,63	0,00	0,59	1,86

16	arch.A	0,00	0,84	0,00	0,85	0,00	0,25	1,94
16	arch.B	0,00	0,96	0,00	0,48	0,00	0,51	1,95
16	arch.C	0,00	0,78	0,00	0,84	0,00	0,59	2,22
17	diesel	0,12	1,74	0,44	0,49	0,18	0,21	3,18
17	metano	0,10	1,74	0,35	0,48	0,15	0,20	3,03
17	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	arch.A_std	0,00	0,96	0,00	0,96	0,00	0,92	2,83
17	arch.A	0,00	1,26	0,00	1,29	0,00	0,39	2,94
17	arch.B	0,00	1,44	0,00	0,72	0,00	0,80	2,95
17	arch.C	0,00	1,18	0,00	1,26	0,00	0,93	3,37
18	diesel	0,08	1,17	0,30	0,33	0,12	0,13	2,14
18	metano	0,06	1,17	0,22	0,33	0,09	0,12	1,99
18	ibrido	0,19	0,89	0,13	0,38	0,28	0,11	1,98
18	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	arch.A_std	0,00	0,64	0,00	0,65	0,00	0,58	1,87
18	arch.A	0,00	0,85	0,00	0,88	0,00	0,24	1,97
18	arch.B	0,00	0,97	0,00	0,49	0,00	0,50	1,95
18	arch.C	0,00	0,79	0,00	0,86	0,00	0,58	2,24
19	diesel	0,10	1,42	0,37	0,39	0,15	0,17	2,60
19	metano	0,07	1,42	0,28	0,38	0,11	0,16	2,41
19	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	arch.A_std	0,00	0,88	0,00	0,76	0,00	0,74	2,38
19	arch.A	0,00	1,08	0,00	1,02	0,00	0,32	2,41
19	arch.B	0,00	1,31	0,00	0,57	0,00	0,64	2,53
19	arch.C	0,00	0,62	0,00	1,24	0,00	0,76	2,61
20	diesel	0,10	1,42	0,37	0,39	0,15	0,18	2,61
20	metano	0,09	1,42	0,31	0,39	0,13	0,17	2,50
20	ibrido	0,20	1,12	0,20	0,44	0,29	0,14	2,40
20	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	arch.A_std	0,00	0,80	0,00	0,76	0,00	0,81	2,37
20	arch.A	0,00	1,04	0,00	1,02	0,00	0,34	2,40
20	arch.B	0,00	1,20	0,00	0,57	0,00	0,70	2,47
20	arch.C	0,00	0,97	0,00	1,24	0,00	0,82	3,03
21	arch.A_std	0,16	2,21	0,59	0,59	0,24	0,26	4,04
21	arch.A	0,11	2,21	0,43	0,57	0,16	0,24	3,72
21	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	arch.C	8,24	1,62	0,27	3,62	2,26	0,21	16,22
21	diesel	0,00	1,17	0,00	1,14	0,00	1,16	3,47
21	metano	0,00	1,52	0,00	1,54	0,00	0,49	3,55
21	ibrido	0,00	1,75	0,00	0,86	0,00	1,01	3,61
21	diesel eurolIII	0,00	1,48	0,00	1,51	0,00	1,17	4,16
22	arch.A_std	0,14	2,13	0,52	0,63	0,21	0,24	3,87
22	arch.A	0,12	2,13	0,43	0,62	0,18	0,23	3,71
22	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	diesel	0,00	1,11	0,00	1,24	0,00	1,08	3,42
22	metano	0,00	1,52	0,00	1,66	0,00	0,46	3,64
22	ibrido	0,00	1,66	0,00	0,93	0,00	0,94	3,53
22	diesel eurolIII	0,00	1,35	0,00	1,63	0,00	1,09	4,07
23	arch.A_std	0,12	1,80	0,44	0,52	0,18	0,20	3,27
23	arch.A	0,10	1,80	0,35	0,52	0,15	0,19	3,11
23	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	diesel	0,00	1,07	0,00	1,03	0,00	0,89	2,99

23	metano	0,00	1,38	0,00	1,38	0,00	0,38	3,15
23	ibrido	0,00	1,60	0,00	0,77	0,00	0,78	3,15
23	diesel eurolIII	0,00	1,30	0,00	1,67	0,00	0,91	3,88
24	arch.A_std	0,06	0,75	0,22	0,18	0,10	0,08	1,39
24	arch.A	0,03	0,75	0,12	0,17	0,05	0,07	1,20
24	arch.B	0,10	0,45	0,06	0,20	0,15	0,06	1,02
24	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	diesel	0,00	0,32	0,00	0,34	0,00	0,35	1,01
24	metano	0,00	0,43	0,00	0,46	0,00	0,15	1,04
24	ibrido	0,00	0,49	0,00	0,26	0,00	0,30	1,04
24	diesel eurolIII	0,00	0,40	0,00	0,45	0,00	0,35	1,21
25	arch.A_std	0,08	1,07	0,30	0,28	0,12	0,12	1,97
25	arch.A	0,06	1,07	0,20	0,27	0,09	0,11	1,80
25	arch.B	0,19	0,75	0,13	0,32	0,28	0,10	1,77
25	arch.C	2,27	0,75	0,10	1,10	0,79	0,10	5,11
25	arch.A_std	0,00	0,54	0,00	0,53	0,00	0,54	1,61
25	arch.A	0,00	0,70	0,00	0,72	0,00	0,23	1,64
25	arch.B	0,00	0,80	0,00	0,40	0,00	0,47	1,67
25	arch.C	0,00	0,66	0,00	0,87	0,00	0,55	2,08
26	diesel	0,08	1,19	0,30	0,34	0,12	0,14	2,18
26	metano	0,07	1,19	0,24	0,34	0,11	0,13	2,08
26	ibrido	0,20	1,04	0,16	0,39	0,29	0,11	2,20
26	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	arch.A_std	0,00	0,65	0,00	0,67	0,00	0,62	1,94
26	arch.A	0,00	0,86	0,00	0,91	0,00	0,26	2,02
26	arch.B	0,00	0,97	0,00	0,51	0,00	0,53	2,01
26	arch.C	0,00	0,80	0,00	0,89	0,00	0,62	2,32
27	diesel	0,16	2,31	0,59	0,65	0,24	0,28	4,22
27	metano	0,14	2,31	0,47	0,64	0,20	0,26	4,02
27	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	arch.A_std	0,00	1,19	0,00	1,26	0,00	1,21	3,66
27	arch.A	0,00	1,52	0,00	1,70	0,00	0,52	3,74
27	arch.B	0,00	1,78	0,00	0,95	0,00	1,05	3,78
27	arch.C	0,00	1,76	0,00	1,67	0,00	1,22	4,66
28	diesel	0,12	1,65	0,44	0,44	0,18	0,20	3,04
28	metano	0,09	1,65	0,33	0,43	0,12	0,19	2,81
28	ibrido	0,20	1,22	0,19	0,48	0,29	0,16	2,54
28	diesel eurolIII	2,28	1,22	0,17	1,25	0,80	0,16	5,88
28	arch.A_std	0,00	0,87	0,00	0,85	0,00	0,89	2,61
28	arch.A	0,00	1,14	0,00	1,15	0,00	0,38	2,66
28	arch.B	0,00	1,31	0,00	0,64	0,00	0,77	2,72
28	arch.C	0,00	1,10	0,00	1,13	0,00	0,90	3,13
29	diesel	0,20	2,87	0,74	0,80	0,29	0,33	5,23
29	metano	0,14	2,87	0,57	0,78	0,20	0,31	4,87
29	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	arch.A_std	0,00	1,59	0,00	1,56	0,00	1,51	4,66
29	arch.A	0,00	1,95	0,00	2,09	0,00	0,64	4,68
29	arch.B	0,00	2,39	0,00	1,17	0,00	1,31	4,87
29	arch.C	0,00	1,95	0,00	2,06	0,00	1,53	5,53
30	arch.A_std	0,22	3,11	0,81	0,85	0,32	0,39	5,70
30	arch.A	0,19	3,11	0,65	0,84	0,27	0,37	5,42
30	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	diesel	0,00	2,04	0,00	1,65	0,00	1,79	5,48

30	metano	0,00	2,56	0,00	2,22	0,00	0,76	5,55
30	ibrido	0,00	3,06	0,00	1,24	0,00	1,55	5,85
30	diesel eurolIII	0,00	1,26	0,00	3,18	0,00	1,84	6,27
31	arch.A_std	0,24	3,31	0,89	0,88	0,35	0,40	6,06
31	arch.A	0,17	3,31	0,68	0,86	0,24	0,37	5,63
31	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	diesel	0,00	1,72	0,00	1,71	0,00	1,82	5,25
31	metano	0,00	2,23	0,00	2,29	0,00	0,77	5,30
31	ibrido	0,00	2,59	0,00	1,28	0,00	1,58	5,45
31	diesel eurolIII	0,00	2,18	0,00	2,78	0,00	1,86	6,82
33	arch.A_std	0,24	3,31	0,89	0,88	0,35	0,40	6,07
33	arch.A	0,17	3,31	0,68	0,86	0,24	0,38	5,64
33	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	diesel	0,00	1,73	0,00	1,71	0,00	1,83	5,27
33	metano	0,00	2,23	0,00	2,30	0,00	0,78	5,31
33	ibrido	0,00	2,59	0,00	1,29	0,00	1,59	5,46
33	diesel eurolIII	0,00	2,18	0,00	2,79	0,00	1,87	6,85
35	arch.A_std	0,14	1,98	0,52	0,54	0,21	0,23	3,62
35	arch.A	0,10	1,98	0,39	0,53	0,14	0,22	3,36
35	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	diesel	0,00	1,14	0,00	1,06	0,00	1,03	3,23
35	metano	0,00	1,46	0,00	1,42	0,00	0,44	3,32
35	ibrido	0,00	1,71	0,00	0,79	0,00	0,90	3,40
35	diesel eurolIII	0,00	1,45	0,00	1,72	0,00	1,05	4,22
36	arch.A_std	0,08	1,08	0,30	0,28	0,12	0,13	2,00
36	arch.A	0,06	1,08	0,23	0,27	0,09	0,13	1,85
36	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	arch.A_std	0,00	0,74	0,00	0,54	0,00	0,63	1,91
36	arch.A	0,00	0,92	0,00	0,73	0,00	0,27	1,92
36	arch.B	0,00	1,12	0,00	0,41	0,00	0,54	2,07
36	arch.C	0,00	0,39	0,00	1,20	0,00	0,65	2,24
37	diesel	0,24	3,53	0,89	1,01	0,35	0,40	6,42
37	metano	0,21	3,53	0,69	1,00	0,29	0,38	6,10
37	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	arch.A_std	0,00	1,93	0,00	1,97	0,00	1,82	5,72
37	arch.A	0,00	2,54	0,00	2,65	0,00	0,77	5,96
37	arch.B	0,00	2,90	0,00	1,48	0,00	1,58	5,96
37	arch.C	0,00	2,39	0,00	2,61	0,00	1,84	6,83
38	diesel	0,12	1,59	0,44	0,40	0,18	0,18	2,92
38	metano	0,09	1,59	0,29	0,39	0,12	0,17	2,65
38	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	arch.A_std	0,00	0,80	0,00	0,78	0,00	0,83	2,41
38	arch.A	0,00	1,04	0,00	1,05	0,00	0,35	2,44
38	arch.B	0,00	1,20	0,00	0,58	0,00	0,72	2,51
38	arch.C	0,00	0,98	0,00	1,27	0,00	0,85	3,09
39	diesel	0,12	1,68	0,44	0,45	0,18	0,21	3,08
39	metano	0,10	1,68	0,35	0,45	0,15	0,20	2,93
39	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	arch.A_std	0,00	0,88	0,00	0,88	0,00	0,95	2,71

39	arch.A	0,00	1,15	0,00	1,19	0,00	0,40	2,74
39	arch.B	0,00	1,32	0,00	0,66	0,00	0,82	2,80
39	arch.C	0,00	1,12	0,00	1,17	0,00	0,96	3,25
40	diesel	0,04	0,50	0,15	0,12	0,07	0,04	0,92
40	metano	0,02	0,50	0,06	0,11	0,04	0,04	0,78
40	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	arch.A_std	0,00	0,23	0,00	0,22	0,00	0,20	0,65
40	arch.A	0,00	0,32	0,00	0,30	0,00	0,08	0,70
40	arch.B	0,00	0,34	0,00	0,17	0,00	0,17	0,68
40	arch.C	0,00	0,30	0,00	0,36	0,00	0,20	0,86
41	arch.A_std	0,06	0,79	0,22	0,20	0,10	0,09	1,46
41	arch.A	0,04	0,79	0,14	0,19	0,07	0,08	1,32
41	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	diesel	0,00	0,54	0,00	0,38	0,00	0,42	1,34
41	metano	0,00	0,67	0,00	0,52	0,00	0,18	1,37
41	ibrido	0,00	0,82	0,00	0,29	0,00	0,36	1,46
41	diesel eurolll	0,00	0,28	0,00	0,85	0,00	0,43	1,56
44	arch.A_std	0,12	1,60	0,44	0,41	0,18	0,19	2,94
44	arch.A	0,09	1,60	0,31	0,40	0,12	0,18	2,69
44	arch.B	0,20	1,29	0,24	0,45	0,29	0,15	2,63
44	arch.C	3,28	1,29	0,21	1,59	1,14	0,15	7,67
44	diesel	0,00	0,90	0,00	0,79	0,00	0,88	2,56
44	metano	0,00	1,08	0,00	1,06	0,00	0,37	2,51
44	ibrido	0,00	1,34	0,00	0,59	0,00	0,76	2,70
44	diesel eurolll	0,00	0,63	0,00	1,29	0,00	0,90	2,81
45	arch.A_std	0,24	3,50	0,89	0,99	0,35	0,42	6,38
45	arch.A	0,21	3,50	0,74	0,98	0,29	0,41	6,11
45	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	diesel	0,00	1,93	0,00	1,93	0,00	1,91	5,77
45	metano	0,00	2,53	0,00	2,60	0,00	0,81	5,94
45	ibrido	0,00	2,89	0,00	1,45	0,00	1,66	6,00
45	diesel eurolll	0,00	2,37	0,00	2,55	0,00	1,93	6,85
46	arch.A_std	0,04	0,52	0,15	0,13	0,07	0,06	0,96
46	arch.A	0,03	0,52	0,10	0,12	0,05	0,06	0,88
46	arch.B	0,10	0,52	0,10	0,15	0,15	0,05	1,06
46	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	diesel	0,00	0,35	0,00	0,24	0,00	0,29	0,89
46	metano	0,00	0,44	0,00	0,33	0,00	0,12	0,89
46	ibrido	0,00	0,53	0,00	0,18	0,00	0,25	0,97
46	diesel eurolll	0,00	0,18	0,00	0,54	0,00	0,30	1,02
47	arch.A_std	0,18	2,48	0,67	0,66	0,26	0,31	4,56
47	arch.A	0,15	2,48	0,51	0,65	0,22	0,29	4,31
47	arch.B	0,22	2,01	0,38	0,69	0,31	0,24	3,85
47	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	arch.A_std	0,00	1,37	0,00	1,28	0,00	1,41	4,05
47	arch.A	0,00	1,75	0,00	1,72	0,00	0,60	4,07
47	arch.B	0,00	2,05	0,00	0,96	0,00	1,22	4,23
47	arch.C	0,00	1,75	0,00	2,08	0,00	1,44	5,27
48	diesel	0,06	0,73	0,22	0,16	0,10	0,07	1,34
48	metano	0,03	0,73	0,11	0,16	0,05	0,06	1,14
48	ibrido	0,19	0,44	0,06	0,22	0,28	0,06	1,25
48	diesel eurolll	1,47	0,44	0,06	0,69	0,74	0,06	3,46
48	arch.A_std	0,00	0,29	0,00	0,31	0,00	0,32	0,92

48	arch.A	0,00	0,39	0,00	0,41	0,00	0,14	0,94
48	arch.B	0,00	0,44	0,00	0,23	0,00	0,28	0,95
48	arch.C	0,00	0,38	0,00	0,41	0,00	0,32	1,11
49	diesel	0,28	4,07	1,04	1,15	0,40	0,50	7,44
49	metano	0,24	4,07	0,88	1,13	0,34	0,48	7,14
49	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	arch.A_std	0,00	2,15	0,00	2,24	0,00	2,25	6,64
49	arch.A	0,00	2,83	0,00	3,01	0,00	0,96	6,79
49	arch.B	0,00	3,22	0,00	1,68	0,00	1,96	6,86
49	arch.C	0,00	2,57	0,00	2,96	0,00	2,27	7,81
50	diesel	0,18	2,57	0,67	0,71	0,26	0,32	4,70
50	metano	0,15	2,57	0,54	0,70	0,22	0,30	4,49
50	ibrido	0,22	1,88	0,33	0,74	0,31	0,25	3,72
50	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	arch.A_std	0,00	1,34	0,00	1,38	0,00	1,42	4,15
50	arch.A	0,00	1,75	0,00	1,86	0,00	0,60	4,21
50	arch.B	0,00	2,02	0,00	1,04	0,00	1,23	4,29
50	arch.C	0,00	1,67	0,00	2,25	0,00	1,45	5,37
51	diesel	0,14	2,00	0,52	0,56	0,21	0,25	3,67
51	metano	0,12	2,00	0,42	0,55	0,18	0,24	3,51
51	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	arch.A_std	0,00	1,14	0,00	1,08	0,00	1,12	3,34
51	arch.A	0,00	1,46	0,00	1,46	0,00	0,47	3,39
51	arch.B	0,00	1,71	0,00	0,81	0,00	0,97	3,49
51	arch.C	0,00	1,46	0,00	1,77	0,00	1,14	4,37
52	arch.A_std	0,22	3,11	0,81	0,85	0,32	0,37	5,68
52	arch.A	0,19	3,11	0,65	0,84	0,27	0,36	5,41
52	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	diesel	0,00	1,84	0,00	1,65	0,00	1,71	5,20
52	metano	0,00	2,33	0,00	2,22	0,00	0,73	5,28
52	ibrido	0,00	2,75	0,00	1,24	0,00	1,48	5,48
52	diesel eurolll	0,00	1,30	0,00	2,69	0,00	1,74	5,73
54	arch.A_std	0,08	1,04	0,30	0,26	0,12	0,11	1,92
54	arch.A	0,06	1,04	0,18	0,25	0,09	0,10	1,72
54	arch.B	0,19	0,69	0,12	0,31	0,28	0,09	1,67
54	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	diesel	0,00	0,53	0,00	0,50	0,00	0,51	1,55
54	metano	0,00	0,69	0,00	0,67	0,00	0,22	1,58
54	ibrido	0,00	0,80	0,00	0,38	0,00	0,45	1,62
54	diesel eurolll	0,00	0,64	0,00	0,82	0,00	0,52	1,98
56	arch.A_std	0,20	2,86	0,74	0,79	0,29	0,33	5,22
56	arch.A	0,14	2,86	0,56	0,78	0,20	0,31	4,85
56	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	diesel	0,00	1,77	0,00	1,55	0,00	1,51	4,83
56	metano	0,00	2,16	0,00	2,08	0,00	0,64	4,88
56	ibrido	0,00	2,66	0,00	1,16	0,00	1,31	5,13
56	diesel eurolll	0,00	1,25	0,00	2,52	0,00	1,54	5,31
57	arch.A_std	0,06	0,82	0,22	0,22	0,10	0,08	1,50
57	arch.A	0,03	0,82	0,13	0,21	0,05	0,07	1,32
57	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	diesel	0,00	0,57	0,00	0,42	0,00	0,36	1,35

57	metano	0,00	0,71	0,00	0,57	0,00	0,15	1,43
57	ibrido	0,00	0,85	0,00	0,32	0,00	0,31	1,48
57	diesel eurolIII	0,00	0,35	0,00	0,81	0,00	0,37	1,53
58	arch.A_std	0,08	1,15	0,30	0,32	0,12	0,14	2,11
58	arch.A	0,07	1,15	0,24	0,32	0,11	0,13	2,01
58	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	arch.C	6,24	0,99	0,15	2,62	1,30	0,11	11,42
58	arch.A_std	0,00	0,64	0,00	0,62	0,00	0,64	1,90
58	arch.A	0,00	0,78	0,00	0,84	0,00	0,27	1,89
58	arch.B	0,00	0,96	0,00	0,47	0,00	0,56	1,98
58	arch.C	0,00	0,78	0,00	0,83	0,00	0,65	2,25
59	diesel	0,10	1,42	0,37	0,39	0,15	0,16	2,59
59	metano	0,07	1,42	0,27	0,38	0,11	0,15	2,39
59	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	arch.A_std	0,00	0,88	0,00	0,76	0,00	0,72	2,36
59	arch.A	0,00	1,08	0,00	1,02	0,00	0,31	2,40
59	arch.B	0,00	1,31	0,00	0,57	0,00	0,63	2,51
59	arch.C	0,00	0,62	0,00	1,23	0,00	0,74	2,59
60	diesel	0,08	1,09	0,30	0,28	0,12	0,13	2,00
60	metano	0,06	1,09	0,22	0,28	0,09	0,12	1,85
60	ibrido	0,20	1,09	0,17	0,33	0,29	0,10	2,19
60	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	arch.A_std	0,00	0,75	0,00	0,55	0,00	0,60	1,90
60	arch.A	0,00	0,93	0,00	0,74	0,00	0,26	1,92
60	arch.B	0,00	1,12	0,00	0,41	0,00	0,52	2,05
60	arch.C	0,00	0,39	0,00	1,21	0,00	0,63	2,23
61	diesel	0,08	1,19	0,30	0,34	0,12	0,13	2,17
61	metano	0,07	1,19	0,23	0,34	0,11	0,13	2,06
61	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	arch.A_std	0,00	0,65	0,00	0,67	0,00	0,60	1,92
61	arch.A	0,00	0,86	0,00	0,90	0,00	0,26	2,02
61	arch.B	0,00	0,97	0,00	0,50	0,00	0,52	2,00
61	arch.C	0,00	0,80	0,00	0,89	0,00	0,61	2,30
62	diesel	0,22	3,12	0,81	0,86	0,32	0,38	5,71
62	metano	0,19	3,12	0,65	0,85	0,27	0,36	5,44
62	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	arch.A_std	0,00	1,82	0,00	1,67	0,00	1,79	5,27
62	arch.A	0,00	2,33	0,00	2,24	0,00	0,76	5,33
62	arch.B	0,00	2,73	0,00	1,25	0,00	1,55	5,53
62	arch.C	0,00	2,31	0,00	2,72	0,00	1,82	6,85
63	arch.A_std	0,12	1,72	0,44	0,48	0,18	0,21	3,16
63	arch.A	0,10	1,72	0,35	0,47	0,15	0,20	3,00
63	arch.B	0,20	1,39	0,26	0,52	0,29	0,17	2,83
63	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	diesel	0,00	0,96	0,00	0,94	0,00	0,93	2,83
63	metano	0,00	1,17	0,00	1,26	0,00	0,40	2,82
63	ibrido	0,00	1,44	0,00	0,70	0,00	0,81	2,95
63	diesel eurolIII	0,00	1,17	0,00	1,24	0,00	0,94	3,35
64	arch.A_std	0,20	2,85	0,74	0,78	0,29	0,33	5,19
64	arch.A	0,14	2,85	0,54	0,77	0,20	0,30	4,80
64	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	diesel	0,00	1,60	0,00	1,53	0,00	1,50	4,62

64	metano	0,00	2,07	0,00	2,05	0,00	0,64	4,76
64	ibrido	0,00	2,40	0,00	1,15	0,00	1,30	4,84
64	diesel eurolIII	0,00	1,94	0,00	2,49	0,00	1,52	5,95
65	arch.A_std	0,12	1,63	0,44	0,42	0,18	0,19	2,98
65	arch.A	0,09	1,63	0,31	0,41	0,12	0,17	2,73
65	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	diesel	0,00	0,92	0,00	0,82	0,00	0,83	2,57
65	metano	0,00	1,16	0,00	1,10	0,00	0,35	2,62
65	ibrido	0,00	1,37	0,00	0,62	0,00	0,72	2,71
65	diesel eurolIII	0,00	0,65	0,00	1,34	0,00	0,85	2,84
66	arch.A_std	0,14	1,97	0,52	0,54	0,21	0,22	3,60
66	arch.A	0,10	1,97	0,37	0,53	0,14	0,21	3,33
66	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	arch.C	5,28	1,50	0,21	2,46	1,27	0,18	10,90
66	diesel	0,00	1,07	0,00	1,05	0,00	1,03	3,15
66	metano	0,00	1,39	0,00	1,41	0,00	0,44	3,24
66	ibrido	0,00	1,60	0,00	0,79	0,00	0,89	3,28
66	diesel eurolIII	0,00	1,31	0,00	1,71	0,00	1,05	4,06
67	arch.A_std	0,04	0,48	0,15	0,11	0,07	0,04	0,89
67	arch.A	0,02	0,48	0,06	0,10	0,04	0,04	0,75
67	arch.B	0,10	0,32	0,05	0,13	0,15	0,04	0,78
67	arch.C	1,24	0,32	0,04	0,55	0,69	0,04	2,88
67	arch.A_std	0,00	0,23	0,00	0,20	0,00	0,19	0,62
67	arch.A	0,00	0,27	0,00	0,27	0,00	0,08	0,62
67	arch.B	0,00	0,34	0,00	0,15	0,00	0,17	0,66
67	arch.C	0,00	0,16	0,00	0,33	0,00	0,20	0,68
68	diesel	0,10	1,38	0,37	0,37	0,15	0,16	2,52
68	metano	0,07	1,38	0,26	0,36	0,11	0,14	2,32
68	ibrido	0,19	0,97	0,13	0,41	0,28	0,13	2,10
68	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	arch.A_std	0,00	0,66	0,00	0,71	0,00	0,70	2,06
68	arch.A	0,00	0,87	0,00	0,95	0,00	0,30	2,12
68	arch.B	0,00	0,98	0,00	0,53	0,00	0,61	2,12
68	arch.C	0,00	0,82	0,00	0,94	0,00	0,70	2,46
69	diesel	0,24	3,34	0,89	0,90	0,35	0,41	6,12
69	metano	0,21	3,34	0,70	0,89	0,29	0,39	5,81
69	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	arch.A_std	0,00	2,20	0,00	1,75	0,00	1,82	5,77
69	arch.A	0,00	2,76	0,00	2,35	0,00	0,78	5,89
69	arch.B	0,00	3,30	0,00	1,31	0,00	1,58	6,19
69	arch.C	0,00	1,35	0,00	3,36	0,00	1,88	6,59
71	diesel	0,12	1,64	0,44	0,43	0,18	0,21	3,02
71	metano	0,10	1,64	0,36	0,43	0,15	0,20	2,87
71	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	arch.A_std	0,00	1,03	0,00	0,83	0,00	0,95	2,81
71	arch.A	0,00	1,29	0,00	1,12	0,00	0,41	2,81
71	arch.B	0,00	1,54	0,00	0,63	0,00	0,83	2,99
71	arch.C	0,00	0,63	0,00	1,60	0,00	0,98	3,21
72	diesel	0,04	0,45	0,15	0,09	0,07	0,05	0,84
72	metano	0,02	0,45	0,06	0,08	0,04	0,04	0,70
72	ibrido	0,10	0,29	0,05	0,11	0,15	0,04	0,73
72	diesel eurolIII	1,24	0,29	0,05	0,54	0,69	0,04	2,84
72	arch.A_std	0,00	0,20	0,00	0,16	0,00	0,21	0,57

72	arch.A	0,00	0,25	0,00	0,21	0,00	0,09	0,56
72	arch.B	0,00	0,30	0,00	0,12	0,00	0,18	0,61
72	arch.C	0,00	0,12	0,00	0,31	0,00	0,22	0,65
73	arch.A_std	0,14	1,91	0,52	0,50	0,21	0,24	3,53
73	arch.A	0,12	1,91	0,41	0,50	0,18	0,23	3,35
73	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	arch.C	7,45	1,76	0,29	3,24	1,94	0,20	14,88
73	diesel	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	1,13	3,32
73	metano	0,00	1,52	0,00	1,31	0,00	0,48	3,31
73	ibrido	0,00	1,82	0,00	0,73	0,00	0,98	3,53
73	diesel eurolIII	0,00	0,75	0,00	1,87	0,00	1,17	3,78
74	arch.A_std	0,12	1,65	0,44	0,44	0,18	0,21	3,05
74	arch.A	0,10	1,65	0,35	0,43	0,15	0,20	2,89
74	arch.B	0,22	1,50	0,24	0,48	0,31	0,17	2,91
74	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	diesel	0,00	1,04	0,00	0,85	0,00	0,95	2,84
74	metano	0,00	1,30	0,00	1,15	0,00	0,41	2,85
74	ibrido	0,00	1,56	0,00	0,64	0,00	0,83	3,02
74	diesel eurolIII	0,00	0,64	0,00	1,64	0,00	0,98	3,26
75	arch.A_std	0,14	1,93	0,52	0,51	0,21	0,23	3,54
75	arch.A	0,10	1,93	0,38	0,50	0,14	0,21	3,27
75	arch.B	0,20	1,39	0,23	0,55	0,29	0,18	2,84
75	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	diesel	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	1,03	3,01
75	metano	0,00	1,38	0,00	1,34	0,00	0,44	3,15
75	ibrido	0,00	1,48	0,00	0,75	0,00	0,90	3,12
75	diesel eurolIII	0,00	1,25	0,00	1,62	0,00	1,06	3,93
76	arch.A_std	0,10	1,24	0,37	0,29	0,15	0,14	2,29
76	arch.A	0,07	1,24	0,22	0,28	0,11	0,13	2,05
76	arch.B	0,11	0,93	0,17	0,30	0,16	0,11	1,79
76	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	diesel	0,00	0,64	0,00	0,55	0,00	0,66	1,85
76	metano	0,00	0,81	0,00	0,73	0,00	0,28	1,82
76	ibrido	0,00	0,96	0,00	0,41	0,00	0,57	1,94
76	diesel eurolIII	0,00	0,40	0,00	1,05	0,00	0,68	2,12
78	arch.A_std	0,02	0,26	0,07	0,07	0,04	0,03	0,50
78	arch.A	0,01	0,26	0,05	0,06	0,03	0,03	0,45
78	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	arch.A_std	0,00	0,18	0,00	0,13	0,00	0,14	0,45
78	arch.A	0,00	0,22	0,00	0,17	0,00	0,06	0,46
78	arch.B	0,00	0,27	0,00	0,10	0,00	0,12	0,49
78	arch.C	0,00	0,09	0,00	0,28	0,00	0,15	0,52
79	diesel	0,16	1,71	0,59	0,31	0,24	0,15	3,15
79	metano	0,11	1,71	0,41	0,29	0,16	0,14	2,82
79	ibrido	0,11	1,09	0,20	0,30	0,16	0,12	1,99
79	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	arch.A_std	0,00	0,75	0,00	0,55	0,00	0,68	1,98
79	arch.A	0,00	0,93	0,00	0,74	0,00	0,29	1,96
79	arch.B	0,00	1,12	0,00	0,41	0,00	0,59	2,12
79	arch.C	0,00	0,39	0,00	1,21	0,00	0,71	2,31
80	diesel	0,02	0,22	0,07	0,04	0,04	0,02	0,42
80	metano	0,01	0,22	0,03	0,04	0,03	0,02	0,35
80	ibrido	0,19	0,22	0,03	0,11	0,28	0,02	0,84
80	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	arch.A_std	0,00	0,15	0,00	0,08	0,00	0,10	0,33

80	arch.A	0,00	0,18	0,00	0,11	0,00	0,04	0,33
80	arch.B	0,00	0,23	0,00	0,06	0,00	0,08	0,37
80	arch.C	0,00	0,04	0,00	0,23	0,00	0,10	0,38
81	diesel	0,22	3,01	0,81	0,79	0,32	0,37	5,53
81	metano	0,16	3,01	0,62	0,77	0,22	0,35	5,13
81	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	arch.A_std	0,00	1,76	0,00	1,53	0,00	1,70	5,00
81	arch.A	0,00	2,16	0,00	2,06	0,00	0,72	4,94
81	arch.B	0,00	2,65	0,00	1,15	0,00	1,48	5,27
81	arch.C	0,00	1,24	0,00	2,50	0,00	1,74	5,48
83	diesel	0,26	3,68	0,96	1,01	0,37	0,43	6,72
83	metano	0,19	3,68	0,74	0,98	0,25	0,41	6,25
83	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	arch.A_std	0,00	2,03	0,00	1,96	0,00	1,99	5,98
83	arch.A	0,00	2,65	0,00	2,64	0,00	0,85	6,14
83	arch.B	0,00	3,05	0,00	1,47	0,00	1,73	6,25
83	arch.C	0,00	2,56	0,00	2,59	0,00	2,01	7,16
85	arch.A_std	0,16	2,31	0,59	0,65	0,24	0,28	4,22
85	arch.A	0,14	2,31	0,48	0,64	0,20	0,26	4,03
85	arch.B	0,22	2,00	0,32	0,68	0,31	0,22	3,75
85	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	diesel	0,00	1,37	0,00	1,26	0,00	1,28	3,90
85	metano	0,00	1,75	0,00	1,70	0,00	0,54	3,99
85	ibrido	0,00	2,05	0,00	0,95	0,00	1,11	4,10
85	diesel eurolIII	0,00	1,74	0,00	2,06	0,00	1,30	5,10
86	arch.A_std	0,26	3,55	0,96	0,93	0,37	0,47	6,55
86	arch.A	0,22	3,55	0,79	0,92	0,31	0,44	6,25
86	arch.B	0,20	2,77	0,53	0,94	0,29	0,37	5,11
86	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	diesel	0,00	1,87	0,00	1,81	0,00	2,09	5,77
86	metano	0,00	2,43	0,00	2,43	0,00	0,89	5,75
86	ibrido	0,00	2,80	0,00	1,36	0,00	1,82	5,98
86	diesel eurolIII	0,00	2,27	0,00	2,95	0,00	2,14	7,36
88	arch.A_std	0,16	2,05	0,59	0,50	0,24	0,28	3,81
88	arch.A	0,11	2,05	0,45	0,48	0,16	0,26	3,51
88	arch.B	0,20	1,89	0,40	0,53	0,29	0,22	3,53
88	arch.C	3,28	1,89	0,32	1,67	1,14	0,22	8,52
88	diesel	0,00	1,30	0,00	0,95	0,00	1,27	3,52
88	metano	0,00	1,61	0,00	1,28	0,00	0,54	3,43
88	ibrido	0,00	1,95	0,00	0,71	0,00	1,10	3,76
88	diesel eurolIII	0,00	0,68	0,00	2,09	0,00	1,32	4,09
89	arch.A_std	0,28	3,80	1,04	0,99	0,40	0,50	7,01
89	arch.A	0,24	3,80	0,85	0,98	0,34	0,48	6,68
89	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	diesel	0,00	2,21	0,00	1,92	0,00	2,27	6,39
89	metano	0,00	2,70	0,00	2,58	0,00	0,96	6,24
89	ibrido	0,00	3,31	0,00	1,44	0,00	1,96	6,71
89	diesel eurolIII	0,00	1,56	0,00	3,13	0,00	2,31	6,99
90	arch.A_std	0,20	2,77	0,74	0,74	0,29	0,36	5,10
90	arch.A	0,17	2,77	0,61	0,73	0,24	0,34	4,87
90	arch.B	0,20	2,46	0,45	0,76	0,29	0,28	4,45
90	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	arch.A_std	0,00	1,71	0,00	1,44	0,00	1,65	4,80

