A4holding
an Abertis company

Legge 30 dicembre 2020 n. 178
PUNTI DI RICARICA AUTO ELETTRICHE
Caratteristiche Tecniche
Aree di servizio e di sosta
AUTOSTRADE A4 Brescia-Padova e A31

Emissione 28 febbraio 2021

Revisione 1 30 giugno 2021

Premessa

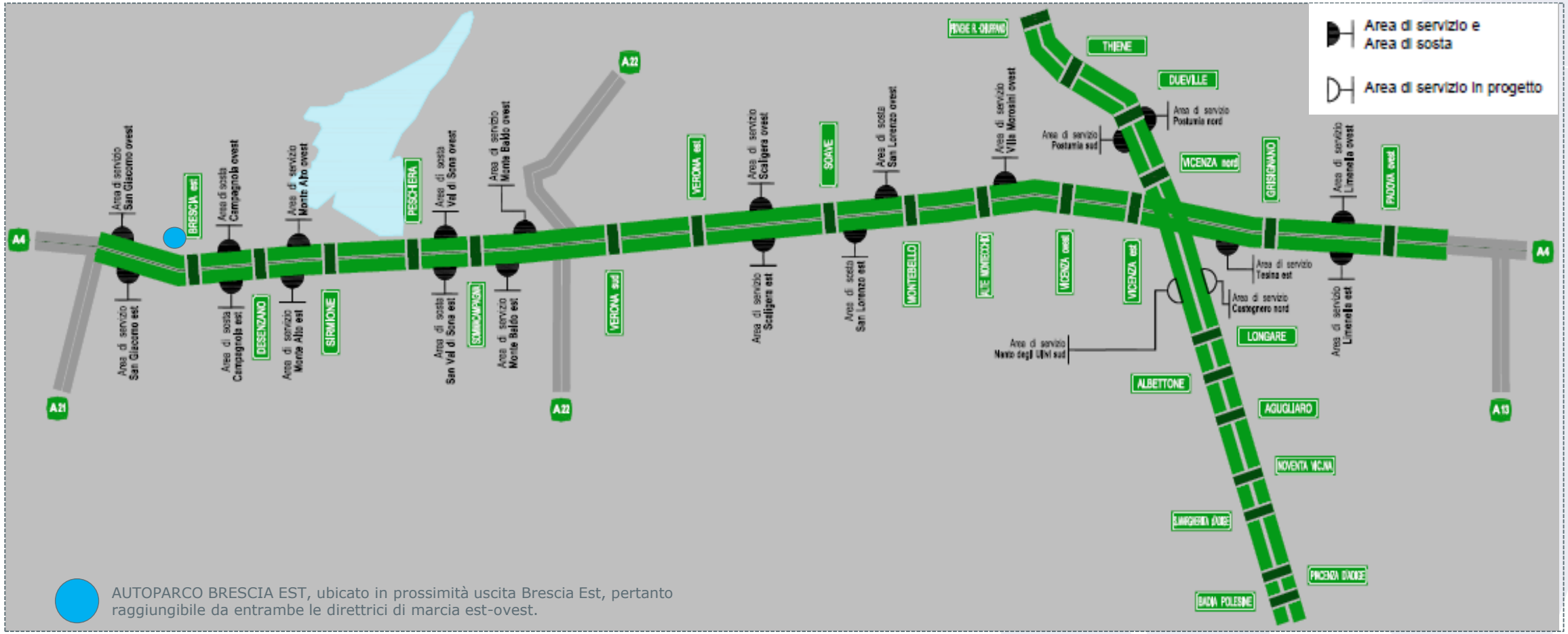
Il presente documento è pubblicato da Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A. in ottemperanza al comma 697 dell'art. 1 della Legge 30 dicembre 2020, n. 178 (Legge di Bilancio 2021).

Il 31 dicembre 2018 la Concessionaria, nel rispetto delle indicazioni del D. Lgs n. 257 del 30/12/2016 (in recepimento della Direttiva 2014/94/UE sulla realizzazione di un'infrastruttura per i carburanti alternativi), ha elaborato e presentato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un «Piano di diffusione» dei servizi di ricarica elettrica, sviluppato in sinergia con le iniziative delle società affidatarie dei servizi oil e non oil nell'ambito delle aree di servizio e di sosta delle tratte autostradali di pertinenza, ponendo non soltanto un obiettivo di installazione e attivazione di sistemi di ricarica nel breve periodo (31 dicembre 2020), ma individuando uno scenario di più ampio respiro proiettato al 2025.

