



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management



**DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE**
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali



**Capitolato tecnico per la fornitura e posa in opera di stazioni di
ricarica per autovetture di servizio “full electric” e relativi lavori per
l’installazione all’interno delle sedi VF**



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

Sommario

1	Termini e definizioni.....	6
2	Premessa.....	7
3	Normativa di riferimento.....	8
4	Condizioni generali di appalto	10
4.1	Tipologia, caratteristiche ed oggetto della fornitura.....	10
4.1.1	Lotto 1 SUD - Lotto 2 CENTRO - Lotto 3 NORD	13
4.1.1.1	Importo a base di appalto Lotto 1 SUD.....	17
4.1.1.2	Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 1 SUD	19
4.1.1.3	Importo a base di appalto Lotto 2 CENTRO.....	20
4.1.1.4	Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 2 CENTRO	22
4.1.1.5	Importo a base di appalto Lotto 3 NORD	23
4.1.1.6	Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 3 NORD.....	25
4.1.2	Lotto 4	26
4.1.3	Importo a base di appalto Lotto 4.....	26
4.1.4	Modalità di presentazione dell'offerta economica.....	26
4.1.5	Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 4	26
4.2	Documentazione tecnica di gara.....	27
5	Descrizione delle stazioni di ricarica.....	29
5.1	Area destinata alla ricarica e segnaletica di sicurezza.....	30
5.2	Posizionamento ed alimentazione della stazione di ricarica.....	32
5.3	Tipologia di ricarica e di connettori	33
5.3.1	Modo 3	33
5.3.2	Modo 4	36
5.3.3	Protocolli di comunicazione tra stazioni di ricarica e veicoli	37
5.3.4	Caratteristiche/funzioni delle stazioni di ricarica	37
5.3.5	Interfaccia utente e caratteristiche informatiche generali	38
6	Servizi di sviluppo e manutenzione.....	39
6.1	Introduzione	39
6.2	Integrazione con l'applicativo GACWEB.....	39
6.3	Esempi di interfacciamento con il sistema di gestione automezzi comando "GACWEB"	40
6.4	Aspetti di sicurezza	41
6.5	Figure professionali per attività di manutenzione, assistenza e sviluppo	41
7	Verifica di conformità/accettazione della fornitura.....	42
8	Garanzia, servizio di assistenza/manutenzione	43
9	Sessioni di formazione del personale preposto alla gestione delle stazioni di ricarica.....	44
10	Penali.....	45
11	Descrizione generale delle installazioni	46
12	Sopralluogo	47
13	Definizione dei criteri per la valutazione delle offerte	48
13.1	Criteri per la valutazione delle offerte Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD	48
13.2	Criteri per la valutazione delle offerte Lotto 4	52
14	Osservanza delle norme in materia di Sicurezza sul lavoro	55



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

15	Altre informazioni.....	56
16	Appendice 1: Schemi elettrici di principio per l'alimentazione delle stazioni di ricarica nelle sedi VVF oggetto del presente capitolato.....	57
17	Allegato A: Elenco e dati generali delle sedi VVF interessate all'installazione	59
18	Allegato B: Modelli per effettuazione del sopralluogo	64
19	Allegato C: Scheda 5 DNSH - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.....	68
20	Allegato D: Cronoprogramma Lotto 1 SUD, Lotto 2 Centro, Lotto 3 Nord.....	69
21	Allegato E: Cronoprogramma Lotto 4.....	72
22	Appendice 2: Struttura Capitolato schematizzata.....	75



Lista Tabelle

Tabella 1 – Termini e definizioni	6
Tabella 2 – Consistenza stazioni di ricarica da installare	10
Tabella 3 - Descrizione consistenza delle installazioni per tipologia di sede VVF	14
Tabella 4 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 1 SUD	17
Tabella 5 - Importo base per singola sede del Lotto 1 SUD_Gruppo 1	17
Tabella 6 - Importo base per singola sede del Lotto 1 SUD_Gruppo 2	17
Tabella 7 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 1 SUD	18
Tabella 8 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 1 SUD	18
Tabella 9 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 1 SUD	18
Tabella 10 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 1 SUD	18
Tabella 11 – Importo complessivo - Lotto 1 SUD	19
Tabella 12 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 2 CENTRO	20
Tabella 13 - Importo base per singola sede del Lotto 2 CENTRO_Gruppo 1	20
Tabella 14 - Importo base per singola sede del Lotto 2 CENTRO_Gruppo 2	20
Tabella 15 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 2 CENTRO	21
Tabella 16 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 2 CENTRO	21
Tabella 17 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 2 CENTRO	21
Tabella 18 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 2 CENTRO	21
Tabella 19 – Importo complessivo - Lotto 2 CENTRO	22
Tabella 20 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 3 NORD	23
Tabella 21 - Importo base per singola sede del Lotto 3 NORD_Gruppo 1	23
Tabella 22 - Importo base per singola sede del Lotto 3 NORD_Gruppo 2	23
Tabella 23 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 3 NORD	24
Tabella 24 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 3 NORD	24
Tabella 25 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 3 NORD	24
Tabella 26 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 3 NORD	24
Tabella 27– Importo complessivo - Lotto 3 NORD	25
Tabella 28– Caratteristiche minime e non esaustive stazioni di ricarica in AC	35
Tabella 29– Caratteristiche minime e non esaustive stazioni di ricarica in DC	37
Tabella 30– Figure professionali per attività di manutenzione, assistenza e sviluppo [gg/uomo]	41
Tabella 31 – Tabella parametri di valutazione e attribuzione punteggi Lotto 1, Lotto 2 e Lotto 3	51
Tabella 32 – Tabella parametri di valutazione e attribuzione punteggi Lotto 4	53
Tabella 33: Distaccamenti VVF del Gruppo 1	60
Tabella 34: Comandi, Direzioni e Poli didattici del Gruppo 1	61
Tabella 35: Distaccamenti del Gruppo 2	62
Tabella 36: Comandi, Direzioni e Poli didattici del Gruppo 2	63
Tabella 37: Modello di sintesi del DUVRI sedi VVF	67
Tabella 38: Checklist scheda DNSH 5	68
Tabella 39: Cronoprogramma Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD	70
Tabella 40: Cronoprogramma sintetico Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD	71
Tabella 41– Cronoprogramma Lotto 4	73
Tabella 42: Cronoprogramma sintetico Lotto 4	74



