

SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ

16-22 SETTEMBRE 2017



CONDIVIDERE TI PORTA LONTANO



PIANO CAPITOLINO MOBILITÀ ELETTRICA 2017 – 2020

Luca Avarello, Andrea Pasotto

IL PIANO

Il “Piano nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica”, (PNIRE), contiene le linee di indirizzo coerenti con la L. 134/2012 per la redazione dei Piani della Mobilità elettrica.

Il “Piano Capitolino Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica 2020” disciplina il settore della mobilità elettrica e contiene il Regolamento per l’installazione e la gestione degli impianti adibiti alla ricarica di veicoli elettrici sul territorio di Roma Capitale. Il piano è redatto in coerenza con il Nuovo Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Il PNIRE definisce il 2020 come termine della fase di consolidamento degli standard e di diffusione su larga scala dei veicoli elettrici. La Dir. 2014/94/EU definisce che gli Stati membri garantiscono la creazione, entro il 31 dicembre 2020, di un numero adeguato di punti di ricarica accessibili al pubblico.

GLI OBIETTIVI DI PIANO

Il Piano definisce un fabbisogno di riferimento di impianti di ricarica pubblica per l'intero territorio di Roma Capitale e disegna una cornice per uno sviluppo orientato dell'offerta.

Non pone limiti stringenti alle richieste di installazioni, pur tracciando nel regolamento un percorso approvativo che norma una puntuale attività di verifica di fattibilità tecnica.

Il regolamento formula inoltre gli indirizzi per la realizzazione degli stalli in termini di segnaletica, tecnologici e di modalità di utilizzo.

IL MODELLO DI OFFERTA

Il modello di offerta di servizi di ricarica pubblica proposto per Roma è basato su:

- Un adeguato numero di punti di ricarica ad alta potenza (50 kW) lungo i principali assi di accesso alla città
- Una distribuzione dei punti di media potenza e alta potenza in ragione diretta alle destinazioni al sistema città

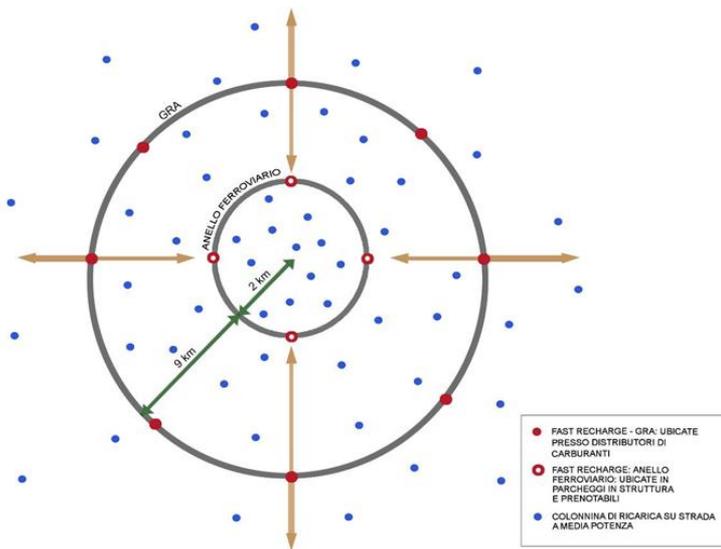
Unitamente a questa rete portante, si individuano strategie finalizzate a favorirne una integrazione attraverso la diffusione dei sistemi di ricarica in distributori di carburante, parcheggi in struttura e garages.

INNOVAZIONE A PIANO ATTUATO

Per realizzare una rete di punti di ricarica elettrica capillare e mirata all'esigenza dell'utenza, con l'attuazione del Piano della Mobilità Elettrica, Roma Capitale, prevede l'implementazione di una piattaforma in grado di acquisire direttamente gli indirizzi indicati dai singoli cittadini per l'installazione di punti di ricarica.

Tale azione, si prevede sia possibile attraverso il sito istituzionale e/o i canali di comunicazione predisposti per il coordinamento e la gestione degli ambiti in cui posizionare i punti di ricarica in modo da garantire la maggiore efficacia della distribuzione sul territorio comunale.

LA RETE AD ALTA POTENZA



La rete di infrastrutture di ricarica ultraveloce AP (CA a 43 kW e 50 kW in CC) è tessuta prevalentemente su due anelli concentrici :

GRA (zona 4 del PGTU) per intercettare i flussi in penetrazione alla città e le principali relazioni traffico tangenziali: la localizzazione ideale delle postazioni di ricarica rapida è nelle stazioni di servizio, impianti che hanno presumibilmente già l'adeguata fornitura di energia elettrica

Mura aureliane (zona 2 del PGTU), con una rete di impianti a servizio della mobilità di accesso alle zone centrali della città.

La distanza tra i due anelli è mediamente di 9 km e quindi un veicolo con esigenze di ricarica rapida può trovare un impianto ad una distanza di circa 5 km.