90	arch.A	0,00	2,14	0,00	1,93	0,00	0,70	4,78
90	arch.B	0,00	2,56	0,00	1,08	0,00	1,43	5,07
90	arch.C	0,00	1,05	0,00	2,77	0,00	1,70	5,52
91	diesel	0,18	2,23	0,67	0,52	0,26	0,25	4,12
91	metano	0,13	2,23	0,39	0,50	0,18	0,23	3,66
91	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	arch.A_std	0,00	1,53	0,00	0,99	0,00	1,16	3,67
91	arch.A	0,00	1,88	0,00	1,33	0,00	0,49	3,70
91	arch.B	0,00	2,29	0,00	0,74	0,00	1,00	4,03
91	arch.C	0,00	0,67	0,00	2,44	0,00	1,21	4,31
92	diesel	0,32	4,29	1,18	1,11	0,46	0,56	7,92
92	metano	0,27	4,29	0,94	1,09	0,38	0,53	7,51
92	ibrido	0,37	3,83	0,65	1,16	0,54	0,44	7,00
92	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	arch.A_std	0,00	2,54	0,00	2,14	0,00	2,57	7,25
92	arch.A	0,00	3,20	0,00	2,87	0,00	1,09	7,16
92	arch.B	0,00	3,82	0,00	1,60	0,00	2,22	7,64
92	arch.C	0,00	1,57	0,00	4,11	0,00	2,64	8,32
94	diesel	0,04	0,47	0,15	0,10	0,07	0,05	0,88
94	metano	0,02	0,47	0,07	0,10	0,04	0,04	0,74
94	ibrido	0,10	0,32	0,06	0,13	0,15	0,04	0,78
94	diesel eurolll	2,84	0,32	0,05	1,15	0,79	0,04	5,18
94	arch.A_std	0,00	0,22	0,00	0,19	0,00	0,21	0,62
94	arch.A	0,00	0,27	0,00	0,26	0,00	0,09	0,61
94	arch.B	0,00	0,33	0,00	0,14	0,00	0,18	0,65
94	arch.C	0,00	0,16	0,00	0,31	0,00	0,21	0,68
96	diesel	0,56	8,15	2,07	2,30	0,79	0,97	14,84
96	metano	0,48	8,15	1,67	2,27	0,66	0,92	14,16
96	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	arch.A_std	0,00	4,40	0,00	4,49	0,00	4,44	13,33
96	arch.A	0,00	5,76	0,00	6,04	0,00	1,89	13,68
96	arch.B	0,00	6,61	0,00	3,37	0,00	3,86	13,83
96	arch.C	0,00	5,64	0,00	5,94	0,00	4,48	16,06
97	arch.A_std	0,22	3,08	0,81	0,84	0,32	0,36	5,64
97	arch.A	0,16	3,08	0,61	0,82	0,22	0,34	5,22
97	arch.B	0,20	2,62	0,47	0,85	0,29	0,29	4,72
97	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	diesel	0,00	1,72	0,00	1,63	0,00	1,67	5,02
97	metano	0,00	2,22	0,00	2,19	0,00	0,71	5,12
97	ibrido	0,00	2,58	0,00	1,22	0,00	1,45	5,25
97	diesel eurolll	0,00	2,14	0,00	2,65	0,00	1,70	6,50
98	arch.A_std	0,26	3,62	0,96	0,98	0,37	0,46	6,65
98	arch.A	0,22	3,62	0,78	0,96	0,31	0,44	6,34
98	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	diesel	0,00	2,19	0,00	1,90	0,00	2,06	6,15
98	metano	0,00	2,70	0,00	2,55	0,00	0,88	6,12
98	ibrido	0,00	3,29	0,00	1,42	0,00	1,79	6,50
98	diesel eurolll	0,00	1,55	0,00	3,09	0,00	2,10	6,74
99	arch.A_std	0,18	2,45	0,67	0,64	0,26	0,31	4,51
99	arch.A	0,15	2,45	0,53	0,63	0,22	0,29	4,28
99	arch.B	0,20	2,14	0,43	0,67	0,29	0,25	3,97
99	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	diesel	0,00	1,48	0,00	1,24	0,00	1,42	4,14

99	metano	0,00	1,86	0,00	1,67	0,00	0,61	4,13
99	ibrido	0,00	2,22	0,00	0,93	0,00	1,24	4,38
99	diesel eurolIII	0,00	0,91	0,00	2,38	0,00	1,47	4,76
101	arch.A_std	0,28	3,84	1,04	1,02	0,40	0,48	7,05
101	arch.A	0,24	3,84	0,81	1,00	0,34	0,46	6,69
101	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	diesel	0,00	1,97	0,00	1,97	0,00	2,20	6,14
101	metano	0,00	2,75	0,00	2,64	0,00	0,93	6,33
101	ibrido	0,00	2,96	0,00	1,48	0,00	1,90	6,34
101	diesel eurolIII	0,00	2,50	0,00	3,21	0,00	2,24	7,95
102	arch.A_std	0,16	2,31	0,59	0,65	0,24	0,28	4,23
102	arch.A	0,14	2,31	0,49	0,64	0,20	0,27	4,05
102	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	arch.A_std	0,00	1,33	0,00	1,27	0,00	1,27	3,87
102	arch.A	0,00	1,73	0,00	1,70	0,00	0,54	3,97
102	arch.B	0,00	2,00	0,00	0,95	0,00	1,10	4,05
102	arch.C	0,00	1,61	0,00	2,06	0,00	1,30	4,97
103	diesel	0,22	2,97	0,81	0,77	0,32	0,37	5,47
103	metano	0,19	2,97	0,64	0,76	0,27	0,35	5,17
103	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	arch.A_std	0,00	1,59	0,00	1,49	0,00	1,70	4,78
103	arch.A	0,00	2,04	0,00	2,00	0,00	0,72	4,76
103	arch.B	0,00	2,39	0,00	1,12	0,00	1,47	4,98
103	arch.C	0,00	2,04	0,00	2,43	0,00	1,73	6,19
104	diesel	0,14	1,88	0,52	0,49	0,21	0,24	3,47
104	metano	0,10	1,88	0,40	0,47	0,14	0,22	3,22
104	ibrido	0,22	1,57	0,26	0,52	0,31	0,19	3,06
104	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	arch.A_std	0,00	1,09	0,00	0,94	0,00	1,07	3,10
104	arch.A	0,00	1,35	0,00	1,26	0,00	0,45	3,06
104	arch.B	0,00	1,63	0,00	0,70	0,00	0,93	3,27
104	arch.C	0,00	0,77	0,00	1,53	0,00	1,09	3,39
105	diesel	0,12	1,54	0,44	0,37	0,18	0,19	2,84
105	metano	0,09	1,54	0,29	0,36	0,12	0,17	2,58
105	ibrido	0,22	1,38	0,28	0,42	0,31	0,15	2,75
105	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	arch.A_std	0,00	0,95	0,00	0,72	0,00	0,84	2,51
105	arch.A	0,00	1,19	0,00	0,96	0,00	0,36	2,51
105	arch.B	0,00	1,43	0,00	0,54	0,00	0,73	2,70
105	arch.C	0,00	0,58	0,00	1,38	0,00	0,87	2,83
106	diesel	0,28	3,79	1,04	0,99	0,40	0,49	6,99
106	metano	0,24	3,79	0,83	0,98	0,34	0,47	6,64
106	ibrido	0,20	3,17	0,58	0,99	0,29	0,39	5,61
106	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	arch.A_std	0,00	2,05	0,00	1,91	0,00	2,27	6,23
106	arch.A	0,00	2,62	0,00	2,57	0,00	0,96	6,16
106	arch.B	0,00	3,07	0,00	1,43	0,00	1,96	6,47
106	arch.C	0,00	2,62	0,00	3,12	0,00	2,31	8,04
107	arch.A_std	0,08	0,64	0,30	0,03	0,12	0,01	1,17
107	arch.A	0,02	0,64	0,04	0,01	0,03	0,00	0,75
107	arch.B	0,20	0,64	0,06	0,08	0,29	0,00	1,28
107	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	diesel	0,00	0,42	0,00	0,02	0,00	0,02	0,47

107	metano	0,00	0,49	0,00	0,03	0,00	0,01	0,52
107	ibrido	0,00	0,63	0,00	0,02	0,00	0,02	0,67
107	diesel eurolIII	0,00	0,40	0,00	0,02	0,00	0,03	0,45
108	arch.A_std	0,16	2,23	0,59	0,60	0,24	0,28	4,09
108	arch.A	0,14	2,23	0,47	0,59	0,20	0,26	3,89
108	arch.B	0,22	1,73	0,32	0,63	0,31	0,22	3,43
108	arch.C	4,09	1,73	0,25	2,08	1,20	0,22	9,57
108	diesel	0,00	1,23	0,00	1,17	0,00	1,25	3,65
108	metano	0,00	1,59	0,00	1,57	0,00	0,53	3,69
108	ibrido	0,00	1,84	0,00	0,88	0,00	1,09	3,81
108	diesel eurolIII	0,00	1,53	0,00	1,90	0,00	1,28	4,71
109	arch.A_std	0,18	2,48	0,67	0,66	0,26	0,29	4,54
109	arch.A	0,13	2,48	0,49	0,64	0,18	0,27	4,19
109	arch.B	0,20	2,17	0,40	0,68	0,29	0,23	3,98
109	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	diesel	0,00	1,37	0,00	1,28	0,00	1,31	3,95
109	metano	0,00	1,75	0,00	1,72	0,00	0,56	4,02
109	ibrido	0,00	2,05	0,00	0,96	0,00	1,13	4,14
109	diesel eurolIII	0,00	1,75	0,00	2,08	0,00	1,33	5,16
111	arch.A_std	0,16	2,15	0,59	0,56	0,24	0,26	3,96
111	arch.A	0,11	2,15	0,44	0,54	0,16	0,25	3,66
111	arch.B	0,22	1,84	0,30	0,59	0,31	0,21	3,47
111	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	diesel	0,00	1,14	0,00	1,08	0,00	1,19	3,40
111	metano	0,00	1,46	0,00	1,45	0,00	0,51	3,41
111	ibrido	0,00	1,71	0,00	0,81	0,00	1,03	3,55
111	diesel eurolIII	0,00	1,46	0,00	1,75	0,00	1,21	4,43
112	arch.A_std	0,24	3,20	0,89	0,82	0,35	0,41	5,91
112	arch.A	0,17	3,20	0,67	0,80	0,24	0,38	5,46
112	arch.B	0,20	2,74	0,49	0,83	0,29	0,32	4,86
112	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	arch.A_std	0,00	1,90	0,00	1,58	0,00	1,87	5,35
112	arch.A	0,00	2,38	0,00	2,13	0,00	0,79	5,31
112	arch.B	0,00	2,84	0,00	1,19	0,00	1,62	5,65
112	arch.C	0,00	1,17	0,00	3,04	0,00	1,92	6,14
113	diesel	0,48	6,76	1,78	1,84	0,68	0,85	12,40
113	metano	0,41	6,76	1,49	1,82	0,57	0,82	11,88
113	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	arch.A_std	0,00	3,74	0,00	3,59	0,00	3,95	11,27
113	arch.A	0,00	4,85	0,00	4,82	0,00	1,68	11,35
113	arch.B	0,00	5,60	0,00	2,69	0,00	3,42	11,72
113	arch.C	0,00	4,53	0,00	5,85	0,00	4,02	14,41
114	diesel	0,36	4,86	1,33	1,27	0,51	0,64	8,97
114	metano	0,31	4,86	1,06	1,25	0,43	0,60	8,52
114	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	arch.A_std	0,00	2,50	0,00	2,45	0,00	2,89	7,84
114	arch.A	0,00	3,47	0,00	3,29	0,00	1,23	7,99
114	arch.B	0,00	3,75	0,00	1,83	0,00	2,50	8,09
114	arch.C	0,00	3,25	0,00	3,99	0,00	2,95	10,18
115	diesel	0,08	1,14	0,30	0,31	0,12	0,14	2,09
115	metano	0,07	1,14	0,24	0,31	0,11	0,13	2,00
115	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	arch.A_std	0,00	0,69	0,00	0,61	0,00	0,62	1,92

115	arch.A	0,00	0,87	0,00	0,83	0,00	0,26	1,96
115	arch.B	0,00	1,03	0,00	0,46	0,00	0,54	2,02
115	arch.C	0,00	0,48	0,00	1,00	0,00	0,63	2,11
116	diesel	0,26	3,58	0,96	0,95	0,37	0,46	6,59
116	metano	0,22	3,58	0,79	0,94	0,31	0,44	6,29
116	ibrido	0,37	3,27	0,65	1,02	0,53	0,37	6,21
116	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	arch.A_std	0,00	2,16	0,00	1,84	0,00	2,14	6,14
116	arch.A	0,00	2,70	0,00	2,48	0,00	0,91	6,08
116	arch.B	0,00	3,24	0,00	1,38	0,00	1,85	6,47
116	arch.C	0,00	1,52	0,00	3,00	0,00	2,18	6,71
117	arch.A_std	0,34	4,80	1,26	1,31	0,49	0,61	8,81
117	arch.A	0,29	4,80	1,05	1,30	0,41	0,59	8,43
117	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	diesel	0,00	2,67	0,00	2,55	0,00	2,78	8,00
117	metano	0,00	3,46	0,00	3,43	0,00	1,18	8,07
117	ibrido	0,00	4,00	0,00	1,91	0,00	2,41	8,33
117	diesel eurolll	0,00	3,23	0,00	4,16	0,00	2,84	10,23
118	arch.A_std	0,22	2,90	0,81	0,73	0,32	0,39	5,37
118	arch.A	0,19	2,90	0,64	0,72	0,27	0,36	5,08
118	arch.B	0,20	2,59	0,48	0,74	0,29	0,31	4,60
118	arch.C	2,48	2,59	0,41	1,59	1,36	0,31	8,74
118	diesel	0,00	1,79	0,00	1,41	0,00	1,76	4,96
118	metano	0,00	2,23	0,00	1,89	0,00	0,75	4,87
118	ibrido	0,00	2,68	0,00	1,06	0,00	1,53	5,26
118	diesel eurolll	0,00	1,10	0,00	2,70	0,00	1,81	5,61
119	arch.A_std	0,14	1,94	0,52	0,52	0,21	0,25	3,58
119	arch.A	0,12	1,94	0,42	0,51	0,18	0,24	3,41
119	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	diesel	0,00	1,13	0,00	1,01	0,00	1,13	3,27
119	metano	0,00	1,45	0,00	1,36	0,00	0,48	3,29
119	ibrido	0,00	1,70	0,00	0,76	0,00	0,98	3,44
119	diesel eurolll	0,00	0,80	0,00	1,65	0,00	1,15	3,60
120	arch.A_std	0,24	3,31	0,89	0,88	0,35	0,42	6,09
120	arch.A	0,21	3,31	0,72	0,87	0,29	0,40	5,80
120	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	diesel	0,00	2,18	0,00	1,71	0,00	1,94	5,83
120	metano	0,00	2,72	0,00	2,30	0,00	0,82	5,84
120	ibrido	0,00	3,27	0,00	1,28	0,00	1,68	6,23
120	diesel eurolll	0,00	1,34	0,00	3,29	0,00	2,00	6,62
121	arch.A_std	0,36	5,14	1,33	1,42	0,51	0,64	9,41
121	arch.A	0,31	5,14	1,10	1,41	0,43	0,61	9,00
121	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	arch.A_std	0,00	2,90	0,00	2,77	0,00	2,91	8,59
121	arch.A	0,00	3,78	0,00	3,73	0,00	1,24	8,75
121	arch.B	0,00	4,35	0,00	2,08	0,00	2,53	8,96
121	arch.C	0,00	3,65	0,00	3,67	0,00	2,94	10,26
122	diesel	0,08	1,01	0,30	0,24	0,12	0,11	1,86
122	metano	0,06	1,01	0,17	0,23	0,09	0,10	1,66
122	ibrido	0,11	1,01	0,17	0,26	0,16	0,09	1,80
122	diesel eurolll	3,65	0,85	0,13	1,58	1,13	0,09	7,43
122	arch.A_std	0,00	0,59	0,00	0,46	0,00	0,51	1,56

122	arch.A	0,00	0,74	0,00	0,62	0,00	0,22	1,57
122	arch.B	0,00	0,88	0,00	0,34	0,00	0,44	1,67
122	arch.C	0,00	0,36	0,00	0,88	0,00	0,53	1,77
123	diesel	0,30	4,22	1,11	1,15	0,43	0,52	7,73
123	metano	0,26	4,22	0,89	1,14	0,36	0,49	7,35
123	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	arch.A_std	0,00	2,32	0,00	2,23	0,00	2,39	6,95
123	arch.A	0,00	3,03	0,00	3,00	0,00	1,02	7,05
123	arch.B	0,00	3,49	0,00	1,68	0,00	2,08	7,24
123	arch.C	0,00	2,92	0,00	2,95	0,00	2,42	8,30
124	diesel	0,14	1,84	0,52	0,46	0,21	0,23	3,41
124	metano	0,10	1,84	0,39	0,45	0,14	0,22	3,15
124	ibrido	0,31	1,53	0,31	0,54	0,44	0,19	3,31
124	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	arch.A_std	0,00	1,06	0,00	0,89	0,00	1,05	3,01
124	arch.A	0,00	1,33	0,00	1,20	0,00	0,45	2,98
124	arch.B	0,00	1,59	0,00	0,67	0,00	0,91	3,17
124	arch.C	0,00	0,66	0,00	1,72	0,00	1,08	3,45
125	diesel	0,16	2,30	0,59	0,64	0,24	0,28	4,21
125	metano	0,14	2,30	0,48	0,63	0,20	0,27	4,03
125	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	arch.A_std	0,00	1,37	0,00	1,25	0,00	1,29	3,91
125	arch.A	0,00	1,75	0,00	1,68	0,00	0,55	3,98
125	arch.B	0,00	2,05	0,00	0,94	0,00	1,12	4,11
125	arch.C	0,00	1,73	0,00	2,04	0,00	1,32	5,09
126	arch.A_std	0,22	2,91	0,81	0,74	0,32	0,37	5,38
126	arch.A	0,16	2,91	0,61	0,72	0,22	0,35	4,97
126	arch.B	0,20	2,29	0,41	0,75	0,29	0,30	4,24
126	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	diesel	0,00	1,48	0,00	1,42	0,00	1,67	4,57
126	metano	0,00	1,91	0,00	1,91	0,00	0,71	4,53
126	ibrido	0,00	2,21	0,00	1,07	0,00	1,45	4,73
126	diesel eurolIII	0,00	1,85	0,00	2,32	0,00	1,71	5,88
127	arch.A_std	0,26	3,60	0,96	0,96	0,37	0,45	6,61
127	arch.A	0,22	3,60	0,76	0,95	0,31	0,42	6,27
127	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	diesel	0,00	2,05	0,00	1,87	0,00	2,02	5,93
127	metano	0,00	2,62	0,00	2,51	0,00	0,86	5,99
127	ibrido	0,00	3,07	0,00	1,40	0,00	1,75	6,22
127	diesel eurolIII	0,00	2,60	0,00	3,05	0,00	2,06	7,70
128	arch.A_std	0,18	2,40	0,67	0,62	0,26	0,29	4,42
128	arch.A	0,13	2,40	0,48	0,60	0,18	0,27	4,06
128	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	diesel	0,00	1,55	0,00	1,19	0,00	1,34	4,08
128	metano	0,00	1,93	0,00	1,60	0,00	0,57	4,10
128	ibrido	0,00	2,33	0,00	0,89	0,00	1,16	4,38
128	diesel eurolIII	0,00	0,95	0,00	2,29	0,00	1,38	4,62
129	arch.A_std	0,04	0,49	0,15	0,11	0,07	0,06	0,92
129	arch.A	0,03	0,49	0,09	0,11	0,05	0,05	0,83
129	arch.B	0,10	0,49	0,09	0,14	0,15	0,05	1,01
129	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	diesel	0,00	0,34	0,00	0,22	0,00	0,26	0,81

129	metano	0,00	0,41	0,00	0,29	0,00	0,11	0,82
129	ibrido	0,00	0,51	0,00	0,16	0,00	0,23	0,89
129	diesel eurolIII	0,00	0,15	0,00	0,53	0,00	0,27	0,95
130	arch.A_std	0,04	0,43	0,15	0,08	0,07	0,04	0,81
130	arch.A	0,02	0,43	0,06	0,07	0,03	0,03	0,65
130	arch.B	0,19	0,43	0,06	0,14	0,28	0,03	1,14
130	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130	arch.A_std	0,00	0,29	0,00	0,15	0,00	0,18	0,62
130	arch.A	0,00	0,36	0,00	0,20	0,00	0,08	0,63
130	arch.B	0,00	0,44	0,00	0,11	0,00	0,16	0,71
130	arch.C	0,00	0,08	0,00	0,44	0,00	0,19	0,71
131	diesel	0,06	0,87	0,22	0,25	0,10	0,10	1,59
131	metano	0,05	0,87	0,17	0,24	0,08	0,09	1,51
131	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	arch.A_std	0,00	0,60	0,00	0,48	0,00	0,44	1,52
131	arch.A	0,00	0,76	0,00	0,64	0,00	0,19	1,59
131	arch.B	0,00	0,90	0,00	0,36	0,00	0,38	1,65
131	arch.C	0,00	0,37	0,00	0,92	0,00	0,45	1,74
132	diesel	0,32	4,48	1,18	1,21	0,46	0,57	8,23
132	metano	0,27	4,48	0,98	1,20	0,38	0,55	7,87
132	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	arch.A_std	0,00	2,79	0,00	2,36	0,00	2,60	7,74
132	arch.A	0,00	3,50	0,00	3,17	0,00	1,10	7,78
132	arch.B	0,00	4,18	0,00	1,77	0,00	2,25	8,20
132	arch.C	0,00	1,72	0,00	4,54	0,00	2,67	8,93
133	diesel	0,14	1,96	0,52	0,53	0,21	0,25	3,62
133	metano	0,12	1,96	0,43	0,53	0,18	0,24	3,46
133	ibrido	0,31	1,65	0,29	0,60	0,44	0,20	3,50
133	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	arch.A_std	0,00	1,14	0,00	1,04	0,00	1,15	3,33
133	arch.A	0,00	1,46	0,00	1,39	0,00	0,49	3,34
133	arch.B	0,00	1,71	0,00	0,78	0,00	1,00	3,48
133	arch.C	0,00	1,44	0,00	1,69	0,00	1,18	4,31
134	diesel	0,24	3,11	0,89	0,77	0,35	0,35	5,71
134	metano	0,17	3,11	0,57	0,75	0,24	0,32	5,16
134	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	arch.A_std	0,00	2,14	0,00	1,48	0,00	1,59	5,20
134	arch.A	0,00	2,65	0,00	1,98	0,00	0,68	5,31
134	arch.A_std	0,00	3,20	0,00	1,11	0,00	1,38	5,69
134	arch.A	0,00	1,11	0,00	3,25	0,00	1,65	6,01
135	arch.B	0,06	0,70	0,22	0,15	0,10	0,07	1,30
135	arch.C	0,04	0,70	0,13	0,14	0,07	0,07	1,15
135	diesel	0,10	0,54	0,09	0,17	0,15	0,06	1,11
135	metano	6,03	0,54	0,10	2,38	1,28	0,06	10,39
135	ibrido	0,00	0,37	0,00	0,28	0,00	0,33	0,98
135	diesel eurolIII	0,00	0,47	0,00	0,37	0,00	0,14	0,98
135	arch.A_std	0,00	0,56	0,00	0,21	0,00	0,29	1,06
135	arch.A	0,00	0,23	0,00	0,53	0,00	0,34	1,10
136	arch.B	0,18	2,42	0,67	0,63	0,26	0,29	4,46
136	arch.C	0,13	2,42	0,48	0,61	0,18	0,27	4,10
136	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
136	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
136	ibrido	0,00	1,46	0,00	1,21	0,00	1,33	4,01

136	diesel eurolIII	0,00	1,84	0,00	1,63	0,00	0,57	4,04
136	arch.A_std	0,00	2,20	0,00	0,91	0,00	1,16	4,26
136	arch.A	0,00	0,90	0,00	2,33	0,00	1,37	4,61
137	arch.B	0,18	2,48	0,67	0,66	0,26	0,32	4,56
137	arch.C	0,15	2,48	0,54	0,65	0,22	0,30	4,35
137	diesel	0,20	2,17	0,37	0,68	0,29	0,25	3,97
137	metano	5,69	2,01	0,32	2,72	1,58	0,25	12,58
137	ibrido	0,00	1,37	0,00	1,28	0,00	1,45	4,09
137	diesel eurolIII	0,00	1,75	0,00	1,71	0,00	0,62	4,08
137	arch.A_std	0,00	2,05	0,00	0,96	0,00	1,26	4,26
137	arch.A	0,00	1,74	0,00	2,08	0,00	1,48	5,30
138	arch.B	0,28	3,71	1,04	0,94	0,40	0,50	6,87
138	arch.C	0,24	3,71	0,84	0,93	0,34	0,47	6,53
138	diesel	0,21	3,24	0,63	0,94	0,30	0,40	5,73
138	metano	4,29	3,24	0,54	2,46	1,49	0,40	12,42
138	ibrido	0,00	2,24	0,00	1,82	0,00	2,31	6,37
138	diesel eurolIII	0,00	2,82	0,00	2,44	0,00	0,98	6,24
138	arch.A_std	0,00	3,37	0,00	1,36	0,00	2,00	6,73
138	arch.A	0,00	1,38	0,00	3,49	0,00	2,38	7,25
139	arch.B	0,26	3,47	0,96	0,89	0,37	0,44	6,39
139	arch.C	0,19	3,47	0,73	0,87	0,25	0,41	5,91
139	arch.A_std	0,20	2,85	0,49	0,89	0,29	0,35	5,07
139	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
139	arch.B	0,00	1,82	0,00	1,71	0,00	2,01	5,54
139	arch.C	0,00	2,33	0,00	2,30	0,00	0,85	5,49
139	diesel	0,00	2,73	0,00	1,29	0,00	1,74	5,76
139	metano	0,00	2,33	0,00	2,79	0,00	2,05	7,17
140	ibrido	0,26	3,40	0,96	0,85	0,37	0,44	6,28
140	diesel eurolIII	0,19	3,40	0,71	0,83	0,25	0,41	5,78
140	arch.A_std	0,37	3,40	0,59	0,92	0,54	0,35	6,17
140	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140	arch.B	0,00	2,33	0,00	1,63	0,00	2,00	5,96
140	arch.C	0,00	2,89	0,00	2,19	0,00	0,85	5,93
140	diesel	0,00	3,50	0,00	1,22	0,00	1,73	6,46
140	metano	0,00	1,22	0,00	3,59	0,00	2,08	6,88
141	ibrido	0,12	1,68	0,44	0,46	0,18	0,21	3,09
141	diesel eurolIII	0,10	1,68	0,35	0,45	0,15	0,19	2,93
141	arch.A_std	0,20	1,37	0,21	0,50	0,29	0,16	2,74
141	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
141	arch.B	0,00	0,91	0,00	0,89	0,00	0,95	2,75
141	arch.C	0,00	1,26	0,00	1,19	0,00	0,40	2,86
141	diesel	0,00	1,37	0,00	0,67	0,00	0,82	2,86
141	metano	0,00	1,18	0,00	1,45	0,00	0,97	3,59
142	ibrido	0,34	4,56	1,26	1,17	0,49	0,59	8,40
142	diesel eurolIII	0,29	4,56	0,98	1,16	0,41	0,55	7,95
142	arch.A_std	0,37	3,94	0,69	1,22	0,54	0,47	7,23
142	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
142	arch.B	0,00	2,73	0,00	2,27	0,00	2,75	7,74
142	arch.C	0,00	3,42	0,00	3,04	0,00	1,17	7,64
142	diesel	0,00	4,09	0,00	1,70	0,00	2,38	8,17
142	metano	0,00	1,68	0,00	4,35	0,00	2,83	8,86
143	ibrido	0,18	2,35	0,67	0,58	0,26	0,29	4,33
143	diesel eurolIII	0,13	2,35	0,48	0,57	0,18	0,27	3,97
143	arch.A_std	0,20	2,04	0,36	0,61	0,29	0,23	3,73
143	arch.A	4,68	2,04	0,33	2,28	1,23	0,23	10,78
143	arch.B	0,00	1,31	0,00	1,12	0,00	1,34	3,77

143	arch.C	0,00	1,62	0,00	1,51	0,00	0,57	3,70
143	arch.A_std	0,00	1,96	0,00	0,84	0,00	1,16	3,96
143	arch.A	0,00	0,92	0,00	1,83	0,00	1,37	4,12
144	arch.B	0,20	2,54	0,74	0,61	0,29	0,27	4,66
144	arch.C	0,12	2,54	0,42	0,59	0,15	0,24	4,05
144	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	ibrido	0,00	1,74	0,00	1,17	0,00	1,24	4,15
144	diesel eurolll	0,00	2,15	0,00	1,57	0,00	0,53	4,25
144	arch.A_std	0,00	2,61	0,00	0,88	0,00	1,08	4,57
144	arch.A	0,00	0,91	0,00	2,57	0,00	1,29	4,77
145	arch.B	0,12	1,64	0,44	0,43	0,18	0,19	3,01
145	arch.C	0,09	1,64	0,31	0,42	0,12	0,18	2,76
145	diesel	0,11	1,33	0,21	0,44	0,16	0,15	2,41
145	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
145	ibrido	0,00	0,91	0,00	0,84	0,00	0,87	2,61
145	diesel eurolll	0,00	1,17	0,00	1,13	0,00	0,37	2,66
145	arch.A_std	0,00	1,37	0,00	0,63	0,00	0,75	2,75
145	arch.A	0,00	1,16	0,00	1,37	0,00	0,88	3,41
146	arch.B	0,30	3,86	1,11	0,95	0,43	0,51	7,16
146	arch.C	0,22	3,86	0,84	0,92	0,29	0,48	6,61
146	diesel	0,46	3,55	0,64	1,04	0,67	0,40	6,77
146	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
146	ibrido	0,00	2,45	0,00	1,82	0,00	2,29	6,55
146	diesel eurolll	0,00	3,05	0,00	2,44	0,00	0,97	6,47
146	arch.A_std	0,00	3,67	0,00	1,36	0,00	1,98	7,02
146	arch.A	0,00	1,49	0,00	3,49	0,00	2,36	7,34
147	arch.B	0,08	1,05	0,30	0,27	0,12	0,13	1,95
147	arch.C	0,06	1,05	0,21	0,26	0,09	0,12	1,78
147	diesel	0,20	1,05	0,17	0,32	0,29	0,10	2,14
147	metano	2,88	1,05	0,18	1,31	0,84	0,10	6,36
147	ibrido	0,00	0,72	0,00	0,51	0,00	0,59	1,82
147	diesel eurolll	0,00	0,90	0,00	0,69	0,00	0,25	1,83
147	arch.A_std	0,00	1,08	0,00	0,38	0,00	0,51	1,98
147	arch.A	0,00	0,38	0,00	1,12	0,00	0,61	2,11
148	arch.B	0,06	0,71	0,22	0,16	0,10	0,07	1,32
148	arch.C	0,03	0,71	0,11	0,15	0,05	0,06	1,12
148	arch.A_std	0,10	0,56	0,11	0,18	0,15	0,06	1,15
148	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
148	arch.B	0,00	0,39	0,00	0,29	0,00	0,34	1,02
148	arch.C	0,00	0,48	0,00	0,39	0,00	0,15	1,02
148	diesel	0,00	0,58	0,00	0,22	0,00	0,30	1,09
148	metano	0,00	0,24	0,00	0,56	0,00	0,35	1,15
149	ibrido	0,10	1,34	0,37	0,34	0,15	0,16	2,46
149	diesel eurolll	0,07	1,34	0,25	0,33	0,11	0,14	2,25
149	arch.A_std	0,20	1,03	0,20	0,39	0,29	0,13	2,23
149	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
149	arch.B	0,00	0,68	0,00	0,66	0,00	0,72	2,07
149	arch.C	0,00	0,88	0,00	0,89	0,00	0,31	2,07
149	diesel	0,00	1,02	0,00	0,50	0,00	0,63	2,15
149	metano	0,00	0,88	0,00	1,08	0,00	0,74	2,70
150	ibrido	0,06	0,79	0,22	0,20	0,10	0,10	1,46
150	diesel eurolll	0,04	0,79	0,17	0,19	0,07	0,10	1,35
150	arch.A_std	0,20	0,79	0,13	0,25	0,29	0,08	1,75
150	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150	arch.B	0,00	0,54	0,00	0,38	0,00	0,47	1,39

150	arch.C	0,00	0,67	0,00	0,51	0,00	0,20	1,38
150	diesel	0,00	0,81	0,00	0,28	0,00	0,41	1,50
150	metano	0,00	0,28	0,00	0,83	0,00	0,49	1,60
151	ibrido	0,26	3,60	0,96	0,96	0,37	0,46	6,62
151	diesel eurolIII	0,22	3,60	0,79	0,95	0,31	0,44	6,32
151	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
151	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
151	arch.B	0,00	2,05	0,00	1,87	0,00	2,12	6,03
151	arch.C	0,00	2,62	0,00	2,51	0,00	0,90	6,03
151	diesel	0,00	3,07	0,00	1,40	0,00	1,84	6,31
151	metano	0,00	2,59	0,00	3,04	0,00	2,16	7,79
152	ibrido	0,18	2,58	0,67	0,72	0,26	0,31	4,72
152	diesel eurolIII	0,15	2,58	0,54	0,71	0,22	0,30	4,51
152	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152	arch.B	0,00	1,45	0,00	1,40	0,00	1,42	4,28
152	arch.C	0,00	1,90	0,00	1,89	0,00	0,61	4,39
152	arch.A_std	0,00	2,18	0,00	1,05	0,00	1,24	4,47
152	arch.A	0,00	1,83	0,00	1,85	0,00	1,44	5,12
153	arch.B	0,08	1,02	0,30	0,25	0,12	0,12	1,89
153	arch.C	0,06	1,02	0,19	0,24	0,09	0,11	1,71
153	diesel	0,11	0,87	0,14	0,26	0,16	0,10	1,64
153	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
153	ibrido	0,00	0,60	0,00	0,47	0,00	0,56	1,63
153	diesel eurolIII	0,00	0,75	0,00	0,64	0,00	0,24	1,63
153	arch.A_std	0,00	0,90	0,00	0,36	0,00	0,48	1,74
153	arch.A	0,00	0,37	0,00	0,91	0,00	0,57	1,85
155	arch.B	0,20	2,69	0,74	0,70	0,29	0,33	4,95
155	arch.C	0,14	2,69	0,54	0,68	0,20	0,31	4,55
155	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	ibrido	0,00	1,54	0,00	1,34	0,00	1,52	4,40
155	diesel eurolIII	0,00	1,89	0,00	1,81	0,00	0,65	4,34
155	arch.A_std	0,00	2,32	0,00	1,01	0,00	1,32	4,64
155	arch.A	0,00	1,09	0,00	2,19	0,00	1,55	4,83
156	arch.B	0,40	5,63	1,48	1,53	0,57	0,69	10,30
156	arch.C	0,34	5,63	1,18	1,51	0,48	0,65	9,79
156	diesel	0,37	4,16	0,72	1,57	0,53	0,55	7,89
156	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
156	ibrido	0,00	2,95	0,00	2,98	0,00	3,20	9,13
156	diesel eurolIII	0,00	3,84	0,00	4,01	0,00	1,36	9,21
156	arch.A_std	0,00	4,43	0,00	2,24	0,00	2,77	9,44
156	arch.A	0,00	3,64	0,00	4,86	0,00	3,26	11,76
157	arch.B	0,38	4,98	1,41	1,25	0,54	0,66	9,21
157	arch.C	0,33	4,98	1,09	1,23	0,45	0,62	8,70
157	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
157	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
157	ibrido	0,00	2,50	0,00	2,40	0,00	3,01	7,92
157	diesel eurolIII	0,00	3,21	0,00	3,23	0,00	1,28	7,72
157	arch.A_std	0,00	3,75	0,00	1,80	0,00	2,61	8,16
157	arch.A	0,00	3,23	0,00	3,91	0,00	3,07	10,21
159	arch.B	0,24	3,19	0,89	0,82	0,35	0,42	5,91
159	arch.C	0,21	3,19	0,70	0,81	0,29	0,40	5,59
159	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
159	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
159	arch.B	0,00	1,89	0,00	1,57	0,00	1,92	5,38