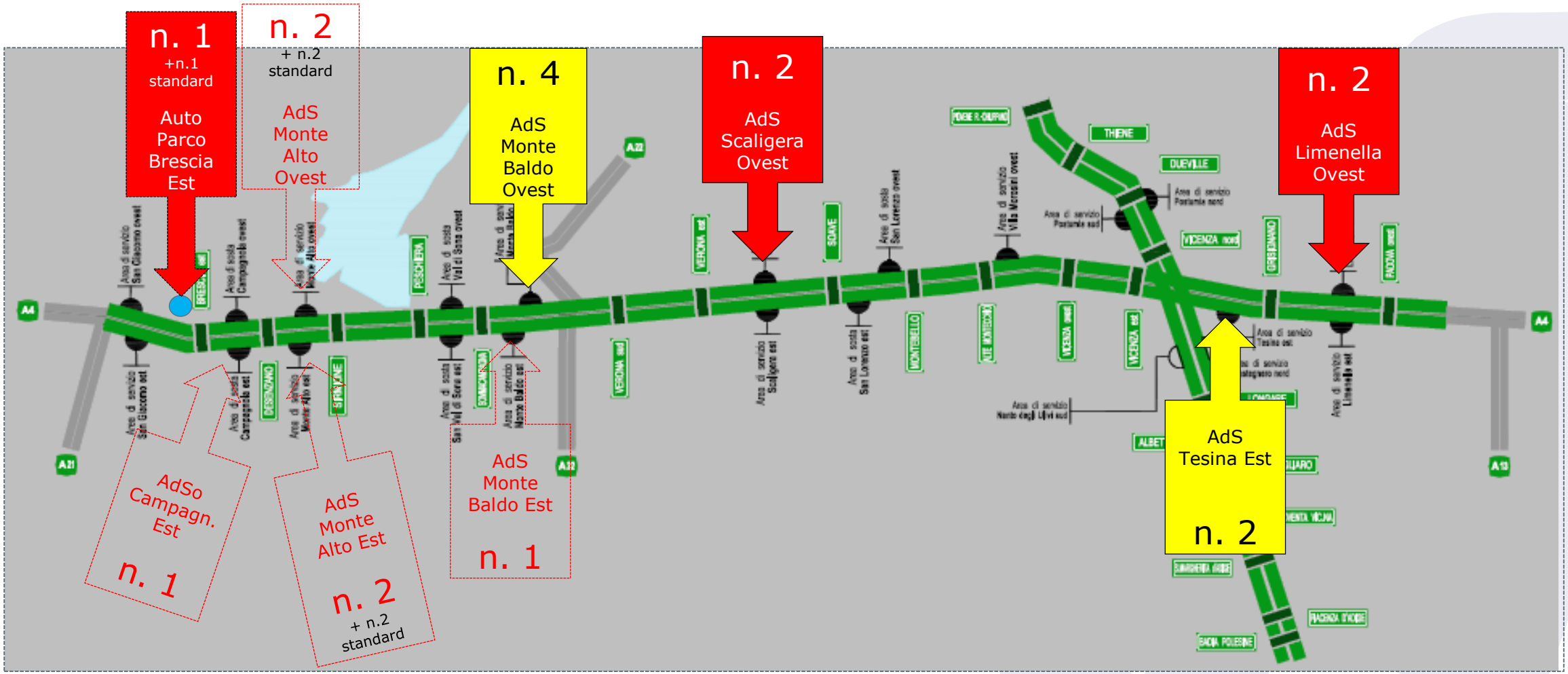
In coerenza con il suddetto Piano di diffusione, nel seguito sono riportate le ubicazioni e le **caratteristiche tecniche dei punti di ricarica di potenza elevata (ultra fast > 50 kW) -** secondo la definizione del D. Lgs 16/12/2016 n.257 – art. 2, comma 1, lettera e), numero 2) - che risultano già attivi alla data del 31/12/2020 e che si prevede saranno installati nel breve periodo (scenario 2021), per effetto di pratiche per l'allaccio alla rete già avviate presso gli Enti gestori delle relative infrastrutture.

Per completezza di informazione si riportano nel seguito anche le caratteristiche tecniche degli ulteriori punti di ricarica di potenza elevata (fast, superiore a 22 kW e pari o inferiore a 50 kW) e di potenza standard (fino a 22 kW), già installati, che si ritiene rappresentino comunque un valore aggiunto nel percorso di sviluppo della rete, soddisfacendo – nel caso di punti di ricarica di potenza standard - esigenze di ricarica anche correlate a soste più prolungate (per esempio nel nostro caso all'interno del parcheggio dell'hotel presente nell'area di servizio Monte Baldo Ovest).