LA RETE AD ALTA POTENZA PER I FLUSSI DI AREA VASTA



La figura evidenzia le località che si trovano a 50 km di distanza da alcuni impianti di distribuzione carburanti del GRA la cui realizzazione consentirebbe di realizzare **una efficace gronda infrastrutturata** al servizio dei flussi veicolari in penetrazione e in uscita dal territorio del Comune, con una **copertura di interesse per l'intera area della città metropolitana.**

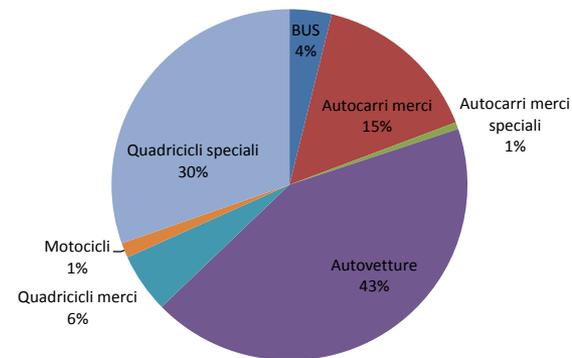
IL PERCORSO PROGETTUALE PER LA STIMA DEL FABBISOGNO

- Previsione del numero di veicoli elettrici venduti nel territorio della Città Metropolitana di Roma fino al 2020 sulla base dei trend acquisiti da studi di settore
- Stima del parco circolante nel 2020 (circa 13.500 veicoli nella città metropolitana)
- Stima del fabbisogno colonnine pubbliche considerando che il PNIRE indica un numero di punti di ricarica pubblici non inferiore ad 1/10 dei veicoli circolanti e che ogni colonnina dovrà essere predisposta per servire 2 veicoli
- In coerenza con le indicazioni del PNIRE il rapporto tra punti di ricarica a potenza normale/media e alta potenza si assume pari a 4:1, quindi il 20% dei nuovi impianti deve essere ad alta potenza.
- Il fabbisogno complessivo di riferimento di impianti di ricarica pubblica (circa 700) viene ripartito per zona PGTU in funzione diretta del carico di addetti, considerando che il numero di addetti è un indicatore di attrazione della zona e quindi correlato alla domanda di mobilità

PARCO CIRCOLANTE: STATO ATTUALE E STIME

	Roma		altri comuni		Totale Città metropolitana	
	numero	%	numero	%	numero	%
BUS	83	4,5%	1	0,3%	84	3,8%
Autocarri merci	270	14,8%	68	18,3%	338	15,4%
Autocarri merci speciali	13	0,7%	1	0,3%	14	0,6%
Autovetture	728	39,9%	214	57,7%	942	42,9%
Quadricicli merci	117	6,4%	3	0,8%	120	5,5%
Motocicli	22	1,2%	8	2,2%	30	1,4%
Quadricicli speciali	592	32,4%	76	20,5%	668	30,4%
TOTALE	1825	100,0%	371	100,0%	2196	100,0%