159	arch.C	0,00	2,37	0,00	2,12	0,00	0,82	5,31
159	diesel	0,00	2,84	0,00	1,18	0,00	1,66	5,68
159	metano	0,00	1,17	0,00	3,03	0,00	1,98	6,17
160	ibrido	0,40	5,35	1,48	1,38	0,57	0,72	9,90
160	diesel eurolIII	0,34	5,35	1,23	1,36	0,48	0,69	9,45
160	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
160	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
160	arch.B	0,00	3,07	0,00	2,66	0,00	3,32	9,05
160	arch.C	0,00	3,77	0,00	3,57	0,00	1,41	8,76
160	diesel	0,00	4,60	0,00	1,99	0,00	2,88	9,47
160	metano	0,00	2,16	0,00	4,33	0,00	3,39	9,88
161	ibrido	0,28	3,78	1,04	0,98	0,40	0,51	6,98
161	diesel eurolIII	0,24	3,78	0,86	0,97	0,34	0,48	6,66
161	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
161	arch.A	6,48	3,47	0,59	3,32	1,91	0,40	16,17
161	arch.B	0,00	2,29	0,00	1,89	0,00	2,33	6,52
161	arch.C	0,00	2,88	0,00	2,55	0,00	0,99	6,42
161	diesel	0,00	3,44	0,00	1,42	0,00	2,02	6,88
161	metano	0,00	1,41	0,00	3,64	0,00	2,40	7,45
162	ibrido	0,26	3,54	0,96	0,93	0,37	0,48	6,53
162	diesel eurolIII	0,22	3,54	0,81	0,92	0,31	0,46	6,25
162	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
162	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
162	arch.B	0,00	2,03	0,00	1,79	0,00	2,19	6,00
162	arch.C	0,00	2,43	0,00	2,41	0,00	0,93	5,77
162	diesel	0,00	3,04	0,00	1,34	0,00	1,89	6,28
162	metano	0,00	1,43	0,00	2,92	0,00	2,23	6,58
163	ibrido	0,10	1,32	0,37	0,33	0,15	0,17	2,44
163	diesel eurolIII	0,07	1,32	0,27	0,32	0,11	0,16	2,25
163	arch.A_std	0,11	1,16	0,20	0,35	0,16	0,13	2,12
163	arch.A	3,45	1,16	0,19	1,59	1,39	0,13	7,92
163	arch.B	0,00	0,80	0,00	0,64	0,00	0,78	2,22
163	arch.C	0,00	1,01	0,00	0,86	0,00	0,33	2,20
163	arch.A_std	0,00	1,21	0,00	0,48	0,00	0,67	2,36
163	arch.A	0,00	0,49	0,00	1,23	0,00	0,80	2,52
164	arch.B	0,20	2,90	0,74	0,82	0,29	0,35	5,30
164	arch.C	0,17	2,90	0,61	0,81	0,24	0,33	5,06
164	diesel	0,22	2,25	0,39	0,84	0,31	0,28	4,27
164	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
164	ibrido	0,00	1,60	0,00	1,60	0,00	1,57	4,77
164	diesel eurolIII	0,00	2,10	0,00	2,15	0,00	0,67	4,92
164	arch.A_std	0,00	2,40	0,00	1,20	0,00	1,37	4,97
164	arch.A	0,00	1,97	0,00	2,11	0,00	1,59	5,67
165	arch.B	0,16	2,23	0,59	0,60	0,24	0,28	4,10
165	arch.C	0,14	2,23	0,48	0,60	0,20	0,26	3,91
165	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
165	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
165	ibrido	0,00	1,44	0,00	1,17	0,00	1,24	3,85
165	diesel eurolIII	0,00	1,81	0,00	1,58	0,00	0,53	3,91
165	arch.A_std	0,00	2,16	0,00	0,88	0,00	1,08	4,11
165	arch.A	0,00	0,89	0,00	2,25	0,00	1,28	4,42
166	arch.B	0,12	1,64	0,44	0,43	0,18	0,20	3,01
166	arch.C	0,09	1,64	0,33	0,42	0,12	0,19	2,79
166	diesel	0,20	1,33	0,22	0,47	0,29	0,16	2,68
166	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
166	ibrido	0,00	0,91	0,00	0,84	0,00	0,91	2,66

166	diesel eurolIII	0,00	1,17	0,00	1,12	0,00	0,39	2,68
166	arch.A_std	0,00	1,37	0,00	0,63	0,00	0,79	2,78
166	arch.A	0,00	1,16	0,00	1,36	0,00	0,93	3,45
167	arch.B	0,08	1,17	0,30	0,33	0,12	0,14	2,14
167	arch.C	0,07	1,17	0,25	0,33	0,11	0,14	2,06
167	diesel	0,11	1,01	0,19	0,35	0,16	0,11	1,94
167	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
167	ibrido	0,00	0,68	0,00	0,65	0,00	0,65	1,98
167	diesel eurolIII	0,00	0,88	0,00	0,87	0,00	0,28	2,02
167	arch.A_std	0,00	1,02	0,00	0,48	0,00	0,57	2,08
167	arch.A	0,00	0,88	0,00	1,05	0,00	0,67	2,60
168	arch.B	0,12	1,79	0,44	0,52	0,18	0,21	3,26
168	arch.C	0,10	1,79	0,37	0,51	0,15	0,20	3,13
168	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
168	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
168	arch.B	0,00	0,97	0,00	1,01	0,00	0,96	2,94
168	arch.C	0,00	1,28	0,00	1,36	0,00	0,41	3,05
168	diesel	0,00	1,46	0,00	0,76	0,00	0,83	3,05
168	metano	0,00	1,21	0,00	1,34	0,00	0,97	3,51
169	ibrido	0,08	1,14	0,30	0,31	0,12	0,14	2,09
169	diesel eurolIII	0,07	1,14	0,24	0,31	0,11	0,13	1,99
169	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	arch.B	0,00	0,59	0,00	0,61	0,00	0,62	1,82
169	arch.C	0,00	0,78	0,00	0,82	0,00	0,26	1,86
169	diesel	0,00	0,88	0,00	0,46	0,00	0,54	1,88
169	metano	0,00	0,76	0,00	0,81	0,00	0,63	2,20
170	ibrido	0,20	2,86	0,74	0,79	0,29	0,35	5,24
170	diesel eurolIII	0,17	2,86	0,61	0,79	0,24	0,34	5,01
170	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170	arch.B	0,00	1,60	0,00	1,55	0,00	1,59	4,74
170	arch.C	0,00	2,08	0,00	2,08	0,00	0,68	4,84
170	diesel	0,00	2,40	0,00	1,16	0,00	1,38	4,94
170	metano	0,00	1,95	0,00	2,53	0,00	1,62	6,09
171	ibrido	0,24	3,45	0,89	0,96	0,35	0,41	6,30
171	diesel eurolIII	0,21	3,45	0,71	0,95	0,29	0,39	5,99
171	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	arch.B	0,00	1,88	0,00	1,88	0,00	1,86	5,62
171	arch.C	0,00	2,44	0,00	2,52	0,00	0,79	5,76
171	diesel	0,00	2,81	0,00	1,41	0,00	1,62	5,84
171	metano	0,00	2,31	0,00	3,06	0,00	1,90	7,26
172	ibrido	0,24	3,43	0,89	0,95	0,35	0,41	6,27
172	diesel eurolIII	0,21	3,43	0,69	0,94	0,29	0,39	5,95
172	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	arch.B	0,00	1,77	0,00	1,86	0,00	1,83	5,46
172	arch.C	0,00	2,33	0,00	2,50	0,00	0,78	5,61
172	arch.A_std	0,00	2,66	0,00	1,39	0,00	1,59	5,64
172	arch.A	0,00	2,29	0,00	2,45	0,00	1,85	6,59
173	arch.B	0,08	1,12	0,30	0,30	0,12	0,12	2,05
173	arch.C	0,06	1,12	0,21	0,30	0,09	0,12	1,89
173	diesel	0,20	0,97	0,17	0,36	0,29	0,10	2,09
173	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
173	ibrido	0,00	0,59	0,00	0,59	0,00	0,57	1,74

173	diesel eurolIII	0,00	0,77	0,00	0,80	0,00	0,24	1,80
173	arch.A_std	0,00	0,88	0,00	0,44	0,00	0,49	1,81
173	arch.A	0,00	0,75	0,00	0,78	0,00	0,57	2,10
174	arch.B	0,34	4,21	1,26	0,98	0,49	0,49	7,77
174	arch.C	0,24	4,21	0,83	0,95	0,33	0,45	7,01
174	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174	ibrido	0,00	2,88	0,00	1,86	0,00	2,29	7,03
174	diesel eurolIII	0,00	3,54	0,00	2,50	0,00	0,97	7,01
174	arch.A_std	0,00	4,32	0,00	1,40	0,00	1,98	7,70
174	arch.A	0,00	1,26	0,00	4,59	0,00	2,40	8,24
175	arch.B	0,12	1,67	0,44	0,45	0,18	0,20	3,07
175	arch.C	0,09	1,67	0,34	0,44	0,12	0,19	2,85
175	diesel	0,20	1,36	0,22	0,49	0,29	0,16	2,73
175	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
175	ibrido	0,00	0,91	0,00	0,88	0,00	0,92	2,71
175	diesel eurolIII	0,00	1,17	0,00	1,18	0,00	0,39	2,74
175	arch.A_std	0,00	1,37	0,00	0,66	0,00	0,80	2,82
175	arch.A	0,00	1,18	0,00	1,43	0,00	0,94	3,55
176	arch.B	0,10	1,28	0,37	0,31	0,15	0,16	2,37
176	arch.C	0,07	1,28	0,25	0,30	0,11	0,14	2,15
176	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
176	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
176	ibrido	0,00	0,78	0,00	0,60	0,00	0,71	2,08
176	diesel eurolIII	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00	0,30	2,07
176	arch.A_std	0,00	1,16	0,00	0,45	0,00	0,62	2,23
176	arch.A	0,00	0,47	0,00	1,14	0,00	0,73	2,35
177	arch.B	0,14	1,82	0,52	0,45	0,21	0,22	3,36
177	arch.C	0,10	1,82	0,35	0,44	0,14	0,20	3,06
177	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
177	arch.A	7,45	1,51	0,24	3,19	1,66	0,18	14,24
177	arch.B	0,00	1,05	0,00	0,87	0,00	1,02	2,93
177	arch.C	0,00	1,31	0,00	1,17	0,00	0,43	2,91
177	diesel	0,00	1,57	0,00	0,65	0,00	0,88	3,10
177	metano	0,00	0,64	0,00	1,67	0,00	1,05	3,36
178	ibrido	0,10	1,36	0,37	0,36	0,15	0,16	2,51
178	diesel eurolIII	0,07	1,36	0,27	0,35	0,11	0,15	2,31
178	arch.A_std	0,20	1,21	0,23	0,40	0,29	0,13	2,47
178	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
178	arch.B	0,00	0,84	0,00	0,69	0,00	0,75	2,28
178	arch.C	0,00	1,05	0,00	0,93	0,00	0,32	2,30
178	diesel	0,00	1,25	0,00	0,52	0,00	0,65	2,42
178	metano	0,00	0,52	0,00	1,33	0,00	0,77	2,62
179	ibrido	0,34	4,56	1,26	1,18	0,49	0,58	8,40
179	diesel eurolIII	0,29	4,56	0,97	1,16	0,41	0,55	7,94
179	arch.A_std	0,37	3,79	0,70	1,23	0,53	0,46	7,08
179	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
179	arch.B	0,00	2,53	0,00	2,27	0,00	2,67	7,46
179	arch.C	0,00	3,20	0,00	3,05	0,00	1,13	7,39
179	diesel	0,00	3,79	0,00	1,70	0,00	2,31	7,80
179	metano	0,00	1,79	0,00	3,70	0,00	2,72	8,21
180	ibrido	0,22	3,15	0,81	0,88	0,32	0,40	5,78
180	diesel eurolIII	0,19	3,15	0,69	0,87	0,27	0,38	5,54
180	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	arch.B	0,00	1,82	0,00	1,71	0,00	1,80	5,33

180	arch.C	0,00	2,33	0,00	2,30	0,00	0,76	5,39
180	diesel	0,00	2,73	0,00	1,28	0,00	1,56	5,57
180	metano	0,00	2,33	0,00	2,78	0,00	1,83	6,95
181	ibrido	0,20	2,69	0,74	0,70	0,29	0,35	4,96
181	diesel eurolll	0,17	2,69	0,58	0,69	0,24	0,33	4,70
181	arch.A_std	0,20	2,22	0,39	0,71	0,29	0,28	4,09
181	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
181	arch.B	0,00	1,37	0,00	1,34	0,00	1,59	4,30
181	arch.C	0,00	1,90	0,00	1,80	0,00	0,68	4,38
181	arch.A_std	0,00	2,05	0,00	1,01	0,00	1,38	4,43
181	arch.A	0,00	1,78	0,00	2,19	0,00	1,62	5,59
182	arch.B	0,14	1,92	0,52	0,51	0,21	0,25	3,55
182	arch.C	0,12	1,92	0,43	0,50	0,18	0,24	3,40
182	diesel	0,22	1,77	0,32	0,55	0,31	0,20	3,37
182	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
182	ibrido	0,00	1,22	0,00	0,99	0,00	1,17	3,39
182	diesel eurolll	0,00	1,53	0,00	1,33	0,00	0,50	3,36
182	arch.A_std	0,00	1,83	0,00	0,74	0,00	1,02	3,59
182	arch.A	0,00	0,75	0,00	1,90	0,00	1,21	3,86
183	arch.B	0,30	4,06	1,11	1,06	0,43	0,52	7,48
183	arch.C	0,26	4,06	0,87	1,04	0,36	0,49	7,08
183	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
183	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
183	ibrido	0,00	2,13	0,00	2,04	0,00	2,37	6,55
183	diesel eurolll	0,00	2,77	0,00	2,75	0,00	1,01	6,52
183	arch.A_std	0,00	3,20	0,00	1,53	0,00	2,05	6,79
183	arch.A	0,00	2,59	0,00	3,33	0,00	2,42	8,33
184	arch.B	0,24	3,33	0,89	0,89	0,35	0,42	6,12
184	arch.C	0,21	3,33	0,71	0,88	0,29	0,39	5,81
184	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	ibrido	0,00	1,99	0,00	1,74	0,00	1,91	5,63
184	diesel eurolll	0,00	2,43	0,00	2,33	0,00	0,81	5,57
184	arch.A_std	0,00	2,99	0,00	1,30	0,00	1,65	5,94
184	arch.A	0,00	1,40	0,00	2,83	0,00	1,94	6,18
185	arch.B	0,10	1,42	0,37	0,39	0,15	0,17	2,60
185	arch.C	0,09	1,42	0,29	0,38	0,13	0,16	2,47
185	diesel	0,20	1,26	0,20	0,43	0,29	0,14	2,53
185	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
185	ibrido	0,00	0,88	0,00	0,76	0,00	0,79	2,42
185	diesel eurolll	0,00	1,08	0,00	1,02	0,00	0,33	2,43
185	arch.A_std	0,00	1,31	0,00	0,57	0,00	0,68	2,56
185	arch.A	0,00	0,62	0,00	1,23	0,00	0,80	2,65
186	arch.B	0,20	2,86	0,74	0,79	0,29	0,35	5,23
186	arch.C	0,17	2,86	0,60	0,78	0,24	0,33	4,98
186	arch.A_std	0,22	2,24	0,40	0,81	0,31	0,28	4,26
186	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
186	arch.B	0,00	1,60	0,00	1,54	0,00	1,59	4,73
186	arch.C	0,00	2,08	0,00	2,07	0,00	0,68	4,82
186	diesel	0,00	2,40	0,00	1,16	0,00	1,38	4,94
186	metano	0,00	1,94	0,00	2,51	0,00	1,62	6,07
187	ibrido	0,12	1,75	0,44	0,49	0,18	0,21	3,19
187	diesel eurolll	0,10	1,75	0,36	0,49	0,15	0,20	3,05
187	arch.A_std	0,20	1,39	0,25	0,53	0,29	0,17	2,83
187	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
187	arch.B	0,00	0,98	0,00	0,96	0,00	0,94	2,89

187	arch.C	0,00	1,27	0,00	1,29	0,00	0,40	2,97
187	diesel	0,00	1,48	0,00	0,72	0,00	0,82	3,02
187	metano	0,00	1,24	0,00	1,57	0,00	0,96	3,77
188	ibrido	0,22	3,05	0,81	0,82	0,32	0,38	5,60
188	diesel eurolIII	0,19	3,05	0,65	0,81	0,27	0,36	5,33
188	arch.A_std	0,20	2,43	0,46	0,83	0,29	0,30	4,52
188	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
188	arch.B	0,00	1,61	0,00	1,59	0,00	1,72	4,91
188	arch.C	0,00	2,09	0,00	2,14	0,00	0,73	4,96
188	diesel	0,00	2,41	0,00	1,19	0,00	1,49	5,09
188	metano	0,00	1,97	0,00	2,59	0,00	1,75	6,31
190	ibrido	0,12	1,61	0,44	0,41	0,18	0,20	2,96
190	diesel eurolIII	0,09	1,61	0,32	0,40	0,12	0,18	2,73
190	arch.A_std	0,20	1,30	0,23	0,45	0,29	0,16	2,63
190	arch.A	3,08	1,30	0,20	1,52	1,13	0,16	7,38
190	arch.B	0,00	0,90	0,00	0,80	0,00	0,91	2,60
190	arch.C	0,00	1,08	0,00	1,07	0,00	0,39	2,54
190	diesel	0,00	1,35	0,00	0,60	0,00	0,79	2,73
190	metano	0,00	0,64	0,00	1,30	0,00	0,92	2,86
191	ibrido	0,38	5,19	1,41	1,37	0,54	0,66	9,54
191	diesel eurolIII	0,33	5,19	1,11	1,35	0,45	0,62	9,05
191	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
191	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
191	arch.B	0,00	2,71	0,00	2,65	0,00	3,01	8,37
191	arch.C	0,00	3,50	0,00	3,56	0,00	1,28	8,34
191	arch.A_std	0,00	4,06	0,00	1,99	0,00	2,61	8,66
191	arch.A	0,00	3,41	0,00	4,32	0,00	3,07	10,80
192	arch.B	0,16	2,17	0,59	0,57	0,24	0,27	3,99
192	arch.C	0,11	2,17	0,44	0,55	0,16	0,25	3,69
192	diesel	0,22	1,86	0,34	0,60	0,31	0,21	3,54
192	metano	2,49	1,86	0,28	1,45	1,10	0,21	7,39
192	ibrido	0,00	1,29	0,00	1,10	0,00	1,22	3,61
192	diesel eurolIII	0,00	1,62	0,00	1,47	0,00	0,52	3,61
192	arch.A_std	0,00	1,93	0,00	0,82	0,00	1,06	3,82
192	arch.A	0,00	0,80	0,00	2,11	0,00	1,26	4,16
193	arch.B	0,06	0,78	0,22	0,19	0,10	0,09	1,44
193	arch.C	0,04	0,78	0,15	0,19	0,07	0,08	1,31
193	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
193	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
193	ibrido	0,00	0,53	0,00	0,37	0,00	0,43	1,33
193	diesel eurolIII	0,00	0,66	0,00	0,49	0,00	0,18	1,33
193	arch.A_std	0,00	0,80	0,00	0,28	0,00	0,38	1,45
193	arch.A	0,00	0,28	0,00	0,81	0,00	0,45	1,53
194	arch.B	0,44	5,99	1,63	1,57	0,62	0,80	11,06
194	arch.C	0,38	5,99	1,35	1,55	0,52	0,76	10,56
194	diesel	0,38	5,37	1,00	1,60	0,55	0,63	9,54
194	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194	ibrido	0,00	3,62	0,00	3,04	0,00	3,64	10,30
194	diesel eurolIII	0,00	4,54	0,00	4,09	0,00	1,55	10,18
194	arch.A_std	0,00	5,42	0,00	2,28	0,00	3,15	10,86
194	arch.A	0,00	2,23	0,00	5,85	0,00	3,74	11,83
195	arch.B	0,28	3,70	1,04	0,94	0,40	0,49	6,84
195	arch.C	0,24	3,70	0,81	0,93	0,34	0,46	6,48
195	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
195	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
195	ibrido	0,00	1,82	0,00	1,81	0,00	2,21	5,83

195	diesel eurolIII	0,00	2,53	0,00	2,43	0,00	0,94	5,89
195	arch.A_std	0,00	2,73	0,00	1,35	0,00	1,91	5,99
195	arch.A	0,00	2,37	0,00	2,94	0,00	2,25	7,57
196	arch.B	0,22	2,92	0,81	0,74	0,32	0,39	5,40
196	arch.C	0,19	2,92	0,64	0,73	0,27	0,37	5,11
196	arch.A_std	0,20	2,61	0,52	0,75	0,29	0,31	4,67
196	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
196	arch.B	0,00	1,80	0,00	1,43	0,00	1,77	5,00
196	arch.C	0,00	2,26	0,00	1,92	0,00	0,75	4,93
196	diesel	0,00	2,70	0,00	1,07	0,00	1,53	5,30
196	metano	0,00	1,10	0,00	2,74	0,00	1,82	5,67
197	ibrido	0,32	4,32	1,18	1,12	0,46	0,55	7,95
197	diesel eurolIII	0,27	4,32	0,92	1,11	0,38	0,52	7,52
197	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
197	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
197	arch.B	0,00	2,28	0,00	2,17	0,00	2,53	6,97
197	arch.C	0,00	2,92	0,00	2,91	0,00	1,08	6,91
197	diesel	0,00	3,41	0,00	1,62	0,00	2,19	7,23
197	metano	0,00	2,93	0,00	3,53	0,00	2,58	9,04
198	ibrido	0,38	5,16	1,41	1,35	0,54	0,68	9,51
198	diesel eurolIII	0,33	5,16	1,14	1,33	0,45	0,64	9,05
198	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
198	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
198	arch.B	0,00	2,94	0,00	2,61	0,00	3,10	8,64
198	arch.C	0,00	3,51	0,00	3,50	0,00	1,32	8,33
198	diesel	0,00	4,40	0,00	1,95	0,00	2,69	9,05
198	metano	0,00	2,07	0,00	4,25	0,00	3,16	9,48
199	ibrido	0,36	4,75	1,33	1,20	0,51	0,64	8,80
199	diesel eurolIII	0,31	4,75	1,07	1,19	0,43	0,61	8,35
199	arch.A_std	0,37	3,98	0,79	1,25	0,54	0,51	7,43
199	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
199	arch.B	0,00	2,75	0,00	2,31	0,00	2,94	8,01
199	arch.C	0,00	3,46	0,00	3,11	0,00	1,25	7,82
199	diesel	0,00	4,13	0,00	1,73	0,00	2,55	8,41
199	metano	0,00	1,70	0,00	4,44	0,00	3,03	9,17
200	ibrido	0,20	2,61	0,74	0,65	0,29	0,34	4,83
200	diesel eurolIII	0,14	2,61	0,55	0,63	0,20	0,32	4,46
200	arch.A_std	0,20	2,46	0,48	0,67	0,29	0,27	4,36
200	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
200	arch.B	0,00	1,59	0,00	1,25	0,00	1,56	4,40
200	arch.C	0,00	1,98	0,00	1,68	0,00	0,66	4,33
200	arch.A_std	0,00	2,38	0,00	0,94	0,00	1,35	4,67
200	arch.A	0,00	0,98	0,00	2,41	0,00	1,60	4,99
201	arch.B	0,06	0,67	0,22	0,13	0,10	0,06	1,24
201	arch.C	0,03	0,67	0,08	0,12	0,04	0,05	0,98
201	diesel	0,20	0,67	0,10	0,19	0,29	0,05	1,50
201	metano	3,68	0,67	0,13	1,48	0,89	0,05	6,90
201	ibrido	0,00	0,45	0,00	0,24	0,00	0,27	0,97
201	diesel eurolIII	0,00	0,55	0,00	0,32	0,00	0,11	0,99
201	arch.A_std	0,00	0,68	0,00	0,18	0,00	0,23	1,10
201	arch.A	0,00	0,16	0,00	0,66	0,00	0,28	1,10
202	arch.B	0,16	2,23	0,59	0,60	0,24	0,28	4,10
202	arch.C	0,14	2,23	0,47	0,60	0,20	0,26	3,90
202	diesel	0,22	1,92	0,33	0,64	0,31	0,22	3,64
202	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	ibrido	0,00	1,34	0,00	1,17	0,00	1,27	3,78

202	diesel eurolIII	0,00	1,62	0,00	1,57	0,00	0,54	3,73
202	arch.A_std	0,00	2,00	0,00	0,88	0,00	1,10	3,99
202	arch.A	0,00	0,94	0,00	1,91	0,00	1,30	4,15
203	arch.B	0,08	1,05	0,30	0,26	0,12	0,12	1,94
203	arch.C	0,06	1,05	0,20	0,26	0,09	0,11	1,76
203	diesel	0,20	0,89	0,16	0,31	0,29	0,10	1,96
203	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
203	ibrido	0,00	0,53	0,00	0,51	0,00	0,56	1,60
203	diesel eurolIII	0,00	0,69	0,00	0,68	0,00	0,24	1,61
203	arch.A_std	0,00	0,80	0,00	0,38	0,00	0,49	1,67
203	arch.A	0,00	0,64	0,00	0,82	0,00	0,57	2,04
204	arch.B	0,14	1,92	0,52	0,51	0,21	0,25	3,55
204	arch.C	0,12	1,92	0,43	0,50	0,18	0,24	3,40
204	diesel	0,22	1,77	0,32	0,55	0,31	0,20	3,36
204	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
204	ibrido	0,00	1,22	0,00	0,99	0,00	1,16	3,36
204	diesel eurolIII	0,00	1,53	0,00	1,33	0,00	0,49	3,35
204	arch.A_std	0,00	1,83	0,00	0,74	0,00	1,00	3,57
204	arch.A	0,00	0,75	0,00	1,90	0,00	1,19	3,84
205	arch.B	0,04	0,47	0,15	0,10	0,07	0,05	0,87
205	arch.C	0,02	0,47	0,07	0,09	0,04	0,04	0,73
205	arch.A_std	0,19	0,31	0,05	0,16	0,28	0,04	1,02
205	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
205	arch.B	0,00	0,22	0,00	0,19	0,00	0,20	0,61
205	arch.C	0,00	0,27	0,00	0,25	0,00	0,09	0,61
205	diesel	0,00	0,33	0,00	0,14	0,00	0,18	0,64
205	metano	0,00	0,15	0,00	0,30	0,00	0,21	0,66
206	ibrido	0,06	0,73	0,22	0,16	0,10	0,07	1,34
206	diesel eurolIII	0,03	0,73	0,11	0,16	0,05	0,06	1,14
206	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
206	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
206	arch.B	0,00	0,39	0,00	0,31	0,00	0,34	1,04
206	arch.C	0,00	0,49	0,00	0,41	0,00	0,14	1,05
206	diesel	0,00	0,59	0,00	0,23	0,00	0,29	1,11
206	metano	0,00	0,24	0,00	0,59	0,00	0,35	1,18
207	ibrido	0,16	2,18	0,59	0,57	0,24	0,26	3,99
207	diesel eurolIII	0,11	2,18	0,42	0,56	0,16	0,24	3,67
207	arch.A_std	0,22	1,71	0,28	0,60	0,31	0,21	3,32
207	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
207	arch.B	0,00	1,14	0,00	1,10	0,00	1,18	3,42
207	arch.C	0,00	1,46	0,00	1,48	0,00	0,50	3,45
207	diesel	0,00	1,71	0,00	0,83	0,00	1,02	3,56
207	metano	0,00	1,47	0,00	1,80	0,00	1,20	4,47
208	ibrido	0,20	2,79	0,74	0,75	0,29	0,33	5,10
208	diesel eurolIII	0,14	2,79	0,56	0,73	0,20	0,31	4,73
208	arch.A_std	0,22	2,08	0,39	0,77	0,31	0,27	4,02
208	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
208	arch.B	0,00	1,48	0,00	1,46	0,00	1,53	4,46
208	arch.C	0,00	1,91	0,00	1,96	0,00	0,65	4,52
208	diesel	0,00	2,22	0,00	1,09	0,00	1,32	4,63
208	metano	0,00	1,87	0,00	2,37	0,00	1,56	5,80
209	ibrido	0,08	0,99	0,30	0,23	0,12	0,12	1,84
209	diesel eurolIII	0,06	0,99	0,18	0,22	0,09	0,11	1,65
209	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
209	arch.A	8,04	0,99	0,18	3,20	1,70	0,09	14,20
209	arch.B	0,00	0,68	0,00	0,43	0,00	0,54	1,65

209	arch.C	0,00	0,83	0,00	0,58	0,00	0,23	1,64
209	arch.A_std	0,00	1,01	0,00	0,33	0,00	0,47	1,81
209	arch.A	0,00	0,29	0,00	1,07	0,00	0,57	1,93
210	arch.B	0,10	1,34	0,37	0,34	0,15	0,17	2,47
210	arch.C	0,09	1,34	0,29	0,34	0,13	0,16	2,34
210	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
210	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
210	ibrido	0,00	0,82	0,00	0,66	0,00	0,79	2,27
210	diesel eurolll	0,00	1,03	0,00	0,89	0,00	0,33	2,25
210	arch.A_std	0,00	1,23	0,00	0,50	0,00	0,68	2,40
210	arch.A	0,00	0,50	0,00	1,27	0,00	0,81	2,59
211	arch.B	0,10	1,31	0,37	0,33	0,15	0,17	2,43
211	arch.C	0,07	1,31	0,28	0,32	0,11	0,16	2,25
211	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
211	metano	9,64	1,16	0,22	3,90	2,08	0,13	17,12
211	ibrido	0,00	0,80	0,00	0,63	0,00	0,76	2,19
211	diesel eurolll	0,00	1,00	0,00	0,85	0,00	0,32	2,17
211	arch.A_std	0,00	1,20	0,00	0,47	0,00	0,66	2,33
211	arch.A	0,00	0,49	0,00	1,21	0,00	0,78	2,49
212	arch.B	0,28	3,82	1,04	1,00	0,40	0,50	7,04
212	arch.C	0,24	3,82	0,83	0,99	0,34	0,47	6,69
212	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
212	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
212	ibrido	0,00	2,22	0,00	1,94	0,00	2,27	6,43
212	diesel eurolll	0,00	2,70	0,00	2,61	0,00	0,97	6,27
212	arch.A_std	0,00	3,33	0,00	1,46	0,00	1,97	6,76
212	arch.A	0,00	1,57	0,00	3,16	0,00	2,32	7,05
213	arch.B	0,10	1,28	0,37	0,31	0,15	0,16	2,37
213	arch.C	0,07	1,28	0,25	0,30	0,11	0,14	2,15
213	diesel	0,20	1,13	0,22	0,36	0,29	0,12	2,32
213	metano	4,48	1,13	0,19	1,95	1,22	0,13	9,09
213	ibrido	0,00	0,78	0,00	0,60	0,00	0,71	2,09
213	diesel eurolll	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00	0,30	2,07
213	arch.A_std	0,00	1,16	0,00	0,45	0,00	0,62	2,23
213	arch.A	0,00	0,48	0,00	1,15	0,00	0,74	2,36
214	arch.B	0,26	3,63	0,96	0,98	0,37	0,46	6,67
214	arch.C	0,22	3,63	0,79	0,97	0,31	0,44	6,37
214	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
214	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
214	arch.B	0,00	2,05	0,00	1,91	0,00	2,12	6,07
214	arch.C	0,00	2,62	0,00	2,57	0,00	0,90	6,09
214	diesel	0,00	3,07	0,00	1,43	0,00	1,83	6,34
214	metano	0,00	2,61	0,00	3,11	0,00	2,16	7,88
215	ibrido	0,18	2,32	0,67	0,57	0,26	0,30	4,30
215	diesel eurolll	0,13	2,32	0,48	0,55	0,18	0,28	3,94
215	arch.A_std	0,20	2,01	0,42	0,59	0,29	0,24	3,75
215	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
215	arch.B	0,00	1,39	0,00	1,09	0,00	1,37	3,84
215	arch.C	0,00	1,73	0,00	1,46	0,00	0,58	3,77
215	diesel	0,00	2,08	0,00	0,82	0,00	1,19	4,08
215	metano	0,00	0,85	0,00	2,09	0,00	1,41	4,35
216	ibrido	0,12	1,50	0,44	0,36	0,18	0,17	2,77
216	diesel eurolll	0,07	1,50	0,26	0,34	0,10	0,15	2,41
216	arch.A_std	0,22	1,50	0,23	0,40	0,31	0,13	2,79
216	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
216	arch.B	0,00	1,03	0,00	0,68	0,00	0,76	2,47

216	arch.C	0,00	1,27	0,00	0,91	0,00	0,32	2,50
216	diesel	0,00	1,54	0,00	0,51	0,00	0,66	2,71
216	metano	0,00	0,54	0,00	1,49	0,00	0,79	2,81
217	ibrido	0,16	2,28	0,59	0,63	0,24	0,27	4,16
217	diesel eurolIII	0,14	2,28	0,46	0,62	0,20	0,26	3,94
217	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
217	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
217	arch.B	0,00	1,10	0,00	1,22	0,00	1,20	3,52
217	arch.C	0,00	1,52	0,00	1,64	0,00	0,51	3,67
217	diesel	0,00	1,65	0,00	0,92	0,00	1,04	3,61
217	metano	0,00	1,34	0,00	1,62	0,00	1,21	4,17
219	ibrido	0,16	2,35	0,59	0,67	0,24	0,28	4,28
219	diesel eurolIII	0,14	2,35	0,48	0,66	0,20	0,26	4,08
219	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
219	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
219	arch.B	0,00	1,34	0,00	1,31	0,00	1,24	3,89
219	arch.C	0,00	1,74	0,00	1,76	0,00	0,53	4,02
219	arch.A_std	0,00	2,00	0,00	0,98	0,00	1,08	4,07
219	arch.A	0,00	1,63	0,00	2,13	0,00	1,27	5,03
220	arch.B	0,22	3,18	0,81	0,89	0,32	0,38	5,81
220	arch.C	0,19	3,18	0,65	0,88	0,27	0,36	5,53
220	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
220	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
220	ibrido	0,00	1,82	0,00	1,74	0,00	1,73	5,29
220	diesel eurolIII	0,00	2,34	0,00	2,34	0,00	0,73	5,41
220	arch.A_std	0,00	2,73	0,00	1,31	0,00	1,50	5,54
220	arch.A	0,00	2,34	0,00	2,84	0,00	1,76	6,95
222	arch.B	0,20	2,85	0,74	0,79	0,29	0,35	5,22
222	arch.C	0,17	2,85	0,60	0,78	0,24	0,33	4,98
222	diesel	0,20	2,39	0,43	0,81	0,29	0,28	4,40
222	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
222	ibrido	0,00	1,60	0,00	1,53	0,00	1,58	4,72
222	diesel eurolIII	0,00	2,08	0,00	2,06	0,00	0,67	4,81
222	arch.A_std	0,00	2,40	0,00	1,15	0,00	1,37	4,93
222	arch.A	0,00	1,94	0,00	2,50	0,00	1,61	6,06
223	arch.B	0,16	2,24	0,59	0,61	0,24	0,28	4,12
223	arch.C	0,14	2,24	0,49	0,60	0,20	0,27	3,93
223	diesel	0,22	1,93	0,40	0,64	0,31	0,23	3,71
223	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
223	ibrido	0,00	1,23	0,00	1,18	0,00	1,27	3,68
223	diesel eurolIII	0,00	1,59	0,00	1,58	0,00	0,54	3,71
223	arch.A_std	0,00	1,84	0,00	0,88	0,00	1,11	3,83
223	arch.A	0,00	1,54	0,00	1,92	0,00	1,30	4,76
224	arch.B	0,20	2,77	0,74	0,74	0,29	0,34	5,09
224	arch.C	0,14	2,77	0,56	0,73	0,20	0,32	4,72
224	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
224	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
224	ibrido	0,00	1,48	0,00	1,44	0,00	1,52	4,44
224	diesel eurolIII	0,00	1,91	0,00	1,94	0,00	0,64	4,49
224	arch.A_std	0,00	2,22	0,00	1,08	0,00	1,32	4,61
224	arch.A	0,00	1,86	0,00	2,35	0,00	1,55	5,76
225	arch.B	0,20	2,74	0,74	0,72	0,29	0,33	5,02
225	arch.C	0,14	2,74	0,54	0,71	0,20	0,30	4,63
225	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
225	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
225	arch.B	0,00	1,58	0,00	1,40	0,00	1,48	4,46