Lista Figure

<i>Figura 1 – Esempi di loghi rappresentativi del CNVVF.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2 - Esempio di area di sosta di ricarica nella sede VVF.</i>	<i>31</i>
<i>Figura 3 - Esempio di paletto di sicurezza</i>	<i>31</i>
<i>Figura 4 - Esempio icona simbolo auto elettrica</i>	<i>32</i>
<i>Figura 5 - Esempio di presa mobile Tipo 2 (Mennekes).....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 6 - Esempio di connettore fisso e mobile Tipo 2 (Mennekes)</i>	<i>34</i>
<i>Figura 7 - Esempio di connettore /presa CCS Combo2</i>	<i>36</i>
<i>Figura 8 – Schema di interfacciamento middleware tra colonnine e GACWEB</i>	<i>39</i>
<i>Figura 9 - Esempio schema di comunicazione server VF – stazione di ricarica – GACWEB.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 10 - Alimentazione in Media Tensione: derivazione da quadro di arrivo Bassa Tensione</i>	<i>57</i>
<i>Figura 11 - Alimentazione in Bassa Tensione: derivazione dal quadro post contatore</i>	<i>58</i>
<i>Figura 12 - Alimentazione in Bassa Tensione: derivazione dal quadro post contatore con installazione della dotazione minima (distacco VVF)</i>	<i>58</i>
<i>Figura 13 - Struttura Capitolato schematizzata</i>	<i>75</i>



1 Termini e definizioni

Termine	Definizione
C.A. o AC	Corrente Alternata
C.C. o DC	Corrente Continua
CCS2 o C.C.S. Combo2	Combined Charging System. Connettore standard per la ricarica in C.C.
CNVVF	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
DCRLS – UO ITEM	Direzione Centrale per le Risorse Logistiche e Strumentali – Unità Operativa Innovazione Tecnologica & Energy Management
Dipartimento	Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, anche definita “Amministrazione” o “Stazione Appaltante”.
EV	Electric vehicle. Veicolo elettrico
GACWEB	Applicativo del Dipartimento: “Gestione Automezzi Comando”, su piattaforma web, per la gestione degli automezzi in carico ad una sede VVF
Modo 3	Slow or fast charging using a specific EV socket-outlet with control and protection function installed - secondo lo standard fissato dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) che ha definito 4 metodi di ricarica delle Auto elettriche (EV) (vedi CEI EN 61851-1 Ed.2 - Electric vehicle conductive charging system, Part 1: General requirements).
Modo 4	Metodo per il collegamento di un veicolo elettrico (EV) ad una rete di alimentazione in C.A. o C.C. utilizzando un'apparecchiatura di alimentazione, dotata di una funzione di controllo pilota, che si estende dall'apparecchiatura di alimentazione in DC al veicolo elettrico. Il modo 4 permette il collegamento del veicolo in modo permanente o tramite un cavo e una spina alla rete di alimentazione. Le apparecchiature di alimentazione dei veicoli elettrici destinate alla ricarica in modo 4 devono fornire un conduttore di messa a terra di protezione o un conduttore di protezione al connettore del veicolo. Ulteriori requisiti per le apparecchiature di alimentazione DC EV sono forniti nella norma IEC 61851-23.
Stazione di ricarica	Singola installazione al suolo (colonnina) o a parete (wall-box).
Tipo 2	Connettore per la ricarica in C.A. secondo lo standard IEC 62196-2.
Utente	Il conducente di un EV che utilizza la stazione di ricarica (personale VVF)
VVF	Vigili del Fuoco

Tabella 1 – Termini e definizioni



2 Premessa

Nell'ambito degli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF) è risultato assegnatario di fondi destinati alle iniziative previste all'interno della Missione 2 *“Rivoluzione verde e transizione ecologica”* – Componente 2 *“Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile”*. In tale contesto La Direzione Centrale per le Risorse Logistiche (DCRLS) con il supporto tecnico della UO di staff ITEM (Innovazione Tecnologica & Energy Management) e della CAU (Centrale Unica Acquisti) sta avviando una serie di studi e proposte di rinnovamento tecnologico anche delle infrastrutture impiantistiche degli immobili al fine di consentire la ricarica dei veicoli elettrici e attuare un passaggio graduale ad una mobilità di trasporto *“green”* ad impronta zero di emissioni di CO₂.