Veicoli elettrici circolanti nel territorio della città
Metropolitana anno 2016



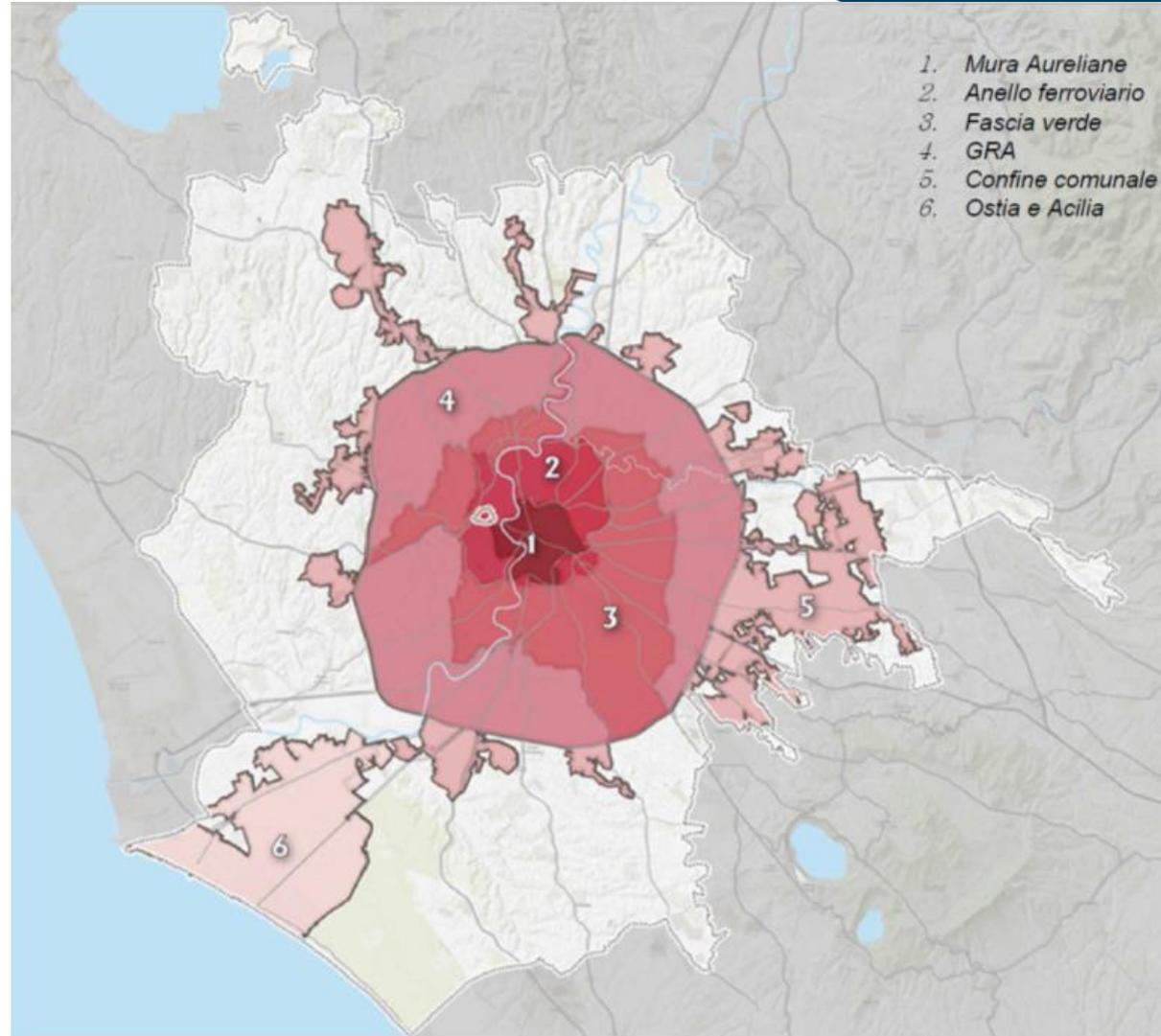
PARCO CIRCOLANTE: STATO ATTUALE E STIME

Stima del venduto e circolante di veicoli elettrici:

- EV venduti nel 2017 è pari a +20% rispetto al venduto 2016
- EV venduti nel 2020 è pari al 2% del mercato, in coerenza con lo scenario previsionale al 2020 "EV pull". Per 2018 e 2019 si è immaginata una crescita lineare
- Parco circolante EV al 2020 pari a parco circolante 2016 + EV venduti nel 2017-2020
- Fabbisogno di punti di ricarica al 2020 pari al 10% dei veicoli circolanti (indicazioni PNIRE): 850 punti per il Comune di Roma e 1.350 per la Città Metropolitana
- Il fabbisogno stimato di colonnine è pari a circa 430 per Roma e circa 700 per la CM.
- **La mobilità nel territorio della Città Metropolitana è fortemente relazionata con la città di Roma**, si ritiene corretto definire il target di 700 colonnine di ricarica per il 2020.

		2016	2017	2018	2019	2020
v.e. venduti	Roma	446	535	1.203	1.872	2.540
	Città Metropolitana	557	668	2.046	3.423	4.800
vendite totali	Roma	127.000	127.000	127.000	127.000	127.000
	Città Metropolitana	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Parco circolante	Roma	1.825	2.360	3.564	5.435	7.975
	Città Metropolitana	2.196	2.864	4.910	8.333	13.133
% v.e. su totale venduto	Roma	0,35%	0,42%	0,95%	1,47%	2,00%
	Città Metropolitana	0,23%	0,28%	0,85%	1,43%	2,00%

ZONIZZAZIONE PGTU



CONDIVIDERE TI PORTA LONTANO

#MOBILITYWEEK

ROMA 

mobilità
ROMA 



INDICATORI DI PIANO

Fascia PGTU		Sup. Totale (kmq)	Sup. area urban. (Kmq)	Pop. (ab)	Densità popolazione (ab/kmq urbanizz.)	Addetti 2016	Densità addetti (addetti/sup. urbaniz.)	Indicatori piano 2020	
								Colonnine	Ambiti
								1	2
Mura Aureliane	1	14,3	7	107.247	15.321	198.309	28330	112	50
Anello ferroviario	2	33,7	15	346.215	23.081	259.928	17329	147	76
Fascia Verde	3	109,4	40	823.882	20.597	267.285	6682	151	79
GRA	4	186,8	78	805.892	10.332	287.950	3692	163	68
Confine comunale	5	850,7	121	634.446	5.243	188.369	1557	107	34
Ostia e Acilia	6	88,8	29	273.879	9.444	36.223	1249	20	15
TOTALE		1283,7	290	2.991.561	10.316	1.238.064	4269	700	322

