

Linee guida

Piano mobilità elettrica dei Comuni di Cupra Marittima, Monteprandone e San Benedetto del Tronto

Il presente documento costituisce una proposta procedurale per la redazione del Piano della Mobilità elettrica previsto dal “Piano nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica” (PNIRE), il quale contiene le linee di indirizzo concernenti il D.L. 22 giugno 2012, n. 83 convertito nella Legge 7 agosto 2012 n.134 ed il quadro strategico per lo sviluppo del sistema di ricarica elettrica ad uso pubblico.

Il Piano nazionale ha come oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle medesime reti.

Lo stesso definisce le linee guida per garantire lo sviluppo unitario del servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nel territorio nazionale, sulla base di criteri oggettivi, che tengono conto dell’effettivo fabbisogno presente nelle diverse realtà territoriali. I criteri tengono conto dei profili della congestione di traffico veicolare privato, della criticità dell’inquinamento atmosferico e dello sviluppo della rete stradale urbana ed extraurbana e di quella autostradale.

Dal punto di vista infrastrutturale per delineare correttamente come la mobilità elettrica possa svilupparsi, occorre porsi dal punto di vista dell’utente ed analizzare i diversi scenari d’uso, dai quali conseguono diverse esigenze in termini di infrastrutture necessarie.

Il PNIRE evidenzia come i diversi scenari di diffusione dei veicoli elettrici, in considerazione sia degli effetti derivanti da una maggiore diffusione delle infrastrutture di ricarica, sia da miglioramenti tecnologici, consentono di stimare al 2020 un mercato di veicoli elettrici nella fascia 1% - 3% del mercato totale.

Si fissa in prima istanza un fattore 1:10 tra punti di ricarica e veicoli (come stabilito dal PNIRE).

A tal proposito nel PNIRE sono riportati tre differenti scenari per lo sviluppo di una rete di ricarica nazionale:

• Scenario 1 – Sosta prolungata.

Questo scenario individua i luoghi in cui le auto sostano per lunghi periodi come, per esempio, i parcheggi presso il luogo di lavoro, i parcheggi singoli nei garage, i parcheggi condominiali e i parcheggi delle flotte aziendali occupati per soste abitudinarie durante la notte o il giorno. I sistemi di ricarica adatti per questo servizio sono quelli a bassa potenza in Corrente Alternata (ricarica di tipo lento fino a 3,7 kW) per un periodo di tempo prolungato (anche 4-10 h). Questo tipo di ricarica soddisfa le esigenze “primarie” dell’utente dei veicoli elettrici, e, salvo eccezioni, garantisce la percorrenza giornaliera del veicolo, è la più economica e soddisfa il 95% delle esigenze delle percorrenze giornaliere europee inferiori a 150 km/giorno. Oltre i 150 km/giorno, sono necessari rifornimenti intermedi.

Scenario caratterizzato da luoghi in cui i veicoli sostano per lunghi periodi. I sistemi di ricarica sono a bassa potenza (3kW – 7kW in Corrente Alternata). Per le stime si ipotizza di servire 1-2 veicoli/giorno.

• **Scenario 2 – Sosta breve.**

Questo scenario descrive la sosta tipica nei centri commerciali, nei cinema e nei ristoranti dove la sosta varia tipicamente tra i 30 min e le 2h. Questo tipo di ricarica soddisfa l'esigenza di approvvigionare il veicolo di un chilometraggio supplementare durante il giorno per dare maggiore flessibilità all'utilizzatore. In questa categoria si collocano i sistemi di ricarica accelerata tipo colonnina stradale. Queste infrastrutture di ricarica comportano dei costi maggiori del caricabatteria sul veicolo ma estendono il raggio d'azione dei Veicoli Elettrici.