225	arch.C	0,00	1,89	0,00	1,88	0,00	0,63	4,40
225	diesel	0,00	2,37	0,00	1,05	0,00	1,28	4,71
225	metano	0,00	1,12	0,00	2,29	0,00	1,51	4,91
226	ibrido	0,22	3,04	0,81	0,81	0,32	0,38	5,57
226	diesel eurolIII	0,19	3,04	0,63	0,80	0,27	0,35	5,27
226	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
226	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
226	arch.B	0,00	1,79	0,00	1,57	0,00	1,75	5,11
226	arch.C	0,00	2,16	0,00	2,11	0,00	0,75	5,01
226	diesel	0,00	2,68	0,00	1,18	0,00	1,52	5,38
226	metano	0,00	1,26	0,00	2,56	0,00	1,79	5,61
227	ibrido	0,18	2,33	0,67	0,58	0,26	0,30	4,32
227	diesel eurolIII	0,13	2,33	0,48	0,56	0,18	0,28	3,96
227	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
227	arch.A	6,44	2,02	0,34	2,93	2,15	0,24	14,12
227	arch.B	0,00	1,30	0,00	1,11	0,00	1,35	3,76
227	arch.C	0,00	1,62	0,00	1,49	0,00	0,58	3,68
227	diesel	0,00	1,94	0,00	0,83	0,00	1,17	3,95
227	metano	0,00	0,91	0,00	1,81	0,00	1,38	4,10
228	ibrido	0,12	1,59	0,44	0,40	0,18	0,20	2,93
228	diesel eurolIII	0,09	1,59	0,32	0,39	0,12	0,18	2,69
228	arch.A_std	0,20	1,28	0,25	0,44	0,29	0,16	2,62
228	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
228	arch.B	0,00	0,89	0,00	0,77	0,00	0,88	2,53
228	arch.C	0,00	1,08	0,00	1,04	0,00	0,37	2,49
228	diesel	0,00	1,33	0,00	0,58	0,00	0,76	2,67
228	metano	0,00	0,63	0,00	1,26	0,00	0,89	2,78
229	ibrido	0,10	1,40	0,37	0,38	0,15	0,18	2,58
229	diesel eurolIII	0,09	1,40	0,30	0,37	0,13	0,17	2,46
229	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
229	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
229	arch.B	0,00	0,74	0,00	0,73	0,00	0,82	2,29
229	arch.C	0,00	0,96	0,00	0,99	0,00	0,35	2,29
229	arch.A_std	0,00	1,11	0,00	0,55	0,00	0,71	2,37
229	arch.A	0,00	0,94	0,00	1,20	0,00	0,83	2,97
230	arch.B	0,34	4,65	1,26	1,23	0,49	0,60	8,56
230	arch.C	0,29	4,65	1,02	1,21	0,41	0,57	8,15
230	diesel	0,35	3,46	0,65	1,27	0,52	0,48	6,74
230	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
230	ibrido	0,00	2,41	0,00	2,37	0,00	2,75	7,53
230	diesel eurolIII	0,00	3,13	0,00	3,19	0,00	1,17	7,49
230	arch.A_std	0,00	3,61	0,00	1,78	0,00	2,39	7,78
230	arch.A	0,00	2,95	0,00	3,87	0,00	2,81	9,62
231	arch.B	0,16	2,10	0,59	0,53	0,24	0,26	3,87
231	arch.C	0,11	2,10	0,43	0,51	0,16	0,24	3,55
231	diesel	0,22	1,63	0,33	0,56	0,31	0,21	3,25
231	metano	4,09	1,63	0,26	2,00	1,20	0,21	9,40
231	ibrido	0,00	1,13	0,00	1,01	0,00	1,18	3,33
231	diesel eurolIII	0,00	1,45	0,00	1,36	0,00	0,50	3,32
231	arch.A_std	0,00	1,70	0,00	0,76	0,00	1,02	3,49
231	arch.A	0,00	0,80	0,00	1,65	0,00	1,21	3,66
232	arch.B	0,30	4,14	1,11	1,10	0,43	0,54	7,62
232	arch.C	0,26	4,14	0,92	1,09	0,36	0,52	7,29
232	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
232	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
232	ibrido	0,00	2,21	0,00	2,14	0,00	2,47	6,82

232	diesel eurolIII	0,00	2,86	0,00	2,87	0,00	1,05	6,78
232	arch.A_std	0,00	3,32	0,00	1,60	0,00	2,14	7,06
232	arch.A	0,00	2,78	0,00	3,48	0,00	2,52	8,78
233	arch.B	0,04	0,32	0,15	0,02	0,07	0,00	0,60
233	arch.C	0,02	0,32	0,03	0,01	0,03	0,00	0,42
233	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
233	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
233	ibrido	0,00	0,21	0,00	0,02	0,00	0,02	0,25
233	diesel eurolIII	0,00	0,25	0,00	0,02	0,00	0,01	0,28
233	arch.A_std	0,00	0,32	0,00	0,01	0,00	0,02	0,35
233	arch.A	0,00	0,21	0,00	0,02	0,00	0,02	0,25
234	arch.B	0,36	4,97	1,33	1,33	0,51	0,64	9,14
234	arch.C	0,31	4,97	1,10	1,31	0,43	0,61	8,73
234	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
234	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
234	arch.B	0,00	2,73	0,00	2,57	0,00	2,91	8,21
234	arch.C	0,00	3,50	0,00	3,45	0,00	1,24	8,19
234	diesel	0,00	4,10	0,00	1,93	0,00	2,52	8,54
234	metano	0,00	3,50	0,00	4,19	0,00	2,97	10,65
235	ibrido	0,18	2,64	0,67	0,75	0,26	0,31	4,80
235	diesel eurolIII	0,15	2,64	0,56	0,74	0,22	0,30	4,61
235	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235	arch.B	0,00	1,43	0,00	1,46	0,00	1,41	4,30
235	arch.C	0,00	1,75	0,00	1,97	0,00	0,60	4,32
235	diesel	0,00	2,14	0,00	1,10	0,00	1,22	4,46
235	metano	0,00	1,70	0,00	1,93	0,00	1,42	5,06
236	ibrido	0,08	1,09	0,30	0,29	0,12	0,12	2,00
236	diesel eurolIII	0,06	1,09	0,20	0,28	0,09	0,11	1,83
236	arch.A_std	0,10	0,81	0,13	0,30	0,15	0,10	1,58
236	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
236	arch.B	0,00	0,58	0,00	0,55	0,00	0,55	1,69
236	arch.C	0,00	0,76	0,00	0,75	0,00	0,23	1,74
236	diesel	0,00	0,87	0,00	0,42	0,00	0,48	1,76
236	metano	0,00	0,73	0,00	0,73	0,00	0,56	2,02
237	ibrido	0,12	1,72	0,44	0,48	0,18	0,21	3,16
237	diesel eurolIII	0,10	1,72	0,37	0,47	0,15	0,20	3,02
237	arch.A_std	0,20	1,39	0,27	0,52	0,29	0,17	2,84
237	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
237	arch.B	0,00	0,98	0,00	0,94	0,00	0,98	2,90
237	arch.C	0,00	1,27	0,00	1,26	0,00	0,42	2,95
237	diesel	0,00	1,48	0,00	0,70	0,00	0,85	3,03
237	metano	0,00	1,23	0,00	1,53	0,00	1,00	3,76
238	ibrido	0,14	1,88	0,52	0,49	0,21	0,23	3,46
238	diesel eurolIII	0,10	1,88	0,38	0,47	0,14	0,21	3,19
238	arch.A_std	0,11	1,39	0,24	0,49	0,16	0,18	2,57
238	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
238	arch.B	0,00	0,98	0,00	0,94	0,00	1,04	2,96
238	arch.C	0,00	1,27	0,00	1,26	0,00	0,44	2,97
238	arch.A_std	0,00	1,48	0,00	0,70	0,00	0,90	3,08
238	arch.A	0,00	1,23	0,00	1,53	0,00	1,06	3,82
239	arch.B	0,10	1,10	0,37	0,21	0,15	0,08	2,02
239	arch.C	0,04	1,10	0,10	0,19	0,06	0,07	1,57
239	diesel	0,31	1,10	0,15	0,29	0,44	0,07	2,35
239	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
239	ibrido	0,00	0,75	0,00	0,38	0,00	0,38	1,51

239	diesel eurolIII	0,00	0,91	0,00	0,52	0,00	0,16	1,58
239	arch.A_std	0,00	1,12	0,00	0,29	0,00	0,33	1,74
239	arch.A	0,00	0,20	0,00	1,14	0,00	0,40	1,74
240	arch.B	0,22	2,92	0,81	0,75	0,32	0,38	5,40
240	arch.C	0,19	2,92	0,63	0,74	0,27	0,36	5,11
240	diesel	0,20	2,30	0,48	0,76	0,29	0,30	4,34
240	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
240	ibrido	0,00	1,60	0,00	1,44	0,00	1,72	4,76
240	diesel eurolIII	0,00	2,04	0,00	1,93	0,00	0,73	4,70
240	arch.A_std	0,00	2,40	0,00	1,08	0,00	1,49	4,97
240	arch.A	0,00	1,13	0,00	2,34	0,00	1,76	5,23
241	arch.B	0,10	1,42	0,37	0,39	0,15	0,18	2,61
241	arch.C	0,09	1,42	0,31	0,38	0,13	0,17	2,50
241	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
241	metano	6,04	1,26	0,20	2,61	1,56	0,14	11,83
241	ibrido	0,00	0,80	0,00	0,76	0,00	0,83	2,38
241	diesel eurolIII	0,00	1,04	0,00	1,02	0,00	0,35	2,41
241	arch.A_std	0,00	1,20	0,00	0,57	0,00	0,72	2,48
241	arch.A	0,00	0,97	0,00	1,24	0,00	0,84	3,04
242	arch.B	0,24	3,28	0,89	0,86	0,35	0,40	6,01
242	arch.C	0,17	3,28	0,66	0,84	0,24	0,37	5,56
242	diesel	0,20	2,96	0,54	0,87	0,29	0,32	5,18
242	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
242	ibrido	0,00	1,95	0,00	1,67	0,00	1,82	5,44
242	diesel eurolIII	0,00	2,43	0,00	2,24	0,00	0,77	5,44
242	arch.A_std	0,00	2,92	0,00	1,25	0,00	1,58	5,75
242	arch.A	0,00	1,37	0,00	2,72	0,00	1,85	5,95
243	arch.B	0,22	3,04	0,81	0,81	0,32	0,39	5,59
243	arch.C	0,19	3,04	0,66	0,80	0,27	0,37	5,32
243	arch.A_std	0,20	2,41	0,40	0,82	0,29	0,31	4,45
243	arch.A	3,28	2,41	0,35	1,97	1,14	0,31	9,46
243	arch.B	0,00	1,59	0,00	1,57	0,00	1,76	4,92
243	arch.C	0,00	2,21	0,00	2,11	0,00	0,75	5,07
243	diesel	0,00	2,39	0,00	1,18	0,00	1,53	5,09
243	metano	0,00	2,07	0,00	2,56	0,00	1,80	6,42
244	ibrido	0,18	2,52	0,67	0,68	0,26	0,31	4,62
244	diesel eurolIII	0,15	2,52	0,52	0,68	0,22	0,29	4,38
244	arch.A_std	0,44	2,68	0,44	0,81	0,65	0,24	5,26
244	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
244	arch.B	0,00	1,74	0,00	1,33	0,00	1,39	4,46
244	arch.C	0,00	2,17	0,00	1,79	0,00	0,59	4,55
244	diesel	0,00	2,61	0,00	1,00	0,00	1,21	4,81
244	metano	0,00	1,06	0,00	2,56	0,00	1,43	5,05
245	ibrido	0,24	3,19	0,89	0,81	0,35	0,41	5,88
245	diesel eurolIII	0,17	3,19	0,67	0,79	0,24	0,38	5,44
245	arch.A_std	0,20	2,56	0,50	0,82	0,29	0,32	4,70
245	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
245	arch.B	0,00	1,59	0,00	1,56	0,00	1,88	5,04
245	arch.C	0,00	2,21	0,00	2,10	0,00	0,80	5,11
245	diesel	0,00	2,39	0,00	1,17	0,00	1,63	5,19
245	metano	0,00	2,07	0,00	2,55	0,00	1,92	6,53
246	ibrido	0,12	1,64	0,44	0,43	0,18	0,21	3,02
246	diesel eurolIII	0,10	1,64	0,35	0,43	0,15	0,20	2,87
246	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
246	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
246	arch.B	0,00	0,87	0,00	0,84	0,00	0,93	2,64

246	arch.C	0,00	1,14	0,00	1,13	0,00	0,40	2,66
246	diesel	0,00	1,31	0,00	0,63	0,00	0,81	2,74
246	metano	0,00	1,10	0,00	1,11	0,00	0,94	3,14
247	ibrido	0,10	1,35	0,37	0,35	0,15	0,17	2,49
247	diesel eurolIII	0,09	1,35	0,30	0,35	0,13	0,16	2,37
247	arch.A_std	0,20	1,19	0,21	0,39	0,29	0,14	2,43
247	arch.A	2,68	1,19	0,19	1,32	0,82	0,14	6,34
247	arch.B	0,00	0,68	0,00	0,68	0,00	0,80	2,15
247	arch.C	0,00	0,95	0,00	0,91	0,00	0,34	2,19
247	arch.A_std	0,00	1,02	0,00	0,51	0,00	0,69	2,22
247	arch.A	0,00	0,89	0,00	1,10	0,00	0,81	2,80
248	arch.B	0,22	3,21	0,81	0,91	0,32	0,38	5,86
248	arch.C	0,19	3,21	0,66	0,90	0,27	0,37	5,60
248	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
248	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
248	ibrido	0,00	1,76	0,00	1,78	0,00	1,74	5,28
248	diesel eurolIII	0,00	2,30	0,00	2,39	0,00	0,74	5,44
248	arch.A_std	0,00	2,64	0,00	1,34	0,00	1,51	5,49
248	arch.A	0,00	2,25	0,00	2,35	0,00	1,76	6,36
249	arch.B	0,16	2,17	0,59	0,57	0,24	0,26	3,99
249	arch.C	0,11	2,17	0,43	0,55	0,16	0,24	3,68
249	diesel	0,22	1,86	0,35	0,60	0,31	0,21	3,54
249	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
249	ibrido	0,00	1,14	0,00	1,10	0,00	1,20	3,43
249	diesel eurolIII	0,00	1,46	0,00	1,47	0,00	0,51	3,44
249	arch.A_std	0,00	1,71	0,00	0,82	0,00	1,04	3,57
249	arch.A	0,00	1,47	0,00	1,79	0,00	1,22	4,48
250	arch.B	0,16	2,08	0,59	0,52	0,24	0,26	3,85
250	arch.C	0,11	2,08	0,43	0,50	0,16	0,24	3,53
250	diesel	0,22	1,62	0,32	0,55	0,31	0,21	3,22
250	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
250	ibrido	0,00	1,12	0,00	0,99	0,00	1,16	3,27
250	diesel eurolIII	0,00	1,35	0,00	1,33	0,00	0,49	3,17
250	arch.A_std	0,00	1,68	0,00	0,74	0,00	1,00	3,43
250	arch.A	0,00	0,79	0,00	1,62	0,00	1,18	3,59
251	arch.B	0,08	0,99	0,30	0,23	0,12	0,13	1,85
251	arch.C	0,06	0,99	0,20	0,22	0,09	0,12	1,68
251	diesel	0,20	0,99	0,16	0,28	0,29	0,10	2,03
251	metano	2,48	0,99	0,18	1,13	1,09	0,10	5,97
251	ibrido	0,00	0,68	0,00	0,44	0,00	0,57	1,68
251	diesel eurolIII	0,00	0,83	0,00	0,59	0,00	0,24	1,66
251	arch.A_std	0,00	1,02	0,00	0,33	0,00	0,49	1,84
251	arch.A	0,00	0,30	0,00	1,08	0,00	0,59	1,97
252	arch.B	0,10	1,39	0,37	0,37	0,15	0,16	2,54
252	arch.C	0,07	1,39	0,28	0,36	0,11	0,15	2,36
252	arch.A_std	0,20	1,23	0,21	0,42	0,29	0,13	2,48
252	arch.A	4,48	1,23	0,19	2,01	1,22	0,13	9,26
252	arch.B	0,00	0,85	0,00	0,72	0,00	0,75	2,33
252	arch.C	0,00	1,07	0,00	0,97	0,00	0,32	2,36
252	diesel	0,00	1,28	0,00	0,54	0,00	0,65	2,47
252	metano	0,00	0,53	0,00	1,39	0,00	0,77	2,69
253	ibrido	0,12	1,60	0,44	0,41	0,18	0,19	2,94
253	diesel eurolIII	0,09	1,60	0,31	0,40	0,12	0,17	2,69
253	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253	arch.B	0,00	0,90	0,00	0,79	0,00	0,86	2,54

253	arch.C	0,00	1,08	0,00	1,06	0,00	0,36	2,50
253	diesel	0,00	1,34	0,00	0,59	0,00	0,74	2,68
253	metano	0,00	0,63	0,00	1,29	0,00	0,87	2,79
254	ibrido	0,16	2,24	0,59	0,61	0,24	0,28	4,11
254	diesel eurolIII	0,14	2,24	0,47	0,60	0,20	0,26	3,91
254	arch.A_std	0,22	1,73	0,32	0,64	0,31	0,22	3,44
254	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
254	arch.B	0,00	1,23	0,00	1,18	0,00	1,26	3,67
254	arch.C	0,00	1,59	0,00	1,58	0,00	0,53	3,71
254	diesel	0,00	1,84	0,00	0,88	0,00	1,09	3,82
254	metano	0,00	1,54	0,00	1,92	0,00	1,28	4,74
255	ibrido	0,20	2,73	0,74	0,72	0,29	0,33	5,02
255	diesel eurolIII	0,14	2,73	0,55	0,70	0,20	0,31	4,64
255	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
255	arch.A	11,65	2,03	0,31	5,01	2,22	0,27	21,47
255	arch.B	0,00	1,45	0,00	1,39	0,00	1,50	4,34
255	arch.C	0,00	1,89	0,00	1,87	0,00	0,64	4,40
255	diesel	0,00	2,18	0,00	1,04	0,00	1,30	4,52
255	metano	0,00	1,83	0,00	1,84	0,00	1,51	5,18
256	ibrido	0,22	2,95	0,81	0,76	0,32	0,37	5,44
256	diesel eurolIII	0,16	2,95	0,61	0,74	0,22	0,35	5,03
256	arch.A_std	0,20	2,49	0,41	0,78	0,29	0,29	4,46
256	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
256	arch.A_std	0,00	1,59	0,00	1,47	0,00	1,67	4,73
256	arch.A	0,00	2,04	0,00	1,98	0,00	0,71	4,73
256	arch.B	0,00	2,39	0,00	1,10	0,00	1,45	4,94
256	arch.C	0,00	2,03	0,00	2,40	0,00	1,70	6,13
257	diesel	0,28	3,85	1,04	1,02	0,40	0,48	7,08
257	metano	0,24	3,85	0,81	1,01	0,34	0,46	6,71
257	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257	arch.A_std	0,00	1,97	0,00	1,99	0,00	2,22	6,18
257	arch.A	0,00	2,76	0,00	2,67	0,00	0,95	6,37
257	arch.B	0,00	2,96	0,00	1,49	0,00	1,93	6,38
257	arch.C	0,00	2,51	0,00	3,24	0,00	2,27	8,01
258	diesel	0,20	2,71	0,74	0,71	0,29	0,35	5,00
258	metano	0,17	2,71	0,61	0,70	0,24	0,34	4,77
258	ibrido	0,20	2,24	0,39	0,73	0,29	0,28	4,13
258	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
258	arch.A_std	0,00	1,56	0,00	1,37	0,00	1,62	4,55
258	arch.A	0,00	1,89	0,00	1,84	0,00	0,69	4,41
258	arch.B	0,00	2,34	0,00	1,02	0,00	1,40	4,77
258	arch.C	0,00	1,10	0,00	2,23	0,00	1,65	4,98
259	diesel	0,24	3,29	0,89	0,87	0,35	0,41	6,04
259	metano	0,17	3,29	0,68	0,85	0,24	0,38	5,60
259	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259	arch.A_std	0,00	1,82	0,00	1,68	0,00	1,82	5,32
259	arch.A	0,00	2,33	0,00	2,26	0,00	0,77	5,37
259	arch.B	0,00	2,73	0,00	1,26	0,00	1,58	5,57
259	arch.C	0,00	2,32	0,00	2,74	0,00	1,85	6,91
260	diesel	0,20	2,63	0,74	0,66	0,29	0,33	4,85
260	metano	0,14	2,63	0,55	0,64	0,20	0,31	4,47
260	ibrido	0,29	2,32	0,38	0,71	0,42	0,26	4,40
260	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
260	arch.A_std	0,00	1,50	0,00	1,27	0,00	1,49	4,26

260	arch.A	0,00	1,89	0,00	1,71	0,00	0,63	4,23
260	arch.B	0,00	2,25	0,00	0,95	0,00	1,29	4,50
260	arch.C	0,00	0,93	0,00	2,45	0,00	1,53	4,91
262	arch.A_std	0,10	1,37	0,37	0,36	0,15	0,15	2,50
262	arch.A	0,07	1,37	0,24	0,35	0,11	0,14	2,27
262	arch.B	0,20	1,04	0,17	0,41	0,29	0,12	2,23
262	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
262	diesel	0,00	0,74	0,00	0,70	0,00	0,67	2,10
262	metano	0,00	0,95	0,00	0,94	0,00	0,28	2,17
262	ibrido	0,00	1,11	0,00	0,52	0,00	0,58	2,21
262	diesel eurolll	0,00	0,92	0,00	1,14	0,00	0,68	2,74
263	arch.A_std	0,20	2,87	0,74	0,80	0,29	0,35	5,24
263	arch.A	0,17	2,87	0,60	0,79	0,24	0,33	5,00
263	arch.B	0,20	2,40	0,43	0,81	0,29	0,28	4,42
263	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
263	diesel	0,00	1,59	0,00	1,55	0,00	1,58	4,72
263	metano	0,00	2,21	0,00	2,09	0,00	0,67	4,97
263	ibrido	0,00	2,39	0,00	1,16	0,00	1,37	4,92
263	diesel eurolll	0,00	2,06	0,00	2,53	0,00	1,61	6,20
264	arch.A_std	0,14	1,95	0,52	0,52	0,21	0,23	3,57
264	arch.A	0,10	1,95	0,40	0,51	0,14	0,22	3,32
264	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
264	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
264	diesel	0,00	1,24	0,00	1,02	0,00	1,06	3,32
264	metano	0,00	1,56	0,00	1,37	0,00	0,45	3,37
264	ibrido	0,00	1,86	0,00	0,76	0,00	0,92	3,54
264	diesel eurolll	0,00	0,76	0,00	1,96	0,00	1,09	3,81
265	arch.A_std	0,28	3,77	1,04	0,98	0,40	0,48	6,94
265	arch.A	0,20	3,77	0,79	0,95	0,27	0,45	6,43
265	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
265	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
265	diesel	0,00	2,18	0,00	1,88	0,00	2,19	6,26
265	arch.A_std	0,00	2,70	0,00	2,53	0,00	0,93	6,16
265	arch.A	0,00	3,28	0,00	1,41	0,00	1,90	6,59
265	arch.B	0,00	1,54	0,00	3,07	0,00	2,23	6,84
266	arch.C	0,22	2,96	0,81	0,77	0,32	0,39	5,46
266	diesel	0,19	2,96	0,65	0,76	0,27	0,37	5,19
266	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
266	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
266	diesel eurolll	0,00	1,73	0,00	1,48	0,00	1,77	4,98
266	arch.A_std	0,00	2,16	0,00	1,99	0,00	0,75	4,90
266	arch.A	0,00	2,59	0,00	1,11	0,00	1,54	5,24
266	arch.B	0,00	1,22	0,00	2,41	0,00	1,81	5,43
267	arch.C	0,12	1,66	0,44	0,44	0,18	0,20	3,05
267	diesel	0,09	1,66	0,34	0,43	0,12	0,19	2,83
267	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
267	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
267	diesel eurolll	0,00	0,87	0,00	0,86	0,00	0,92	2,66
267	arch.A_std	0,00	1,14	0,00	1,16	0,00	0,39	2,69
267	arch.A	0,00	1,31	0,00	0,64	0,00	0,80	2,76
267	arch.B	0,00	1,11	0,00	1,14	0,00	0,93	3,18
268	arch.C	0,56	7,72	2,07	2,06	0,79	0,99	14,20
268	diesel	0,48	7,72	1,69	2,03	0,66	0,95	13,53
268	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
268	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
268	diesel eurolll	0,00	4,50	0,00	3,99	0,00	4,56	13,05

268	arch.A_std	0,00	5,39	0,00	5,36	0,00	1,94	12,69
268	arch.A	0,00	6,75	0,00	2,99	0,00	3,95	13,70
268	arch.B	0,00	3,18	0,00	6,50	0,00	4,65	14,33
269	arch.C	0,24	3,59	0,89	1,04	0,35	0,43	6,54
269	diesel	0,21	3,59	0,76	1,03	0,29	0,41	6,29
269	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
269	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
269	diesel eurolll	0,00	1,84	0,00	2,04	0,00	1,89	5,78
269	arch.A_std	0,00	2,53	0,00	2,75	0,00	0,81	6,09
269	arch.A	0,00	2,76	0,00	1,53	0,00	1,65	5,94
269	arch.B	0,00	2,24	0,00	2,70	0,00	1,91	6,85
270	arch.C	0,34	4,58	1,26	1,18	0,49	0,62	8,46
270	arch.A_std	0,29	4,58	1,03	1,17	0,41	0,59	8,06
270	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
270	arch.B	5,69	4,11	0,67	3,21	1,86	0,49	16,03
270	arch.C	0,00	2,74	0,00	2,29	0,00	2,83	7,86
270	diesel	0,00	3,44	0,00	3,08	0,00	1,20	7,72
270	metano	0,00	4,11	0,00	1,72	0,00	2,45	8,27
270	ibrido	0,00	1,69	0,00	4,40	0,00	2,91	9,00
271	diesel eurolll	0,10	1,30	0,37	0,32	0,15	0,16	2,41
271	arch.A_std	0,07	1,30	0,26	0,32	0,11	0,15	2,21
271	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
271	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
271	arch.C	0,00	0,79	0,00	0,62	0,00	0,75	2,17
271	diesel	0,00	0,99	0,00	0,84	0,00	0,32	2,15
271	metano	0,00	1,19	0,00	0,47	0,00	0,65	2,31
271	ibrido	0,00	0,49	0,00	1,20	0,00	0,77	2,46
272	diesel eurolll	0,26	3,55	0,96	0,94	0,37	0,47	6,56
272	arch.A_std	0,22	3,55	0,80	0,93	0,31	0,45	6,26
272	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
272	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
272	arch.C	0,00	1,96	0,00	1,81	0,00	2,17	5,95
272	diesel	0,00	2,53	0,00	2,44	0,00	0,92	5,89
272	metano	0,00	2,95	0,00	1,36	0,00	1,88	6,18
272	ibrido	0,00	2,43	0,00	2,96	0,00	2,21	7,60
273	diesel eurolll	0,34	4,45	1,26	1,11	0,49	0,59	8,24
273	arch.A_std	0,29	4,45	0,97	1,10	0,41	0,56	7,77
273	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
273	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
273	arch.C	0,00	2,85	0,00	2,14	0,00	2,72	7,71
273	diesel	0,00	3,55	0,00	2,87	0,00	1,16	7,58
273	metano	0,00	4,28	0,00	1,60	0,00	2,36	8,23
273	ibrido	0,00	1,74	0,00	4,11	0,00	2,80	8,65
274	diesel eurolll	0,34	4,05	1,26	0,89	0,49	0,43	7,46
274	arch.A_std	0,20	4,05	0,62	0,85	0,25	0,37	6,33
274	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
274	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
274	arch.C	0,00	2,77	0,00	1,67	0,00	1,93	6,37
274	arch.A_std	0,00	3,38	0,00	2,25	0,00	0,82	6,45
274	arch.A	0,00	4,15	0,00	1,25	0,00	1,68	7,08
274	arch.B	0,00	1,20	0,00	4,12	0,00	2,02	7,35
275	arch.C	0,28	3,76	1,04	0,97	0,40	0,51	6,95
275	diesel	0,24	3,76	0,85	0,96	0,34	0,48	6,63
275	metano	0,21	3,45	0,61	0,97	0,30	0,40	5,94
275	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
275	diesel eurolll	0,00	2,38	0,00	1,87	0,00	2,33	6,58

275	arch.A_std	0,00	2,97	0,00	2,52	0,00	0,99	6,48
275	arch.A	0,00	3,57	0,00	1,40	0,00	2,01	6,99
275	arch.B	0,00	1,46	0,00	3,60	0,00	2,39	7,45
276	arch.C	0,14	1,90	0,52	0,50	0,21	0,25	3,51
276	diesel	0,12	1,90	0,42	0,49	0,18	0,24	3,34
276	metano	0,22	1,59	0,30	0,53	0,31	0,20	3,14
276	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
276	diesel eurolIII	0,00	0,98	0,00	0,96	0,00	1,12	3,06
276	arch.A_std	0,00	1,27	0,00	1,29	0,00	0,48	3,03
276	arch.A	0,00	1,48	0,00	0,72	0,00	0,97	3,17
276	arch.B	0,00	1,24	0,00	1,56	0,00	1,14	3,94
277	arch.C	0,06	0,71	0,22	0,16	0,10	0,08	1,33
277	diesel	0,03	0,71	0,12	0,15	0,05	0,07	1,14
277	metano	0,10	0,56	0,11	0,18	0,15	0,06	1,15
277	ibrido	2,64	0,56	0,09	1,12	1,06	0,06	5,53
277	diesel eurolIII	0,00	0,39	0,00	0,29	0,00	0,36	1,04
277	arch.A_std	0,00	0,48	0,00	0,40	0,00	0,15	1,03
277	arch.A	0,00	0,58	0,00	0,22	0,00	0,31	1,11
277	arch.B	0,00	0,24	0,00	0,56	0,00	0,37	1,17
278	arch.C	0,28	3,73	1,04	0,96	0,40	0,48	6,88
278	diesel	0,20	3,73	0,79	0,93	0,27	0,45	6,38
278	metano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
278	ibrido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
278	diesel eurolIII	0,00	2,06	0,00	1,84	0,00	2,17	6,07
278	arch.A_std	0,00	2,62	0,00	2,48	0,00	0,92	6,02
278	arch.A	0,00	3,08	0,00	1,38	0,00	1,88	6,34
278	arch.A_std	0,00	1,45	0,00	3,00	0,00	2,21	6,67
279	arch.A	0,22	2,99	0,81	0,78	0,32	0,40	5,52
279	arch.B	0,19	2,99	0,68	0,77	0,27	0,38	5,27
279	arch.C	0,20	2,52	0,53	0,80	0,29	0,32	4,66
279	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
279	metano	0,00	1,59	0,00	1,51	0,00	1,80	4,91
279	ibrido	0,00	2,04	0,00	2,03	0,00	0,77	4,84
279	diesel eurolIII	0,00	2,39	0,00	1,13	0,00	1,56	5,08
279	arch.A_std	0,00	2,05	0,00	2,46	0,00	1,84	6,35
280	arch.A	0,22	2,96	0,81	0,76	0,32	0,37	5,44
280	arch.B	0,16	2,96	0,62	0,75	0,22	0,34	5,04
280	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
280	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
280	metano	0,00	1,93	0,00	1,48	0,00	1,67	5,08
280	ibrido	0,00	2,41	0,00	1,98	0,00	0,71	5,11
280	diesel eurolIII	0,00	2,90	0,00	1,11	0,00	1,45	5,45
280	arch.A_std	0,00	1,18	0,00	2,84	0,00	1,72	5,74
281	arch.A	0,14	1,86	0,52	0,48	0,21	0,25	3,45
281	arch.B	0,12	1,86	0,41	0,47	0,18	0,23	3,27
281	arch.C	0,22	1,55	0,33	0,51	0,31	0,20	3,11
281	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
281	metano	0,00	1,08	0,00	0,92	0,00	1,12	3,11
281	ibrido	0,00	1,35	0,00	1,23	0,00	0,48	3,06
281	diesel eurolIII	0,00	1,61	0,00	0,69	0,00	0,97	3,27
281	arch.A_std	0,00	0,66	0,00	1,76	0,00	1,15	3,58
282	arch.A	0,16	2,13	0,59	0,54	0,24	0,26	3,91
282	arch.B	0,11	2,13	0,43	0,53	0,16	0,24	3,59
282	arch.C	0,22	1,66	0,34	0,58	0,31	0,21	3,31
282	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
282	metano	0,00	1,07	0,00	1,04	0,00	1,16	3,27