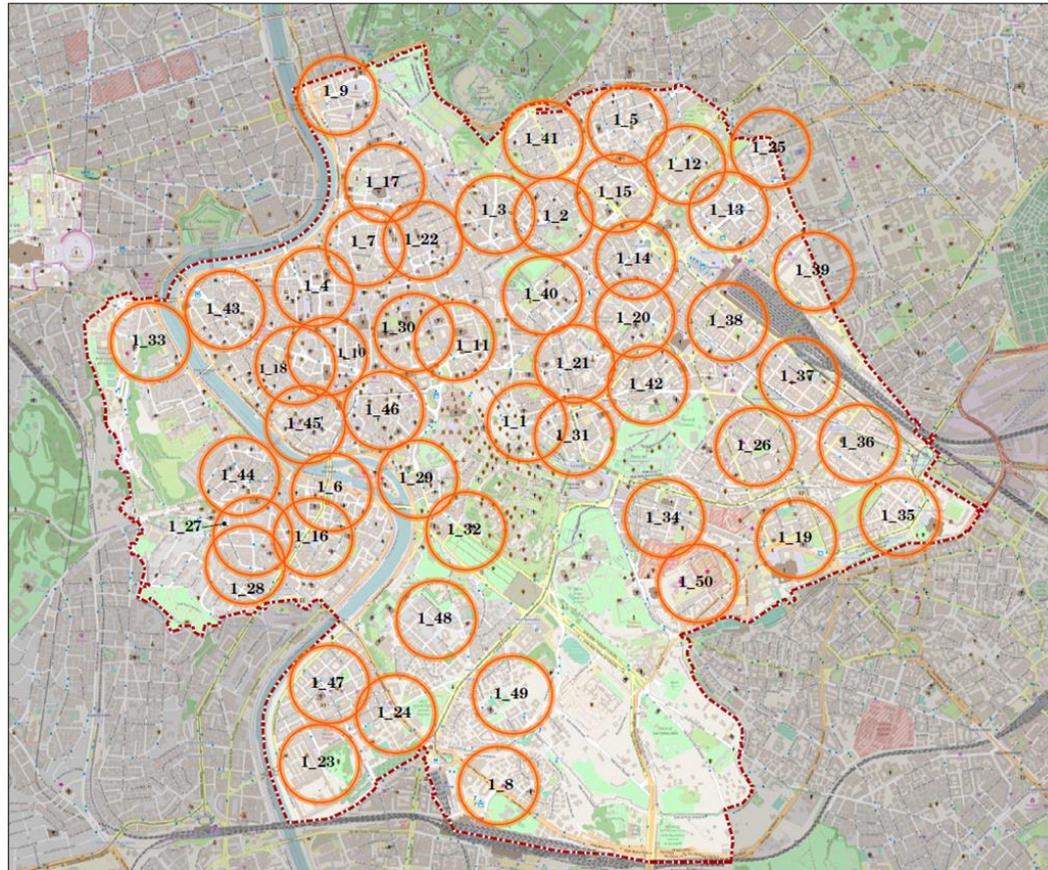
GLI AMBITI PER ZONA PGTU

La distribuzione puntuale degli ambiti di piano (intesi come micro aree in cui si ritiene efficace localizzare gli impianti in ogni zona di PGTU) viene effettuata in modo da coprire l'intera area urbanizzata della fascia costituita da zone che hanno un carico di addetti superiore ai 100 addetti/ha.

Per questa fase dello studio si è considerato come raggio del singolo ambito il valore di 300 m. considerata una distanza pedonale accettabile (assimilata alla distanza tra le fermate del TPL).

In pratica per ciascuna delle 6 zone PGTU l'intera area urbanizzata con densità di addetti > 100 addetti/ha viene coperta con cerchi di raggio 300 m (definiti quindi ambiti di piano).