La rete autostradale di Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova



Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – SCENARIO 31 dicembre 2021



= potenza standard ≤ 22 kW

= potenza elevata fast (fino a 50 kW) e ultra fast (> 50 kW)

= potenza elevata fast (fino a 50 kW) e ultra fast (> 50 kW) – in progetto

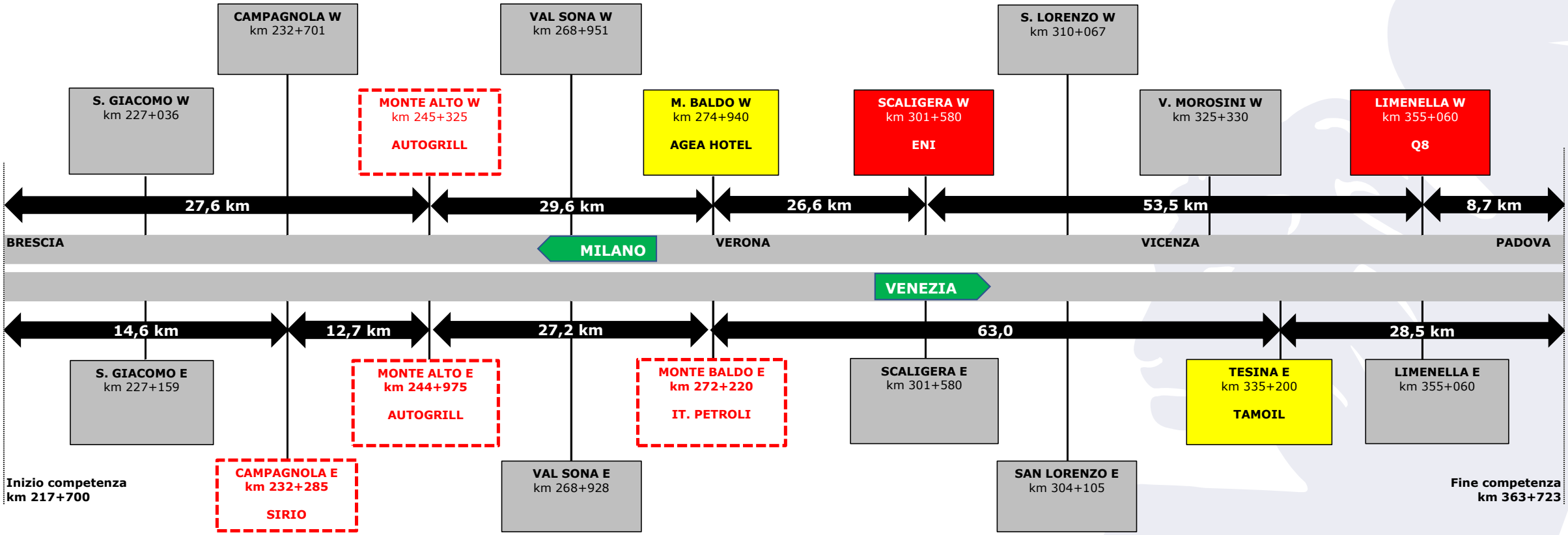
NOTA BENE: realizzazioni condizionate all'esito positivo delle progettazioni in corso

Punti di Ricarica auto elettriche – Caratteristiche tecniche

					PUNTI DI RICARICA AUTO ELETTRICHE						
					POTENZA STANDARD		POTENZA ELEVATA				
N.	Area di servizio/sosta	Gestione	Tratta autostradale	numero colonnine	Accelerata > 7,4 kW	Output Power kW	FAST > 22 kW	Output Power kW	SUPER FAST > 50 kW	Output Power kW	
01	TESINA EST	TAMOIL	A4 - BS-PD	1	2	22					in esercizio
02	LIMENELLA OVEST	Q8	A4 - BS-PD	1			2	43 - 50			in esercizio
04	MONTE BALDO OVEST	Hotel Saccardi	A4 - BS-PD	4	4	11					in esercizio
03	SCALIGERA OVEST	ENI	A4 - BS-PD	1			1	48	1	53	installata
05	AUTOPARCO BRESCIA EST	A4 Trading	A4 - Uscita BS Est	1	1	22	1	50			installata
			TOTALE	8	7		4		1		
06	MONTE BALDO EST	IP	A4 - BS-PD	1			1	50			pratiche in corso
07	CAMPAGNOLA EST	SIRIO	A4 - BS-PD	1			1	43			progetto in corso
08	MONTE ALTO EST	AUTOGRILL	A4 - BS-PD	2	2	22			2	75	progetto in corso
09	MONTE ALTO OVEST	AUTOGRILL	A4 - BS-PD	2	2	22			2	75	progetto in corso
	TOTALE COMPRESI PROGETTI IN CORSO DI DEFINIZIONE			14	11		6		5		

Si segnala che **nello scenario di medio periodo (2022-2025) ulteriori installazioni di punti di ricarica *di potenza elevata*** sono previsti nelle aree di servizio delle tratte autostradali di competenza di Autostrada Brescia-Padova, coerentemente con quanto indicato nel «Piano di diffusione», già agli atti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, al quale pertanto si rimanda.