282	ibrido	0,00	1,39	0,00	1,40	0,00	0,49	3,28
282	diesel eurolIII	0,00	1,60	0,00	0,78	0,00	1,00	3,39
282	arch.A_std	0,00	1,30	0,00	1,70	0,00	1,18	4,19
283	arch.A	0,50	6,89	1,85	1,83	0,71	0,88	12,66
283	arch.B	0,43	6,89	1,50	1,81	0,59	0,84	12,05
283	arch.C	0,37	5,49	0,98	1,84	0,53	0,70	9,91
283	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
283	arch.A	0,00	3,69	0,00	3,55	0,00	4,04	11,29
283	arch.B	0,00	4,76	0,00	4,77	0,00	1,72	11,26
283	arch.C	0,00	5,53	0,00	2,66	0,00	3,51	11,71
283	diesel	0,00	4,62	0,00	5,79	0,00	4,13	14,54
284	metano	0,24	3,26	0,89	0,85	0,35	0,41	6,00
284	ibrido	0,21	3,26	0,69	0,84	0,29	0,39	5,67
284	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
284	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
284	arch.A	0,00	1,83	0,00	1,65	0,00	1,85	5,33
284	arch.B	0,00	2,33	0,00	2,21	0,00	0,79	5,33
284	arch.C	0,00	2,75	0,00	1,24	0,00	1,60	5,59
284	diesel	0,00	1,30	0,00	2,68	0,00	1,89	5,87
285	metano	0,16	2,25	0,59	0,61	0,24	0,28	4,14
285	ibrido	0,14	2,25	0,48	0,61	0,20	0,27	3,95
285	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
285	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
285	arch.A	0,00	1,23	0,00	1,20	0,00	1,27	3,70
285	arch.B	0,00	1,59	0,00	1,61	0,00	0,54	3,74
285	arch.C	0,00	1,85	0,00	0,90	0,00	1,10	3,85
285	diesel	0,00	1,55	0,00	1,95	0,00	1,30	4,79
286	metano	0,18	2,55	0,67	0,70	0,26	0,32	4,67
286	ibrido	0,15	2,55	0,54	0,69	0,22	0,30	4,45
286	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
286	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
286	arch.A	0,00	1,34	0,00	1,36	0,00	1,42	4,12
286	arch.B	0,00	1,75	0,00	1,82	0,00	0,61	4,18
286	arch.C	0,00	2,01	0,00	1,02	0,00	1,24	4,27
286	diesel	0,00	1,65	0,00	2,21	0,00	1,45	5,32
287	metano	0,24	3,34	0,89	0,90	0,35	0,43	6,14
287	ibrido	0,21	3,34	0,74	0,89	0,29	0,42	5,88
287	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
287	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
287	arch.A	0,00	1,99	0,00	1,74	0,00	1,99	5,72
287	arch.B	0,00	2,43	0,00	2,34	0,00	0,84	5,61
287	arch.C	0,00	2,99	0,00	1,31	0,00	1,72	6,02
287	arch.A_std	0,00	1,41	0,00	2,84	0,00	2,03	6,27
288	arch.A	0,14	1,94	0,52	0,52	0,21	0,24	3,56
288	arch.B	0,10	1,94	0,40	0,51	0,14	0,22	3,31
288	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
288	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
288	metano	0,00	1,07	0,00	1,01	0,00	1,06	3,14
288	ibrido	0,00	1,38	0,00	1,36	0,00	0,45	3,19
288	diesel eurolIII	0,00	1,60	0,00	0,76	0,00	0,92	3,28
288	arch.A_std	0,00	1,29	0,00	1,64	0,00	1,08	4,01
289	arch.A	0,20	2,71	0,74	0,71	0,29	0,36	5,00
289	arch.B	0,17	2,71	0,60	0,70	0,24	0,34	4,76
289	arch.C	0,20	2,55	0,42	0,72	0,29	0,28	4,46
289	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
289	metano	0,00	1,76	0,00	1,36	0,00	1,64	4,76

289	ibrido	0,00	2,20	0,00	1,83	0,00	0,70	4,73
289	diesel eurolIII	0,00	2,64	0,00	1,02	0,00	1,42	5,08
289	arch.A_std	0,00	1,08	0,00	2,62	0,00	1,69	5,39
290	arch.A	0,20	2,78	0,74	0,75	0,29	0,36	5,12
290	arch.B	0,17	2,78	0,61	0,74	0,24	0,34	4,89
290	arch.C	0,20	2,31	0,46	0,77	0,29	0,29	4,32
290	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290	metano	0,00	1,59	0,00	1,45	0,00	1,63	4,68
290	ibrido	0,00	2,04	0,00	1,95	0,00	0,69	4,68
290	diesel eurolIII	0,00	2,39	0,00	1,09	0,00	1,41	4,89
290	arch.A_std	0,00	2,02	0,00	2,36	0,00	1,66	6,05
291	arch.A	0,08	0,98	0,30	0,23	0,12	0,11	1,82
291	arch.B	0,05	0,98	0,17	0,22	0,07	0,10	1,58
291	arch.C	0,11	0,83	0,13	0,24	0,16	0,09	1,56
291	diesel	2,45	0,83	0,14	1,11	1,05	0,09	5,67
291	metano	0,00	0,57	0,00	0,43	0,00	0,49	1,49
291	ibrido	0,00	0,71	0,00	0,58	0,00	0,21	1,50
291	diesel eurolIII	0,00	0,86	0,00	0,32	0,00	0,43	1,60
291	arch.A_std	0,00	0,35	0,00	0,82	0,00	0,51	1,68
292	arch.A	0,42	5,68	1,55	1,48	0,60	0,76	10,50
292	arch.B	0,36	5,68	1,29	1,46	0,50	0,73	10,02
292	arch.C	0,38	5,06	1,00	1,51	0,55	0,60	9,11
292	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
292	arch.A	0,00	3,40	0,00	2,86	0,00	3,45	9,72
292	arch.B	0,00	4,27	0,00	3,85	0,00	1,47	9,59
292	arch.C	0,00	5,10	0,00	2,15	0,00	2,99	10,24
292	diesel	0,00	2,10	0,00	5,50	0,00	3,55	11,15
293	metano	0,32	4,23	1,18	1,07	0,46	0,55	7,82
293	ibrido	0,27	4,23	0,93	1,06	0,38	0,52	7,39
293	diesel eurolIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
293	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
293	arch.A	0,00	2,40	0,00	2,07	0,00	2,50	6,96
293	arch.B	0,00	2,97	0,00	2,78	0,00	1,06	6,80
293	arch.C	0,00	3,60	0,00	1,55	0,00	2,16	7,31
293	diesel	0,00	1,69	0,00	3,37	0,00	2,55	7,60
295	metano	0,20	2,63	0,74	0,66	0,29	0,34	4,87
295	ibrido	0,14	2,63	0,55	0,65	0,20	0,32	4,49
295	diesel eurolIII	0,20	2,17	0,42	0,68	0,29	0,27	4,04
295	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
295	arch.A	0,00	1,50	0,00	1,28	0,00	1,54	4,32
295	arch.B	0,00	1,89	0,00	1,72	0,00	0,66	4,26
295	arch.C	0,00	2,26	0,00	0,96	0,00	1,33	4,55
295	arch.A_std	0,00	0,93	0,00	2,46	0,00	1,59	4,97
296	arch.A	0,20	2,82	0,74	0,77	0,29	0,35	5,18
296	arch.B	0,17	2,82	0,60	0,76	0,24	0,34	4,94
296	arch.C	0,22	2,08	0,41	0,79	0,31	0,28	4,09
296	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
296	metano	0,00	1,60	0,00	1,50	0,00	1,60	4,70
296	ibrido	0,00	2,07	0,00	2,02	0,00	0,68	4,77
296	diesel eurolIII	0,00	2,40	0,00	1,13	0,00	1,39	4,91
296	arch.A_std	0,00	1,93	0,00	2,45	0,00	1,63	6,01
297	arch.A	0,30	4,03	1,11	1,04	0,43	0,52	7,44
297	arch.B	0,26	4,03	0,88	1,03	0,36	0,49	7,05
297	arch.C	0,37	3,41	0,62	1,10	0,53	0,41	6,45
297	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
297	metano	0,00	2,27	0,00	2,02	0,00	2,35	6,63

297	ibrido	0,00	2,91	0,00	2,71	0,00	1,00	6,62
297	diesel eurolll	0,00	3,40	0,00	1,51	0,00	2,03	6,95
297	arch.A_std	0,00	1,60	0,00	3,29	0,00	2,39	7,28
298	arch.A	0,24	3,19	0,89	0,82	0,35	0,41	5,90
298	arch.B	0,17	3,19	0,68	0,80	0,24	0,39	5,47
298	arch.C	0,20	2,73	0,48	0,82	0,29	0,33	4,84
298	diesel	4,47	2,73	0,43	2,42	1,49	0,33	11,87
298	metano	0,00	1,79	0,00	1,57	0,00	1,88	5,24
298	ibrido	0,00	2,16	0,00	2,11	0,00	0,80	5,07
298	diesel eurolll	0,00	2,68	0,00	1,18	0,00	1,63	5,49
298	arch.A_std	0,00	1,26	0,00	2,56	0,00	1,92	5,75
299	arch.A	0,12	1,73	0,44	0,49	0,18	0,21	3,17
299	arch.B	0,10	1,73	0,36	0,48	0,15	0,20	3,03
299	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
299	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
299	metano	0,00	0,98	0,00	0,95	0,00	0,95	2,88
299	ibrido	0,00	1,27	0,00	1,28	0,00	0,40	2,95
299	diesel eurolll	0,00	1,48	0,00	0,71	0,00	0,82	3,01
299	arch.A_std	0,00	1,23	0,00	1,55	0,00	0,96	3,74
300	arch.A	0,20	2,74	0,74	0,73	0,29	0,36	5,07
300	arch.B	0,17	2,74	0,62	0,72	0,24	0,35	4,85
300	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300	arch.A	0,00	1,69	0,00	1,41	0,00	1,65	4,74
300	arch.B	0,00	2,12	0,00	1,89	0,00	0,70	4,71
300	arch.C	0,00	2,53	0,00	1,06	0,00	1,43	5,01
300	diesel	0,00	1,04	0,00	2,71	0,00	1,69	5,44
301	metano	0,10	1,27	0,37	0,30	0,15	0,15	2,35
301	ibrido	0,07	1,27	0,24	0,29	0,11	0,14	2,12
301	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301	arch.A_std	5,44	0,96	0,15	2,30	1,25	0,12	10,22
301	arch.A	0,00	0,66	0,00	0,58	0,00	0,71	1,95
301	arch.B	0,00	0,81	0,00	0,78	0,00	0,30	1,89
301	arch.C	0,00	1,00	0,00	0,43	0,00	0,61	2,04
301	diesel	0,00	0,47	0,00	0,94	0,00	0,72	2,13
302	metano	0,18	2,45	0,67	0,64	0,26	0,31	4,50
302	ibrido	0,13	2,45	0,51	0,62	0,18	0,29	4,17
302	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	arch.A	0,00	1,23	0,00	1,24	0,00	1,38	3,85
302	arch.B	0,00	1,72	0,00	1,67	0,00	0,59	3,98
302	arch.C	0,00	1,85	0,00	0,93	0,00	1,20	3,98
302	diesel	0,00	1,57	0,00	2,02	0,00	1,41	5,00
304	metano	0,22	2,97	0,81	0,77	0,32	0,39	5,48
304	ibrido	0,19	2,97	0,65	0,76	0,27	0,37	5,21
304	diesel eurolll	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	arch.A	0,00	1,59	0,00	1,49	0,00	1,77	4,85
304	arch.B	0,00	2,04	0,00	2,00	0,00	0,75	4,79
304	arch.C	0,00	2,39	0,00	1,12	0,00	1,53	5,04
304	diesel	0,00	2,04	0,00	2,43	0,00	1,80	6,26
305	metano	0,06	0,81	0,22	0,21	0,10	0,09	1,48
305	ibrido	0,04	0,81	0,14	0,20	0,07	0,08	1,34
305	diesel eurolll	0,10	0,65	0,11	0,23	0,15	0,07	1,30
305	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
305	arch.A	0,00	0,45	0,00	0,40	0,00	0,38	1,24

305	arch.B	0,00	0,58	0,00	0,54	0,00	0,16	1,29
305	arch.C	0,00	0,68	0,00	0,30	0,00	0,33	1,32
305	arch.A_std	0,00	0,32	0,00	0,66	0,00	0,39	1,37
306	arch.A	0,20	2,78	0,74	0,75	0,29	0,36	5,12
306	arch.B	0,17	2,78	0,62	0,74	0,24	0,35	4,90
306	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	metano	0,00	1,61	0,00	1,45	0,00	1,64	4,70
306	ibrido	0,00	2,04	0,00	1,95	0,00	0,70	4,68
306	diesel eurolll	0,00	2,41	0,00	1,09	0,00	1,42	4,92
306	arch.A_std	0,00	1,14	0,00	2,36	0,00	1,67	5,17
307	arch.A	0,22	3,06	0,81	0,83	0,32	0,37	5,62
307	arch.B	0,16	3,06	0,63	0,81	0,22	0,35	5,22
307	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
307	diesel	6,09	2,22	0,29	3,03	1,33	0,30	13,26
307	metano	0,00	1,60	0,00	1,60	0,00	1,67	4,88
307	ibrido	0,00	2,10	0,00	2,16	0,00	0,71	4,97
307	diesel eurolll	0,00	2,40	0,00	1,20	0,00	1,45	5,06
307	arch.A_std	0,00	1,97	0,00	2,12	0,00	1,69	5,78
308	arch.A	0,08	1,09	0,30	0,29	0,12	0,14	2,02
308	arch.B	0,07	1,09	0,23	0,28	0,11	0,13	1,91
308	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
308	diesel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
308	metano	0,00	0,65	0,00	0,56	0,00	0,61	1,82
308	ibrido	0,00	0,81	0,00	0,75	0,00	0,26	1,82
308	diesel eurolll	0,00	0,97	0,00	0,42	0,00	0,53	1,92
308	arch.A_std	0,00	0,46	0,00	0,91	0,00	0,63	1,99

Risultati analisi costi esterni sistemi elettrici per le singole linee di Roma

Tabella 34: Risultati costi esterni in M€

linea	tecnologia	costo emissioni	costo rumore	PTT	totale esterni	totale costi esterni
1	arch.A_std	0,00	0,23	0,16	0,39	4,44
1	arch.A	0,00	0,23	0,15	0,38	4,23
1	arch.B	0,00	0,23	0,13	0,36	4,41
1	arch.C	0,00	0,23	0,13	0,36	9,52
1	diesel	0,37	0,38	0,05	0,80	4,34
1	metano	0,31	0,38	0,02	0,31	0,31
1	ibrido	0,66	0,33	0,04	1,03	4,69
1	diesel eurolIII	0,47	0,38	0,05	0,90	5,52
2	arch.A_std	0,00	0,05	0,03	0,08	1,06
2	arch.A	0,00	0,05	0,03	0,08	0,96
2	arch.B	0,00	0,05	0,03	0,08	0,97
2	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	diesel	0,09	0,09	0,01	0,18	0,97
2	metano	0,07	0,09	0,00	0,07	0,07
2	ibrido	0,15	0,08	0,01	0,24	1,06
2	diesel eurolIII	0,11	0,09	0,01	0,21	1,22
3	arch.A_std	0,00	0,12	0,07	0,19	2,22
3	arch.A	0,00	0,12	0,07	0,19	2,05
3	arch.B	0,00	0,12	0,06	0,18	1,78
3	arch.C	0,00	0,12	0,06	0,18	7,29
3	diesel	0,19	0,20	0,02	0,41	2,13
3	metano	0,16	0,20	0,01	0,16	0,16
3	ibrido	0,33	0,17	0,02	0,53	2,32
3	diesel eurolIII	0,21	0,20	0,02	0,43	2,50
4	arch.A_std	0,00	0,10	0,07	0,18	2,09
4	arch.A	0,00	0,10	0,06	0,17	1,90
4	arch.B	0,00	0,10	0,06	0,16	1,85
4	arch.C	0,00	0,10	0,06	0,16	4,61
4	diesel	0,16	0,17	0,02	0,35	1,89
4	metano	0,14	0,17	0,01	0,14	0,14
4	ibrido	0,29	0,15	0,02	0,46	2,04
4	diesel eurolIII	0,20	0,17	0,02	0,40	2,38
6	arch.A_std	0,00	0,24	0,16	0,40	4,63
6	arch.A	0,00	0,24	0,15	0,39	4,41
6	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	diesel	0,42	0,41	0,05	0,87	4,72
6	metano	0,35	0,41	0,02	0,35	0,35
6	ibrido	0,75	0,35	0,04	1,14	5,17
6	diesel eurolIII	0,53	0,41	0,05	0,98	5,94
7	arch.A_std	0,00	0,05	0,04	0,09	1,39
7	arch.A	0,00	0,05	0,03	0,09	1,17
7	arch.B	0,00	0,05	0,03	0,09	1,64
7	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	diesel	0,09	0,09	0,01	0,19	1,26
7	metano	0,08	0,09	0,00	0,08	0,08
7	ibrido	0,16	0,08	0,01	0,25	1,44
7	diesel eurolIII	0,15	0,09	0,01	0,25	1,46
8	arch.A_std	0,00	0,27	0,17	0,44	5,08
8	arch.A	0,00	0,27	0,16	0,43	4,74
8	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	diesel	0,44	0,45	0,05	0,95	4,95

8	metano	0,37	0,45	0,02	0,37	0,37
8	ibrido	0,79	0,40	0,04	1,23	5,36
8	diesel eurolll	0,50	0,45	0,05	1,01	5,77
10	arch.A_std	0,00	0,14	0,09	0,23	2,69
10	arch.A	0,00	0,14	0,08	0,22	2,47
10	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	arch.C	0,00	0,14	0,07	0,21	9,10
10	diesel	0,22	0,23	0,03	0,47	2,52
10	metano	0,18	0,23	0,01	0,18	0,18
10	ibrido	0,39	0,20	0,02	0,61	2,74
10	diesel eurolll	0,27	0,23	0,03	0,53	3,21
11	arch.A_std	0,00	0,07	0,04	0,11	1,20
11	arch.A	0,00	0,07	0,04	0,11	1,15
11	arch.B	0,00	0,07	0,03	0,10	1,28
11	arch.C	0,00	0,07	0,03	0,10	6,54
11	diesel	0,11	0,11	0,01	0,24	1,21
11	metano	0,09	0,11	0,01	0,09	0,09
11	ibrido	0,20	0,10	0,01	0,31	1,32
11	diesel eurolll	0,13	0,11	0,01	0,25	1,42
12	arch.A_std	0,00	0,05	0,03	0,08	1,03
12	arch.A	0,00	0,05	0,03	0,07	0,90
12	arch.B	0,00	0,05	0,02	0,07	0,91
12	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	diesel	0,08	0,08	0,01	0,16	0,90
12	metano	0,07	0,08	0,00	0,07	0,07
12	ibrido	0,14	0,07	0,01	0,22	0,98
12	diesel eurolll	0,10	0,08	0,01	0,19	1,14
13	arch.A_std	0,00	0,09	0,07	0,16	2,07
13	arch.A	0,00	0,09	0,06	0,16	1,89
13	arch.B	0,00	0,09	0,06	0,15	2,23
13	arch.C	0,00	0,09	0,06	0,15	6,77
13	diesel	0,16	0,15	0,02	0,33	2,08
13	metano	0,13	0,15	0,01	0,13	0,13
13	ibrido	0,28	0,13	0,02	0,43	2,34
13	diesel eurolll	0,24	0,15	0,02	0,41	2,43
14	arch.A_std	0,00	0,11	0,08	0,19	2,27
14	arch.A	0,00	0,11	0,08	0,19	2,18
14	arch.B	0,00	0,11	0,07	0,18	2,47
14	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	diesel	0,20	0,18	0,02	0,40	2,31
14	metano	0,17	0,18	0,01	0,17	0,17
14	ibrido	0,35	0,16	0,02	0,53	2,54
14	diesel eurolll	0,25	0,18	0,02	0,45	2,56
15	arch.A_std	0,00	0,12	0,06	0,18	1,90
15	arch.A	0,00	0,12	0,06	0,17	1,82
15	arch.B	0,00	0,12	0,05	0,16	1,98
15	arch.C	0,00	0,12	0,05	0,16	6,47
15	diesel	0,19	0,20	0,02	0,40	2,01
15	metano	0,16	0,20	0,01	0,16	0,16
15	ibrido	0,34	0,17	0,01	0,52	2,22
15	diesel eurolll	0,21	0,20	0,02	0,43	2,38
16	arch.A_std	0,00	0,12	0,08	0,19	2,31
16	arch.A	0,00	0,12	0,07	0,19	2,20
16	arch.B	0,00	0,12	0,06	0,18	2,14

16	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	diesel	0,21	0,20	0,02	0,43	2,29
16	metano	0,18	0,20	0,01	0,18	0,18
16	ibrido	0,37	0,17	0,02	0,56	2,51
16	diesel eurolIII	0,24	0,20	0,02	0,45	2,67
17	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,49
17	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,30	3,33
17	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	diesel	0,31	0,31	0,03	0,65	3,49
17	metano	0,26	0,31	0,01	0,26	0,26
17	ibrido	0,56	0,27	0,03	0,86	3,81
17	diesel eurolIII	0,36	0,31	0,04	0,70	4,07
18	arch.A_std	0,00	0,13	0,08	0,20	2,34
18	arch.A	0,00	0,13	0,07	0,20	2,19
18	arch.B	0,00	0,13	0,06	0,19	2,16
18	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	diesel	0,21	0,21	0,02	0,45	2,32
18	metano	0,18	0,21	0,01	0,18	0,18
18	ibrido	0,38	0,18	0,02	0,58	2,54
18	diesel eurolIII	0,24	0,21	0,02	0,48	2,71
19	arch.A_std	0,00	0,15	0,10	0,25	2,84
19	arch.A	0,00	0,15	0,09	0,24	2,65
19	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	diesel	0,25	0,25	0,03	0,53	2,91
19	metano	0,21	0,25	0,01	0,21	0,21
19	ibrido	0,44	0,22	0,02	0,69	3,22
19	diesel eurolIII	0,31	0,25	0,03	0,60	3,21
20	arch.A_std	0,00	0,15	0,10	0,25	2,87
20	arch.A	0,00	0,15	0,10	0,25	2,75
20	arch.B	0,00	0,15	0,08	0,23	2,63
20	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	diesel	0,25	0,25	0,03	0,53	2,89
20	metano	0,21	0,25	0,01	0,21	0,21
20	ibrido	0,45	0,21	0,03	0,69	3,16
20	diesel eurolIII	0,32	0,25	0,03	0,59	3,62
21	arch.A_std	0,00	0,24	0,15	0,38	4,42
21	arch.A	0,00	0,24	0,14	0,37	4,10
21	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	arch.C	0,00	0,24	0,12	0,35	16,57
21	diesel	0,37	0,39	0,04	0,81	4,28
21	metano	0,32	0,39	0,02	0,32	0,32
21	ibrido	0,67	0,34	0,04	1,05	4,66
21	diesel eurolIII	0,42	0,39	0,04	0,86	5,02
22	arch.A_std	0,00	0,24	0,14	0,38	4,25
22	arch.A	0,00	0,24	0,14	0,37	4,09
22	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	diesel	0,40	0,40	0,04	0,84	4,27
22	metano	0,34	0,40	0,02	0,34	0,34
22	ibrido	0,72	0,35	0,04	1,11	4,63
22	diesel eurolIII	0,46	0,40	0,04	0,90	4,97
23	arch.A_std	0,00	0,21	0,12	0,32	3,59

23	arch.A	0,00	0,21	0,11	0,32	3,43
23	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	diesel	0,34	0,34	0,03	0,71	3,70
23	metano	0,28	0,34	0,01	0,28	0,28
23	ibrido	0,60	0,30	0,03	0,93	4,08
23	diesel euorIII	0,43	0,34	0,03	0,80	4,68
24	arch.A_std	0,00	0,07	0,05	0,12	1,51
24	arch.A	0,00	0,07	0,04	0,11	1,31
24	arch.B	0,00	0,07	0,04	0,11	1,13
24	arch.C	0,00	0,07	0,04	0,11	6,10
24	diesel	0,11	0,12	0,01	0,24	1,25
24	metano	0,09	0,12	0,01	0,09	0,09
24	ibrido	0,20	0,10	0,01	0,31	1,36
24	diesel euorIII	0,13	0,12	0,01	0,25	1,46
25	arch.A_std	0,00	0,11	0,07	0,18	2,15
25	arch.A	0,00	0,11	0,07	0,17	1,97
25	arch.B	0,00	0,11	0,06	0,16	1,93
25	arch.C	0,00	0,11	0,06	0,16	5,27
25	diesel	0,17	0,18	0,02	0,37	1,98
25	metano	0,15	0,18	0,01	0,15	0,15
25	ibrido	0,31	0,16	0,02	0,49	2,16
25	diesel euorIII	0,22	0,18	0,02	0,42	2,50
26	arch.A_std	0,00	0,13	0,08	0,21	2,39
26	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,21	2,29
26	arch.B	0,00	0,13	0,07	0,19	2,39
26	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	diesel	0,22	0,22	0,02	0,46	2,40
26	metano	0,19	0,22	0,01	0,19	0,19
26	ibrido	0,39	0,19	0,02	0,60	2,61
26	diesel euorIII	0,25	0,22	0,02	0,49	2,81
27	arch.A_std	0,00	0,25	0,16	0,41	4,63
27	arch.A	0,00	0,25	0,15	0,40	4,42
27	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	diesel	0,41	0,42	0,05	0,88	4,54
27	metano	0,35	0,42	0,02	0,35	0,35
27	ibrido	0,74	0,36	0,04	1,14	4,92
27	diesel euorIII	0,47	0,42	0,05	0,93	5,59
28	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,29	3,33
28	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,28	3,10
28	arch.B	0,00	0,18	0,09	0,27	2,81
28	arch.C	0,00	0,18	0,09	0,27	6,15
28	diesel	0,28	0,29	0,03	0,61	3,22
28	metano	0,24	0,29	0,01	0,24	0,24
28	ibrido	0,50	0,25	0,03	0,78	3,50
28	diesel euorIII	0,32	0,29	0,03	0,64	3,77
29	arch.A_std	0,00	0,31	0,19	0,50	5,73
29	arch.A	0,00	0,31	0,18	0,49	5,36
29	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	diesel	0,51	0,52	0,06	1,08	5,74
29	metano	0,43	0,52	0,02	0,43	0,43
29	ibrido	0,91	0,45	0,05	1,41	6,28

29	diesel euroIII	0,58	0,52	0,06	1,15	6,68
30	arch.A_std	0,00	0,34	0,22	0,56	6,26
30	arch.A	0,00	0,34	0,21	0,55	5,98
30	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	diesel	0,54	0,57	0,07	1,18	6,66
30	metano	0,46	0,57	0,03	0,46	0,46
30	ibrido	0,97	0,49	0,06	1,52	7,37
30	diesel euroIII	0,75	0,57	0,07	1,39	7,66
31	arch.A_std	0,00	0,35	0,23	0,58	6,64
31	arch.A	0,00	0,35	0,22	0,56	6,19
31	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	arch.C	0,00	0,35	0,18	0,53	10,62
31	diesel	0,56	0,58	0,07	1,20	6,46
31	metano	0,47	0,58	0,03	0,47	0,47
31	ibrido	1,00	0,50	0,06	1,56	7,01
31	diesel euroIII	0,71	0,58	0,07	1,35	8,17
33	arch.A_std	0,00	0,34	0,23	0,57	6,64
33	arch.A	0,00	0,34	0,22	0,55	6,20
33	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	diesel	0,56	0,56	0,07	1,19	6,46
33	metano	0,47	0,56	0,03	0,47	0,47
33	ibrido	1,00	0,49	0,06	1,55	7,01
33	diesel euroIII	0,71	0,56	0,07	1,34	8,19
35	arch.A_std	0,00	0,19	0,13	0,32	3,94
35	arch.A	0,00	0,19	0,13	0,31	3,67
35	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	diesel	0,35	0,31	0,04	0,69	3,92
35	metano	0,29	0,31	0,02	0,29	0,29
35	ibrido	0,62	0,27	0,03	0,92	4,32
35	diesel euroIII	0,44	0,31	0,04	0,79	5,01
36	arch.A_std	0,00	0,10	0,08	0,18	2,17
36	arch.A	0,00	0,10	0,07	0,17	2,03
36	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	diesel	0,18	0,17	0,02	0,37	2,28
36	metano	0,15	0,17	0,01	0,15	0,15
36	ibrido	0,32	0,14	0,02	0,48	2,55
36	diesel euroIII	0,27	0,17	0,02	0,46	2,69
37	arch.A_std	0,00	0,39	0,23	0,63	7,04
37	arch.A	0,00	0,39	0,22	0,61	6,71
37	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	diesel	0,64	0,66	0,07	1,37	7,09
37	metano	0,55	0,66	0,03	0,55	0,55
37	ibrido	1,15	0,57	0,06	1,79	7,74
37	diesel euroIII	0,73	0,66	0,07	1,46	8,29
38	arch.A_std	0,00	0,15	0,11	0,26	3,18
38	arch.A	0,00	0,15	0,10	0,25	2,90
38	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	diesel	0,25	0,26	0,03	0,54	2,96

38	metano	0,22	0,26	0,01	0,22	0,22
38	ibrido	0,46	0,22	0,03	0,71	3,21
38	diesel eurolIII	0,32	0,26	0,03	0,61	3,70
39	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,38
39	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,29	3,22
39	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	arch.C	0,00	0,18	0,10	0,28	9,22
39	diesel	0,29	0,30	0,04	0,62	3,33
39	metano	0,24	0,30	0,02	0,24	0,24
39	ibrido	0,52	0,26	0,03	0,81	3,61
39	diesel eurolIII	0,33	0,30	0,04	0,66	3,91
40	arch.A_std	0,00	0,04	0,03	0,07	0,98
40	arch.A	0,00	0,04	0,02	0,06	0,84
40	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	diesel	0,07	0,07	0,01	0,15	0,80
40	metano	0,06	0,07	0,00	0,06	0,06
40	ibrido	0,13	0,06	0,01	0,20	0,88
40	diesel eurolIII	0,09	0,07	0,01	0,17	1,03
41	arch.A_std	0,00	0,07	0,05	0,12	1,58
41	arch.A	0,00	0,07	0,05	0,12	1,44
41	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	diesel	0,13	0,12	0,02	0,26	1,60
41	metano	0,11	0,12	0,01	0,11	0,11
41	ibrido	0,23	0,10	0,01	0,34	1,80
41	diesel eurolIII	0,19	0,12	0,02	0,32	1,88
44	arch.A_std	0,00	0,16	0,11	0,27	3,21
44	arch.A	0,00	0,16	0,10	0,26	2,95
44	arch.B	0,00	0,16	0,09	0,25	2,87
44	arch.C	0,00	0,16	0,09	0,25	7,91
44	diesel	0,26	0,27	0,03	0,56	3,12
44	metano	0,22	0,27	0,01	0,22	0,22
44	ibrido	0,46	0,23	0,03	0,72	3,42
44	diesel eurolIII	0,33	0,27	0,03	0,63	3,44
45	arch.A_std	0,00	0,40	0,24	0,65	7,03
45	arch.A	0,00	0,40	0,23	0,64	6,75
45	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	diesel	0,63	0,67	0,07	1,38	7,14
45	metano	0,53	0,67	0,03	0,53	0,53
45	ibrido	1,13	0,59	0,06	1,78	7,77
45	diesel eurolIII	0,72	0,67	0,07	1,46	8,32
46	arch.A_std	0,00	0,05	0,04	0,08	1,05
46	arch.A	0,00	0,05	0,03	0,08	0,96
46	arch.B	0,00	0,05	0,03	0,08	1,14
46	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	diesel	0,08	0,08	0,01	0,17	1,06
46	metano	0,07	0,08	0,00	0,07	0,07
46	ibrido	0,14	0,07	0,01	0,22	1,19
46	diesel eurolIII	0,12	0,08	0,01	0,21	1,23
47	arch.A_std	0,00	0,26	0,18	0,44	4,99
47	arch.A	0,00	0,26	0,17	0,43	4,74
47	arch.B	0,00	0,26	0,14	0,40	4,26

47	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	diesel	0,42	0,44	0,05	0,91	4,96
47	metano	0,35	0,44	0,02	0,35	0,35
47	ibrido	0,75	0,38	0,05	1,17	5,40
47	diesel euroIII	0,53	0,44	0,05	1,02	6,29
48	arch.A_std	0,00	0,06	0,04	0,10	1,45
48	arch.A	0,00	0,06	0,04	0,10	1,24
48	arch.B	0,00	0,06	0,03	0,10	1,34
48	arch.C	0,00	0,06	0,03	0,10	3,55
48	diesel	0,10	0,10	0,01	0,21	1,14
48	metano	0,09	0,10	0,01	0,09	0,09
48	ibrido	0,18	0,09	0,01	0,28	1,23
48	diesel euroIII	0,11	0,10	0,01	0,23	1,34
49	arch.A_std	0,00	0,47	0,29	0,76	8,19
49	arch.A	0,00	0,47	0,28	0,75	7,89
49	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	diesel	0,73	0,78	0,09	1,59	8,23
49	metano	0,62	0,78	0,04	0,62	0,62
49	ibrido	1,31	0,68	0,07	2,06	8,92
49	diesel euroIII	0,83	0,78	0,09	1,69	9,50
50	arch.A_std	0,00	0,28	0,18	0,46	5,16
50	arch.A	0,00	0,28	0,17	0,45	4,94
50	arch.B	0,00	0,28	0,15	0,43	4,15
50	arch.C	0,00	0,28	0,15	0,43	7,40
50	diesel	0,45	0,47	0,05	0,97	5,12
50	metano	0,38	0,47	0,02	0,38	0,38
50	ibrido	0,81	0,41	0,05	1,26	5,55
50	diesel euroIII	0,57	0,47	0,05	1,09	6,46
51	arch.A_std	0,00	0,22	0,14	0,36	4,04
51	arch.A	0,00	0,22	0,14	0,36	3,87
51	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	arch.C	0,00	0,22	0,11	0,34	14,58
51	diesel	0,35	0,37	0,04	0,77	4,10
51	metano	0,30	0,37	0,02	0,30	0,30
51	ibrido	0,63	0,32	0,04	0,99	4,48
51	diesel euroIII	0,45	0,37	0,04	0,86	5,23
52	arch.A_std	0,00	0,33	0,22	0,55	6,23
52	arch.A	0,00	0,33	0,21	0,54	5,95
52	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	diesel	0,54	0,56	0,06	1,16	6,36
52	metano	0,46	0,56	0,03	0,46	0,46
52	ibrido	0,97	0,49	0,06	1,51	6,98
52	diesel euroIII	0,68	0,56	0,07	1,31	7,04
54	arch.A_std	0,00	0,09	0,07	0,16	2,08
54	arch.A	0,00	0,09	0,06	0,15	1,87
54	arch.B	0,00	0,09	0,05	0,14	1,82
54	arch.C	0,00	0,09	0,05	0,14	4,87
54	diesel	0,16	0,15	0,02	0,34	1,88
54	metano	0,14	0,15	0,01	0,14	0,14
54	ibrido	0,29	0,13	0,02	0,44	2,06
54	diesel euroIII	0,21	0,15	0,02	0,38	2,36
56	arch.A_std	0,00	0,32	0,19	0,51	5,73

56	arch.A	0,00	0,32	0,18	0,50	5,35
56	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	diesel	0,51	0,53	0,06	1,10	5,93
56	metano	0,43	0,53	0,02	0,43	0,43
56	ibrido	0,91	0,46	0,05	1,42	6,55
56	diesel euorlll	0,64	0,53	0,06	1,23	6,55
57	arch.A_std	0,00	0,07	0,05	0,12	1,62
57	arch.A	0,00	0,07	0,04	0,12	1,44
57	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	diesel	0,14	0,12	0,01	0,28	1,63
57	metano	0,12	0,12	0,01	0,12	0,12
57	ibrido	0,25	0,11	0,01	0,37	1,85
57	diesel euorlll	0,19	0,12	0,01	0,33	1,86
58	arch.A_std	0,00	0,13	0,08	0,21	2,32
58	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,20	2,22
58	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	arch.C	0,00	0,13	0,06	0,19	11,62
58	diesel	0,20	0,21	0,02	0,44	2,34
58	metano	0,17	0,21	0,01	0,17	0,17
58	ibrido	0,37	0,18	0,02	0,57	2,55
58	diesel euorlll	0,23	0,21	0,02	0,47	2,72
59	arch.A_std	0,00	0,15	0,09	0,24	2,83
59	arch.A	0,00	0,15	0,08	0,24	2,63
59	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	diesel	0,25	0,26	0,03	0,53	2,89
59	metano	0,21	0,26	0,01	0,21	0,21
59	ibrido	0,44	0,22	0,02	0,69	3,20
59	diesel euorlll	0,31	0,26	0,03	0,60	3,19
60	arch.A_std	0,00	0,11	0,08	0,18	2,18
60	arch.A	0,00	0,11	0,07	0,18	2,03
60	arch.B	0,00	0,11	0,06	0,17	2,36
60	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	diesel	0,18	0,18	0,02	0,38	2,28
60	metano	0,15	0,18	0,01	0,15	0,15
60	ibrido	0,32	0,16	0,02	0,50	2,55
60	diesel euorlll	0,27	0,18	0,02	0,48	2,70
61	arch.A_std	0,00	0,12	0,08	0,20	2,37
61	arch.A	0,00	0,12	0,07	0,19	2,26
61	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	arch.C	0,00	0,12	0,06	0,18	8,48
61	diesel	0,22	0,20	0,02	0,45	2,37
61	metano	0,19	0,20	0,01	0,19	0,19
61	ibrido	0,39	0,18	0,02	0,59	2,59
61	diesel euorlll	0,25	0,20	0,02	0,48	2,78
62	arch.A_std	0,00	0,33	0,22	0,55	6,26
62	arch.A	0,00	0,33	0,21	0,54	5,98
62	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	diesel	0,55	0,55	0,07	1,16	6,43
62	metano	0,46	0,55	0,03	0,46	0,46
62	ibrido	0,98	0,48	0,06	1,51	7,04