AMBITI PIANO ZONA 1 PGTU



Legenda
Key map
ZONA 1 PGTU - MURA AURELIANE

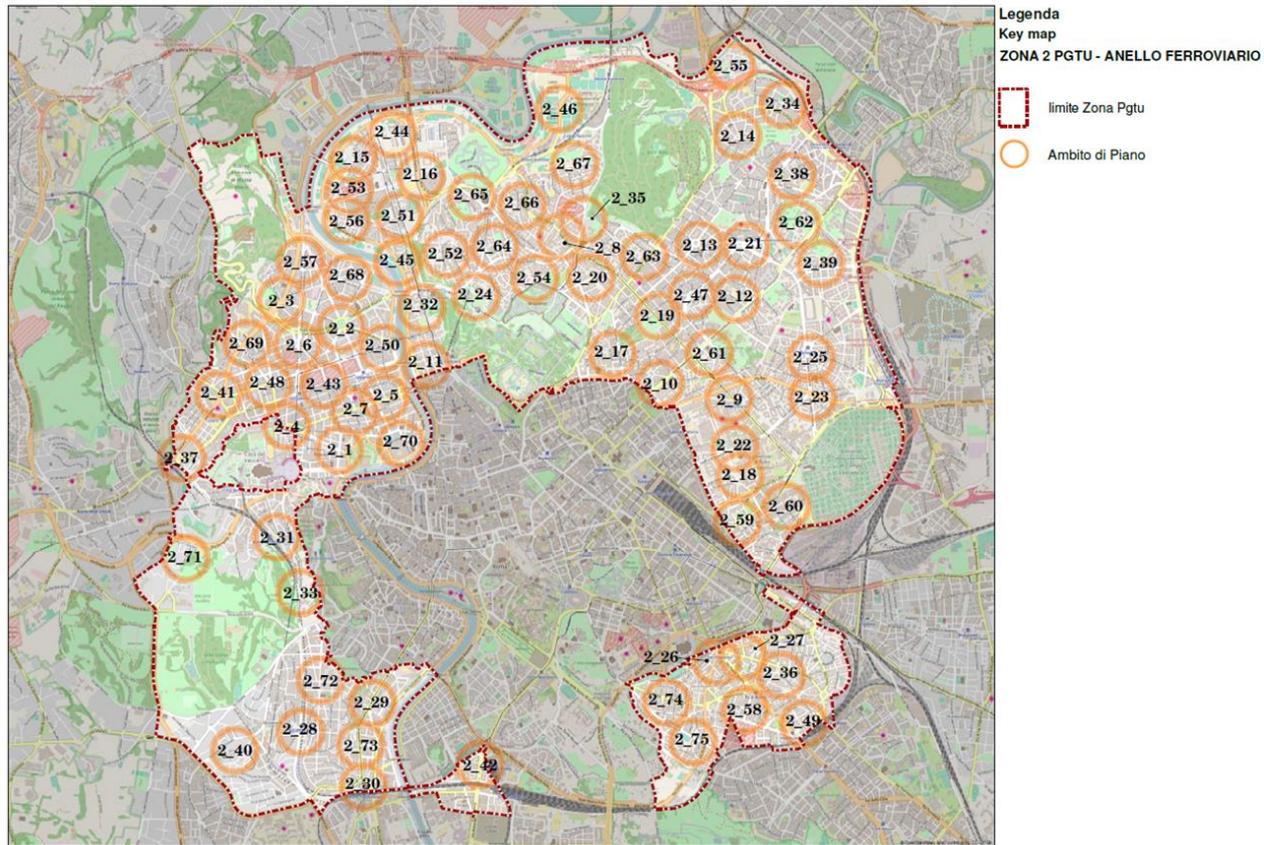
- limite Zona Pgtu
- Ambito di Piano

CONDIVIDERE TI PORTA LONTANO
#MOBILITYWEEK

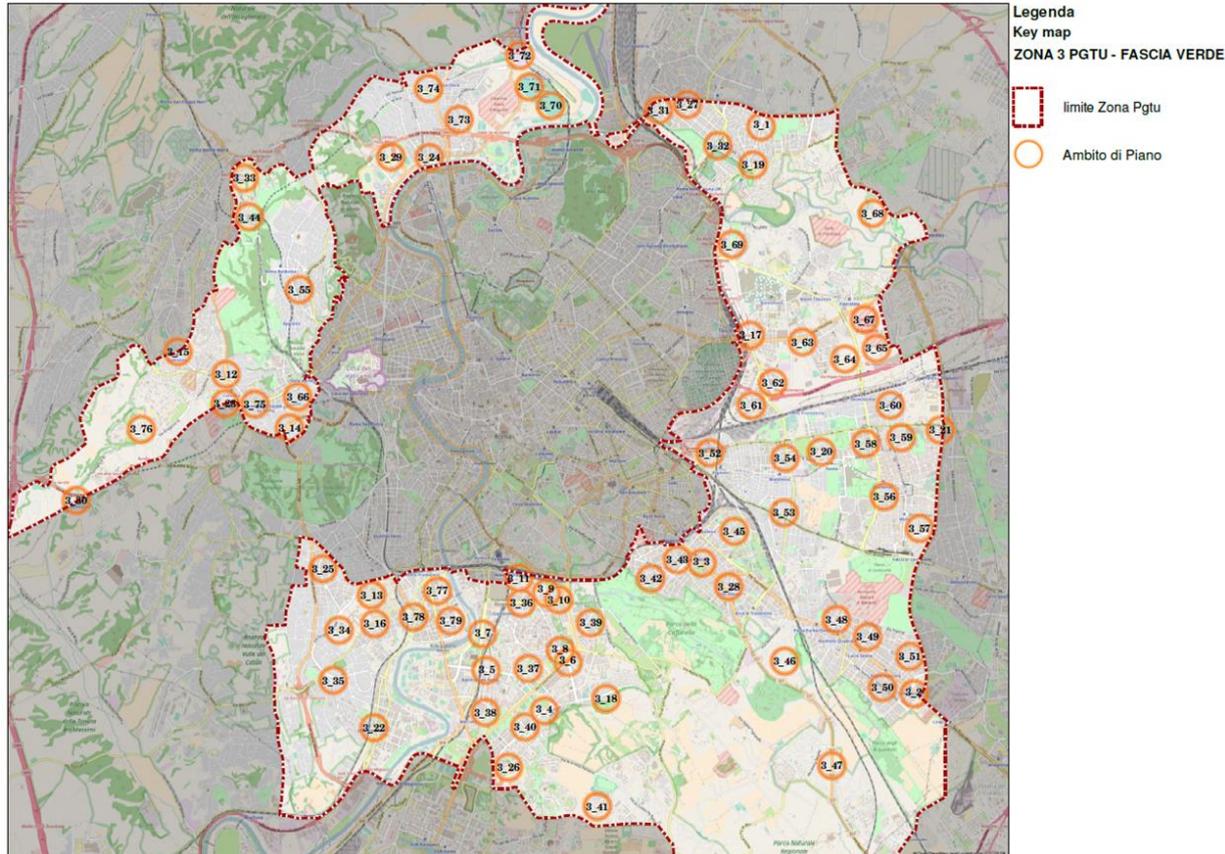