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Interdistanze AdS



= AREE DI SERVIZIO / SOSTA ATTUALMENTE PRIVE DI PUNTI DI RICARICA PER AUTO ELETTRICHE

= PUNTI DI RICARICA DI POTENZA ELEVATA (FAST E SUPER FAST)

= PUNTI DI RICARICA di POTENZA STANDARD

= PUNTI DI RICARICA IN PROGETTO (POTENZA ELEVATA FAST E SUPER FAST)

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AREA DI SERVIZIO LIMENELLA OVEST

Product Specs September 2015	QUARTETTO 4 Outputs	TRIO 3 Outputs	DUETTO 2 Outputs
Outputs[1]	CCS Combo2 @ 50 kW max CHAdeMO @ 50 kW max Type 2 63 A @ 43 kW max Type 2 32 A @ 22 kW max	CCS Combo2 @ 50 kW max CHAdeMO @ 50 kW max Type 2 63 A @ 43 kW max or Type 2 32 A @ 22 kW max	Any 2 out of 4 output plugs e.g. : CCS Combo2 @ 50 kW max Type 2 32 A @ 22 kW max
Output Voltage / Current Levels	DC: Max 500 V / 120 A AC: Max 400 V / 63 A	DC: Max 500 V / 120 A AC: Max 400 V / 63 A	DC: Max 500 V / 120 A AC: Max 400 V / 63 A
Cable length	4 to 5 m	4 to 5 m	4 to 5 m
Temperature range	-25 °C to 50 °C	-25 °C to 50 °C	-25 °C to 50 °C
Charging compliancy with EVs brand	BMW, Volkswagen, Audi, FCA, Renault, Nissan, Mitsubishi, BYD, Daimler	BMW, Volkswagen, Audi, FCA, Renault, Nissan, Mitsubishi, BYD, Daimler	BMW, Volkswagen, Audi, Renault, BYD, Daimler, FCA
Maximum output Power	115 kW	93 kW	72 kW max
Input AC voltage	400 VAC +/- 10%, 50 Hz	400 VAC +/- 10%, 50 Hz	400 VAC +/- 10%, 50 Hz
Input AC connection	3 P + N + PE	3 P + N + PE	3 P + N + PE
Noise while operating	< 65 dB(A)	< 65 dB(A)	< 65 dB (A)
Protection	IP 55	IP 55	IP 55
Efficiency[2]	95%	95%	95%
Power factor	> 0.97	> 0.97	> 0.97
Idle power dissipation	< 50 W	< 50 W	< 50 W
RFID reading standards	ISO/IEC 14443 Type A/B NFC reading mode	ISO/IEC 14443 Type A/B NFC reading mode	ISO/IEC 14443 Type A/B NFC reading mode
Smart Charging Power Algorithm Scale	Down to 50 kW	Down to 50 kW	Down to 50 kW
EV-EVSE Communication	CHAdeMO 1.0.1 DIN 70121 IEC 61851-1 2nd ed.	CHAdeMO 1.0.1 DIN 70121 IEC 61851-1 2nd ed.	DIN 70121 IEC 61851-1 2nd ed.
Display	7" daylight touch screen each side	8" daylight touch screen each side	8" daylight touch screen each side
Dimensions (W x D x H)	0,5m x 1,32m x 2,12m	0,5m x 1m x 1,8m	0,5m x 1m x 1,8m
Weight	810 kG	495 kG	495 kG
Optional Features	3D high-end branded dressing Grid connection optimization Standard Cabinet design Advanced power algorithm	3D high-end branded dressing Standard Cabinet design	3D high-end branded dressing Standard Cabinet design

Caratteristiche Tecniche: Colonnina ENEL X

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AREA DI SERVIZIO TESINA EST

Serie **Post eVolve Smart**

Specifiche generali

Connessione di rete	10/100BaseTX (TCP-IP)
Protocollo di interfaccia	OCPP 1.5; 1.6 J
Resistenza meccanica	IP54 / IK10
Custodia	Alluminio & ABS
Serratura frontale	A chiave
Accesso all'interno	Porta frontale
Temperatura operativa	Da -5 °C a +45 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +60 °C
Umidità operativa	Da 5 % a 95 % senza condensa
Segnalazione	Led RGB
Display	LCD Multilingua
Controllo limite energetico	Modalità 3 PWM controllo secondo ISO/IEC 61851-1
Dimensioni (D x W x H)	450 mm x 290 mm x 1550 mm
Peso	55 Kg