Tipico dei nodi di trasporto e aree commerciali con sosta media compresa tra 30 min e 2 ore. I sistemi di ricarica scelti offrono principalmente un servizio di ricarica a media potenza (ricarica accelerata oltre 7kW e sino a 22 kW a seconda delle caratteristiche del veicolo). Si ipotizza di servire 2-6 veicoli/giorno. E' possibile adottare soluzioni multipresa a cui collegare 2 o più veicoli contemporaneamente oppure adottare uno o più sistemi indipendenti ciascuno dotato di una o più prese di ricarica. E' opportuno prevedere almeno un punto in Corrente Alternata da 20-22 kW ed un punto in Corrente Continua di pari potenza. Per i punti in CC vedasi le tipologie proposte per lo scenario 3.

• **Scenario 3 – “Fermata per la ricarica” o sosta inferiore ai 30 minuti al solo scopo della ricarica.**

Lo scenario di “fermata per la ricarica” non risponde alle esigenze del casa-lavoro-negozi, ma a quelle di chi deve ricaricare in tempi rapidi (poche decine di minuti) l'EV (taxi, furgoni consegne, bus, ecc.). E' anche lo scenario che consente d'incrementare notevolmente l'autonomia fino a 450 km. La ricarica veloce è anche utile nelle città perché dà rassicurazione al conducente e garantisce flessibilità in caso di esigenze non previste. Tali scenari non s'intendono limitati ai veicoli per trasporto persone, ma possono essere traslati anche su veicoli merci (furgoni, ecc.) per consentire lo sviluppo del cosiddetto “ultimo miglio”.

La ricarica rapida soddisfa le esigenze di percorrenza supplementare non prevista o di ripristino in tempi rapidi (es flotte taxi o veicoli commerciali). Si ipotizza di servire fino a 24 veicoli/giorno .

Stante la diversità di tipologie di veicoli e sistemi di ricarica è necessario prevedere punti di ricarica a potenza 43-50 kW con tipologie di connettori adatte a soddisfare le esigenze tecniche dei veicoli presenti sul mercato.

Gli apparati di ricarica veloce devono essere concepiti per ricaricare sia i veicoli dotati di sistemi di ricarica rapida in corrente continua (ad oggi fino a 50 kW di potenza) che i veicoli che supportano la ricarica veloce in corrente alternata (ad oggi fino a 43 kW di potenza).

Con le attuali condizioni di sicurezza e di potenza tutti gli apparati di ricarica veloci dovranno essere installati in aree presidiate.

Le principali aree individuate rispetto all'ambito di riferimento sono:

- aree urbane / metropolitane (ambito pubblico)
- aree extraurbane / aree che ospitano impianti di distribuzione del carburante (ambito pubblico)

- aree commerciali (ambito privato)
- aree residenziali (ambito privato)

L'infrastrutturazione delle aree urbane e metropolitane deve prevedere un giusto rapporto tra le infrastrutture residenziali e quelle di carattere pubblico. Al fine di minimizzare l'impatto sull'utilizzo del suolo pubblico ogni infrastruttura di ricarica, fatte salve le capacità della rete presente, dovrà permettere il rifornimento simultaneo di almeno due veicoli elettrici.

Rispetto alle capacità di ricarica la dotazione delle infrastrutture dovrà essere così suddivisa:

- *Potenza Normale (Slow charging)* per ricariche domestiche, in ambito privato o nell'ambito di parcheggi di scambio o simili che prevedono una lunga sosta,
- *Potenza Media (Quick charging)* per ricariche in ambito pubblico e privato,
- *Alta Potenza (Fast charging)* per ricariche in ambito pubblico o presso aree in concessione.