62	diesel euroIII	0,69	0,55	0,07	1,31	8,16
63	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,46
63	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,30	3,30
63	arch.B	0,00	0,18	0,10	0,28	3,11
63	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	diesel	0,31	0,31	0,04	0,65	3,48
63	metano	0,26	0,31	0,02	0,26	0,26
63	ibrido	0,55	0,27	0,03	0,85	3,80
63	diesel euroIII	0,35	0,31	0,04	0,69	4,04
64	arch.A_std	0,00	0,30	0,19	0,49	5,68
64	arch.A	0,00	0,30	0,18	0,48	5,28
64	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	diesel	0,50	0,50	0,06	1,06	5,68
64	metano	0,42	0,50	0,02	0,42	0,42
64	ibrido	0,89	0,43	0,05	1,38	6,22
64	diesel euroIII	0,63	0,50	0,06	1,19	7,14
65	arch.A_std	0,00	0,16	0,11	0,27	3,25
65	arch.A	0,00	0,16	0,10	0,26	2,99
65	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	diesel	0,27	0,27	0,03	0,57	3,14
65	metano	0,23	0,27	0,01	0,23	0,23
65	ibrido	0,48	0,23	0,03	0,74	3,45
65	diesel euroIII	0,34	0,27	0,03	0,64	3,48
66	arch.A_std	0,00	0,21	0,13	0,34	3,95
66	arch.A	0,00	0,21	0,12	0,34	3,66
66	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	arch.C	0,00	0,21	0,10	0,32	11,22
66	diesel	0,34	0,36	0,04	0,74	3,88
66	metano	0,29	0,36	0,02	0,29	0,29
66	ibrido	0,61	0,31	0,03	0,96	4,24
66	diesel euroIII	0,43	0,36	0,04	0,83	4,89
67	arch.A_std	0,00	0,04	0,03	0,06	0,95
67	arch.A	0,00	0,04	0,02	0,06	0,80
67	arch.B	0,00	0,04	0,02	0,06	0,84
67	arch.C	0,00	0,04	0,02	0,06	2,94
67	diesel	0,07	0,06	0,01	0,13	0,75
67	metano	0,06	0,06	0,00	0,06	0,06
67	ibrido	0,12	0,05	0,01	0,18	0,83
67	diesel euroIII	0,08	0,06	0,01	0,15	0,83
68	arch.A_std	0,00	0,13	0,09	0,22	2,74
68	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,22	2,53
68	arch.B	0,00	0,13	0,07	0,20	2,31
68	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	diesel	0,23	0,22	0,03	0,48	2,54
68	metano	0,20	0,22	0,01	0,20	0,20
68	ibrido	0,41	0,19	0,02	0,63	2,75
68	diesel euroIII	0,26	0,22	0,03	0,51	2,97
69	arch.A_std	0,00	0,32	0,24	0,55	6,68
69	arch.A	0,00	0,32	0,22	0,54	6,35
69	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	diesel	0,57	0,53	0,07	1,17	6,94

69	metano	0,48	0,53	0,03	0,48	0,48
69	ibrido	1,02	0,46	0,06	1,54	7,74
69	diesel eurolIII	0,79	0,53	0,07	1,39	7,98
71	arch.A_std	0,00	0,15	0,12	0,27	3,29
71	arch.A	0,00	0,15	0,11	0,27	3,14
71	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	diesel	0,27	0,26	0,04	0,56	3,38
71	metano	0,23	0,26	0,02	0,23	0,23
71	ibrido	0,49	0,22	0,03	0,74	3,73
71	diesel eurolIII	0,38	0,26	0,04	0,67	3,89
72	arch.A_std	0,00	0,03	0,03	0,06	0,89
72	arch.A	0,00	0,03	0,02	0,05	0,75
72	arch.B	0,00	0,03	0,02	0,05	0,79
72	arch.C	0,00	0,03	0,02	0,05	2,89
72	diesel	0,05	0,05	0,01	0,11	0,68
72	metano	0,04	0,05	0,00	0,04	0,04
72	ibrido	0,09	0,04	0,01	0,14	0,75
72	diesel eurolIII	0,07	0,05	0,01	0,13	0,78
73	arch.A_std	0,00	0,20	0,14	0,34	3,87
73	arch.A	0,00	0,20	0,13	0,33	3,68
73	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	arch.C	0,00	0,20	0,11	0,31	15,19
73	diesel	0,32	0,33	0,04	0,69	4,01
73	metano	0,27	0,33	0,02	0,27	0,27
73	ibrido	0,57	0,29	0,04	0,89	4,43
73	diesel eurolIII	0,44	0,33	0,04	0,82	4,60
74	arch.A_std	0,00	0,17	0,12	0,29	3,34
74	arch.A	0,00	0,17	0,11	0,29	3,18
74	arch.B	0,00	0,17	0,10	0,27	3,18
74	arch.C	0,00	0,17	0,10	0,27	6,79
74	diesel	0,28	0,29	0,04	0,60	3,45
74	metano	0,24	0,29	0,02	0,24	0,24
74	ibrido	0,50	0,25	0,03	0,78	3,80
74	diesel eurolIII	0,39	0,29	0,04	0,71	3,97
75	arch.A_std	0,00	0,20	0,13	0,33	3,87
75	arch.A	0,00	0,20	0,12	0,33	3,59
75	arch.B	0,00	0,20	0,11	0,31	3,15
75	arch.C	0,00	0,20	0,11	0,31	5,88
75	diesel	0,32	0,34	0,04	0,70	3,71
75	metano	0,27	0,34	0,02	0,27	0,27
75	ibrido	0,58	0,29	0,03	0,91	4,03
75	diesel eurolIII	0,41	0,34	0,04	0,79	4,71
76	arch.A_std	0,00	0,11	0,08	0,20	2,49
76	arch.A	0,00	0,11	0,07	0,19	2,24
76	arch.B	0,00	0,11	0,07	0,18	1,97
76	arch.C	0,00	0,11	0,07	0,18	7,47
76	diesel	0,18	0,19	0,02	0,39	2,24
76	metano	0,15	0,19	0,01	0,15	0,15
76	ibrido	0,32	0,16	0,02	0,50	2,45
76	diesel eurolIII	0,25	0,19	0,03	0,46	2,58
78	arch.A_std	0,00	0,02	0,02	0,04	0,54
78	arch.A	0,00	0,02	0,02	0,04	0,49
78	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

78	arch.C	0,00	0,02	0,01	0,04	7,41
78	diesel	0,04	0,04	0,01	0,09	0,54
78	metano	0,04	0,04	0,00	0,04	0,04
78	ibrido	0,07	0,03	0,00	0,11	0,60
78	diesel eurolIII	0,06	0,04	0,01	0,11	0,63
79	arch.A_std	0,00	0,12	0,09	0,21	3,36
79	arch.A	0,00	0,12	0,08	0,20	3,02
79	arch.B	0,00	0,12	0,07	0,19	2,18
79	arch.C	0,00	0,12	0,07	0,19	6,81
79	diesel	0,18	0,20	0,03	0,41	2,38
79	metano	0,15	0,20	0,01	0,15	0,15
79	ibrido	0,32	0,17	0,02	0,52	2,64
79	diesel eurolIII	0,27	0,20	0,03	0,50	2,81
80	arch.A_std	0,00	0,01	0,01	0,03	0,45
80	arch.A	0,00	0,01	0,01	0,02	0,37
80	arch.B	0,00	0,01	0,01	0,02	0,86
80	arch.C	0,00	0,01	0,01	0,02	4,15
80	diesel	0,03	0,02	0,00	0,05	0,38
80	metano	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02
80	ibrido	0,05	0,02	0,00	0,07	0,44
80	diesel eurolIII	0,05	0,02	0,00	0,07	0,45
81	arch.A_std	0,00	0,30	0,22	0,52	6,04
81	arch.A	0,00	0,30	0,20	0,50	5,63
81	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	arch.C	0,00	0,30	0,17	0,47	16,55
81	diesel	0,50	0,50	0,06	1,06	6,07
81	metano	0,42	0,50	0,03	0,42	0,42
81	ibrido	0,90	0,43	0,06	1,39	6,66
81	diesel eurolIII	0,64	0,50	0,07	1,20	6,68
83	arch.A_std	0,00	0,41	0,25	0,66	7,38
83	arch.A	0,00	0,41	0,24	0,65	6,89
83	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	diesel	0,64	0,69	0,08	1,40	7,39
83	metano	0,54	0,69	0,03	0,54	0,54
83	ibrido	1,15	0,60	0,07	1,81	8,06
83	diesel eurolIII	0,73	0,69	0,08	1,49	8,66
85	arch.A_std	0,00	0,27	0,16	0,43	4,65
85	arch.A	0,00	0,27	0,15	0,42	4,45
85	arch.B	0,00	0,27	0,13	0,39	4,14
85	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	diesel	0,41	0,44	0,05	0,91	4,81
85	metano	0,35	0,44	0,02	0,35	0,35
85	ibrido	0,74	0,39	0,04	1,17	5,27
85	diesel eurolIII	0,52	0,44	0,05	1,02	6,11
86	arch.A_std	0,00	0,36	0,27	0,63	7,18
86	arch.A	0,00	0,36	0,26	0,62	6,87
86	arch.B	0,00	0,36	0,21	0,58	5,68
86	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	diesel	0,59	0,61	0,08	1,28	7,05
86	metano	0,50	0,61	0,03	0,50	0,50
86	ibrido	1,06	0,53	0,07	1,65	7,63
86	diesel eurolIII	0,75	0,61	0,08	1,44	8,80
88	arch.A_std	0,00	0,18	0,16	0,34	4,15

88	arch.A	0,00	0,18	0,15	0,33	3,84
88	arch.B	0,00	0,18	0,13	0,31	3,84
88	arch.C	0,00	0,18	0,13	0,31	8,83
88	diesel	0,31	0,31	0,05	0,66	4,18
88	metano	0,26	0,31	0,02	0,26	0,26
88	ibrido	0,56	0,27	0,04	0,86	4,62
88	diesel euorlll	0,47	0,31	0,05	0,82	4,91
89	arch.A_std	0,00	0,38	0,29	0,67	7,68
89	arch.A	0,00	0,38	0,28	0,66	7,34
89	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	diesel	0,63	0,63	0,09	1,35	7,74
89	metano	0,53	0,63	0,04	0,53	0,53
89	ibrido	1,12	0,55	0,07	1,75	8,46
89	diesel euorlll	0,79	0,63	0,09	1,52	8,51
90	arch.A_std	0,00	0,29	0,21	0,50	5,60
90	arch.A	0,00	0,29	0,20	0,49	5,36
90	arch.B	0,00	0,29	0,16	0,45	4,90
90	arch.C	0,00	0,29	0,16	0,46	8,46
90	diesel	0,47	0,48	0,06	1,02	5,81
90	metano	0,40	0,48	0,03	0,40	0,40
90	ibrido	0,84	0,42	0,05	1,32	6,39
90	diesel euorlll	0,65	0,48	0,06	1,20	6,72
91	arch.A_std	0,00	0,19	0,15	0,33	4,45
91	arch.A	0,00	0,19	0,13	0,32	3,98
91	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	diesel	0,32	0,31	0,04	0,68	4,35
91	metano	0,27	0,31	0,02	0,27	0,27
91	ibrido	0,58	0,27	0,04	0,89	4,92
91	diesel euorlll	0,52	0,31	0,05	0,88	5,19
92	arch.A_std	0,00	0,42	0,32	0,74	8,66
92	arch.A	0,00	0,42	0,31	0,72	8,23
92	arch.B	0,00	0,42	0,26	0,67	7,68
92	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	diesel	0,70	0,70	0,10	1,49	8,74
92	metano	0,59	0,70	0,04	0,59	0,59
92	ibrido	1,25	0,61	0,08	1,94	9,58
92	diesel euorlll	0,97	0,70	0,10	1,77	10,09
94	arch.A_std	0,00	0,04	0,03	0,06	0,94
94	arch.A	0,00	0,04	0,02	0,06	0,80
94	arch.B	0,00	0,04	0,02	0,06	0,84
94	arch.C	0,00	0,04	0,02	0,06	5,23
94	diesel	0,06	0,06	0,01	0,13	0,75
94	metano	0,05	0,06	0,00	0,05	0,05
94	ibrido	0,11	0,05	0,01	0,17	0,82
94	diesel euorlll	0,08	0,06	0,01	0,15	0,82
96	arch.A_std	0,00	0,90	0,56	1,46	16,29
96	arch.A	0,00	0,90	0,53	1,43	15,59
96	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	diesel	1,47	1,50	0,17	3,13	16,47
96	metano	1,24	1,50	0,07	1,24	1,24
96	ibrido	2,63	1,30	0,15	4,07	17,90

96	diesel eurolIII	1,67	1,50	0,17	3,33	19,39
97	arch.A_std	0,00	0,33	0,21	0,54	6,17
97	arch.A	0,00	0,33	0,20	0,52	5,74
97	arch.B	0,00	0,33	0,17	0,49	5,21
97	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	diesel	0,53	0,54	0,06	1,14	6,15
97	metano	0,45	0,54	0,03	0,45	0,45
97	ibrido	0,95	0,47	0,05	1,48	6,73
97	diesel eurolIII	0,67	0,54	0,06	1,28	7,78
98	arch.A_std	0,00	0,39	0,26	0,65	7,31
98	arch.A	0,00	0,39	0,25	0,64	6,98
98	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	diesel	0,62	0,64	0,08	1,34	7,49
98	metano	0,53	0,64	0,03	0,53	0,53
98	ibrido	1,11	0,56	0,07	1,74	8,24
98	diesel eurolIII	0,79	0,64	0,08	1,51	8,25
99	arch.A_std	0,00	0,26	0,18	0,44	4,94
99	arch.A	0,00	0,26	0,17	0,43	4,71
99	arch.B	0,00	0,26	0,14	0,40	4,37
99	arch.C	0,00	0,26	0,14	0,40	8,75
99	diesel	0,41	0,43	0,05	0,89	5,03
99	metano	0,34	0,43	0,02	0,34	0,34
99	ibrido	0,73	0,37	0,05	1,15	5,53
99	diesel eurolIII	0,56	0,43	0,06	1,05	5,81
101	arch.A_std	0,00	0,40	0,28	0,67	7,73
101	arch.A	0,00	0,40	0,26	0,66	7,35
101	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	arch.C	0,00	0,40	0,22	0,62	12,17
101	diesel	0,64	0,66	0,08	1,39	7,52
101	metano	0,54	0,66	0,04	0,54	0,54
101	ibrido	1,15	0,57	0,07	1,80	8,13
101	diesel eurolIII	0,81	0,66	0,08	1,56	9,50
102	arch.A_std	0,00	0,26	0,16	0,42	4,66
102	arch.A	0,00	0,26	0,16	0,41	4,46
102	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	arch.C	0,00	0,26	0,13	0,39	11,00
102	diesel	0,41	0,43	0,05	0,89	4,76
102	metano	0,35	0,43	0,02	0,35	0,35
102	ibrido	0,74	0,37	0,04	1,16	5,21
102	diesel eurolIII	0,52	0,43	0,05	1,00	5,97
103	arch.A_std	0,00	0,30	0,22	0,52	5,98
103	arch.A	0,00	0,30	0,20	0,51	5,68
103	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	diesel	0,49	0,50	0,06	1,05	5,83
103	metano	0,41	0,50	0,03	0,41	0,41
103	ibrido	0,87	0,44	0,06	1,36	6,34
103	diesel eurolIII	0,62	0,50	0,07	1,18	7,38
104	arch.A_std	0,00	0,18	0,14	0,32	3,79
104	arch.A	0,00	0,18	0,13	0,31	3,53
104	arch.B	0,00	0,18	0,11	0,29	3,35
104	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	diesel	0,31	0,30	0,04	0,65	3,74

104	metano	0,26	0,30	0,02	0,26	0,26
104	ibrido	0,55	0,26	0,04	0,85	4,11
104	diesel eurolll	0,39	0,30	0,04	0,73	4,12
105	arch.A_std	0,00	0,14	0,11	0,25	3,10
105	arch.A	0,00	0,14	0,10	0,24	2,82
105	arch.B	0,00	0,14	0,09	0,23	2,98
105	arch.C	0,00	0,14	0,09	0,23	6,84
105	diesel	0,23	0,24	0,03	0,51	3,02
105	metano	0,20	0,24	0,01	0,20	0,20
105	ibrido	0,42	0,21	0,03	0,66	3,35
105	diesel eurolll	0,33	0,24	0,03	0,60	3,43
106	arch.A_std	0,00	0,38	0,28	0,66	7,66
106	arch.A	0,00	0,38	0,27	0,65	7,29
106	arch.B	0,00	0,38	0,23	0,61	6,22
106	arch.C	0,00	0,38	0,23	0,61	12,43
106	diesel	0,63	0,63	0,09	1,35	7,57
106	metano	0,53	0,63	0,04	0,53	0,53
106	ibrido	1,12	0,55	0,07	1,75	8,22
106	diesel eurolll	0,79	0,63	0,09	1,51	9,56
107	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,01	1,18
107	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,01	0,75
107	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,01	1,29
107	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	diesel	0,01	0,01	0,00	0,01	0,48
107	metano	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
107	ibrido	0,01	0,01	0,00	0,02	0,69
107	diesel eurolll	0,01	0,01	0,00	0,02	0,47
108	arch.A_std	0,00	0,22	0,16	0,38	4,48
108	arch.A	0,00	0,22	0,15	0,37	4,26
108	arch.B	0,00	0,22	0,13	0,35	3,78
108	arch.C	0,00	0,22	0,13	0,35	9,92
108	diesel	0,38	0,37	0,05	0,80	4,45
108	metano	0,32	0,37	0,02	0,32	0,32
108	ibrido	0,68	0,32	0,04	1,05	4,85
108	diesel eurolll	0,48	0,37	0,05	0,90	5,62
109	arch.A_std	0,00	0,26	0,17	0,43	4,97
109	arch.A	0,00	0,26	0,16	0,42	4,61
109	arch.B	0,00	0,26	0,13	0,39	4,37
109	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	diesel	0,42	0,43	0,05	0,90	4,85
109	metano	0,35	0,43	0,02	0,35	0,35
109	ibrido	0,75	0,37	0,04	1,17	5,31
109	diesel eurolll	0,53	0,43	0,05	1,01	6,17
111	arch.A_std	0,00	0,22	0,15	0,37	4,33
111	arch.A	0,00	0,22	0,14	0,36	4,02
111	arch.B	0,00	0,22	0,12	0,34	3,81
111	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	diesel	0,35	0,36	0,04	0,76	4,16
111	metano	0,30	0,36	0,02	0,30	0,30
111	ibrido	0,63	0,31	0,04	0,98	4,53
111	diesel eurolll	0,45	0,36	0,05	0,85	5,28
112	arch.A_std	0,00	0,31	0,23	0,54	6,45
112	arch.A	0,00	0,31	0,22	0,53	5,98
112	arch.B	0,00	0,31	0,19	0,49	5,36

112	arch.C	0,00	0,31	0,19	0,49	11,50
112	diesel	0,52	0,51	0,07	1,10	6,45
112	metano	0,44	0,51	0,03	0,44	0,44
112	ibrido	0,93	0,45	0,06	1,43	7,08
112	diesel eurolIII	0,72	0,51	0,07	1,30	7,44
113	arch.A_std	0,00	0,71	0,49	1,21	13,60
113	arch.A	0,00	0,71	0,47	1,19	13,06
113	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	diesel	1,17	1,19	0,15	2,51	13,78
113	metano	0,99	1,19	0,06	0,99	0,99
113	ibrido	2,10	1,03	0,13	3,26	14,98
113	diesel eurolIII	1,49	1,19	0,15	2,83	17,23
114	arch.A_std	0,00	0,49	0,37	0,86	9,83
114	arch.A	0,00	0,49	0,35	0,84	9,36
114	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	arch.C	0,00	0,49	0,29	0,79	14,91
114	diesel	0,80	0,82	0,11	1,73	9,57
114	metano	0,68	0,82	0,05	0,68	0,68
114	ibrido	1,43	0,71	0,09	2,24	10,33
114	diesel eurolIII	1,01	0,82	0,11	1,94	12,13
115	arch.A_std	0,00	0,11	0,08	0,19	2,28
115	arch.A	0,00	0,11	0,08	0,18	2,18
115	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	diesel	0,20	0,18	0,02	0,40	2,32
115	metano	0,17	0,18	0,01	0,17	0,17
115	ibrido	0,36	0,15	0,02	0,53	2,56
115	diesel eurolIII	0,25	0,18	0,02	0,45	2,57
116	arch.A_std	0,00	0,37	0,27	0,64	7,23
116	arch.A	0,00	0,37	0,26	0,63	6,92
116	arch.B	0,00	0,37	0,21	0,59	6,79
116	arch.C	0,00	0,37	0,21	0,59	10,73
116	diesel	0,60	0,62	0,08	1,30	7,44
116	metano	0,51	0,62	0,03	0,51	0,51
116	ibrido	1,08	0,54	0,07	1,69	8,16
116	diesel eurolIII	0,76	0,62	0,08	1,47	8,17
117	arch.A_std	0,00	0,51	0,35	0,86	9,67
117	arch.A	0,00	0,51	0,34	0,85	9,28
117	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	diesel	0,83	0,85	0,11	1,79	9,79
117	metano	0,71	0,85	0,05	0,71	0,71
117	ibrido	1,49	0,74	0,09	2,32	10,65
117	diesel eurolIII	1,06	0,85	0,11	2,01	12,25
118	arch.A_std	0,00	0,28	0,22	0,50	5,87
118	arch.A	0,00	0,28	0,21	0,49	5,57
118	arch.B	0,00	0,28	0,18	0,46	5,06
118	arch.C	0,00	0,28	0,18	0,46	9,19
118	diesel	0,46	0,46	0,07	0,99	5,95
118	metano	0,39	0,46	0,03	0,39	0,39
118	ibrido	0,82	0,40	0,06	1,28	6,55
118	diesel eurolIII	0,64	0,46	0,07	1,17	6,79
119	arch.A_std	0,00	0,21	0,14	0,35	3,93

119	arch.A	0,00	0,21	0,14	0,35	3,76
119	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	diesel	0,33	0,35	0,04	0,72	3,99
119	metano	0,28	0,35	0,02	0,28	0,28
119	ibrido	0,59	0,30	0,04	0,93	4,37
119	diesel euorIII	0,42	0,35	0,04	0,81	4,41
120	arch.A_std	0,00	0,35	0,24	0,59	6,68
120	arch.A	0,00	0,35	0,23	0,58	6,38
120	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	diesel	0,56	0,59	0,07	1,22	7,05
120	metano	0,47	0,59	0,03	0,47	0,47
120	ibrido	1,00	0,51	0,06	1,57	7,80
120	diesel euorIII	0,78	0,59	0,08	1,44	8,06
121	arch.A_std	0,00	0,56	0,37	0,93	10,34
121	arch.A	0,00	0,56	0,35	0,91	9,91
121	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	diesel	0,91	0,93	0,11	1,94	10,53
121	metano	0,77	0,93	0,05	0,77	0,77
121	ibrido	1,62	0,81	0,10	2,53	11,48
121	diesel euorIII	1,03	0,93	0,11	2,07	12,32
122	arch.A_std	0,00	0,08	0,06	0,15	2,01
122	arch.A	0,00	0,08	0,06	0,14	1,80
122	arch.B	0,00	0,08	0,05	0,13	1,94
122	arch.C	0,00	0,08	0,05	0,13	7,56
122	diesel	0,15	0,14	0,02	0,31	1,87
122	metano	0,13	0,14	0,01	0,13	0,13
122	ibrido	0,27	0,12	0,02	0,40	2,08
122	diesel euorIII	0,21	0,14	0,02	0,37	2,13
123	arch.A_std	0,00	0,45	0,30	0,75	8,48
123	arch.A	0,00	0,45	0,29	0,73	8,09
123	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	diesel	0,73	0,75	0,09	1,57	8,52
123	metano	0,62	0,75	0,04	0,62	0,62
123	ibrido	1,31	0,65	0,08	2,04	9,27
123	diesel euorIII	0,83	0,75	0,09	1,67	9,96
124	arch.A_std	0,00	0,18	0,13	0,32	3,72
124	arch.A	0,00	0,18	0,13	0,31	3,45
124	arch.B	0,00	0,18	0,11	0,29	3,60
124	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	diesel	0,29	0,30	0,04	0,64	3,64
124	metano	0,25	0,30	0,02	0,25	0,25
124	ibrido	0,52	0,26	0,03	0,82	3,99
124	diesel euorIII	0,41	0,30	0,04	0,75	4,20
125	arch.A_std	0,00	0,32	0,16	0,48	4,69
125	arch.A	0,00	0,32	0,16	0,47	4,50
125	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	diesel	0,41	0,53	0,05	0,98	4,89
125	metano	0,35	0,53	0,02	0,35	0,35
125	ibrido	0,73	0,46	0,04	1,23	5,34

125	diesel eurolIII	0,52	0,53	0,05	1,10	6,19
126	arch.A_std	0,00	0,29	0,22	0,51	5,88
126	arch.A	0,00	0,29	0,20	0,49	5,46
126	arch.B	0,00	0,29	0,17	0,46	4,70
126	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	diesel	0,47	0,49	0,06	1,02	5,59
126	metano	0,39	0,49	0,03	0,39	0,39
126	ibrido	0,83	0,42	0,05	1,31	6,04
126	diesel eurolIII	0,59	0,49	0,06	1,14	7,02
127	arch.A_std	0,00	0,37	0,26	0,63	7,24
127	arch.A	0,00	0,37	0,25	0,62	6,89
127	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	diesel	0,61	0,62	0,08	1,30	7,24
127	metano	0,52	0,62	0,03	0,52	0,52
127	ibrido	1,09	0,54	0,07	1,70	7,92
127	diesel eurolIII	0,77	0,62	0,08	1,47	9,17
128	arch.A_std	0,00	0,23	0,17	0,40	4,83
128	arch.A	0,00	0,23	0,16	0,39	4,45
128	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	diesel	0,39	0,39	0,05	0,83	4,91
128	metano	0,33	0,39	0,02	0,33	0,33
128	ibrido	0,70	0,34	0,04	1,08	5,46
128	diesel eurolIII	0,54	0,39	0,05	0,98	5,60
129	arch.A_std	0,00	0,04	0,03	0,08	1,00
129	arch.A	0,00	0,04	0,03	0,07	0,90
129	arch.B	0,00	0,04	0,03	0,07	1,08
129	arch.C	0,00	0,04	0,03	0,07	6,05
129	diesel	0,07	0,07	0,01	0,15	0,96
129	metano	0,06	0,07	0,00	0,06	0,06
129	ibrido	0,13	0,06	0,01	0,20	1,09
129	diesel eurolIII	0,11	0,07	0,01	0,20	1,15
130	arch.A_std	0,00	0,03	0,02	0,05	0,86
130	arch.A	0,00	0,03	0,02	0,05	0,70
130	arch.B	0,00	0,03	0,02	0,05	1,18
130	arch.C	0,00	0,03	0,02	0,05	1,99
130	diesel	0,05	0,05	0,01	0,10	0,73
130	metano	0,04	0,05	0,00	0,04	0,04
130	ibrido	0,09	0,04	0,01	0,13	0,84
130	diesel eurolIII	0,09	0,05	0,01	0,14	0,85
131	arch.A_std	0,00	0,09	0,06	0,15	1,75
131	arch.A	0,00	0,09	0,05	0,15	1,66
131	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	diesel	0,16	0,16	0,02	0,33	1,85
131	metano	0,13	0,16	0,01	0,13	0,13
131	ibrido	0,28	0,14	0,01	0,43	2,08
131	diesel eurolIII	0,22	0,16	0,02	0,39	2,14
132	arch.A_std	0,00	0,48	0,33	0,81	9,04
132	arch.A	0,00	0,48	0,32	0,79	8,66
132	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	diesel	0,77	0,79	0,10	1,66	9,41

132	metano	0,65	0,79	0,04	0,65	0,65
132	ibrido	1,38	0,69	0,09	2,16	10,36
132	diesel eurolll	1,07	0,79	0,10	1,97	10,90
133	arch.A_std	0,00	0,21	0,15	0,36	3,98
133	arch.A	0,00	0,21	0,14	0,35	3,82
133	arch.B	0,00	0,21	0,12	0,33	3,83
133	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	diesel	0,34	0,36	0,04	0,74	4,07
133	metano	0,29	0,36	0,02	0,29	0,29
133	ibrido	0,61	0,31	0,04	0,95	4,44
133	diesel eurolll	0,43	0,36	0,04	0,83	5,14
134	arch.A_std	0,00	0,29	0,20	0,50	6,21
134	arch.A	0,00	0,29	0,19	0,48	5,64
134	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	diesel	0,48	0,49	0,06	1,03	6,24
134	metano	0,41	0,49	0,03	0,41	0,41
134	ibrido	0,86	0,43	0,05	1,34	7,03
134	diesel eurolll	0,73	0,49	0,06	1,28	7,30
135	arch.A_std	0,00	0,06	0,04	0,10	1,40
135	arch.A	0,00	0,06	0,04	0,09	1,24
135	arch.B	0,00	0,06	0,03	0,09	1,20
135	arch.C	0,00	0,06	0,03	0,09	10,48
135	diesel	0,09	0,09	0,01	0,20	1,18
135	metano	0,08	0,09	0,01	0,08	0,08
135	ibrido	0,16	0,08	0,01	0,25	1,31
135	diesel eurolll	0,13	0,09	0,01	0,23	1,34
136	arch.A_std	0,00	0,23	0,17	0,40	4,85
136	arch.A	0,00	0,23	0,16	0,38	4,48
136	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
136	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
136	diesel	0,40	0,38	0,05	0,82	4,83
136	metano	0,34	0,38	0,02	0,34	0,34
136	ibrido	0,71	0,33	0,04	1,08	5,34
136	diesel eurolll	0,55	0,38	0,05	0,98	5,59
137	arch.A_std	0,00	0,24	0,18	0,43	4,99
137	arch.A	0,00	0,24	0,18	0,42	4,77
137	arch.B	0,00	0,24	0,15	0,39	4,36
137	arch.C	0,00	0,24	0,15	0,39	12,97
137	diesel	0,42	0,41	0,05	0,88	4,97
137	metano	0,35	0,41	0,02	0,35	0,35
137	ibrido	0,75	0,35	0,05	1,15	5,41
137	diesel eurolll	0,53	0,41	0,06	0,99	6,30
138	arch.A_std	0,00	0,36	0,29	0,65	7,52
138	arch.A	0,00	0,36	0,27	0,64	7,17
138	arch.B	0,00	0,36	0,23	0,59	6,32
138	arch.C	0,00	0,36	0,23	0,59	13,01
138	diesel	0,59	0,60	0,09	1,29	7,66
138	metano	0,50	0,60	0,04	0,50	0,50
138	ibrido	1,06	0,53	0,08	1,66	8,39
138	diesel eurolll	0,83	0,60	0,09	1,52	8,77
139	arch.A_std	0,00	0,34	0,25	0,59	6,99
139	arch.A	0,00	0,34	0,24	0,58	6,49
139	arch.B	0,00	0,34	0,20	0,54	5,61

139	arch.C	0,00	0,34	0,20	0,54	10,12
139	diesel	0,56	0,57	0,08	1,20	6,74
139	metano	0,47	0,57	0,03	0,47	0,47
139	ibrido	1,00	0,49	0,07	1,56	7,32
139	diesel eurolIII	0,71	0,57	0,08	1,35	8,53
140	arch.A_std	0,00	0,32	0,25	0,57	6,86
140	arch.A	0,00	0,32	0,24	0,56	6,34
140	arch.B	0,00	0,32	0,20	0,52	6,70
140	arch.C	0,00	0,32	0,20	0,52	7,50
140	diesel	0,53	0,54	0,08	1,14	7,10
140	metano	0,45	0,54	0,03	0,45	0,45
140	ibrido	0,94	0,47	0,07	1,47	7,93
140	diesel eurolIII	0,79	0,54	0,08	1,41	8,29
141	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,39
141	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,29	3,22
141	arch.B	0,00	0,18	0,10	0,27	3,01
141	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
141	diesel	0,29	0,30	0,04	0,62	3,37
141	metano	0,25	0,30	0,02	0,25	0,25
141	ibrido	0,52	0,26	0,03	0,81	3,66
141	diesel eurolIII	0,37	0,30	0,04	0,70	4,30
142	arch.A_std	0,00	0,46	0,34	0,80	9,20
142	arch.A	0,00	0,46	0,32	0,78	8,73
142	arch.B	0,00	0,46	0,27	0,73	7,96
142	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
142	diesel	0,74	0,77	0,10	1,61	9,35
142	metano	0,63	0,77	0,04	0,63	0,63
142	ibrido	1,33	0,67	0,09	2,08	10,25
142	diesel eurolIII	1,03	0,77	0,11	1,90	10,77
143	arch.A_std	0,00	0,23	0,17	0,40	4,73
143	arch.A	0,00	0,23	0,16	0,38	4,35
143	arch.B	0,00	0,23	0,13	0,36	4,09
143	arch.C	0,00	0,23	0,14	0,36	11,14
143	diesel	0,37	0,38	0,05	0,80	4,56
143	metano	0,31	0,38	0,02	0,31	0,31
143	ibrido	0,66	0,33	0,04	1,03	4,99
143	diesel eurolIII	0,46	0,38	0,05	0,89	5,01
144	arch.A_std	0,00	0,23	0,16	0,39	5,05
144	arch.A	0,00	0,23	0,14	0,37	4,42
144	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	diesel	0,38	0,39	0,05	0,82	4,97
144	metano	0,32	0,39	0,02	0,32	0,32
144	ibrido	0,68	0,34	0,04	1,06	5,63
144	diesel eurolIII	0,58	0,39	0,05	1,01	5,78
145	arch.A_std	0,00	0,17	0,11	0,28	3,29
145	arch.A	0,00	0,17	0,10	0,27	3,04
145	arch.B	0,00	0,17	0,09	0,26	2,67
145	arch.C	0,00	0,17	0,09	0,26	8,75
145	diesel	0,27	0,29	0,03	0,59	3,21
145	metano	0,23	0,29	0,01	0,23	0,23
145	ibrido	0,49	0,25	0,03	0,77	3,51
145	diesel eurolIII	0,35	0,29	0,03	0,67	4,07
146	arch.A_std	0,00	0,36	0,29	0,66	7,82