ROMA



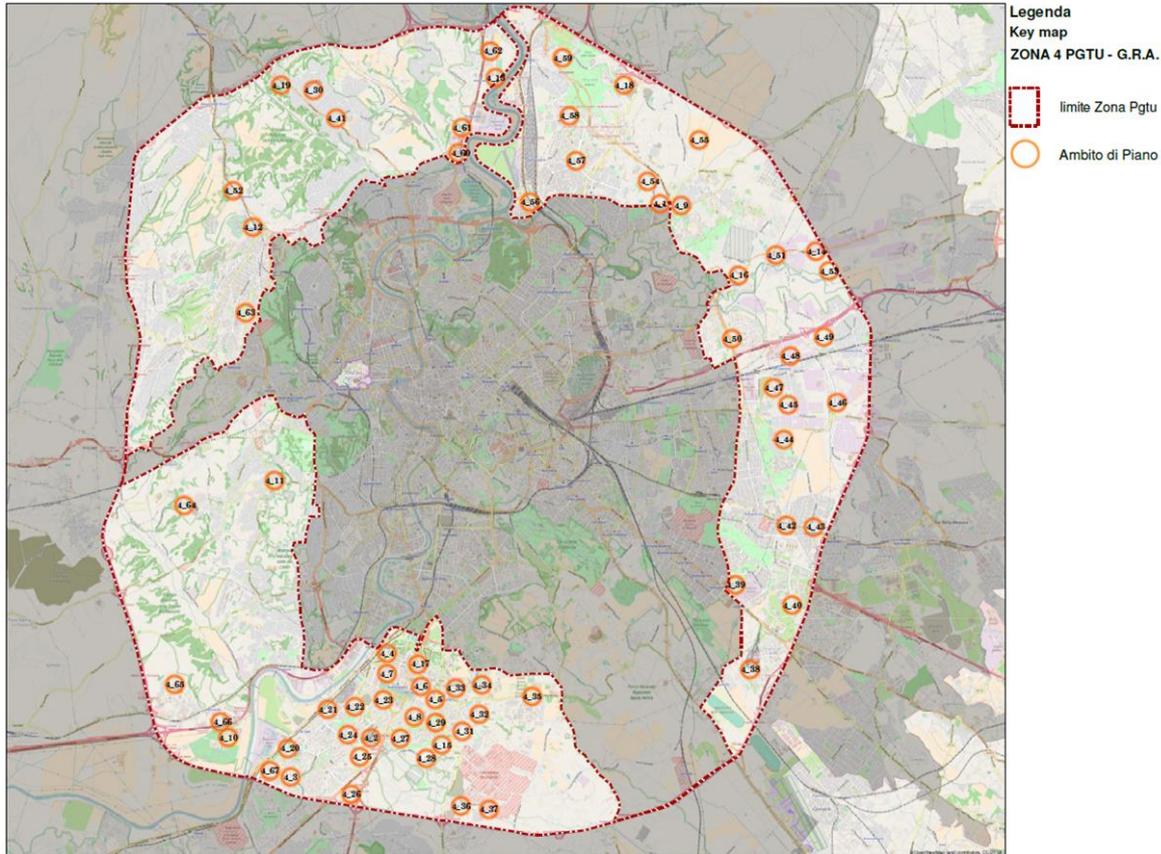
AMBITI PIANO ZONA 2 PGTU



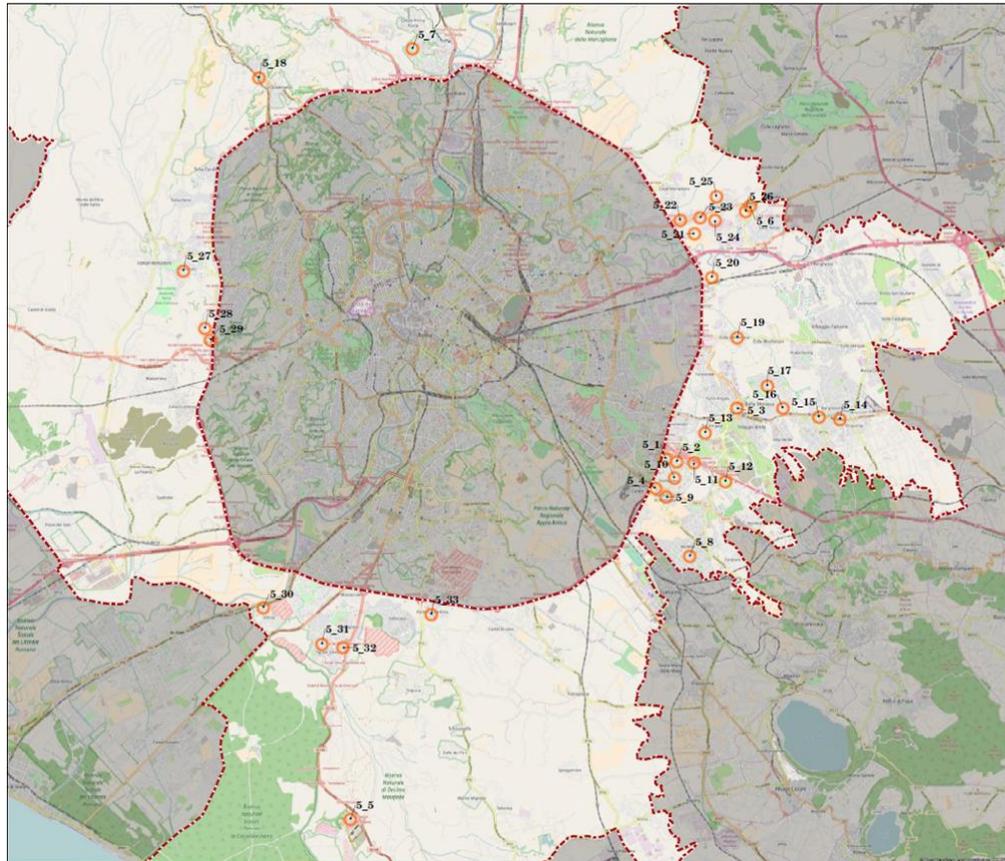
AMBITI PIANO ZONA 3 PGTU



AMBITI PIANO ZONA 4 PGTU



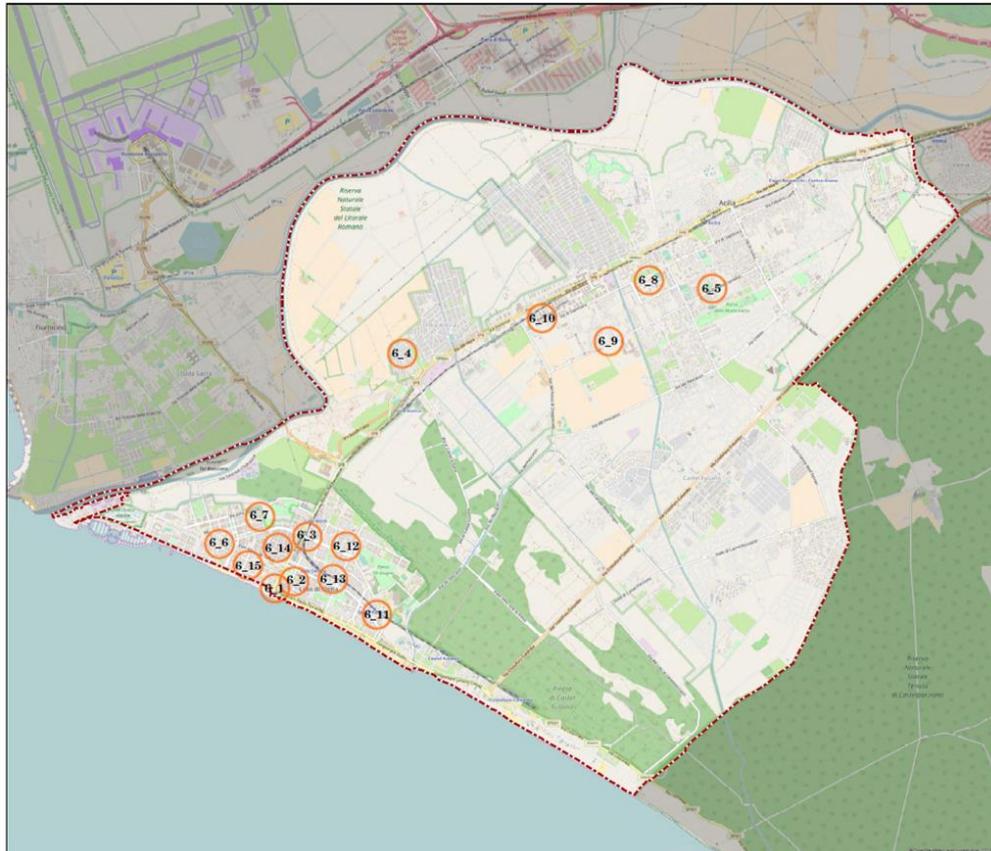