L'infrastrutturazione dovrà seguire i seguenti filoni:

- **Mobilità sostenibile in ambito urbano/metropolitano:**
Distribuzione territoriale a servizio degli spostamenti sistematici e occasionali, progetti tematici a servizio di aree specifiche della città (città d'arte, città balneare, ecc.): Infrastrutture di ricarica PN/PM in aree di scambio (o Infrastrutture di ricarica AP nelle altre localizzazioni previa specifica analisi di mobilità e della sosta).
- **Flotte pubbliche e private:**
Aziende/Flotte ossia flotte aziendali e/o di enti pubblici, servizi di car sharing, servizi navetta per scuole, turismo, disabili o categorie svantaggiate, flotte per il trasporto delle merci (consegna ultimo miglio) con lo sviluppo di adeguati punti di consegna della merce (compresi progetti di city logistics che prevedono l'utilizzo di mezzi elettrici per la gestione dell'ultimo miglio): Infrastrutture di ricarica PN/PM
- **Impianti di distribuzione del carburante sulla base del servizio che viene fornito in una tratta extraurbana/autostradale con determinate caratteristiche di traffico/viabilità:** Infrastrutture di ricarica AP
- **Mezzi a due ruote (motocicli e biciclette) con apposite aree dedicate:** Infrastrutture di ricarica PN/PM che permettano la ricarica totale o di più della metà della batteria in 30 minuti di tempo.
- **Aree residenziali - il comune può farsi carico di collazionare una serie di richieste provenienti da più aree residenziali (ad esempio più condomini) presenti sul proprio territorio:** Infrastrutture di ricarica PN

Il PNIRE, inoltre, definisce quanto segue:

a) Per le ricariche in ambito pubblico (lato infrastruttura) di tipo a Potenza Normale (carica lenta) e Potenza Media (carica veloce) si individua il modo di ricarica "Modo 3"2 - e il "Tipo 2"3 . Per questa prima Fase (2020), visto l'obiettivo della stessa, se l'ingresso del veicolo è di un tipo diverso da quello del connettore sul cavo fisso,

il cliente deve essere in grado di utilizzare il proprio cavo fornito con il veicolo, quindi risulta importante che tutti i punti di ricarica pubblici che utilizzano i cavi collegati abbiano un ulteriore presa di tipo 2 (Tipo 3 ove richiesto). Tutti gli adattatori sul lato del veicolo sono vietati dalla norma IEC 61851 per motivi di sicurezza. I punti di ricarica elettrica (a corrente alternata) lenta per veicoli elettrici ottemperano le prescrizioni della EN 61851-1 e sono muniti, ai fini dell'interoperabilità, di connettori prese di connessione di tipo 2, quali descritti nella norma EN 62196-2.

b) Per le ricariche in ambito pubblico (lato infrastruttura) di tipo Alta Potenza (carica ultraveloce) si individua come riferimento per l'orizzonte temporale di medio periodo (2-3 anni) il Combo Connector (o Combo 2) che abbina la ricarica rapida in corrente continua e la ricarica standard di 2 livello in una sola unità.

Per una migliore lettura del testo le tipologie di ricarica si sintetizzano come segue:

- PN: Potenza Normale – ricarica lenta
- PM: Potenza media – ricarica veloce
- AP: Potenza alta – ricarica ultraveloce

Le presenti Linee Guida hanno come obiettivo fondamentale quello di identificare una rete di ricarica che garantisca la circolazione dei veicoli elettrici (o ibridi) senza soluzione di continuità a partire dalle aree comunali, per estendersi alle aree metropolitane fino agli ambiti regionali ed extraregionali.

Nello specifico in questa prima fase il piano, parallelamente a quanto fatto dal PNIRE che non fornisce un numero indicativo di infrastrutture di cui l'Italia deve dotarsi, preferisce indicare una serie di variabili che dovranno essere prese in considerazione per identificare il numero minimo di infrastrutture di ricarica (sia pubbliche che private) necessarie a coprire le esigenze di una determinata area geografica., rimandando l'individuazione delle aree ad una fase successiva di contrattazione con i fornitori.

In particolare, per ciascuna area di riferimento (Comune, Area Metropolitana, Provincia o Regione) vengono individuati i seguenti attributi:

- Popolazione
- Densità abitativa
- Superficie
- Popolazione attiva

A questi vanno incrociati le variabili:

- Tasso di Motorizzazione %
- Parco Veicoli elettrici in un determinato orizzonte temporale (2015, 2020, ecc.)