Lettore RFID	ISO / IEC14443A / B MIFARE Classic/DESFire EV1 ISO 18092 / ECMA-340 NFC 13.56MHz
Contatore	MID Classe 1 - EN50470-3
Gestione energia di output	Bilanciamento energetico incluso
Protezione sovracorrente	MCB (curva C)
Protezione di sicurezza	RCD Tipo A (30mA) con funzione di ripristino automatico
Dispositivi opzionali	
Kit bassa temperatura	Da -30 °C a +45 °C
Protezione sovracorrente	SPD sec. IEC 61643-1 (classe II)
Protezione di sicurezza	RCD Type B (30mA)
Comunicazione Wireless	3G / GPRS / GSM
Protezione SPD	Protezione scariche
Versione con cavo	4 m di cavo spiralato anziché la presa interbloccata
Shutter	Presa tipo 2 con shutter

Modelli disponibili

Modello		S	T	TM4	
Alimentazione AC		1P + N + PE	3P + N + PE	3P + N + PE	
Voltaggio input AC		230 VAC +/-10%	400 VAC +/-10%	400 VAC +/-10%	
Corrente max. di input		64 A	64 A	64 A	
Potenza max. di input		14,8 kW	44 kW	44 kW	
Numero di prese		2	2	4	
Presa A	**Corrente max. di output**	32 A	32 A	32 A	16 A
	Potenza max. di output	7,4 kW	22 kW	22 kW	3,7 kW
	Tensione di uscita AC	230 VAC (1P + N + PE)	400 VAC (3P + N + PE)	400 VAC (3P + N + PE)	230 VAC (1P + N + PE)
Presa B	**Corrente max. di output**	32 A	32 A	32 A	16 A
	Potenza max. di output	7,4 kW	22 kW	22 kW	3,7 kW
	Tensione di uscita AC	230 VAC (1P + N + PE)	400 VAC (3P + N + PE)	400 VAC (3P + N + PE)	230 VAC (1P + N + PE)
Tipo di presa		2x Presa tipo 2 (Sistema di blocco)	2x Presa tipo 2 (Sistema di blocco)	2x Presa tipo 2 (Sistema di blocco)	2x CEE/7
		A B	A B	A	B

Caratteristiche Tecniche

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AREA DI SERVIZIO SCALIGERA OVEST

Table 1 – EFAPOWER EV-QC45 Technical Characteristics

Technical Data		CE	ETL
Nominal Input	Phases/Lines	3 phases + neutral + PE	3 phases + PE
	Voltage	(400 ± 10%) V a.c.	(480 ± 10%) V a.c.
	Current	73 A	64 A
	Power	53kVA (@50kW peak power); 48kVA (@45kW)	
	Frequency	(50 ± 10%) Hz	(60 ± 10%) Hz
	Efficiency	> 93%	
	Power Factor	0,98	
	THD Input Current	12,3	
DC Output: CHAdeMO	Voltage	(50 to 500) V d.c.	
	Current	120 A d.c.	
	Nominal Power	50kW at peak; 45kW at continuous	
	Communications with EV	JEVS G104 - CHAdeMO	
	Plug	JEVS G105 - CHAdeMO	
DC Output: CCS	Voltage	(50 to 500) V d.c.	
	Current	120 A d.c.	
	Nominal Power	50kW at peak; 45kW at continuous	
	Communications with EV	PLC	
	Plug	CCS – Type 2	SAE – Type 1
AC Output: AC43 (or AC22)	Voltage	(400 ± 10%) V a.c.	
	Current	63 A a.c. (or 32 A a.c.)	
	Nominal Power	43kVA (or 22kVA)	Not Available
	Plug (or Socket)	IEC62196 Type 2	
Insulation	Input / Output / Ground	1500 V a.c.	1500 V a.c.
	Control Circuit / Ground	500 Vac	
Cabinet	Dimensions(WxDxH)	600 x 600 x 1800 mm	24" x 24" x 74.5" high
	Weight	600 kg	1,323 lbs.
	Protection Degree	IP54, IK10	IP54, IK10, NEMA 3R
HMI and Command Unit	Contactless card specification	Mifare Classic 1K&4K | Mifare DesFire EV1 (Others under request)	
	Local interface	TFT Color display 6.4" Buttons	
	Communication	Web Services over IP; Router 3G/4G (GSM, CDMA or LTE)	
	Protocol (others under request)	OCPP; efacec; others	
	Emergency STOP	Yes	
Environment Conditions	Temperature	-25° to +50°C	-13° to +122°F
	Cold option (under request)	-35° to +50°C	-31° to +122°F
	Humidity	5% to 95%	
	Place of installation	Indoor / Outdoor	
	Altitude	Up to 1000m	Up to 3280 feet
	Sound Noise	<55 dB in all directions	

Caratteristiche Tecniche

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AREA DI SERVIZIO MONTE BALDO OVEST