Considerato che il Governo ha dato un forte impulso alla mobilità sostenibile, gli interventi per la realizzazione di stazioni di ricarica elettrica all'interno delle sedi VVF rappresentano una delle prime misure di infrastruttura dedicate ai combustibili alternativi, insieme alla realizzazione di impianti fotovoltaici che renderanno minima la dipendenza da fonti energetiche di tipo fossile.

In questa fase si prevede la realizzazione di un'infrastruttura di stazioni di ricarica per autovetture elettriche da installarsi nelle sedi VVF demaniali/ad uso governativo di cui al presente capitolato, secondo il numero e le specifiche di seguito indicate.



3 Normativa di riferimento

Le infrastrutture di ricarica comprese di impianto elettrico di alimentazione oggetto del presente capitolato dovranno essere realizzate in conformità alle vigenti Leggi/Normative:

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008	Regolamento recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.	Codice dei contratti pubblici
Decreto 3 agosto 2017, Ministero Infrastrutture e Trasporti	Individuazione delle dichiarazioni, attestazioni, asseverazioni, nonché degli elaborati tecnici da presentare a corredo della segnalazione certificata di inizio attività per la realizzazione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici.
CEI EN 61851-1 (CEI 69-7)	Sistema di ricarica conduttiva dei veicoli elettrici. Parte 1: Prescrizioni generali
CEI EN 61851-21 (CEI 69-8)	Ricarica conduttiva dei veicoli elettrici. Parte 21: Requisiti dei veicoli elettrici per il loro collegamento conduttivo all'alimentazione in c.a. o in c.c.
IEC 61851-21-2	Electric vehicle conductive charging system - Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive
IEC 61851-23	Electric vehicle conductive charging system – Part 23: DC electric vehicle supply equipment
CEI 0-2	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
CEI 0-3	DM 37/08 Guida per la compilazione della Dichiarazione di Conformità e relativi allegati e ss.mm.ii
CEI 0-16	Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
CEI 0-21	Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
CEI 69-6	Fogli di unificazione di prese a spina per la connessione alla rete elettrica di veicoli elettrici stradali
IEC 62196-1	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles. Part 1: General requirements
CEI EN 60439-1-2-3	Apparecchiature assiegate di protezione e manovra per bassa tensione
CEI EN 60529	Gradi di protezione degli involucri (codice IP)
CEI EN 60950-1	Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza -Parte 1 - Requisiti generali
CEI EN 61000-6-1	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Norme generiche - Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
CEI EN 61000-6-3	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Norme generiche - Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
CEI EN 61082-1	Preparazione di documenti utilizzati in elettrotecnica – Parte 1: Regole
CEI EN 61851-22 (CEI 69-9)	Ricarica conduttiva dei veicoli elettrici. Parte 22: Stazioni di ricarica in c.a. per veicoli elettrici
CEI EN 62196-1	Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici - Parte 1: Carica dei veicoli elettrici” no a 250 A c.a. e 400 A c.c.
CEI EN 62196-2	Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici. Parte 2: Compatibilità dimensionale e requisiti di intercambiabilità di attacchi a spina e alveoli per corrente alternata” per pin e accessori in a.c.
ISO / IEC 15118	Road vehicles - Vehicles to grid communication interface
UNI/PdR 88	Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato o di sottoprodotto presente nei prodotti”, qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

- Conformità al Marchio CE per le apparecchiature (colonnine/wall-box);
- Quant'altro previsto dalla vigente normativa di legge, ove applicabile.



4 Condizioni generali di appalto

4.1 Tipologia, caratteristiche ed oggetto della fornitura

L'appalto descritto nel presente capitolato ha per oggetto la progettazione, la fornitura, la posa in opera, la messa in esercizio, il collaudo e gli interventi di manutenzione di stazioni per la ricarica di veicoli elettrici e del relativo impianto di alimentazione presso le sedi del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile (nel seguito Dipartimento) che possono essere distinte in:

- Direzione Centrale, Direzione Regionale/Interregionale, Scuola di formazione/Polo didattico¹;
- Comando Provinciale;
- Distaccamento;

alle condizioni dettagliate nei punti seguenti e meglio specificate all'interno dei vari paragrafi del presente documento.

Tutta la fornitura prevista dal Capitolato è suddivisa in n° 4 lotti distinti e funzionali a base di gara descritti nei paragrafi 4.1.1 e 4.1.2.

Nei primi tre lotti è prevista la fornitura, posa in opera e messa in esercizio di stazioni di ricarica per tre aree territoriali distinte, SUD, CENTRO e NORD la cui consistenza è rappresentata nella seguente Tabella 2:

# Stazioni di ricarica da installare						
Stazioni di ricarica	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	Lotto 1 + Lotto 2 + Lotto 3	Totali	Punti di ricarica totali
DC	46	48	66	160	378	756
AC	75	74	69	218		

Tabella 2 – Consistenza stazioni di ricarica da installare

Nel Lotto 4 è prevista la fornitura dello sviluppo software per l'interfacciamento delle stazioni di ricarica elettrica con l'applicativo gestionale degli automezzi del CNVVF, denominato GACWEB, e di un pacchetto di giornate per assistenza/manutenzione e sviluppi successivi.