146	arch.A	0,00	0,36	0,27	0,64	7,25
146	arch.B	0,00	0,36	0,23	0,60	7,37
146	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
146	diesel	0,59	0,60	0,09	1,28	7,84
146	metano	0,50	0,60	0,04	0,50	0,50
146	ibrido	1,06	0,53	0,07	1,66	8,68
146	diesel euorlll	0,83	0,60	0,09	1,52	8,86
147	arch.A_std	0,00	0,10	0,07	0,17	2,12
147	arch.A	0,00	0,10	0,07	0,16	1,94
147	arch.B	0,00	0,10	0,06	0,15	2,29
147	arch.C	0,00	0,10	0,06	0,15	6,52
147	diesel	0,17	0,16	0,02	0,35	2,17
147	metano	0,14	0,16	0,01	0,14	0,14
147	ibrido	0,30	0,14	0,02	0,46	2,43
147	diesel euorlll	0,25	0,16	0,02	0,43	2,55
148	arch.A_std	0,00	0,06	0,04	0,10	1,42
148	arch.A	0,00	0,06	0,04	0,10	1,22
148	arch.B	0,00	0,06	0,03	0,09	1,24
148	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
148	diesel	0,10	0,10	0,01	0,21	1,23
148	metano	0,08	0,10	0,01	0,08	0,08
148	ibrido	0,17	0,09	0,01	0,27	1,36
148	diesel euorlll	0,13	0,10	0,01	0,25	1,40
149	arch.A_std	0,00	0,13	0,09	0,22	2,68
149	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,22	2,46
149	arch.B	0,00	0,13	0,07	0,21	2,44
149	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
149	diesel	0,22	0,22	0,03	0,47	2,53
149	metano	0,18	0,22	0,01	0,18	0,18
149	ibrido	0,39	0,19	0,02	0,60	2,75
149	diesel euorlll	0,27	0,22	0,03	0,52	3,22
150	arch.A_std	0,00	0,07	0,06	0,13	1,59
150	arch.A	0,00	0,07	0,06	0,12	1,48
150	arch.B	0,00	0,07	0,05	0,11	1,86
150	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150	diesel	0,12	0,11	0,02	0,25	1,64
150	metano	0,10	0,11	0,01	0,10	0,10
150	ibrido	0,22	0,10	0,02	0,33	1,83
150	diesel euorlll	0,19	0,11	0,02	0,32	1,92
151	arch.A_std	0,00	0,37	0,27	0,64	7,26
151	arch.A	0,00	0,37	0,26	0,63	6,95
151	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
151	arch.C	0,00	0,37	0,21	0,59	11,14
151	diesel	0,61	0,62	0,08	1,31	7,34
151	metano	0,52	0,62	0,03	0,52	0,52
151	ibrido	1,09	0,54	0,07	1,70	8,01
151	diesel euorlll	0,77	0,62	0,08	1,47	9,27
152	arch.A_std	0,00	0,29	0,18	0,47	5,19
152	arch.A	0,00	0,29	0,17	0,46	4,97
152	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152	diesel	0,46	0,48	0,05	0,99	5,27
152	metano	0,39	0,48	0,02	0,39	0,39
152	ibrido	0,82	0,42	0,05	1,29	5,75

152	diesel euroIII	0,52	0,48	0,05	1,06	6,18
153	arch.A_std	0,00	0,09	0,07	0,16	2,05
153	arch.A	0,00	0,09	0,06	0,15	1,87
153	arch.B	0,00	0,09	0,06	0,15	1,79
153	arch.C	0,00	0,09	0,06	0,15	5,87
153	diesel	0,15	0,15	0,02	0,32	1,96
153	metano	0,13	0,15	0,01	0,13	0,13
153	ibrido	0,28	0,13	0,02	0,42	2,16
153	diesel euroIII	0,22	0,15	0,02	0,39	2,24
155	arch.A_std	0,00	0,28	0,19	0,47	5,41
155	arch.A	0,00	0,28	0,18	0,45	5,01
155	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	diesel	0,44	0,46	0,06	0,96	5,36
155	metano	0,37	0,46	0,02	0,37	0,37
155	ibrido	0,79	0,40	0,05	1,24	5,87
155	diesel euroIII	0,56	0,46	0,06	1,07	5,90
156	arch.A_std	0,00	0,61	0,40	1,01	11,31
156	arch.A	0,00	0,61	0,38	0,99	10,78
156	arch.B	0,00	0,61	0,32	0,93	8,82
156	arch.C	0,00	0,61	0,32	0,93	12,72
156	diesel	0,97	1,02	0,12	2,11	11,24
156	metano	0,83	1,02	0,05	0,83	0,83
156	ibrido	1,74	0,89	0,10	2,73	12,17
156	diesel euroIII	1,23	1,02	0,12	2,38	14,13
157	arch.A_std	0,00	0,48	0,38	0,86	10,08
157	arch.A	0,00	0,48	0,36	0,84	9,54
157	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
157	arch.C	0,00	0,48	0,30	0,78	12,84
157	diesel	0,78	0,80	0,11	1,70	9,62
157	metano	0,66	0,80	0,05	0,66	0,66
157	ibrido	1,40	0,70	0,10	2,20	10,37
157	diesel euroIII	0,99	0,80	0,12	1,91	12,12
159	arch.A_std	0,00	0,31	0,24	0,56	6,47
159	arch.A	0,00	0,31	0,23	0,54	6,14
159	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
159	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
159	diesel	0,51	0,52	0,07	1,11	6,50
159	metano	0,44	0,52	0,03	0,44	0,44
159	ibrido	0,92	0,46	0,06	1,44	7,12
159	diesel euroIII	0,72	0,52	0,07	1,32	7,48
160	arch.A_std	0,00	0,53	0,42	0,95	10,85
160	arch.A	0,00	0,53	0,40	0,93	10,38
160	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
160	arch.C	0,00	0,53	0,33	0,87	14,88
160	diesel	0,87	0,89	0,13	1,88	10,93
160	metano	0,74	0,89	0,05	0,74	0,74
160	ibrido	1,55	0,77	0,11	2,43	11,91
160	diesel euroIII	1,10	0,89	0,13	2,11	12,00
161	arch.A_std	0,00	0,38	0,29	0,67	7,66
161	arch.A	0,00	0,38	0,28	0,66	7,33
161	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
161	arch.C	0,00	0,38	0,23	0,61	16,79
161	diesel	0,62	0,63	0,09	1,34	7,86

161	metano	0,52	0,63	0,04	0,52	0,52
161	ibrido	1,11	0,55	0,08	1,74	8,62
161	diesel eurolll	0,86	0,63	0,09	1,59	9,04
162	arch.A_std	0,00	0,36	0,27	0,63	7,17
162	arch.A	0,00	0,36	0,26	0,62	6,87
162	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
162	arch.C	0,00	0,36	0,22	0,58	13,38
162	diesel	0,59	0,60	0,08	1,27	7,27
162	metano	0,50	0,60	0,04	0,50	0,50
162	ibrido	1,05	0,52	0,07	1,64	7,92
162	diesel eurolll	0,74	0,60	0,08	1,42	8,01
163	arch.A_std	0,00	0,12	0,10	0,22	2,66
163	arch.A	0,00	0,12	0,09	0,21	2,47
163	arch.B	0,00	0,12	0,08	0,20	2,32
163	arch.C	0,00	0,12	0,08	0,20	8,12
163	diesel	0,21	0,21	0,03	0,44	2,67
163	metano	0,18	0,21	0,01	0,18	0,18
163	ibrido	0,38	0,18	0,03	0,58	2,94
163	diesel eurolll	0,29	0,21	0,03	0,53	3,05
164	arch.A_std	0,00	0,30	0,20	0,50	5,79
164	arch.A	0,00	0,30	0,19	0,49	5,55
164	arch.B	0,00	0,30	0,16	0,46	4,73
164	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
164	diesel	0,52	0,50	0,06	1,08	5,85
164	metano	0,44	0,50	0,03	0,44	0,44
164	ibrido	0,93	0,43	0,05	1,42	6,38
164	diesel eurolll	0,59	0,50	0,06	1,15	6,82
165	arch.A_std	0,00	0,24	0,16	0,40	4,50
165	arch.A	0,00	0,24	0,15	0,39	4,29
165	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
165	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
165	diesel	0,38	0,39	0,05	0,82	4,68
165	metano	0,32	0,39	0,02	0,32	0,32
165	ibrido	0,69	0,34	0,04	1,07	5,18
165	diesel eurolll	0,53	0,39	0,05	0,98	5,39
166	arch.A_std	0,00	0,17	0,12	0,28	3,30
166	arch.A	0,00	0,17	0,11	0,27	3,06
166	arch.B	0,00	0,17	0,09	0,26	2,94
166	arch.C	0,00	0,17	0,09	0,26	6,25
166	diesel	0,27	0,28	0,03	0,58	3,24
166	metano	0,23	0,28	0,01	0,23	0,23
166	ibrido	0,49	0,24	0,03	0,76	3,54
166	diesel eurolll	0,35	0,28	0,04	0,66	4,10
167	arch.A_std	0,00	0,13	0,08	0,21	2,35
167	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,21	2,27
167	arch.B	0,00	0,13	0,07	0,19	2,14
167	arch.C	0,00	0,13	0,07	0,19	5,03
167	diesel	0,21	0,21	0,02	0,45	2,43
167	metano	0,18	0,21	0,01	0,18	0,18
167	ibrido	0,38	0,19	0,02	0,59	2,66
167	diesel eurolll	0,27	0,21	0,03	0,51	3,10
168	arch.A_std	0,00	0,21	0,12	0,33	3,59
168	arch.A	0,00	0,21	0,12	0,32	3,45
168	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

168	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
168	diesel	0,33	0,34	0,04	0,71	3,65
168	metano	0,28	0,34	0,02	0,28	0,28
168	ibrido	0,59	0,30	0,03	0,92	3,97
168	diesel eurolIII	0,38	0,34	0,04	0,75	4,27
169	arch.A_std	0,00	0,12	0,08	0,20	2,29
169	arch.A	0,00	0,12	0,08	0,19	2,19
169	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	diesel	0,20	0,20	0,02	0,42	2,24
169	metano	0,17	0,20	0,01	0,17	0,17
169	ibrido	0,36	0,17	0,02	0,55	2,43
169	diesel eurolIII	0,23	0,20	0,02	0,45	2,64
170	arch.A_std	0,00	0,31	0,20	0,51	5,76
170	arch.A	0,00	0,31	0,19	0,50	5,51
170	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170	diesel	0,51	0,52	0,06	1,08	5,82
170	metano	0,43	0,52	0,03	0,43	0,43
170	ibrido	0,91	0,45	0,05	1,41	6,35
170	diesel eurolIII	0,64	0,52	0,06	1,22	7,31
171	arch.A_std	0,00	0,39	0,24	0,63	6,93
171	arch.A	0,00	0,39	0,23	0,61	6,61
171	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	diesel	0,61	0,65	0,07	1,33	6,95
171	metano	0,52	0,65	0,03	0,52	0,52
171	ibrido	1,10	0,56	0,06	1,72	7,56
171	diesel eurolIII	0,78	0,65	0,07	1,49	8,76
172	arch.A_std	0,00	0,38	0,24	0,61	6,88
172	arch.A	0,00	0,38	0,22	0,60	6,55
172	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	diesel	0,61	0,63	0,07	1,31	6,77
172	metano	0,51	0,63	0,03	0,51	0,51
172	ibrido	1,09	0,55	0,06	1,69	7,33
172	diesel eurolIII	0,69	0,63	0,07	1,39	7,98
173	arch.A_std	0,00	0,11	0,07	0,19	2,24
173	arch.A	0,00	0,11	0,07	0,18	2,07
173	arch.B	0,00	0,11	0,06	0,17	2,26
173	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
173	diesel	0,19	0,19	0,02	0,40	2,15
173	metano	0,16	0,19	0,01	0,16	0,16
173	ibrido	0,35	0,17	0,02	0,53	2,34
173	diesel eurolIII	0,22	0,19	0,02	0,43	2,53
174	arch.A_std	0,00	0,36	0,28	0,65	8,42
174	arch.A	0,00	0,36	0,26	0,62	7,64
174	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174	arch.C	0,00	0,36	0,23	0,59	13,49
174	diesel	0,61	0,61	0,09	1,30	8,34
174	metano	0,51	0,61	0,04	0,51	0,51
174	ibrido	1,09	0,53	0,08	1,69	9,40
174	diesel eurolIII	0,99	0,61	0,09	1,68	9,93
175	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,37

175	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,29	3,14
175	arch.B	0,00	0,18	0,09	0,27	3,00
175	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
175	diesel	0,29	0,30	0,03	0,62	3,33
175	metano	0,24	0,30	0,01	0,24	0,24
175	ibrido	0,51	0,26	0,03	0,81	3,63
175	diesel euorlll	0,36	0,30	0,04	0,70	4,25
176	arch.A_std	0,00	0,12	0,09	0,21	2,58
176	arch.A	0,00	0,12	0,08	0,20	2,35
176	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
176	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
176	diesel	0,19	0,20	0,03	0,42	2,50
176	metano	0,16	0,20	0,01	0,16	0,16
176	ibrido	0,35	0,17	0,02	0,54	2,77
176	diesel euorlll	0,27	0,20	0,03	0,49	2,85
177	arch.A_std	0,00	0,17	0,13	0,30	3,66
177	arch.A	0,00	0,17	0,12	0,28	3,34
177	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
177	arch.C	0,00	0,17	0,10	0,27	14,51
177	diesel	0,28	0,28	0,04	0,60	3,53
177	metano	0,24	0,28	0,02	0,24	0,24
177	ibrido	0,51	0,24	0,03	0,78	3,89
177	diesel euorlll	0,39	0,28	0,04	0,71	4,07
178	arch.A_std	0,00	0,14	0,09	0,24	2,75
178	arch.A	0,00	0,14	0,09	0,23	2,55
178	arch.B	0,00	0,14	0,08	0,22	2,69
178	arch.C	0,00	0,14	0,08	0,22	6,57
178	diesel	0,23	0,24	0,03	0,50	2,77
178	metano	0,19	0,24	0,01	0,19	0,19
178	ibrido	0,41	0,21	0,02	0,64	3,06
178	diesel euorlll	0,32	0,24	0,03	0,59	3,20
179	arch.A_std	0,00	0,45	0,34	0,79	9,19
179	arch.A	0,00	0,45	0,32	0,77	8,71
179	arch.B	0,00	0,45	0,27	0,72	7,80
179	arch.C	0,00	0,45	0,27	0,72	12,53
179	diesel	0,74	0,75	0,10	1,59	9,05
179	metano	0,63	0,75	0,04	0,63	0,63
179	ibrido	1,33	0,65	0,09	2,07	9,87
179	diesel euorlll	0,94	0,75	0,10	1,79	10,00
180	arch.A_std	0,00	0,33	0,23	0,56	6,34
180	arch.A	0,00	0,33	0,22	0,55	6,09
180	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	diesel	0,56	0,55	0,07	1,17	6,50
180	metano	0,47	0,55	0,03	0,47	0,47
180	ibrido	1,00	0,48	0,06	1,53	7,11
180	diesel euorlll	0,71	0,55	0,07	1,32	8,27
181	arch.A_std	0,00	0,26	0,20	0,46	5,42
181	arch.A	0,00	0,26	0,19	0,45	5,15
181	arch.B	0,00	0,26	0,16	0,42	4,51
181	arch.C	0,00	0,26	0,16	0,42	10,09
181	diesel	0,44	0,43	0,06	0,93	5,23
181	metano	0,37	0,43	0,03	0,37	0,37
181	ibrido	0,79	0,37	0,05	1,21	5,64

181	diesel euroIII	0,56	0,43	0,06	1,04	6,63
182	arch.A_std	0,00	0,20	0,15	0,35	3,90
182	arch.A	0,00	0,20	0,14	0,34	3,74
182	arch.B	0,00	0,20	0,12	0,32	3,68
182	arch.C	0,00	0,20	0,12	0,32	6,39
182	diesel	0,32	0,33	0,04	0,70	4,09
182	metano	0,27	0,33	0,02	0,27	0,27
182	ibrido	0,58	0,29	0,04	0,91	4,50
182	diesel euroIII	0,45	0,33	0,05	0,83	4,69
183	arch.A_std	0,00	0,41	0,30	0,72	8,19
183	arch.A	0,00	0,41	0,28	0,70	7,78
183	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
183	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
183	diesel	0,67	0,69	0,09	1,45	7,99
183	metano	0,57	0,69	0,04	0,57	0,57
183	ibrido	1,19	0,60	0,08	1,87	8,66
183	diesel euroIII	0,85	0,69	0,09	1,63	9,96
184	arch.A_std	0,00	0,33	0,24	0,57	6,69
184	arch.A	0,00	0,33	0,23	0,56	6,37
184	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	diesel	0,57	0,55	0,07	1,19	6,82
184	metano	0,48	0,55	0,03	0,48	0,48
184	ibrido	1,02	0,48	0,06	1,56	7,50
184	diesel euroIII	0,72	0,55	0,07	1,34	7,52
185	arch.A_std	0,00	0,15	0,10	0,25	2,85
185	arch.A	0,00	0,15	0,09	0,25	2,72
185	arch.B	0,00	0,15	0,08	0,23	2,77
185	arch.C	0,00	0,15	0,08	0,23	4,65
185	diesel	0,25	0,26	0,03	0,53	2,95
185	metano	0,21	0,26	0,01	0,21	0,21
185	ibrido	0,44	0,22	0,03	0,69	3,26
185	diesel euroIII	0,31	0,26	0,03	0,60	3,25
186	arch.A_std	0,00	0,31	0,20	0,51	5,74
186	arch.A	0,00	0,31	0,19	0,50	5,48
186	arch.B	0,00	0,31	0,16	0,47	4,73
186	arch.C	0,00	0,31	0,16	0,47	8,52
186	diesel	0,50	0,52	0,06	1,08	5,81
186	metano	0,43	0,52	0,03	0,43	0,43
186	ibrido	0,90	0,45	0,05	1,40	6,34
186	diesel euroIII	0,64	0,52	0,06	1,22	7,29
187	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,30	3,49
187	arch.A	0,00	0,18	0,11	0,30	3,34
187	arch.B	0,00	0,18	0,10	0,28	3,11
187	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
187	diesel	0,31	0,30	0,04	0,65	3,54
187	metano	0,27	0,30	0,02	0,27	0,27
187	ibrido	0,56	0,26	0,03	0,86	3,88
187	diesel euroIII	0,40	0,30	0,04	0,74	4,51
188	arch.A_std	0,00	0,33	0,22	0,55	6,15
188	arch.A	0,00	0,33	0,21	0,54	5,87
188	arch.B	0,00	0,33	0,17	0,50	5,02
188	arch.C	0,00	0,33	0,18	0,50	10,84
188	diesel	0,52	0,55	0,06	1,13	6,05

188	metano	0,44	0,55	0,03	0,44	0,44
188	ibrido	0,93	0,48	0,06	1,46	6,55
188	diesel eurolll	0,66	0,55	0,07	1,27	7,58
190	arch.A_std	0,00	0,16	0,11	0,28	3,24
190	arch.A	0,00	0,16	0,11	0,27	3,00
190	arch.B	0,00	0,16	0,09	0,25	2,88
190	arch.C	0,00	0,16	0,09	0,25	7,64
190	diesel	0,26	0,27	0,03	0,57	3,17
190	metano	0,22	0,27	0,01	0,22	0,22
190	ibrido	0,47	0,24	0,03	0,73	3,47
190	diesel eurolll	0,33	0,27	0,03	0,64	3,50
191	arch.A_std	0,00	0,54	0,38	0,92	10,46
191	arch.A	0,00	0,54	0,36	0,90	9,94
191	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
191	arch.C	0,00	0,54	0,30	0,84	16,11
191	diesel	0,87	0,89	0,11	1,87	10,24
191	metano	0,73	0,89	0,05	0,73	0,73
191	ibrido	1,55	0,78	0,10	2,43	11,08
191	diesel eurolll	1,10	0,89	0,12	2,11	12,90
192	arch.A_std	0,00	0,22	0,15	0,37	4,36
192	arch.A	0,00	0,22	0,14	0,36	4,05
192	arch.B	0,00	0,22	0,12	0,34	3,88
192	arch.C	0,00	0,22	0,12	0,34	7,73
192	diesel	0,36	0,36	0,05	0,77	4,37
192	metano	0,30	0,36	0,02	0,30	0,30
192	ibrido	0,64	0,32	0,04	1,00	4,81
192	diesel eurolll	0,50	0,36	0,05	0,91	5,07
193	arch.A_std	0,00	0,07	0,05	0,13	1,56
193	arch.A	0,00	0,07	0,05	0,12	1,43
193	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
193	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
193	diesel	0,12	0,12	0,02	0,26	1,59
193	metano	0,10	0,12	0,01	0,10	0,10
193	ibrido	0,21	0,10	0,01	0,33	1,78
193	diesel eurolll	0,18	0,12	0,02	0,32	1,85
194	arch.A_std	0,00	0,59	0,46	1,05	12,10
194	arch.A	0,00	0,59	0,44	1,03	11,59
194	arch.B	0,00	0,59	0,37	0,95	10,49
194	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194	diesel	1,00	0,98	0,14	2,11	12,41
194	metano	0,84	0,98	0,06	0,84	0,84
194	ibrido	1,78	0,85	0,12	2,75	13,61
194	diesel eurolll	1,38	0,98	0,14	2,50	14,33
195	arch.A_std	0,00	0,36	0,28	0,64	7,49
195	arch.A	0,00	0,36	0,27	0,63	7,11
195	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
195	arch.C	0,00	0,36	0,22	0,59	12,53
195	diesel	0,59	0,61	0,08	1,28	7,11
195	metano	0,50	0,61	0,04	0,50	0,50
195	ibrido	1,06	0,53	0,07	1,66	7,65
195	diesel eurolll	0,75	0,61	0,09	1,44	9,00
196	arch.A_std	0,00	0,29	0,22	0,51	5,91
196	arch.A	0,00	0,29	0,21	0,50	5,61
196	arch.B	0,00	0,29	0,18	0,47	5,13

196	arch.C	0,00	0,29	0,18	0,47	10,09
196	diesel	0,47	0,48	0,07	1,01	6,01
196	metano	0,40	0,48	0,03	0,40	0,40
196	ibrido	0,84	0,42	0,06	1,31	6,61
196	diesel euroIII	0,65	0,48	0,07	1,20	6,87
197	arch.A_std	0,00	0,43	0,32	0,75	8,70
197	arch.A	0,00	0,43	0,30	0,73	8,25
197	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
197	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
197	diesel	0,71	0,71	0,10	1,51	8,49
197	metano	0,60	0,71	0,04	0,60	0,60
197	ibrido	1,27	0,62	0,08	1,97	9,20
197	diesel euroIII	0,90	0,71	0,10	1,70	10,74
198	arch.A_std	0,00	0,52	0,39	0,91	10,41
198	arch.A	0,00	0,52	0,37	0,89	9,93
198	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
198	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
198	diesel	0,85	0,86	0,12	1,83	10,47
198	metano	0,72	0,86	0,05	0,72	0,72
198	ibrido	1,53	0,75	0,10	2,38	11,42
198	diesel euroIII	1,08	0,86	0,12	2,06	11,55
199	arch.A_std	0,00	0,46	0,37	0,83	9,63
199	arch.A	0,00	0,46	0,35	0,81	9,16
199	arch.B	0,00	0,46	0,29	0,75	8,19
199	arch.C	0,00	0,46	0,30	0,75	11,04
199	diesel	0,76	0,76	0,11	1,63	9,64
199	metano	0,64	0,76	0,05	0,64	0,64
199	ibrido	1,35	0,67	0,10	2,11	10,53
199	diesel euroIII	1,05	0,76	0,11	1,93	11,10
200	arch.A_std	0,00	0,25	0,20	0,44	5,28
200	arch.A	0,00	0,25	0,18	0,43	4,89
200	arch.B	0,00	0,25	0,16	0,40	4,76
200	arch.C	0,00	0,25	0,16	0,40	10,04
200	diesel	0,41	0,41	0,06	0,88	5,28
200	metano	0,35	0,41	0,03	0,35	0,35
200	ibrido	0,73	0,36	0,05	1,14	5,81
200	diesel euroIII	0,57	0,41	0,06	1,04	6,03
201	arch.A_std	0,00	0,05	0,03	0,08	1,32
201	arch.A	0,00	0,05	0,03	0,08	1,06
201	arch.B	0,00	0,05	0,03	0,07	1,57
201	arch.C	0,00	0,05	0,03	0,07	6,97
201	diesel	0,08	0,08	0,01	0,17	1,13
201	metano	0,07	0,08	0,00	0,07	0,07
201	ibrido	0,14	0,07	0,01	0,22	1,32
201	diesel euroIII	0,14	0,08	0,01	0,23	1,32
202	arch.A_std	0,00	0,24	0,16	0,40	4,50
202	arch.A	0,00	0,24	0,15	0,39	4,29
202	arch.B	0,00	0,24	0,13	0,37	4,00
202	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	diesel	0,38	0,40	0,05	0,83	4,61
202	metano	0,32	0,40	0,02	0,32	0,32
202	ibrido	0,69	0,34	0,04	1,07	5,06
202	diesel euroIII	0,49	0,40	0,05	0,93	5,08
203	arch.A_std	0,00	0,10	0,07	0,17	2,11

203	arch.A	0,00	0,10	0,07	0,17	1,93
203	arch.B	0,00	0,10	0,06	0,16	2,12
203	arch.C	0,00	0,10	0,06	0,16	4,30
203	diesel	0,17	0,17	0,02	0,36	1,96
203	metano	0,14	0,17	0,01	0,14	0,14
203	ibrido	0,30	0,15	0,02	0,46	2,13
203	diesel eurolIII	0,21	0,17	0,02	0,40	2,44
204	arch.A_std	0,00	0,18	0,15	0,33	3,88
204	arch.A	0,00	0,18	0,14	0,32	3,72
204	arch.B	0,00	0,18	0,12	0,30	3,66
204	arch.C	0,00	0,18	0,12	0,30	8,96
204	diesel	0,32	0,30	0,04	0,67	4,03
204	metano	0,27	0,30	0,02	0,27	0,27
204	ibrido	0,58	0,26	0,04	0,88	4,45
204	diesel eurolIII	0,45	0,30	0,04	0,79	4,63
205	arch.A_std	0,00	0,04	0,03	0,06	0,93
205	arch.A	0,00	0,04	0,02	0,06	0,79
205	arch.B	0,00	0,04	0,02	0,06	1,08
205	arch.C	0,00	0,04	0,02	0,06	1,29
205	diesel	0,06	0,06	0,01	0,13	0,73
205	metano	0,05	0,06	0,00	0,05	0,05
205	ibrido	0,11	0,05	0,01	0,17	0,81
205	diesel eurolIII	0,08	0,06	0,01	0,14	0,81
206	arch.A_std	0,00	0,06	0,04	0,11	1,45
206	arch.A	0,00	0,06	0,04	0,10	1,24
206	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
206	arch.C	0,00	0,06	0,03	0,10	7,08
206	diesel	0,10	0,11	0,01	0,22	1,26
206	metano	0,09	0,11	0,01	0,09	0,09
206	ibrido	0,18	0,09	0,01	0,28	1,40
206	diesel eurolIII	0,14	0,11	0,01	0,26	1,44
207	arch.A_std	0,00	0,22	0,15	0,37	4,36
207	arch.A	0,00	0,22	0,14	0,36	4,03
207	arch.B	0,00	0,22	0,12	0,34	3,66
207	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
207	diesel	0,36	0,37	0,04	0,78	4,20
207	metano	0,31	0,37	0,02	0,31	0,31
207	ibrido	0,65	0,32	0,04	1,01	4,56
207	diesel eurolIII	0,46	0,37	0,05	0,87	5,35
208	arch.A_std	0,00	0,30	0,19	0,49	5,59
208	arch.A	0,00	0,30	0,18	0,48	5,21
208	arch.B	0,00	0,30	0,15	0,45	4,47
208	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
208	diesel	0,48	0,49	0,06	1,03	5,49
208	metano	0,40	0,49	0,02	0,40	0,40
208	ibrido	0,85	0,43	0,05	1,33	5,97
208	diesel eurolIII	0,60	0,49	0,06	1,16	6,95
209	arch.A_std	0,00	0,08	0,07	0,15	1,99
209	arch.A	0,00	0,08	0,06	0,14	1,79
209	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
209	arch.C	0,00	0,08	0,05	0,14	14,34
209	diesel	0,14	0,14	0,02	0,30	1,95
209	metano	0,12	0,14	0,01	0,12	0,12
209	ibrido	0,25	0,12	0,02	0,39	2,20

209	diesel eurolIII	0,23	0,14	0,02	0,39	2,32
210	arch.A_std	0,00	0,13	0,10	0,22	2,70
210	arch.A	0,00	0,13	0,09	0,22	2,56
210	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
210	arch.C	0,00	0,13	0,08	0,20	10,46
210	diesel	0,22	0,21	0,03	0,46	2,72
210	metano	0,18	0,21	0,01	0,18	0,18
210	ibrido	0,39	0,18	0,03	0,60	3,00
210	diesel eurolIII	0,30	0,21	0,03	0,54	3,13
211	arch.A_std	0,00	0,12	0,10	0,22	2,64
211	arch.A	0,00	0,12	0,09	0,21	2,46
211	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
211	arch.C	0,00	0,12	0,08	0,20	17,31
211	diesel	0,21	0,20	0,03	0,43	2,62
211	metano	0,17	0,20	0,01	0,17	0,17
211	ibrido	0,37	0,17	0,02	0,57	2,90
211	diesel eurolIII	0,29	0,20	0,03	0,52	3,00
212	arch.A_std	0,00	0,38	0,29	0,67	7,70
212	arch.A	0,00	0,38	0,27	0,65	7,34
212	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
212	arch.C	0,00	0,38	0,23	0,61	13,22
212	diesel	0,63	0,63	0,09	1,35	7,79
212	metano	0,54	0,63	0,04	0,54	0,54
212	ibrido	1,14	0,55	0,07	1,76	8,52
212	diesel eurolIII	0,80	0,63	0,09	1,52	8,57
213	arch.A_std	0,00	0,11	0,09	0,20	2,57
213	arch.A	0,00	0,11	0,08	0,19	2,35
213	arch.B	0,00	0,11	0,07	0,18	2,51
213	arch.C	0,00	0,11	0,07	0,18	9,27
213	diesel	0,19	0,19	0,03	0,41	2,49
213	metano	0,17	0,19	0,01	0,17	0,17
213	ibrido	0,35	0,16	0,02	0,53	2,76
213	diesel eurolIII	0,27	0,19	0,03	0,48	2,84
214	arch.A_std	0,00	0,38	0,27	0,64	7,32
214	arch.A	0,00	0,38	0,25	0,63	7,00
214	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
214	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
214	diesel	0,62	0,63	0,08	1,34	7,41
214	metano	0,53	0,63	0,03	0,53	0,53
214	ibrido	1,12	0,55	0,07	1,74	8,07
214	diesel eurolIII	0,79	0,63	0,08	1,50	9,39
215	arch.A_std	0,00	0,21	0,17	0,38	4,68
215	arch.A	0,00	0,21	0,16	0,37	4,31
215	arch.B	0,00	0,21	0,14	0,35	4,10
215	arch.C	0,00	0,21	0,14	0,35	8,49
215	diesel	0,36	0,35	0,05	0,76	4,60
215	metano	0,30	0,35	0,02	0,30	0,30
215	ibrido	0,64	0,31	0,04	0,99	5,07
215	diesel eurolIII	0,49	0,35	0,05	0,90	5,25
216	arch.A_std	0,00	0,13	0,10	0,22	3,00
216	arch.A	0,00	0,13	0,09	0,21	2,63
216	arch.B	0,00	0,13	0,08	0,20	3,00
216	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
216	diesel	0,22	0,21	0,03	0,46	2,93

216	metano	0,19	0,21	0,01	0,19	0,19
216	ibrido	0,40	0,19	0,02	0,61	3,32
216	diesel eurolll	0,33	0,21	0,03	0,58	3,39
217	arch.A_std	0,00	0,23	0,16	0,39	4,55
217	arch.A	0,00	0,23	0,15	0,38	4,32
217	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
217	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
217	diesel	0,40	0,39	0,05	0,83	4,35
217	metano	0,34	0,39	0,02	0,34	0,34
217	ibrido	0,71	0,34	0,04	1,09	4,70
217	diesel eurolll	0,45	0,39	0,05	0,89	5,05
219	arch.A_std	0,00	0,26	0,16	0,42	4,70
219	arch.A	0,00	0,26	0,15	0,42	4,50
219	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
219	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
219	diesel	0,43	0,44	0,05	0,91	4,80
219	metano	0,36	0,44	0,02	0,36	0,36
219	ibrido	0,76	0,38	0,04	1,19	5,25
219	diesel eurolll	0,54	0,44	0,05	1,03	6,06
220	arch.A_std	0,00	0,32	0,22	0,54	6,34
220	arch.A	0,00	0,32	0,21	0,52	6,05
220	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
220	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
220	diesel	0,57	0,53	0,07	1,16	6,45
220	metano	0,48	0,53	0,03	0,48	0,48
220	ibrido	1,02	0,46	0,06	1,54	7,07
220	diesel eurolll	0,72	0,53	0,07	1,32	8,26
222	arch.A_std	0,00	0,31	0,20	0,52	5,74
222	arch.A	0,00	0,31	0,19	0,51	5,49
222	arch.B	0,00	0,31	0,16	0,47	4,87
222	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
222	diesel	0,50	0,52	0,06	1,08	5,80
222	metano	0,42	0,52	0,03	0,42	0,42
222	ibrido	0,90	0,45	0,05	1,40	6,33
222	diesel eurolll	0,64	0,52	0,06	1,22	7,27
223	arch.A_std	0,00	0,23	0,16	0,40	4,51
223	arch.A	0,00	0,23	0,16	0,39	4,32
223	arch.B	0,00	0,23	0,13	0,36	4,08
223	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
223	diesel	0,38	0,39	0,05	0,82	4,50
223	metano	0,33	0,39	0,02	0,33	0,33
223	ibrido	0,69	0,34	0,04	1,07	4,90
223	diesel eurolll	0,49	0,39	0,05	0,92	5,68
224	arch.A_std	0,00	0,29	0,19	0,48	5,57
224	arch.A	0,00	0,29	0,18	0,47	5,19
224	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
224	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
224	diesel	0,47	0,48	0,06	1,00	5,44
224	metano	0,40	0,48	0,02	0,40	0,40
224	ibrido	0,84	0,41	0,05	1,31	5,92
224	diesel eurolll	0,60	0,48	0,06	1,13	6,89
225	arch.A_std	0,00	0,29	0,19	0,48	5,50
225	arch.A	0,00	0,29	0,18	0,46	5,10
225	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

225	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
225	diesel	0,46	0,48	0,06	0,99	5,46
225	metano	0,39	0,48	0,02	0,39	0,39
225	ibrido	0,82	0,42	0,05	1,29	5,99
225	diesel eurolIII	0,58	0,48	0,06	1,12	6,03
226	arch.A_std	0,00	0,31	0,22	0,52	6,10
226	arch.A	0,00	0,31	0,20	0,51	5,79
226	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
226	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
226	diesel	0,51	0,51	0,07	1,09	6,20
226	metano	0,43	0,51	0,03	0,43	0,43
226	ibrido	0,92	0,44	0,06	1,42	6,80
226	diesel eurolIII	0,65	0,51	0,07	1,23	6,83
227	arch.A_std	0,00	0,22	0,17	0,39	4,71
227	arch.A	0,00	0,22	0,16	0,38	4,34
227	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
227	arch.C	0,00	0,22	0,14	0,36	14,48
227	diesel	0,36	0,37	0,05	0,78	4,54
227	metano	0,31	0,37	0,02	0,31	0,31
227	ibrido	0,65	0,32	0,04	1,01	4,96
227	diesel eurolIII	0,46	0,37	0,05	0,88	4,98
228	arch.A_std	0,00	0,15	0,11	0,27	3,20
228	arch.A	0,00	0,15	0,10	0,26	2,94
228	arch.B	0,00	0,15	0,09	0,24	2,87
228	arch.C	0,00	0,15	0,09	0,24	7,02
228	diesel	0,25	0,26	0,03	0,54	3,08
228	metano	0,21	0,26	0,01	0,21	0,21
228	ibrido	0,45	0,22	0,03	0,70	3,37
228	diesel eurolIII	0,32	0,26	0,03	0,61	3,39
229	arch.A_std	0,00	0,16	0,10	0,26	2,84
229	arch.A	0,00	0,16	0,10	0,25	2,72
229	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
229	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
229	diesel	0,24	0,26	0,03	0,53	2,82
229	metano	0,20	0,26	0,01	0,20	0,20
229	ibrido	0,43	0,23	0,03	0,68	3,05
229	diesel eurolIII	0,30	0,26	0,03	0,59	3,56
230	arch.A_std	0,00	0,48	0,35	0,82	9,38
230	arch.A	0,00	0,48	0,33	0,81	8,96
230	arch.B	0,00	0,48	0,28	0,75	7,49
230	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
230	diesel	0,78	0,79	0,10	1,67	9,21
230	metano	0,66	0,79	0,04	0,66	0,66
230	ibrido	1,39	0,69	0,09	2,17	9,94
230	diesel eurolIII	0,98	0,79	0,11	1,88	11,50
231	arch.A_std	0,00	0,20	0,15	0,36	4,23
231	arch.A	0,00	0,20	0,14	0,34	3,90
231	arch.B	0,00	0,20	0,12	0,32	3,58
231	arch.C	0,00	0,20	0,12	0,33	9,72
231	diesel	0,33	0,34	0,04	0,72	4,05
231	metano	0,28	0,34	0,02	0,28	0,28
231	ibrido	0,59	0,30	0,04	0,93	4,41
231	diesel eurolIII	0,42	0,34	0,05	0,81	4,46
232	arch.A_std	0,00	0,43	0,31	0,74	8,36