Il PNIRE evidenzia come risultato indispensabile sviluppare un piano della mobilità elettrica all'interno dei Piani di Mobilità e Logistica. I piani devono contenere:

- Un piano di allestimento delle infrastrutture di ricarica
- Piani delle sosta e servizi dedicati (car sharing, city logistics, ec..)
- Caratteristiche tecniche delle infrastrutture di ricarica
- Principi localizzativi delle infrastrutture pubbliche e private

L'obiettivo del presente documento è la pianificazione di un percorso che sostenga in modo adeguato la diffusione della mobilità elettrica nelle diverse forme, in piena coerenza con gli indirizzi programmatici dettati dal PNIRE.

Il PNIRE definisce questo traguardo come termine della fase di consolidamento degli standard e di diffusione su larga scala dei veicoli elettrici. La stessa Direttiva 2014/94/EU, attraverso i rispettivi quadri strategici nazionali, definisce che gli Stati membri garantiscono la creazione, entro il 31 dicembre 2020, di un numero adeguato di punti di ricarica accessibili al pubblico in modo da garantire che i veicoli elettrici circolino almeno negli agglomerati urbani/suburbani e in altre zone densamente popolate e, se del caso, nelle reti stabilite dagli Stati membri.

Il Piano ha così una visione di breve termine, auspicando che entro questo periodo si maturino i fenomeni diffusivi che consentano di incrementare esponenzialmente l'appeal dell'uso del veicolo elettrico.

Per un inquadramento delle esigenze di ricarica, si riporta la tabella seguente che descrive per scopo di spostamento e tipologia di destinazione le esigenze infrastrutturali di ricarica.

Esigenze ricarica per scopo di spostamento e destinazioni

| | | | Tipo veicolo | Infrastrutture | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|-----------|----------------|-------------------|-----------|--------------------------|------------------------|--------------------|--------|-------------------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|
| | | | | Home station | | Pole station | | Parcheggi | | | | | Infrastrutture dedicate | | | | |
| | | | | Box privato | Condomini | suolo pubblico | stazioni servizio | struttura | aziendali uso dipendenti | aziendali uso pubblico | centri commerciali | garage | taxi | merci (CDU) | Depositi e aree dedicate* | VAN Sharing | CAR Sharing |
| Scopo spostamento | Privato | lavoro | Auto/moto | | | | FR | | | | | | | | | | |
| | | bici | | | | | | | | | | | | | | | |
| | svago | Auto/moto | | | | FR | | | | | | | | | | | |
| | | bici | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Distribuzione merci | commercio e servizi | autocarro | | | | FR | | | | | FR | | | | | |
| | | | Auto/moto | | | | | | | | | | | | | | |
| | | tecnologici | cargo bike | | | | | | | | | | | | | | |
| | Servizi | AMA | furgone | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TPL | minibus | | | | | | | | | | | FR* | | | |
| | | POLIZIA LOCALE | auto | | | | | | | | | | | | | | |
| Pullman | | minibus | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TAXI | auto | | | | FR | FR | | | | | | | | | | |

FR opportuno fast recharge

* capolinea

Tabella 1-1 Esigenza ricarica per scopo spostamento e destinazione

Di seguito si riassume il criterio:

- **Privato:** tendenzialmente il cittadino utilizza la ricarica del veicolo presso la propria abitazione in modo da iniziare lo spostamento con piena carica; necessita quindi di una home station o di un impianto presso il luogo di residenza. A seconda della autonomia necessaria per lo spostamento quotidiano può necessitare di una ricarica di supporto presso il luogo di destinazione ove parcheggia l'autovettura (pole station pubbliche, garage, parcheggi in struttura, parcheggio della sede di lavoro, parcheggio del luogo di attrazione se il motivo di spostamento è per svago). Con questo modello comportamentale le ricariche domestiche possono essere in modo 1, 2 o 3 con ricarica lenta (16 A), mentre le ricariche nei luoghi di destinazione è opportuno che siano in modo 3 con ricarica mediamente rapida (63 A, 400 V). Il sistema è opportuno che venga integrato con punti di ricarica veloce ultra rapida ubicati in punti strategici del territorio comunale (modo 4 in CC fino a 200 A, 400 V)
- **Distribuzione merci:** anche per la mobilità merci è opportuno che il mezzo parta con le batterie cariche in uscita dall'impianto, sia esso un box privato del commerciante o il deposito dell'azienda. La logistica merci elettrica prevede un CDU (Centro di distribuzione urbana) presso il quale è opportuno sia presente un punto di ricarica opportunamente dimensionato. Una adeguata rete di supporto con punti di ricarica in modo 3 con ricarica mediamente rapida (63 A, 400 V) e punti di ricarica veloce presso punti strategici consente di coprire le esigenze di mobilità
- **Servizi:** le aziende di servizi necessitano evidentemente di impianti presso i depositi. Per i taxi il modello proposto prevede la distribuzione di impianti di ricarica rapida presso punti strategici della città.

La Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC)2 ha definito 4 modi standard che riflettono i principali metodi di ricarica delle Auto elettriche (EV).

I modi di ricarica riguardano essenzialmente il tipo di corrente ricevuta dal veicolo (continua, alternata monofase oppure alternata trifase), la sua tensione (per la corrente alternata va da 110V monofase ai 480V trifase), la presenza o meno di messa a terra e di linee di controllo per consentire un dialogo mono o bidirezionale fra stazione di ricarica e veicolo, la presenza e ubicazione di un dispositivo di protezione.

I quattro modi sono brevemente descritti nella tabella seguente.

| Modo | Ambiente ricarica | | CA | | | CC | | | Controllo |
|------|-------------------|----------|----|---------|-----|----|-----|-----|-----------|
| | Domestico | Pubblico | kW | V | A | kW | V | A | |
| 1 | x | | 3 | 220 | 16 | | | | |
| 2 | x | x | 3 | 220 | 16 | | | | x |
| 3 | x | x | 22 | 400 | 63 | | | | x |
| 4 | | x | 43 | 400-500 | 125 | 50 | 400 | 125 | x |

Tabella 1-2 Modi di ricarica

Per il gestore privato di un veicolo elettrico la criticità gestionale principale è quella della autonomia del mezzo. Il modello generale di utilizzo sarà certamente quello di dotarsi di un punto di carica riservato nei pressi del luogo di residenza in modo da iniziare la giornata con le batterie ben cariche e quindi soddisfare il proprio spostamento, sia esso per motivi di lavoro, studio o svago.

Sistemi di ricarica dei veicoli attualmente sul mercato

| Veicoli | Tempo ricarica | | Autonomia (Ciclo NEDC) KM | Connettori per la ricarica montati sul veicolo | | | | Potenza Massima accettata del ricaricabatteria interno Monofase 230V 16A 3,7 Kw | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------|---|---|---|---|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| | Standard (220V/3KW) ore | Rapida (80%) in cc a (400V/50Kw) minuti circa | | Ricarica lenta e media | | Ricarica rapida | | Monofase 230V 16A 3,7 Kw | Monofase 230V 32A 7,4 Kw | Trifase 400V 16A 11 Kw | Trifase 400V 32A 22 Kw | |
| | | | | Corrente Alternata (Modo 2 e 3) TIPO 1 | Corrente alternata (Modo 2 e 3) TIPO 2 | Corrente Continua (Modo 4) e alternata (Modo 2 e 3) COMBO 2 | Corrente Continua (Modo 4) CHAdEMO | | | | | |
| Moto | BMW C-e | 3 | | 100 | x | | | | x | | | |
| Auto | Citroen C-zero | 7 | 30 | 150 | x | | | x | x | | | |
| | Ford Focus Electric | 11 | | 160 | x | | | x | x | | | |
| | Mitsubishi I-Miev | 7 | 30 | 180 | x | | | x | x | | | |
| | Mitsubishi Outlander PHEV | 3 | 30 | 52 | x | | | x | x | | | |
| | Nissan Leaf | 8 | 30 | 199 | x | | | x | x | x | | |
| | Peugeot iOn | 7 | 30 | 150 | x | | | x | x | | | |
| | Renault Twizy | 3,5 | | 190 | | x | | | x | | | |
| | Renault Zoe | 8 | 60 | 240 | | | x | | x | x | x | x |
| | Toyota Prius plug in | 2 | | 48 | x | | | | x | | | |
| | Smart Fortwo edrive | 6 | 60 | 145 | | x | | | x | x | x | x |
| | Tesla Model S 70 D | 24 | 45 | 442 | | x | | | x | x | x | x |
| | Volkswagen e-up! | 4 | 30 | 160 | | | x | | x | | | |
| | Volkswagen eGolf | 4 | 30 | 190 | | | x | | x | | | |
| BMW i3 (ricarica veloce) | 7 | 40 | 190 | | | x | | x | x | | | |
| Furgoni | Nissan e - NV 200 VAN | 8 | 30 | 170 | x | | | x | x | x | | |
| | Nissan e-NV200 Evalia | 8 | 30 | 167 | x | | | x | x | | | |
| | Renault Kangoo ZE (2013) | 8 | 40 | 170 | | x | | x | | | | |