In particolare, per i Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD si richiede quanto segue:

- A. Fornitura, posa in opera e messa in esercizio di stazioni per la ricarica dei veicoli elettrici, con le caratteristiche tecniche descritte nel paragrafo 5, inclusa la realizzazione delle opere edili necessarie (scavi, posa di cavidotti, pozzetti, passaggio cavi di alimentazione e di rete LAN, posa basamenti per il fissaggio delle installazioni, ripristini) e della posa in opera dell'impianto elettrico (realizzazione/adeguamento quadri elettrici con installazione delle protezioni elettriche e relativi accessori) utile alla connessione al quadro elettrico principale e alla rete dati per il collegamento all'applicativo *Gestione Automezzi Comando*² (nel seguito GACWEB) per la gestione delle ricariche effettuate e delle informazioni relative alle ricariche e all'automezzo. L'aggiudicatario dovrà assicurare il corretto posizionamento degli impianti di alimentazione elettrica e di servizio alle apparecchiature. È inclusa la realizzazione dei basamenti di ancoraggio al suolo o a parete delle stazioni di ricarica, inclusi i collegamenti elettrici ed ogni altra attività necessaria per la messa in funzione e collaudo delle installazioni. È altresì incluso il ripristino dello stato dei luoghi. Le stazioni di ricarica dovranno abilitarsi secondo le modalità riportate nel seguente documento e dovranno essere dotate dell'hardware necessario alla lettura e alla programmazione dei lettori di card per il

¹ Scuola per la formazione dei Vigili del Fuoco: può essere sia centrale (Istituto Superiore Antincendi, Scuole Centrali Antincendio, Scuola per la Formazione Operativa) che territoriale (Polo didattico).

² Applicativo del Dipartimento destinato alla gestione degli automezzi in carico a ciascuna sede del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

funzionamento richiesto. L'intero operato dovrà essere corredato di opportuna documentazione e delle certificazioni richieste dalla normativa vigente.

- B.** Servizi di project management e assistenza tecnico-amministrativa comprendenti, oltre all'individuazione di un'unica figura responsabile dell'intero Lotto (Project Manager, PM) con idoneo staff, in maniera sintetica e non esaustiva, le seguenti attività principali:
- pianificazione delle tempistiche di progettazione, fornitura, esecuzione e messa in esercizio per tutte le sedi riportate nel presente documento, tenendo conto del rispetto delle tempistiche del PNRR;
 - preparazione, revisione e integrazione della documentazione tecnica di sistema;
 - preparazione, revisione e integrazione della documentazione tecnica dei prodotti (hardware e software);
 - manuale di qualità del progetto con relative procedure di Project Management.
 - reporting trimestrale riguardante lo stato di avanzamento della fornitura comprensivo delle evidenze delle registrazioni contabili;
 - riunione periodica con cadenza mensile tra il PM e il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) VVF o suo delegato;
 - redazione di opportuno catalogo con relativi prezzi di parti di ricambio (cad) e servizi di riparazione (ore/uomo) per la manutenzione straordinaria;
 - assistenza tecnica per le attività di implementazione informatica, test e qualsiasi altro supporto, compreso le operazioni di collaudo finale, relative al Lotto 4, come nel seguito definito.

Lo staff minimo richiesto per ciascun Lotto, di supporto al PM, sarà composto da:

- n°1 coordinatore incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche (come da D.lgs 50/2016), con Laurea Magistrale in Ingegneria Civile-Industriale (responsabile degli elaborati tecnici che verranno redatti e consegnati a sua firma);
 - n°3 unità operative incaricate della progettazione aventi come minimo Laurea Triennale in materie scientifiche Ingegneria, Fisica, Matematica.
- C.** Servizio di garanzia e assistenza della fornitura di durata 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla data di collaudo finale a copertura di eventuali malfunzionamenti, difetti e/o vizi riconducibili a difetti di produzione e/o progettazione.
- D.** Servizio di assistenza e manutenzione delle stazioni di ricarica per tutta la durata del contratto, ulteriori dettagli vengono riportati nel paragrafo 8. L'assistenza dovrà essere garantita 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e potrà essere fornita anche da remoto tramite numero telefonico operativo e indirizzo e-mail che l'Aggiudicatario dovrà rendere disponibili in fase di offerta. I servizi di manutenzione dovranno prevedere la copertura di *interventi su guasto*, effettuati da personale specializzato entro e non oltre 48 ore dalla segnalazione³ con attrezzature e materiali in dotazione all'Aggiudicatario. Gli interventi dovranno essere comprensivi di tutte le riparazioni e/o sostituzioni richieste per ripristinare il regolare funzionamento e la completa affidabilità dei diversi componenti dell'installazione (full service). I materiali ed i prodotti forniti dovranno avere le caratteristiche tecniche specificate nel presente capitolato e nell'offerta tecnica presentata dall'Aggiudicatario ed accettata dalla Stazione Appaltante. Si intende compreso e compensato nel corrispettivo contrattuale, anche l'obbligo di fornire, alla consegna dei materiali, tutte le documentazioni tecniche e i relativi *"manuali di uso e manutenzione"* delle installazioni, necessari per l'effettuazione degli interventi di manutenzione e riparazione. Rientrano nel presente punto anche gli aggiornamenti da remoto e/o in loco del software di gestione

³ La segnalazione potrà pervenire direttamente dalla sede VVF di installazione delle stazioni di ricarica ovvero dalla Direzione Centrale/Regionale VVF competente e sarà trasmessa per iscritto ad apposito indirizzo PEC/e-mail dedicato, comunicato in fase di trasmissione dell'offerta da parte dell'Aggiudicatario che dovrà anche fornire un numero di pronto intervento da contattare nell'immediato da parte del personale VVF che rileva il guasto.