232	arch.A	0,00	0,43	0,30	0,73	8,02
232	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
232	arch.C	0,00	0,43	0,25	0,68	14,17
232	diesel	0,70	0,71	0,09	1,51	8,33
232	metano	0,59	0,71	0,04	0,59	0,59
232	ibrido	1,25	0,62	0,08	1,95	9,02
232	diesel eurolll	0,88	0,71	0,10	1,69	10,47
233	arch.A_std	0,00	0,00	0,00	0,01	0,61
233	arch.A	0,00	0,00	0,00	0,01	0,43
233	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
233	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,01	7,11
233	diesel	0,01	0,01	0,00	0,01	0,26
233	metano	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
233	ibrido	0,01	0,00	0,00	0,02	0,37
233	diesel eurolll	0,01	0,01	0,00	0,01	0,26
234	arch.A_std	0,00	0,51	0,37	0,88	10,02
234	arch.A	0,00	0,51	0,35	0,86	9,59
234	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
234	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
234	diesel	0,84	0,84	0,11	1,79	10,00
234	metano	0,71	0,84	0,05	0,71	0,71
234	ibrido	1,50	0,73	0,10	2,33	10,88
234	diesel eurolll	1,06	0,84	0,11	2,02	12,67
235	arch.A_std	0,00	0,29	0,18	0,47	5,27
235	arch.A	0,00	0,29	0,17	0,46	5,07
235	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235	diesel	0,48	0,48	0,05	1,01	5,31
235	metano	0,40	0,48	0,02	0,40	0,40
235	ibrido	0,86	0,42	0,05	1,32	5,78
235	diesel eurolll	0,54	0,48	0,05	1,08	6,13
236	arch.A_std	0,00	0,10	0,07	0,17	2,17
236	arch.A	0,00	0,10	0,07	0,16	1,99
236	arch.B	0,00	0,10	0,06	0,16	1,74
236	arch.C	0,00	0,10	0,06	0,16	7,25
236	diesel	0,18	0,16	0,02	0,37	2,05
236	metano	0,15	0,16	0,01	0,15	0,15
236	ibrido	0,32	0,14	0,02	0,49	2,25
236	diesel eurolll	0,21	0,16	0,02	0,39	2,41
237	arch.A_std	0,00	0,18	0,12	0,31	3,47
237	arch.A	0,00	0,18	0,12	0,30	3,32
237	arch.B	0,00	0,18	0,10	0,28	3,12
237	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
237	diesel	0,31	0,30	0,04	0,65	3,55
237	metano	0,26	0,30	0,02	0,26	0,26
237	ibrido	0,55	0,26	0,03	0,84	3,88
237	diesel eurolll	0,39	0,30	0,04	0,73	4,49
238	arch.A_std	0,00	0,20	0,13	0,33	3,79
238	arch.A	0,00	0,20	0,12	0,32	3,51
238	arch.B	0,00	0,20	0,11	0,30	2,87
238	arch.C	0,00	0,20	0,11	0,30	10,37
238	diesel	0,31	0,33	0,04	0,67	3,63
238	metano	0,26	0,33	0,02	0,26	0,26
238	ibrido	0,55	0,28	0,03	0,87	3,95

238	diesel euroIII	0,39	0,33	0,04	0,76	4,57
239	arch.A_std	0,00	0,08	0,05	0,12	2,14
239	arch.A	0,00	0,08	0,04	0,12	1,68
239	arch.B	0,00	0,08	0,04	0,12	2,47
239	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
239	diesel	0,13	0,13	0,01	0,27	1,78
239	metano	0,11	0,13	0,01	0,11	0,11
239	ibrido	0,22	0,11	0,01	0,35	2,09
239	diesel euroIII	0,23	0,13	0,02	0,37	2,11
240	arch.A_std	0,00	0,29	0,22	0,51	5,91
240	arch.A	0,00	0,29	0,21	0,49	5,60
240	arch.B	0,00	0,29	0,18	0,46	4,80
240	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
240	diesel	0,47	0,48	0,07	1,01	5,77
240	metano	0,40	0,48	0,03	0,40	0,40
240	ibrido	0,84	0,41	0,06	1,31	6,28
240	diesel euroIII	0,59	0,48	0,07	1,14	6,37
241	arch.A_std	0,00	0,15	0,10	0,25	2,87
241	arch.A	0,00	0,15	0,10	0,25	2,75
241	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
241	arch.C	0,00	0,15	0,08	0,23	12,06
241	diesel	0,25	0,25	0,03	0,53	2,91
241	metano	0,21	0,25	0,01	0,21	0,21
241	ibrido	0,44	0,22	0,03	0,69	3,17
241	diesel euroIII	0,31	0,25	0,03	0,60	3,64
242	arch.A_std	0,00	0,33	0,23	0,56	6,57
242	arch.A	0,00	0,33	0,22	0,55	6,11
242	arch.B	0,00	0,33	0,18	0,51	5,69
242	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
242	diesel	0,55	0,55	0,07	1,16	6,60
242	metano	0,46	0,55	0,03	0,46	0,46
242	ibrido	0,98	0,48	0,06	1,51	7,27
242	diesel euroIII	0,69	0,55	0,07	1,31	7,26
243	arch.A_std	0,00	0,31	0,22	0,54	6,12
243	arch.A	0,00	0,31	0,21	0,53	5,85
243	arch.B	0,00	0,31	0,18	0,49	4,94
243	arch.C	0,00	0,31	0,18	0,49	9,95
243	diesel	0,51	0,52	0,07	1,10	6,02
243	metano	0,43	0,52	0,03	0,43	0,43
243	ibrido	0,92	0,45	0,06	1,43	6,52
243	diesel euroIII	0,65	0,52	0,07	1,24	7,66
244	arch.A_std	0,00	0,27	0,18	0,45	5,07
244	arch.A	0,00	0,27	0,17	0,44	4,82
244	arch.B	0,00	0,27	0,14	0,41	5,68
244	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
244	diesel	0,44	0,45	0,05	0,94	5,40
244	metano	0,37	0,45	0,02	0,37	0,37
244	ibrido	0,78	0,39	0,05	1,22	6,03
244	diesel euroIII	0,61	0,45	0,05	1,11	6,16
245	arch.A_std	0,00	0,31	0,24	0,55	6,43
245	arch.A	0,00	0,31	0,22	0,53	5,97
245	arch.B	0,00	0,31	0,19	0,50	5,20
245	arch.C	0,00	0,31	0,19	0,50	11,00
245	diesel	0,51	0,52	0,07	1,10	6,14

245	metano	0,43	0,52	0,03	0,43	0,43
245	ibrido	0,91	0,45	0,06	1,43	6,62
245	diesel eurolll	0,65	0,52	0,07	1,24	7,77
246	arch.A_std	0,00	0,17	0,12	0,29	3,31
246	arch.A	0,00	0,17	0,11	0,28	3,15
246	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
246	arch.C	0,00	0,17	0,10	0,26	10,34
246	diesel	0,27	0,28	0,04	0,59	3,22
246	metano	0,23	0,28	0,02	0,23	0,23
246	ibrido	0,49	0,24	0,03	0,76	3,50
246	diesel eurolll	0,31	0,28	0,04	0,62	3,77
247	arch.A_std	0,00	0,14	0,10	0,24	2,73
247	arch.A	0,00	0,14	0,09	0,23	2,60
247	arch.B	0,00	0,14	0,08	0,22	2,65
247	arch.C	0,00	0,14	0,08	0,22	6,56
247	diesel	0,22	0,23	0,03	0,48	2,63
247	metano	0,19	0,23	0,01	0,19	0,19
247	ibrido	0,40	0,20	0,03	0,62	2,84
247	diesel eurolll	0,28	0,23	0,03	0,54	3,34
248	arch.A_std	0,00	0,38	0,22	0,60	6,46
248	arch.A	0,00	0,38	0,21	0,59	6,19
248	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
248	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
248	diesel	0,58	0,63	0,07	1,28	6,56
248	metano	0,49	0,63	0,03	0,49	0,49
248	ibrido	1,04	0,55	0,06	1,65	7,14
248	diesel eurolll	0,66	0,63	0,07	1,36	7,72
249	arch.A_std	0,00	0,20	0,15	0,36	4,34
249	arch.A	0,00	0,20	0,14	0,35	4,02
249	arch.B	0,00	0,20	0,12	0,33	3,87
249	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
249	diesel	0,36	0,34	0,05	0,74	4,18
249	metano	0,30	0,34	0,02	0,30	0,30
249	ibrido	0,64	0,30	0,04	0,98	4,54
249	diesel eurolll	0,45	0,34	0,05	0,84	5,32
250	arch.A_std	0,00	0,19	0,15	0,34	4,19
250	arch.A	0,00	0,19	0,14	0,33	3,86
250	arch.B	0,00	0,19	0,12	0,31	3,53
250	arch.C	0,00	0,19	0,12	0,31	7,65
250	diesel	0,32	0,32	0,04	0,69	3,96
250	metano	0,27	0,32	0,02	0,27	0,27
250	ibrido	0,58	0,28	0,04	0,90	4,33
250	diesel eurolll	0,41	0,32	0,04	0,78	4,37
251	arch.A_std	0,00	0,08	0,07	0,15	2,00
251	arch.A	0,00	0,08	0,07	0,15	1,83
251	arch.B	0,00	0,08	0,06	0,14	2,16
251	arch.C	0,00	0,08	0,06	0,14	6,11
251	diesel	0,14	0,14	0,02	0,30	1,98
251	metano	0,12	0,14	0,01	0,12	0,12
251	ibrido	0,26	0,12	0,02	0,39	2,23
251	diesel eurolll	0,23	0,14	0,02	0,39	2,36
252	arch.A_std	0,00	0,13	0,10	0,22	2,77
252	arch.A	0,00	0,13	0,09	0,22	2,58
252	arch.B	0,00	0,13	0,08	0,21	2,69

252	arch.C	0,00	0,13	0,08	0,21	9,46
252	diesel	0,24	0,22	0,03	0,48	2,81
252	metano	0,20	0,22	0,01	0,20	0,20
252	ibrido	0,42	0,19	0,02	0,63	3,11
252	diesel eurolIII	0,33	0,22	0,03	0,57	3,26
253	arch.A_std	0,00	0,14	0,11	0,25	3,19
253	arch.A	0,00	0,14	0,10	0,24	2,93
253	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253	diesel	0,26	0,23	0,03	0,52	3,07
253	metano	0,22	0,23	0,01	0,22	0,22
253	ibrido	0,46	0,20	0,03	0,69	3,37
253	diesel eurolIII	0,33	0,23	0,03	0,59	3,39
254	arch.A_std	0,00	0,24	0,16	0,40	4,51
254	arch.A	0,00	0,24	0,15	0,39	4,30
254	arch.B	0,00	0,24	0,13	0,37	3,80
254	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
254	diesel	0,39	0,40	0,05	0,83	4,49
254	metano	0,33	0,40	0,02	0,33	0,33
254	ibrido	0,69	0,34	0,04	1,08	4,90
254	diesel eurolIII	0,49	0,40	0,05	0,93	5,67
255	arch.A_std	0,00	0,28	0,19	0,47	5,49
255	arch.A	0,00	0,28	0,18	0,46	5,10
255	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
255	arch.C	0,00	0,28	0,15	0,43	21,90
255	diesel	0,46	0,46	0,06	0,98	5,32
255	metano	0,39	0,46	0,02	0,39	0,39
255	ibrido	0,81	0,40	0,05	1,27	5,79
255	diesel eurolIII	0,52	0,46	0,06	1,04	6,22
256	arch.A_std	0,00	0,29	0,21	0,50	5,94
256	arch.A	0,00	0,29	0,20	0,49	5,52
256	arch.B	0,00	0,29	0,17	0,46	4,92
256	arch.C	0,00	0,29	0,17	0,46	9,38
256	diesel	0,48	0,48	0,06	1,03	5,76
256	metano	0,41	0,48	0,03	0,41	0,41
256	ibrido	0,86	0,42	0,05	1,34	6,28
256	diesel eurolIII	0,61	0,48	0,06	1,16	7,28
257	arch.A_std	0,00	0,40	0,28	0,68	7,76
257	arch.A	0,00	0,40	0,26	0,66	7,37
257	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257	diesel	0,65	0,67	0,08	1,40	7,58
257	metano	0,55	0,67	0,04	0,55	0,55
257	ibrido	1,16	0,58	0,07	1,82	8,19
257	diesel eurolIII	0,82	0,67	0,09	1,58	9,59
258	arch.A_std	0,00	0,27	0,21	0,48	5,48
258	arch.A	0,00	0,27	0,20	0,47	5,24
258	arch.B	0,00	0,27	0,16	0,44	4,57
258	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
258	diesel	0,45	0,45	0,06	0,96	5,51
258	metano	0,38	0,45	0,03	0,38	0,38
258	ibrido	0,80	0,39	0,05	1,25	6,01
258	diesel eurolIII	0,57	0,45	0,06	1,08	6,06
259	arch.A_std	0,00	0,32	0,23	0,55	6,59

259	arch.A	0,00	0,32	0,22	0,54	6,14
259	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259	diesel	0,55	0,53	0,07	1,15	6,46
259	metano	0,47	0,53	0,03	0,47	0,47
259	ibrido	0,98	0,46	0,06	1,50	7,07
259	diesel eurolll	0,70	0,53	0,07	1,29	8,20
260	arch.A_std	0,00	0,26	0,19	0,45	5,30
260	arch.A	0,00	0,26	0,18	0,44	4,91
260	arch.B	0,00	0,26	0,15	0,41	4,81
260	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
260	diesel	0,42	0,43	0,06	0,90	5,17
260	metano	0,35	0,43	0,02	0,35	0,35
260	ibrido	0,75	0,38	0,05	1,17	5,67
260	diesel eurolll	0,58	0,43	0,06	1,07	5,97
262	arch.A_std	0,00	0,13	0,09	0,22	2,71
262	arch.A	0,00	0,13	0,08	0,21	2,48
262	arch.B	0,00	0,13	0,07	0,20	2,43
262	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
262	diesel	0,23	0,22	0,03	0,47	2,57
262	metano	0,19	0,22	0,01	0,19	0,19
262	ibrido	0,41	0,19	0,02	0,62	2,83
262	diesel eurolll	0,29	0,22	0,03	0,53	3,27
263	arch.A_std	0,00	0,31	0,20	0,51	5,75
263	arch.A	0,00	0,31	0,19	0,50	5,50
263	arch.B	0,00	0,31	0,16	0,47	4,89
263	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
263	diesel	0,51	0,52	0,06	1,08	5,80
263	metano	0,43	0,52	0,03	0,43	0,43
263	ibrido	0,91	0,45	0,05	1,41	6,33
263	diesel eurolll	0,64	0,52	0,06	1,22	7,42
264	arch.A_std	0,00	0,17	0,13	0,30	3,87
264	arch.A	0,00	0,17	0,13	0,29	3,61
264	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
264	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
264	diesel	0,33	0,28	0,04	0,65	3,97
264	metano	0,28	0,28	0,02	0,28	0,28
264	ibrido	0,60	0,24	0,03	0,87	4,41
264	diesel eurolll	0,46	0,28	0,04	0,78	4,59
265	arch.A_std	0,00	0,37	0,28	0,65	7,59
265	arch.A	0,00	0,37	0,26	0,63	7,06
265	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
265	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
265	diesel	0,62	0,62	0,08	1,32	7,57
265	metano	0,52	0,62	0,04	0,52	0,52
265	ibrido	1,10	0,54	0,07	1,71	8,30
265	diesel eurolll	0,78	0,62	0,08	1,48	8,33
266	arch.A_std	0,00	0,27	0,22	0,50	5,96
266	arch.A	0,00	0,27	0,21	0,48	5,68
266	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
266	arch.C	0,00	0,27	0,18	0,45	11,39
266	diesel	0,48	0,45	0,07	1,00	5,98
266	metano	0,41	0,45	0,03	0,41	0,41
266	ibrido	0,86	0,39	0,06	1,32	6,55

266	diesel euroIII	0,61	0,45	0,07	1,13	6,57
267	arch.A_std	0,00	0,17	0,12	0,28	3,33
267	arch.A	0,00	0,17	0,11	0,28	3,11
267	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
267	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
267	diesel	0,28	0,28	0,03	0,60	3,25
267	metano	0,24	0,28	0,01	0,24	0,24
267	ibrido	0,50	0,24	0,03	0,78	3,53
267	diesel euroIII	0,32	0,28	0,04	0,63	3,81
268	arch.A_std	0,00	0,78	0,57	1,35	15,55
268	arch.A	0,00	0,78	0,55	1,32	14,86
268	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
268	arch.C	0,00	0,78	0,46	1,23	18,30
268	diesel	1,30	1,29	0,17	2,77	15,82
268	metano	1,10	1,29	0,07	1,10	1,10
268	ibrido	2,33	1,12	0,15	3,61	17,31
268	diesel euroIII	1,65	1,29	0,18	3,12	17,45
269	arch.A_std	0,00	0,40	0,25	0,65	7,18
269	arch.A	0,00	0,40	0,24	0,64	6,93
269	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
269	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
269	diesel	0,67	0,67	0,07	1,41	7,19
269	metano	0,57	0,67	0,03	0,57	0,57
269	ibrido	1,20	0,58	0,06	1,84	7,78
269	diesel euroIII	0,76	0,67	0,07	1,50	8,36
270	arch.A_std	0,00	0,45	0,36	0,81	9,27
270	arch.A	0,00	0,45	0,34	0,79	8,86
270	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
270	arch.C	0,00	0,45	0,28	0,74	16,76
270	diesel	0,75	0,76	0,11	1,61	9,46
270	metano	0,63	0,76	0,05	0,63	0,63
270	ibrido	1,34	0,66	0,09	2,09	10,36
270	diesel euroIII	1,04	0,76	0,11	1,91	10,90
271	arch.A_std	0,00	0,12	0,09	0,21	2,62
271	arch.A	0,00	0,12	0,09	0,20	2,42
271	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
271	arch.C	0,00	0,12	0,08	0,19	9,80
271	diesel	0,20	0,19	0,03	0,43	2,59
271	metano	0,17	0,19	0,01	0,17	0,17
271	ibrido	0,36	0,17	0,02	0,56	2,87
271	diesel euroIII	0,28	0,19	0,03	0,51	2,96
272	arch.A_std	0,00	0,36	0,27	0,63	7,19
272	arch.A	0,00	0,36	0,26	0,62	6,88
272	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
272	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
272	diesel	0,59	0,60	0,08	1,28	7,22
272	metano	0,50	0,60	0,04	0,50	0,50
272	ibrido	1,06	0,52	0,07	1,66	7,84
272	diesel euroIII	0,75	0,60	0,08	1,44	9,03
273	arch.A_std	0,00	0,47	0,34	0,81	9,05
273	arch.A	0,00	0,47	0,32	0,79	8,56
273	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
273	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
273	diesel	0,70	0,78	0,10	1,58	9,29

273	metano	0,59	0,78	0,04	0,59	0,59
273	ibrido	1,25	0,68	0,09	2,02	10,25
273	diesel eurolIII	0,97	0,78	0,11	1,86	10,51
274	arch.A_std	0,00	0,34	0,25	0,58	8,04
274	arch.A	0,00	0,34	0,21	0,55	6,89
274	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
274	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
274	diesel	0,55	0,56	0,07	1,18	7,56
274	metano	0,46	0,56	0,03	0,46	0,46
274	ibrido	0,98	0,49	0,06	1,53	8,61
274	diesel eurolIII	0,89	0,56	0,08	1,53	8,87
275	arch.A_std	0,00	0,37	0,29	0,66	7,62
275	arch.A	0,00	0,37	0,28	0,65	7,28
275	arch.B	0,00	0,37	0,23	0,60	6,55
275	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
275	diesel	0,61	0,62	0,09	1,32	7,90
275	metano	0,52	0,62	0,04	0,52	0,52
275	ibrido	1,10	0,54	0,08	1,71	8,70
275	diesel eurolIII	0,85	0,62	0,09	1,56	9,02
276	arch.A_std	0,00	0,20	0,14	0,34	3,85
276	arch.A	0,00	0,20	0,14	0,33	3,67
276	arch.B	0,00	0,20	0,11	0,31	3,45
276	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
276	diesel	0,31	0,33	0,04	0,68	3,74
276	metano	0,26	0,33	0,02	0,26	0,26
276	ibrido	0,56	0,29	0,04	0,88	4,05
276	diesel eurolIII	0,40	0,33	0,04	0,77	4,71
277	arch.A_std	0,00	0,06	0,05	0,10	1,43
277	arch.A	0,00	0,06	0,04	0,10	1,24
277	arch.B	0,00	0,06	0,04	0,09	1,24
277	arch.C	0,00	0,06	0,04	0,09	5,62
277	diesel	0,10	0,09	0,01	0,20	1,24
277	metano	0,08	0,09	0,01	0,08	0,08
277	ibrido	0,17	0,08	0,01	0,26	1,37
277	diesel eurolIII	0,13	0,09	0,01	0,24	1,41
278	arch.A_std	0,00	0,37	0,28	0,64	7,53
278	arch.A	0,00	0,37	0,26	0,63	7,00
278	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
278	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
278	diesel	0,60	0,61	0,08	1,30	7,36
278	metano	0,51	0,61	0,04	0,51	0,51
278	ibrido	1,08	0,53	0,07	1,68	8,03
278	diesel eurolIII	0,76	0,61	0,08	1,46	8,12
279	arch.A_std	0,00	0,30	0,23	0,53	6,05
279	arch.A	0,00	0,30	0,22	0,52	5,80
279	arch.B	0,00	0,30	0,18	0,49	5,15
279	arch.C	0,00	0,30	0,18	0,49	9,20
279	diesel	0,49	0,50	0,07	1,07	5,97
279	metano	0,42	0,50	0,03	0,42	0,42
279	ibrido	0,88	0,44	0,06	1,38	6,46
279	diesel eurolIII	0,63	0,50	0,07	1,20	7,54
280	arch.A_std	0,00	0,29	0,21	0,51	5,95
280	arch.A	0,00	0,29	0,20	0,49	5,54
280	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

280	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
280	diesel	0,48	0,49	0,06	1,03	6,11
280	metano	0,41	0,49	0,03	0,41	0,41
280	ibrido	0,86	0,43	0,05	1,34	6,80
280	diesel eurolIII	0,67	0,49	0,06	1,22	6,96
281	arch.A_std	0,00	0,18	0,14	0,33	3,77
281	arch.A	0,00	0,18	0,13	0,32	3,58
281	arch.B	0,00	0,18	0,11	0,30	3,41
281	arch.C	0,00	0,18	0,11	0,30	8,09
281	diesel	0,30	0,31	0,04	0,65	3,76
281	metano	0,25	0,31	0,02	0,25	0,25
281	ibrido	0,54	0,27	0,04	0,84	4,11
281	diesel eurolIII	0,42	0,31	0,04	0,77	4,34
282	arch.A_std	0,00	0,21	0,15	0,36	4,27
282	arch.A	0,00	0,21	0,14	0,35	3,94
282	arch.B	0,00	0,21	0,12	0,33	3,63
282	arch.C	0,00	0,21	0,12	0,33	6,87
282	diesel	0,34	0,35	0,04	0,73	4,00
282	metano	0,29	0,35	0,02	0,29	0,29
282	ibrido	0,61	0,30	0,04	0,95	4,34
282	diesel eurolIII	0,43	0,35	0,04	0,82	5,01
283	arch.A_std	0,00	0,70	0,51	1,21	13,87
283	arch.A	0,00	0,70	0,49	1,19	13,24
283	arch.B	0,00	0,70	0,41	1,11	11,02
283	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
283	diesel	1,16	1,17	0,15	2,48	13,77
283	metano	0,98	1,17	0,07	0,98	0,98
283	ibrido	2,08	1,02	0,13	3,23	14,93
283	diesel eurolIII	1,47	1,17	0,16	2,80	17,33
284	arch.A_std	0,00	0,33	0,24	0,57	6,57
284	arch.A	0,00	0,33	0,22	0,56	6,23
284	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
284	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
284	diesel	0,54	0,56	0,07	1,17	6,50
284	metano	0,46	0,56	0,03	0,46	0,46
284	ibrido	0,96	0,49	0,06	1,51	7,10
284	diesel eurolIII	0,68	0,56	0,07	1,31	7,18
285	arch.A_std	0,00	0,24	0,16	0,41	4,55
285	arch.A	0,00	0,24	0,16	0,40	4,35
285	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
285	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
285	diesel	0,39	0,40	0,05	0,84	4,54
285	metano	0,33	0,40	0,02	0,33	0,33
285	ibrido	0,70	0,35	0,04	1,09	4,94
285	diesel eurolIII	0,50	0,40	0,05	0,95	5,74
286	arch.A_std	0,00	0,28	0,18	0,46	5,13
286	arch.A	0,00	0,28	0,17	0,45	4,91
286	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
286	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
286	diesel	0,44	0,46	0,05	0,96	5,08
286	metano	0,38	0,46	0,02	0,38	0,38
286	ibrido	0,79	0,40	0,05	1,24	5,51
286	diesel eurolIII	0,56	0,46	0,05	1,08	6,40
287	arch.A_std	0,00	0,35	0,25	0,60	6,75

287	arch.A	0,00	0,35	0,24	0,59	6,47
287	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
287	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
287	diesel	0,57	0,58	0,08	1,23	6,95
287	metano	0,48	0,58	0,03	0,48	0,48
287	ibrido	1,02	0,51	0,07	1,59	7,61
287	diesel euorlll	0,72	0,58	0,08	1,38	7,65
288	arch.A_std	0,00	0,21	0,14	0,35	3,91
288	arch.A	0,00	0,21	0,13	0,34	3,65
288	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
288	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
288	diesel	0,33	0,35	0,04	0,72	3,85
288	metano	0,28	0,35	0,02	0,28	0,28
288	ibrido	0,59	0,30	0,03	0,93	4,20
288	diesel euorlll	0,42	0,35	0,04	0,80	4,82
289	arch.A_std	0,00	0,28	0,21	0,48	5,48
289	arch.A	0,00	0,28	0,20	0,47	5,23
289	arch.B	0,00	0,28	0,16	0,44	4,90
289	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
289	diesel	0,45	0,46	0,06	0,97	5,73
289	metano	0,38	0,46	0,03	0,38	0,38
289	ibrido	0,80	0,40	0,05	1,25	6,34
289	diesel euorlll	0,62	0,46	0,06	1,14	6,53
290	arch.A_std	0,00	0,30	0,21	0,50	5,62
290	arch.A	0,00	0,30	0,20	0,50	5,39
290	arch.B	0,00	0,30	0,17	0,46	4,78
290	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290	diesel	0,47	0,50	0,06	1,03	5,71
290	metano	0,40	0,50	0,03	0,40	0,40
290	ibrido	0,85	0,43	0,05	1,33	6,23
290	diesel euorlll	0,60	0,50	0,06	1,16	7,21
291	arch.A_std	0,00	0,08	0,06	0,15	1,97
291	arch.A	0,00	0,08	0,06	0,14	1,72
291	arch.B	0,00	0,08	0,05	0,13	1,70
291	arch.C	0,00	0,08	0,05	0,13	5,80
291	diesel	0,14	0,14	0,02	0,30	1,79
291	metano	0,12	0,14	0,01	0,12	0,12
291	ibrido	0,25	0,12	0,02	0,39	1,99
291	diesel euorlll	0,19	0,14	0,02	0,35	2,03
292	arch.A_std	0,00	0,60	0,44	1,04	11,53
292	arch.A	0,00	0,60	0,42	1,02	11,04
292	arch.B	0,00	0,60	0,35	0,95	10,06
292	arch.C	0,00	0,60	0,35	0,95	14,78
292	diesel	0,94	1,00	0,13	2,06	11,78
292	metano	0,79	1,00	0,06	0,79	0,79
292	ibrido	1,68	0,87	0,11	2,65	12,90
292	diesel euorlll	1,30	1,00	0,13	2,43	13,59
293	arch.A_std	0,00	0,39	0,32	0,70	8,52
293	arch.A	0,00	0,39	0,30	0,68	8,08
293	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
293	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
293	diesel	0,68	0,64	0,09	1,41	8,37
293	metano	0,57	0,64	0,04	0,57	0,57
293	ibrido	1,21	0,56	0,08	1,85	9,16

293	diesel eurolIII	0,86	0,64	0,10	1,59	9,20
295	arch.A_std	0,00	0,25	0,20	0,45	5,32
295	arch.A	0,00	0,25	0,18	0,44	4,93
295	arch.B	0,00	0,25	0,16	0,41	4,45
295	arch.C	0,00	0,25	0,16	0,41	10,01
295	diesel	0,42	0,42	0,06	0,90	5,22
295	metano	0,35	0,42	0,02	0,35	0,35
295	ibrido	0,75	0,37	0,05	1,17	5,72
295	diesel eurolIII	0,58	0,42	0,06	1,06	6,04
296	arch.A_std	0,00	0,30	0,20	0,51	5,69
296	arch.A	0,00	0,30	0,19	0,50	5,44
296	arch.B	0,00	0,30	0,16	0,47	4,55
296	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
296	diesel	0,49	0,51	0,06	1,06	5,76
296	metano	0,42	0,51	0,03	0,42	0,42
296	ibrido	0,88	0,44	0,05	1,37	6,28
296	diesel eurolIII	0,62	0,51	0,06	1,19	7,20
297	arch.A_std	0,00	0,40	0,30	0,70	8,13
297	arch.A	0,00	0,40	0,28	0,68	7,73
297	arch.B	0,00	0,40	0,24	0,64	7,09
297	arch.C	0,00	0,40	0,24	0,64	12,15
297	diesel	0,66	0,67	0,09	1,42	8,04
297	metano	0,56	0,67	0,04	0,56	0,56
297	ibrido	1,18	0,58	0,08	1,84	8,78
297	diesel eurolIII	0,84	0,67	0,09	1,59	8,87
298	arch.A_std	0,00	0,32	0,24	0,56	6,46
298	arch.A	0,00	0,32	0,22	0,55	6,01
298	arch.B	0,00	0,32	0,19	0,51	5,36
298	arch.C	0,00	0,32	0,19	0,51	12,38
298	diesel	0,51	0,54	0,07	1,13	6,37
298	metano	0,44	0,54	0,03	0,44	0,44
298	ibrido	0,92	0,47	0,06	1,45	6,95
298	diesel eurolIII	0,65	0,54	0,07	1,26	7,01
299	arch.A_std	0,00	0,21	0,12	0,33	3,51
299	arch.A	0,00	0,21	0,12	0,33	3,36
299	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
299	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
299	diesel	0,31	0,35	0,04	0,70	3,58
299	metano	0,26	0,35	0,02	0,26	0,26
299	ibrido	0,56	0,31	0,03	0,89	3,90
299	diesel eurolIII	0,39	0,35	0,04	0,78	4,53
300	arch.A_std	0,00	0,28	0,21	0,49	5,55
300	arch.A	0,00	0,28	0,20	0,48	5,32
300	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300	arch.C	0,00	0,28	0,17	0,45	13,00
300	diesel	0,46	0,46	0,06	0,99	5,73
300	metano	0,39	0,46	0,03	0,39	0,39
300	ibrido	0,82	0,40	0,05	1,28	6,29
300	diesel eurolIII	0,64	0,46	0,06	1,17	6,61
301	arch.A_std	0,00	0,12	0,09	0,21	2,56
301	arch.A	0,00	0,12	0,08	0,20	2,32
301	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301	arch.C	0,00	0,12	0,07	0,19	10,41
301	diesel	0,19	0,20	0,03	0,42	2,37

301	metano	0,16	0,20	0,01	0,16	0,16
301	ibrido	0,34	0,18	0,02	0,54	2,58
301	diesel eurolll	0,24	0,20	0,03	0,47	2,60
302	arch.A_std	0,00	0,25	0,18	0,43	4,93
302	arch.A	0,00	0,25	0,17	0,42	4,60
302	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	diesel	0,41	0,42	0,05	0,88	4,74
302	metano	0,34	0,42	0,02	0,34	0,34
302	ibrido	0,73	0,37	0,05	1,14	5,12
302	diesel eurolll	0,51	0,42	0,05	0,99	5,99
304	arch.A_std	0,00	0,30	0,22	0,53	6,01
304	arch.A	0,00	0,30	0,21	0,51	5,72
304	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	diesel	0,49	0,50	0,07	1,05	5,90
304	metano	0,41	0,50	0,03	0,41	0,41
304	ibrido	0,87	0,44	0,06	1,36	6,40
304	diesel eurolll	0,62	0,50	0,07	1,19	7,45
305	arch.A_std	0,00	0,08	0,05	0,13	1,61
305	arch.A	0,00	0,08	0,05	0,12	1,46
305	arch.B	0,00	0,08	0,04	0,12	1,42
305	arch.C	0,00	0,08	0,04	0,12	4,36
305	diesel	0,13	0,13	0,01	0,28	1,52
305	metano	0,11	0,13	0,01	0,11	0,11
305	ibrido	0,24	0,11	0,01	0,36	1,68
305	diesel eurolll	0,17	0,13	0,01	0,31	1,68
306	arch.A_std	0,00	0,27	0,21	0,48	5,60
306	arch.A	0,00	0,27	0,20	0,47	5,37
306	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	arch.C	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	diesel	0,47	0,46	0,06	0,99	5,69
306	metano	0,40	0,46	0,03	0,40	0,40
306	ibrido	0,85	0,40	0,05	1,30	6,22
306	diesel eurolll	0,60	0,46	0,06	1,12	6,29
307	arch.A_std	0,00	0,33	0,21	0,55	6,16
307	arch.A	0,00	0,33	0,20	0,54	5,76
307	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
307	arch.C	0,00	0,33	0,17	0,51	13,77
307	diesel	0,52	0,56	0,06	1,14	6,02
307	metano	0,44	0,56	0,03	0,44	0,44
307	ibrido	0,94	0,48	0,05	1,48	6,53
307	diesel eurolll	0,60	0,56	0,06	1,21	6,99
308	arch.A_std	0,00	0,11	0,08	0,19	2,20
308	arch.A	0,00	0,11	0,07	0,18	2,09
308	arch.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
308	arch.C	0,00	0,11	0,06	0,17	9,76
308	diesel	0,18	0,18	0,02	0,38	2,20
308	metano	0,15	0,18	0,01	0,15	0,15
308	ibrido	0,32	0,15	0,02	0,50	2,42
308	diesel eurolll	0,23	0,18	0,02	0,43	2,42