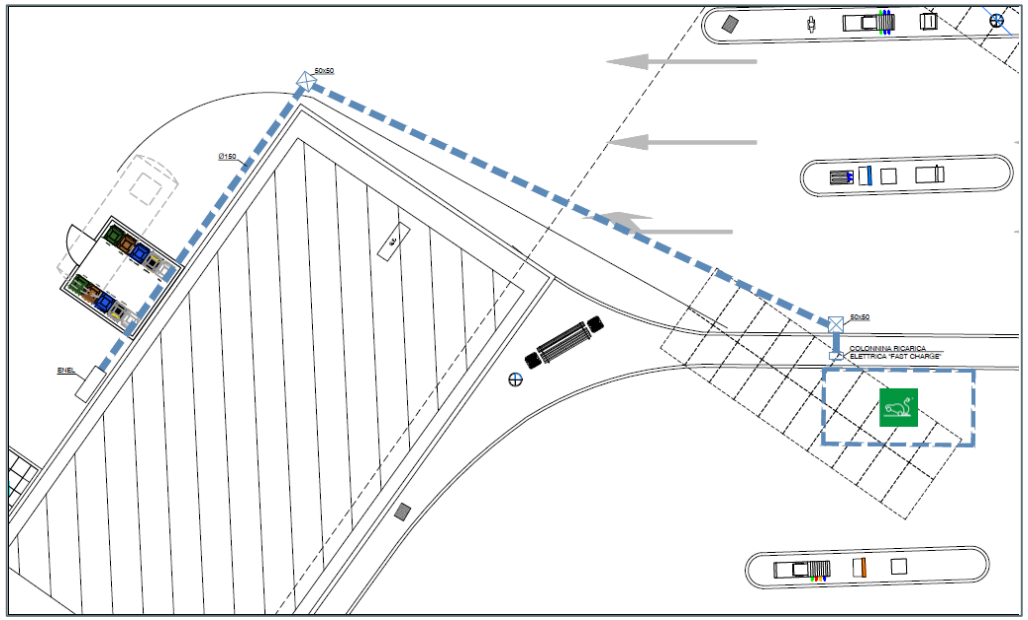
Nome	Porsche Mobile Charger
Codice Prodotto:	7PP.971.675.M
Potenza Massima	11 kW
Corrente	16A 3P
Tensione	400V
Presa Elettrica Infrastruttura	CEE 400V/16 A, 3P+N+T
Lunghezza Cavo Infrastruttura	0,9 m
Presa Ricarica Veicolo	Tipo 2
Lunghezza Cavo Veicolo	4,5 m
Corrente Residua Dispositivo	Tipo A (CA: 30 mA) + CC: 6 mA
Livello Protezione IP	55
Peso Unità di Ricarica	2.4 -3.5 kg

Caratteristiche Tecniche Colonnina PORSCHE

Desrcizione	Specifiche
Tensione	380VAC (L-L)
Cablaggio	Trifase + neutro + terra
Amperaggio	16 o 32 A
Frequenza	50 Hz
Dimensioni	A:380mm L:160mm P:140mm
Peso	9 kg
Temperature operative	-30 C to 50 C
Lunghezza Cavo	7.4m
Sistema di protezione	Type 3R, IP55 (Interno/Esterno)
Certificazione / Compatibilità	CE, IEC 61851 / Type 2 Plug
Differenziale (Dispositivo Corrente Residua)	Unità separata fornita da Tesla