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

delle stazioni di ricarica ed eventuali sistemi di gestione e identificazione, anche da remoto, di possibili guasti con soluzioni di ripristino delle infrastrutture;

- E.** Servizio di formazione del personale VVF all'uso degli strumenti hardware e software a corredo delle installazioni da effettuarsi per ciascuna sede oggetto della fornitura, a valle del collaudo finale (prima attivazione), con ulteriori dettagli descritti al paragrafo 9. Il periodo di formazione dovrà essere adeguato a garantire la partecipazione di tutto il personale preposto in servizio presso ciascuna sede oggetto di installazione con durata non inferiore a quattro giorni. Tuttavia, la durata effettiva potrà essere integrata attraverso specifica nota di richiesta inviata dalla DCRLS – U.O. ITEM nel caso che il periodo minimo stabilito non fosse sufficiente, in relazione al numero dei preposti VVF da formare.

Inoltre, per il Lotto 4 si richiede quanto segue:

- F.** Fornitura dello sviluppo di uno specifico software, di seguito denominato middleware, per l'interfacciamento tra stazioni di ricarica elettrica e l'applicativo GACWEB secondo le specifiche funzionali descritte nel paragrafo 6. Il software in questione dovrà garantire la piena integrazione delle funzionalità delle stazioni di ricarica elettrica con l'applicativo GACWEB. Oltre allo sviluppo del suddetto software di interfacciamento, è richiesta la fornitura di un pacchetto di giornate, utilizzabili a consumo, di figure professionali da impiegare per la manutenzione evolutiva/assistenza sul middleware e per lo sviluppo di software aggiuntivo necessario all'incremento delle funzionalità di comunicazione tra le stazioni di ricarica ed il GACWEB. Lo sviluppo del software, sia quello del middleware che quello prodotto dalle attività delle figure professionali richieste, dovrà essere corredato della documentazione tecnica relativa a: soluzione architettonica adottata, librerie utilizzate, dettaglio degli ambienti necessari per lo sviluppo e la modifica e specifiche di configurazione. Inoltre, dovranno essere forniti: il codice sorgente, i manuali di installazione/configurazione ed il manuale di utilizzo. La documentazione dovrà essere costantemente aggiornata all'ultima release rilasciata. Il software dovrà essere sviluppato con tecnologia open source e le componenti server dovranno essere fruibili su sistema operativo Linux UBUNTO (nella release più recente).
- G.** Lo sviluppo del software middleware dovrà essere coordinato da un project manager (PM), supportato da idoneo staff, che in maniera sintetica e non esaustiva, svolga le seguenti attività principali:
- Pianificazione e controllo delle tempistiche di progettazione, test e fornitura tenendo conto delle scadenze previste dal PNRR;
 - preparazione, revisione e integrazione della documentazione tecnica della fornitura richiesta;
 - riunione periodica con cadenza mensile tra il PM e il referente VVF designato (RUP, DEC o altra figura) per analizzare lo stato di avanzamento ed esaminare le eventuali criticità e attività future;
- H.** Servizio di garanzia e assistenza della fornitura del middleware di durata 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla data di collaudo finale a copertura di eventuali malfunzionamenti, difetti e/o vizi riconducibili a difetti di progettazione e realizzazione.
- I.** Servizio di formazione del personale VVF all'uso del software a valle del collaudo finale (prima attivazione), con ulteriori dettagli descritti al paragrafo 9. Il periodo di formazione dovrà essere adeguato a garantire la partecipazione di tutto il personale VVF individuato dalla Stazione Appaltante con durata non inferiore a 5 giorni. Tuttavia, la durata effettiva potrà essere estesa a 10 giorni attraverso specifica nota di richiesta inviata dalla DCRLS – U.O. ITEM nel caso che il periodo minimo stabilito non fosse sufficiente, in relazione al numero dei preposti VVF da formare.



4.1.1 Lotto 1 SUD - Lotto 2 CENTRO - Lotto 3 NORD

Premessa

L'appalto di cui al presente capitolato si compone di tre lotti, Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD, comprendenti le sedi VVF che insistono in tale parte del territorio nazionale e ciascuno dei quali si suddivide in "gruppi di sedi" come indicati nel seguito.

Le modalità di installazione delle stazioni di ricarica saranno oggetto, per ciascuna sede VVF, di progettazione esecutiva che dovrà essere condotta con la finalità di garantire il corretto funzionamento delle stazioni di ricarica con il contemporaneo funzionamento dei carichi elettrici esistenti della sede previsti per il funzionamento in condizioni ordinarie (carichi alimentati dalla rete elettrica) e in emergenza nel caso di mancanza di alimentazione da rete (carichi privilegiati alimentati da gruppo elettrogeno).

L'Aggiudicatario, nella progettazione esecutiva, dovrà comunque scegliere la configurazione di collegamento delle nuove stazioni di ricarica atta a garantire la massima selettività delle protezioni, al fine di garantire la massima continuità di esercizio in caso di guasto sui nuovi circuiti oggetto delle installazioni di cui al presente capitolato e su quelli esistenti e i minori interventi da effettuare eventualmente sull'impianto elettrico esistente, nel caso in cui le nuove installazioni potrebbero avere ricadute sulla continuità di esercizio della sede VVF.

Le opere dovranno essere realizzate con la consistenza prevista in Tabella 3 e al fine di consentire l'utilizzo alla massima potenza delle stazioni.