AMBITI PIANO ZONA 5 PGTU



Legenda
Key map
ZONA 5 PGTU - extra G.R.A.

- limite Zona Pgtu
- Ambito di Piano

AMBITI PIANO ZONA 6 PGTU



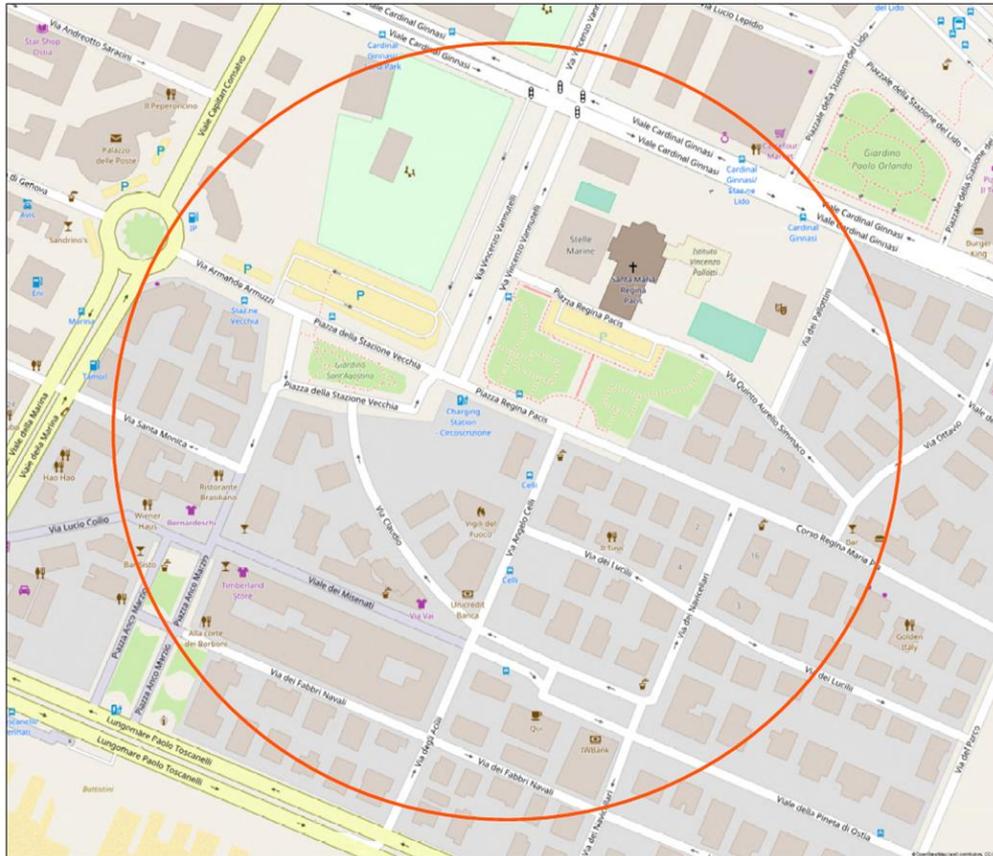
Legenda
Key map
ZONA 6 PGTU - città verso il mare