Caratteristiche Tecniche Colonnina TESLA

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche



Estratto Planimetria progetto

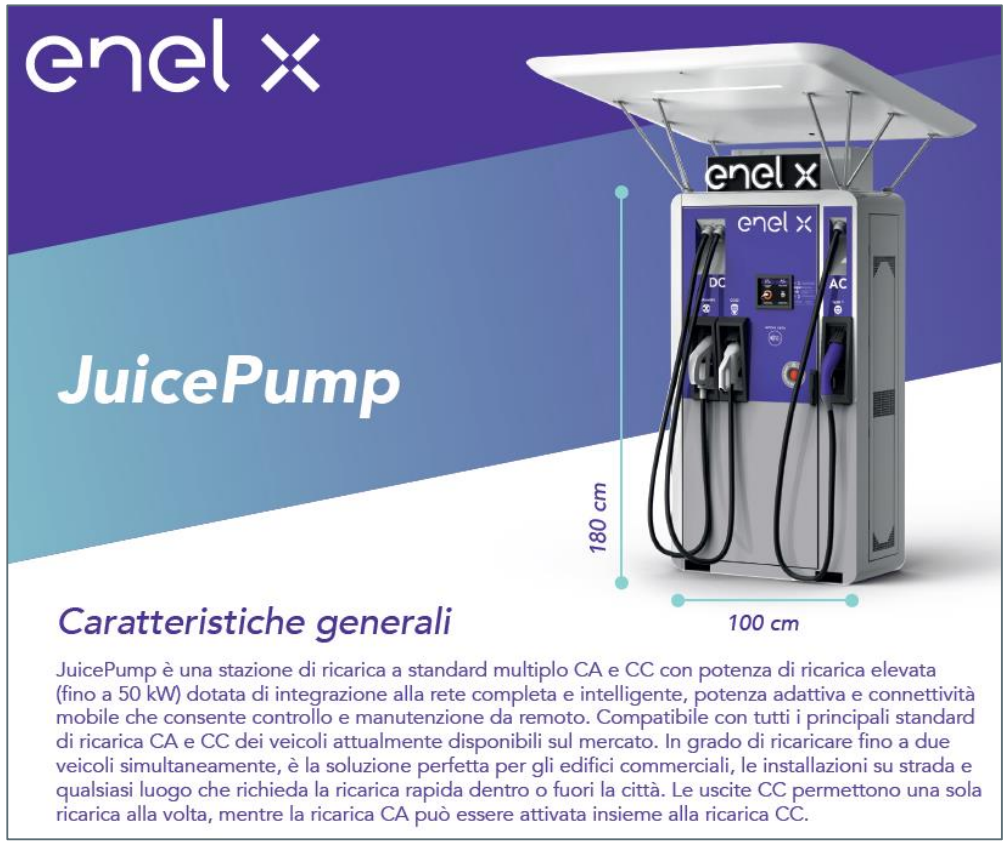
AREA DI SERVIZIO MONTE BALDO EST

COLONNINA DI RICARICA
CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME INDICATE A BASE DI PROCEDURA COMPETITIVA ATTUALMENTE IN CORSO A CURA DI ITALIANA PETROLI SpA

Caricatore a corrente continua da minimo 50 kW
con 1 cavo CCS + 1 cavo Chademo (alternative tra di loro)
(opzionale) 1 presa type 2 da 22kW AC con shutter (autonoma dalle prese in DC)
- corrente di ricarica massima DC
125 A per connettore CCS
125 A per connettore Chademo

Caratteristiche Tecniche in corso di definizione
Domanda di allaccio alla rete per fornitura di potenza fino a 100 kW (in corso iter pratica presso Gestore Rete)

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche



Modello indicativo in fase di definizione a cura Sirio SpA

		Uscita CC		Uscita CA	
		CHAdeMO	CCS2	Tipo di connettore 2	Uscita presa tipo 2
Nome	Codice	120 A - 500 V	120 A - 500 V	43 kW	22 kW
Enel X JuicePUMP 50 Trio 43	1.00JUDA0503ECEU-SLTCA4-000 Trio 43	●	●	●	
Enel X JuicePUMP 50 Trio S22	1.00JUDA0503ECEU-SMSCA4-000	●	●		●
Enel X JuicePUMP 50 Duo	1.00JUDD0503ECEU-SYTCA4-000	●	●		
Enel X JuicePUMP 50 Duo CHAdeMO+43	1.00JUDA0503ECEU-SETCA4-000	●		●	
Enel X JuicePUMP 50 Duo CHAdeMO + S22	1.00JUDA0503ECEU-SGSCA4-000	●			●
Enel X JuicePUMP 50 Duo CCS2 + 43	1.00JUDA0503ECEU-SHTCA4-000		●	●	
Enel X JuicePUMP 50 Duo CCS2 + S22	1.00JUDA0503ECEU-SISCA4-000		●		●

CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRIO

- **Uscite CC**: CCS2 50 kW e CHAdeMO 50 kW
- **Uscite CA**: Tipo 2 43 kW (connettore) o Tipo 2 22 kW (presa)
- **Tensione e corrente di uscita**: CC: Max 500 V / 120 A CA: Max 400 V / 63 A
- **Lunghezza del cavo**: 3 m
- **Potenza in uscita massima**: 95 kW

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DUO

- Versione CC (no uscita CA): CCS2 50 kW e CHAdeMO 50 kW Max
- Versione CCS2+43/22 kW CCS2 50 kW e Tipo 2 43 kW (connettore) o 22 kW (presa)
- Versione CHAdeMO+43/22 kW CHAdeMO 50 kW e tipo 2 43 kW (connettore) o 22 kW (presa)
- **Tensione e corrente di uscita**: CC: Max 500 V / 120 A CA: Max 400 V / 32 A
- **Lunghezza del cavo**: 3 m
- **Potenza in uscita massima**: 95 kW

AREA DI SOSTA CAMPAGNOLA EST

Caratteristiche Tecniche (progetto in corso di definizione)

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AREA DI SERVIZIO MONTE ALTO OVEST – Rendering progetto