Si precisa che la progettazione esecutiva, come descritta nel presente capitolato, sarà oggetto di verifica da parte della Stazione Appaltante e successiva validazione da parte del RUP.

Descrizione dei gruppi:

a) Gruppo 1 – Fornitura e installazione delle stazioni di ricarica

Il gruppo 1 comprende la fornitura, con relativa installazione, delle stazioni di ricarica, come descritte ai precedenti punti A, B, C, D, E e al paragrafo 5, per le sedi VVF che presentano, da un'analisi preliminare, un'adeguata potenza elettrica nominale d'impianto per alimentare, oltre ai carichi esistenti, anche le nuove installazioni oggetto del presente capitolato.

L'Appendice 1, descritta al paragrafo 16, riporta un elenco esemplificativo e non esaustivo degli schemi elettrici di principio per il collegamento delle nuove installazioni in funzione della tipologia di fornitura elettrica della sede, prevedendo la derivazione, nel caso di bassa tensione, dal *quadro post contatore*, nel caso di media tensione, dal *quadro di arrivo bassa tensione* post trasformatore. La nuova dorsale di alimentazione delle stazioni di ricarica dovrà avere un proprio Dispositivo Generale di Linea (DGL) ed essere collegata in parallelo alla linea che alimenta il quadro generale della sede VVF, al fine di rendere le nuove stazioni di ricarica indipendenti dagli impianti esistenti e garantire la massima selettività e continuità di esercizio in tutte le condizioni, come previsto dalla CEI 0-21.

In quelle sedi VVF nelle quali la soluzione di cui sopra non sia realizzabile per motivi legati all'architettura degli impianti esistenti, sempre al fine di garantire la massima selettività e continuità di esercizio, l'Aggiudicatario, nella fase di progettazione esecutiva, potrà prevedere, in accordo con la Stazione Appaltante e con quanto stabilito dalla normativa tecnica di settore (norme CEI), l'installazione delle protezioni elettriche principali della nuova linea di alimentazione delle stazioni di ricarica in altri punti dell'impianto diversi da quelli indicati in Appendice 1 (paragrafo 16). La soluzione proposta, come anticipato in premessa al presente paragrafo, dovrà essere tale da evitare disservizi e mancanza di alimentazione ai circuiti privilegiati esistenti (sala operativa, autorimessa, locali tecnici, illuminazione, forza motrice, ecc...) a servizio della sede VVF.

Per le sedi del *gruppo 1*, da una valutazione preliminare, non dovrebbe essere necessario un aumento della potenza elettrica contrattuale, tuttavia, sempre in fase di progettazione esecutiva e con gli obiettivi di sicurezza sopra descritti, laddove lo ritenesse vantaggioso per migliorare le performance delle nuove installazioni, l'Aggiudicatario segnalerà alla Stazione Appaltante la necessità di aumentare la potenza contrattuale della sede VVF, pur restando nella medesima tipologia di fornitura.



L'Aggiudicatario, completata la valutazione tecnica, fornirà la relativa documentazione alla Stazione Appaltante. La Stazione Appaltante rimane disponibile a valutare eventuali proposte di miglioramento comunque corredate dalle necessarie motivazioni tecniche.

La consistenza della fornitura e relativa installazione, per ciascuna tipologia di sede, è descritta in Tabella 3. L'eventuale installazione a parete di stazioni di ricarica "wall-box", è prevista come indicato al paragrafo 5.3.

Installazioni⁴		
Tipologia di sede	Modo 3, doppia Socket tipo 2	Modo 4, doppia Plug CCS2
Direzione Centrale	1	2
Direzione Regionale/Interregionale	1	2
Scuola di Formazione/Polo Didattico	1	2
Comando Provinciale	1	2
Distaccamento	1	-

Tabella 3 - Descrizione consistenza delle installazioni per tipologia di sede VVF

Sono a carico del Fornitore e devono essere disponibili prima dell'esecuzione della fornitura e posa in opera in ciascuna sede VVF del Lotto specifico la progettazione e gli elaborati riportati in seguito, comunque a norma di legge.

Le stazioni di ricarica installate nelle varie sedi VVF, durante il loro funzionamento, dovranno garantire un livello di rumore prodotto tale da non superare i limiti previsti da legge, comunque riuscire a rispettare i limiti acustici imposti per i luoghi di lavoro/abitazioni civili adiacenti ed in prossimità alle medesime installazioni. Resta inteso che l'Appaltatore dovrà provvedere a sue spese all'eventuale implementazione di misure atte a riduzione il rumore, nel rispetto dei limiti, concordate e approvate con la Stazione Appaltante.

Si fa presente che i lavori oggetto del presente capitolato sono riconducibili alla categoria prevalente di opere OG 10 per il quale il fornitore dovrà presentare attestazione SOA (rilasciata da una Società Organismo di Attestazione) comprovante la qualificazione per le classificazioni presenti.

Progettazione esecutiva⁵

Si intende la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

In generale il progetto esecutivo dovrà essere composto dalla seguente documentazione, riportata a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi della planimetria, degli impianti e delle opere civili;
- d) calcoli esecutivi degli impianti elettrici;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento (se richiesto);
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;

⁴ Per la descrizione delle installazioni si rimanda al Paragrafo 5.

⁵ La progettazione deve rispettare la normativa vigente in termini di appalti oltre a contenere tutte le indicazioni di cui alla CEI 0-2.