Fonte: elaborazione RSM su dati <http://www.e-station-store.it/>

Tabella 1-3 Sistemi di ricarica dei veicoli attualmente sul mercato – anno 2016

Per gli spostamenti urbani con percorrenza tra andata e ritorno non superiore alla autonomia (mediamente circa 100 km), il modello comportamentale a base dello studio è quello di partenza dal luogo di origine con veicolo carico (presso home station, garage e, marginalmente, punti di ricarica pubblica) e quindi eventuale ricarica di supporto presso un punto presso il sito di destinazione. Esso sarà quindi una colonnina di ricarica pubblica o, a seconda dello scopo dello spostamento:

- Una colonnina presso la sede di lavoro o scolastica
- Un punto di ricarica presso una area di parcheggio, un garage, un distributore di carburante, un centro commerciale, cinema, etc..

Per gli utenti che provengono dal bacino provinciale o da distanze superiori, si ritiene necessario prevedere stazioni di ricarica ad alta potenza (AP) a ridosso dell'Ascoli mare e degli accessi NORD/SUD, e vicino al casello autostradale in modo da garantire un adeguato supporto di ricarica in tempi brevi.

Sulla base delle considerazioni sopra espresse, il modello di offerta di servizi di ricarica pubblica sul territorio è basato su:

- Un adeguato numero di punti di ricarica veloce AP (50 kW) lungo i principali assi di penetrazione ed accesso alla città in corrispondenza della viabilità principale
- Una distribuzione dei punti di ricarica a media potenza PM (22 kW) in numero funzionale alle esigenze del territorio.

Unitamente a questa rete portante, si dovranno individuare azioni finalizzate a favorirne una integrazione del attraverso la diffusione dei sistemi di ricarica in:

- parcheggi condominiali (ricarica PN)
- garages privati ad uso pubblico (ricarica PN/PM/AP)
- grandi parcheggi in struttura (ricarica PM/AP)
- parcheggi delle strutture commerciali e ricreative (ricarica PN/PM)
- parcheggi degli uffici pubblici con importante afflusso di pubblico (ricarica PN)
- parcheggi delle aziende (ricarica PN)
- stazioni di servizio (ricarica AP).

- Definizione di una adeguata rete di impianti di media/alta potenza PM/AP su suolo pubblico: la distribuzione delle postazione sul territorio viene effettuata in ragione diretta al carico di addetti, utilizzando quindi l'indice di attrazione di mobilità come indicatore di domanda di mobilità elettrica. Il numero complessivo di postazioni che si ritengono necessarie è proporzionale al numero di autovetture elettriche prevedibilmente circolant , calcolando circa 1 postazione per 10 autovetture.