AREA DI SERVIZIO MONTE ALTO EST – Rendering progetto

product brief

HYC_150

75kW / 150kW fast charging System for electric vehicles

hypercharger by alpitronic

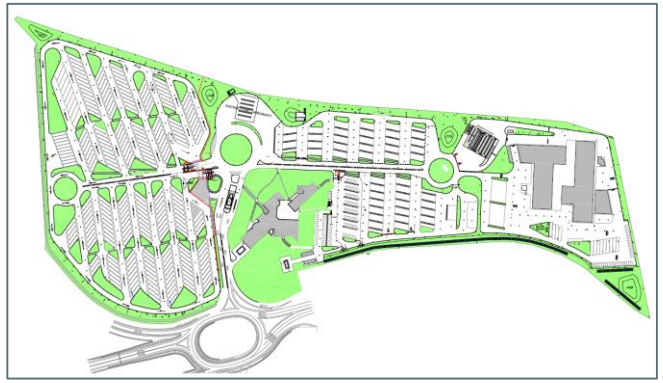
Technical Data

System specification	
DC-connection standard	CCS2 up to 500A CHAdeMO up to 200A CCS1 (for automotive multicharger) GB/T (for automotive multicharger)
AC-connection	22kW AC-socket/cable
Ambient	In- and outdoor installation
Working temperature	-30° to +55°C
Humidity	10% - 90% relative humidity
Protection degree	IP 54
Efficiency	>94% at full power
Grid	
AC input voltages	3x400V (± 10%) / 50 Hz (± 5%)
AC input current and power (from powergrid)	233 A, 160kW at 150kW DC output power
THDI	< 5% at nominal power
Powerfactor	with active PFC correction > 0,99
DC-output	
Maximum DC output power	75kW (one Power-Stack), max. 250A 150kW (two Power-Stacks), max 500A
Output DC voltage range	150V - 1000V
Maximum output current	Imax 250A (75kW system with uncooled cable) Imax 500A (150kW system with active cooled cable)
General	
DC-protocol standard	CCS1/2: SAE J1772 / EN 61851-23/DIN SPEC 70121; ISO 15118 CHAdeMO 1.2 GB/T 27930 (for automotive multicharger)
RFID-system	ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693
Network connection	GSM-/CDMA-modem, 10/100Base T-Ethernet
Charging infrastructure communication protocol	Open Charge Point Protocol (OCPP) 1.6 json
User Interface	15" screen, 4 buttons

Caratteristiche Tecniche (in progetto – AUTOGRILL ITALIA SpA)

Punti di ricarica veicoli elettrici – A4 – Caratteristiche tecniche

AUTOPARCO BRESCIA EST – Uscita Casello A4 Brescia Est



N	Descrizione	FAST CHARGE MULTISTANDARD A2A
1	Modalità di ricarica	Modo 4 (EN 61851) Modo 3 (EN 61851)
2	Tipo di presa/connettore	Combo-2 IEC/EN 62196-3 CHAdeMO / JEVS G105 IEC/EN 62196-3 IEC/EN 62196-2 Tipo 2
3	Numero di prese/connettori per sistema di ricarica	1 connettore standard Combo-2 1 connettore standard CHAdeMO 1 presa Tipo 2
4	Potenza massima	DC: 50 kW trifase AC: 22 kW trifase
5	Potenza modulabile fra	DC: 0 kW-50 kW AC: 0 kW-22 kW
6	Corrente massima per presa	Chademo: 125 A @ 50-500 V (DC) CCS: 125 A @ 50-500 V (DC) Type 2: 32 A @400 V 50 Hz (AC)
7	Grado di protezione IP	IP54
8	Grado protezione agli urti	IK10
9	Temperatura di funzionamento	-30 + 50 °C
10	Umidità	Fino a 95% RH, senza condensa
11	Sistema di chiusura	Chiave di codifica
12	LED di stato (Libera, in uso, non disponibile)	o Libero (Verde) o Non disponibile (Rosso) o In uso (Blu)
13	Categoria di sovratensione	III
14	Raddrizzatore di tensione	Integrato nell'infrastruttura
15	Protezione contatti indiretti	DA INSTALLARE A MONTE: Da installare protezioni esterne di linea Interruttore differenziale 300 mA selettivo (se richiesto da progetto)
16	Protezione contro le sovracorrenti	DA INSTALLARE A MONTE: Da installare protezioni esterne di linea Interruttore magnetotermico da 125 A
17	Standard lettore di tessere RFID	ISO/IEC 14443A and ISO/IEC 15693
18	Normative	IEC 61851-1, EN61439-1, EN61439-3
20	Certificazioni di conformità	CE
21	Mezzi di comunicazione	2G/3G, LAN
23	Garanzia	2 anni

Caratteristiche Tecniche
Colonnina Fast Charge Multistandard A2A Energy Solutions

A4holding
an Abertis company

Grazie per l'attenzione