- h) cronoprogramma in linea con le tempistiche previste dal PNRR, Allegato D paragrafo 20;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- j) prevedere l'applicazione dei Criteri Ambientali minimi (CAM) di cui al DM 256/2022 per gli affidamenti di servizi di progettazione e per i lavori.

In particolare, il progettista/Fornitore redigerà una relazione CAM nel quale saranno indicate (tenendo conto anche dell'Allegato C paragrafo 19: Scheda 5 DNSH), per ogni criterio ambientale applicabile, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione: di materiali, componenti e tecnologie adottate, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Si evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento indicandone anche i mezzi di prova/verifica (es. certificazioni, etichette, marchi, rapporti di prova, scheda tecnica delle attrezzature/mezzi utilizzati in fase di cantiere ecc.). Il Fornitore potrà provare il rispetto dei Criteri ambientali in fase di esecuzione secondo quanto riportato alla Parte II del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. Codice dei Contratti pubblici (es. con una descrizione delle attrezzature tecniche e delle misure adottate per garantire la qualità, nonché degli strumenti di studio e di ricerca della sua impresa; un'indicazione dei sistemi di gestione e di tracciabilità della catena di approvvigionamento che l'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione del contratto ecc...). Nella presente Relazione dovranno essere menzionati l'eventuale inapplicabilità dei CAM e le relative motivazioni, così come previsto nell'Allegato C paragrafo 19: Scheda 5 DNSH.

I mezzi di prova ammessi per la verifica della percentuale di materiale riciclato, recuperato o di sottoprodotti ammessi a titolo esemplificativo ed esaustivo, sono di seguito elencati:

- dichiarazione ambientale di prodotto di tipo III (EPD – Environmental product Declaration) conforme alla norma UNI EN ISO 14025 e UNI EN ISO 15804, con dettaglio della metodologia di calcolo. L'EPD è ammessa anche come mezzo di prova della percentuale di riciclato presente nei materiali usati in caso di rinterri e riempimenti;
- certificazione ReMade in Italy®;
- marchio Plastica Seconda Vita;
- certificazione di prodotto basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa rilasciato da un organismo di valutazione di conformità;
- certificazione di prodotto rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità nel rispetto della prassi UNI/PdR 88 “*Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato o di sottoprodotto presente nei prodotti*”, qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi;
- solo per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 “Use of Recycled PVC” e 4.2 “Use of PVC by-product”, del marchio VinyPlus Product Label, con attestato di specifica fornitura.

b) Gruppo 2 – Fornitura e installazione delle stazioni di ricarica con interventi di adeguamento elettrico su impianto esistente

Il gruppo 2 comprende gli interventi di adeguamento elettrici da effettuare in quelle sedi che non dispongono di potenza elettrica sufficiente ad alimentare i nuovi impianti di cui al presente capitolato, resta inteso che quanto previsto nel gruppo 1 è parte integrante del presente gruppo.

In particolare:

- *progettazione dell'intervento di adeguamento elettrico*: l'Aggiudicatario, previo sopralluogo preliminare presso la sede oggetto dell'intervento, dovrà progettare l'intervento di adeguamento in conformità alle norme CEI vigenti e fornire alla Stazione Appaltante una relazione tecnica corredata di elaborati grafici e schemi elettrici riportanti le modifiche da effettuare e il dimensionamento elettrico dell'impianto a firma di professionista abilitato.



L'Appendice 1, descritta al paragrafo 16, riporta gli schemi elettrici di principio per il collegamento delle nuove installazioni in funzione della tipologia di fornitura elettrica della sede, prevedendo la derivazione, nel caso di bassa tensione dal quadro post contatore, nel caso di media tensione dal quadro di arrivo bt post trasformatore. La nuova dorsale di alimentazione delle stazioni di ricarica dovrà avere un proprio dispositivo Generale di Linea (DGL) ed essere collegata in parallelo alla linea che alimenta il quadro generale della sede VVF, al fine di rendere le nuove stazioni di ricarica indipendenti dagli impianti esistenti e garantire la massima selettività e continuità di esercizio in tutte le condizioni, come previsto dalla CEI 0-21.

In quelle sedi VVF nelle quali la soluzione di cui sopra non sia realizzabile per motivi legati all'architettura degli impianti esistenti, sempre al fine di garantire la massima selettività e continuità di esercizio, l'Aggiudicatario, nella fase di progettazione esecutiva, potrà prevedere, in accordo con la Stazione Appaltante e con quanto stabilito dalla normativa tecnica di settore (norme CEI), l'installazione delle protezioni elettriche principali della nuova linea di alimentazione delle stazioni di ricarica in altri punti dell'impianto diversi da quelli indicati in Appendice 1 (paragrafo 16) e gli eventuali interventi di adeguamento all'impianto elettrico esistente. La soluzione proposta, come anticipato in premessa al presente paragrafo, dovrà essere tale da evitare disservizi e mancanza di alimentazione ai circuiti privilegiati esistenti (sala operativa, autorimessa, locali tecnici, illuminazione, forza motrice, ecc...) della sede VVF.