- Definizione di una rete di supporto di infrastrutture di ricarica ultraveloce AP (corrente alternata a 43 kW e 50 kW in corrente continua) tessuta prevalentemente sulle esigenze di una fascia parallela della maglia urbana:

è costituita dalla A14 che consente di intercettare i flussi in penetrazione alla città: la localizzazione ideale delle postazioni di ricarica rapida è nelle stazioni di servizio, impianti che hanno presumibilmente già l'adeguata fornitura di energia elettrica coerente con le esigenze di fast recharge.

La rete di infrastrutture AP viene integrata con impianti lungo la viabilità principale.

Questa seconda fascia è costituita dal Lungomare e dalla Statale16, con una rete di impianti AP e PM, a servizio della mobilità di accesso alle zone centrali della città. La distanza tra i due anelli è mediamente di 5 km e quindi un veicolo con esigenze di ricarica rapida può trovare un impianto ad una distanza di circa 3 km (distanza indicativa).

- Promozione di politiche che tendano ad incentivare la installazione di punti di ricarica presso:

- o Box privati e presso i condomini

- o Garage pubblici

- o Parcheggi in struttura

- o Stazioni di servizio

- o Parcheggi aziendali

- o Parcheggi di luoghi attrattivi (centri commerciali, cinema, aree attrattive)

La distribuzione degli impianti, per quanto meglio descritto nel seguito, viene definita attraverso la seguente procedura di analisi:

- Previsione del numero di auto vendute nel territorio sulla base dei trend acquisiti da studi di settore
- Stima del parco circolante nel 2020
- 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 PN/PM e AP si assume pari a 4:1, quindi il 20% dei nuovi impianti deve essere di tipo AP
- Il fabbisogno complessivo di impianti di ricarica pubblica viene ripartito per quartiere in funzione diretta del carico di abitanti, considerando che il numero di residenti o attività economiche è un indicatore di attrazione della zona e quindi correlato alla domanda di mobilità
- Per questa fase dello studio si è considerato come raggio di copertura del singolo sito il valore di 300 m. considerata una distanza pedonale accettabile. In pratica per ciascun quartiere l'intera area urbanizzata viene coperta con cerchi di raggio 300 m .
- Il Piano è integrato con la Scheda Tecnica contenente i requisiti della rete infrastrutturale che definisce criteri e vincoli per la struttura delle istanze di realizzazione degli impianti di ricarica da parte dei singoli proponenti. Per ciascun Lotto devono essere rispettati i seguenti vincoli di distribuzione territoriale:

o gli impianti di ricarica a media potenza devono essere ubicati in prossimità della Statale o del lungomare, la posizione esatta è a discrezione del richiedente

o gli impianti ad alta potenza devono essere localizzati lungo la viabilità principale

o all'interno di ciascun quartiere possono essere installati massimo 5 punti di ricarica da parte del medesimo richiedente;

- il 60% dei punti di ricarica deve essere uniformemente distribuito in tutti i quartieri;

- il restante 40% può essere ubicato, a discrezione dell'operatore;

o il rapporto 4:1 tra i punti di ricarica lenta/accelerata e veloce multistandard.

Con questa procedura si garantisce:

- Che il numero complessivo di impianti pubblici è coerente con il quantitativo di veicoli circolanti ad oggi prevedibile per l'orizzonte temporale di riferimento 2020
- Che la proporzione tra impianti AP e PM sia coerente con le indicazioni normative
- Una copertura a distanza pedonale di 300 m di tutti gli ambiti del territorio comunale aventi una significativa densità di frequentazione
- Che la copertura del territorio sia equilibrata tra le zone
- Una equità di opportunità tra i diversi proponenti

La presente proposta identifica così un fabbisogno di riferimento di impianti di ricarica e disegna una cornice per uno sviluppo orientato dell'offerta di impianti di ricarica pubblica. Non pone limiti alle richieste complessive di installazioni, pur tracciando nel regolamento un percorso approvativo che norma una puntuale attività di verifica di fattibilità tecnica.