- limite Zona Pgtu
- Ambito di Piano

CONDIVIDERE TI PORTA LONTANO
#MOBILITYWEEK



TAVOLE DETTAGLIO PER AMBITO



Legenda

ZONA 6 PGTU - città verso il mare

○ Ambito di Piano - N. 6_2

Il progetto di piano contiene tavole di dettaglio per ciascuno dei 322 ambito di studio

IL REGOLAMENTO

Il Regolamento norma:

- Soggetti titolati ad avanzare istanza
- Documentazione tecnica ed Iter autorizzativo a corredo della SCIA
- Vincoli tecnici per le istanze
- Procedura autorizzativa
- Durata delle concessioni e garanzie
- Caratteristiche tecniche degli impianti
- Segnaletica degli stalli
- Vincoli di gestione, di informazione e di integrazione con la piattaforma unica nazionale; controlli e sanzioni
- Esonero da oneri concessionari
- Norme transitorie per i gestori delle postazioni di ricarica attivate prima dell'entrata in vigore del Regolamento

INDIRIZZI NORMATIVI: tutela diritto punti ricarica

Il PNIRE incentiva la realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti.

si propone di accordare l'esonero e le agevolazioni in materia di tassa per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche (L 449/97) in favore dei proprietari di immobili che eseguono interventi diretti all'installazione e all'attivazione di infrastrutture di ricarica elettrica veicolare.

Disposizioni in materia urbanistica: le infrastrutture, anche private, destinate alla ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica costituiscono opere di urbanizzazione primaria realizzabili in tutto il territorio comunale.

INDIRIZZI NORMATIVI: Regolamento Edilizio

- Adeguamento del regolamento edilizio prevedendo che per ottenere il titolo abilitativo edilizio sia prevista per gli edifici di nuova costruzione o ristrutturazione edilizia di primo livello **la predisposizione all'allaccio per la possibile installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli**
- Le opere edilizie per le infrastrutture di ricarica elettrica dei veicoli in edifici in condominio sono approvate dall'assemblea di condominio. Nel caso in cui il condominio rifiuti di assumere, o non assuma entro tre mesi dalla richiesta fatta per iscritto, **il condomino interessato può installare l'impianto**, a proprie spese.
- Per la autorizzazione di nuovo parcheggio con posti auto > 200 unità è necessario che lo stesso preveda un punto di ricarica per veicoli elettrici ogni 500 posti auto

INDIRIZZI PER INTERVENTI COMPLEMENTARI: distributori carburante

Il vigente Piano Carburanti del Comune di Roma definisce come incentivo all'installazione delle colonnine elettriche presso gli impianti di carburanti la possibilità di incrementare del 15% gli indici di edificabilità per ogni colonnina a doppia erogazione e relativa postazione di stallo per la ricarica. Tale incentivo è oggi applicabile solo per nuovi impianti. Si ritiene opportuno **valutare l'estensione di queste agevolazioni anche per gli impianti esistenti**. Per i piccoli distributori occorre individuare una idonea leva incentivante, da adottare specialmente per gli impianti in via di dismissione.

Un elemento positivo da considerare nelle politiche di sostegno alla infrastrutturazione con colonnine elettriche dei distributori di carburante è il fatto che essi godono già di collegamenti elettrici.

Per quanto sopra si ritiene strategico aprire un tavolo di discussione con la categoria per individuare le leve idonee.

INDIRIZZI PER INTERVENTI COMPLEMENTARI

- **I parcheggi in struttura:** rappresentano i siti ottimali per impianti di ricarica. Si tratta di impianti in localizzazioni strategiche, presidiati e dotati di allacci per la fornitura di energia elettrica. Occorrerà definire le leve incentivanti quali una riduzione del carico di tassazione locale (es. TARI).
- **La rete dei garages:** nel territorio esistono oltre 800 strutture di parcheggio presidiate, localizzate in punti strategici della città e dotate di allacci alla rete elettrica. Il PGTU, approvato indica che, *al fine di estendere la rete di ricarica, saranno promossi incentivi per i gestori di parcheggi privati siti nei pressi di nodi di scambio o nel centro storico, che siano disposti ad offrire servizi di ricarica ad un prezzo concordato con Roma Capitale.* Una leva incentivante appetibile per queste strutture può essere una riduzione della TARI