Per le sedi del gruppo 2, da una valutazione preliminare, la potenza elettrica contrattuale non dovrebbe essere sufficiente ad alimentare le nuove installazioni e, pertanto, sempre in fase di progettazione esecutiva e con gli obiettivi di sicurezza sopra descritti, l'Aggiudicatario dovrà valutare la necessità di un aumento della potenza contrattuale della sede VVF, pur restando nella medesima tipologia di fornitura, al fine di utilizzare le stazioni di ricarica alla massima potenza possibile, garantendo la massima efficienza delle nuove installazioni in modo da ridurre i tempi di ricarica dei veicoli elettrici. La modalità di realizzazione dell'aumento di potenza dovrà essere concordata con la Stazione Appaltante.

L'Aggiudicatario, completata la valutazione tecnica, fornirà la relativa documentazione alla Stazione Appaltante con lo scopo di garantire l'installazione prevista in Tabella 3. La Stazione Appaltante rimane disponibile a valutare eventuali proposte di miglioramento comunque corredate dalle necessarie motivazioni tecniche.

- *realizzazione dell'intervento di adeguamento elettrico*: l'Appaltatore eseguirà gli interventi previsti e dettagliati al punto precedente fornendo, a fine lavori e dopo i necessari collaudi la documentazione prevista dalle norme CEI vigenti e dal DM 37/2008 e ss.mm.ii.

Per la consistenza delle sedi oggetto della fornitura e la loro appartenenza al Gruppo 1 o al Gruppo 2, con le dotazioni di Tabella 3 si rimanda all'Allegato A di cui al paragrafo 17.

Qualora alcune sedi del Gruppo 2, indicate nel paragrafo 17, dopo una verifica a seguito di sopralluogo (in fase di progettazione) non necessitassero di adeguamenti, previo accordo con la Stazione Appaltante, l'importo stimato di 15.000,00 € (per singola sede del Gruppo 2) per tali lavori potrà essere utilizzato a copertura delle opere di adeguamento delle altre sedi del Gruppo 2 ovvero per quelle sedi del Gruppo 1 dove si ritiene opportuno fare un adeguamento all'impianto elettrico esistente.

Nel caso in cui, per comprovato motivo, non fosse realizzabile l'installazione prevista in una o più sedi di uno specifico Lotto, la Stazione Appaltante si riserva la possibilità di cambiare la sede dove effettuare l'installazione o ridurre il numero complessivo delle installazioni senza che l'Aggiudicatario abbia nulla a pretendere. Inoltre, la Stazione Appaltante si riserva di apportare modifiche al numero o alla tipologia di sede anche per esigenze legate al raggiungimento degli obiettivi del PNRR e in accordo a quanto previsto all'art.106 del D.lgs. 50/2016.



4.1.1.1 Importo a base di appalto Lotto 1 SUD

Il Lotto 1 SUD è costituito dalle sedi VF facenti parte delle Direzioni Regionali i cui riferimenti sono riportati in Tabella 4:

Lotto 1 SUD		
DIREZIONI REGIONALI	PEC	TELEFONO
Sicilia	dir.sicilia@cert.vigilfuoco.it	091/6057511
Calabria	dir.calabria@cert.vigilfuoco.it	0961/7175111
Basilicata	dir.basilicata@cert.vigilfuoco.it	0971/609511
Campania	dir.campania@cert.vigilfuoco.it	081/2476111
Puglia	dir.puglia@cert.vigilfuoco.it	080/5411111
Molise	dir.molise@cert.vigilfuoco.it	0874/604180

Tabella 4 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 1 SUD

Di seguito vengono riportati in Tabella 5 e Tabella 6 gli importi stimati dei lavori da considerarsi chiavi in mano per ogni singola sede del Lotto 1 SUD rispettivamente per Gruppo 1 e Gruppo 2. Per le distanze indicative, in metri, che intercorrono tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica si rimanda all'Allegato A di cui al paragrafo 17. Le sedi con informazione della distanza non disponibile indicate con (n.d), vengono considerate come sedi aventi una distanza $50 < d[m] < 100$.

Importo base per singola sede Lotto 1 SUD_Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	88.612,05 €	103.370,82 €	132.638,32 €
Distaccamento	25.443,10 €	33.353,92 €	50.295,10 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 5 - Importo base per singola sede del Lotto 1 SUD_Gruppo 1

Importo base per singola sede Lotto 1 SUD_Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	104.986,88 €	119.745,65 €	149.013,15 €
Distaccamento	41.817,93 €	49.728,74 €	66.669,93 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 6 - Importo base per singola sede del Lotto 1 SUD_Gruppo 2



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
 Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In Tabella 7 e Tabella 8 viene riportato il numero di sedi del Lotto 1 SUD suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 1 SUD - Numero Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	4	5	1
Distaccamento	20	6	0

Tabella 7 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 1 SUD

Lotto 1 SUD - Numero Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	8	5	0
Distaccamento	20	6	0

Tabella 8 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 1 SUD

In Tabella 9 e Tabella 10 viene riportato l'importo stimato per le sedi del Lotto 1 SUD suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 1 SUD - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	354.448,22 €	516.854,12 €	132.638,32 €
Distaccamento	508.862,03 €	200.123,52 €	- €
Oneri Sicurezza	48.000,00 €	24.750,00 €	2.500,00 €

Tabella 9 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 1 SUD

Lotto 1 SUD - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	839.895,04 €	598.728,25 €	- €
Distaccamento	836.358,54 €	298.372,47 €	- €
Oneri Sicurezza	56.000,00 €	24.750,00 €	- €

Tabella 10 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 1 SUD



In Tabella 11 si riporta l'importo complessivo del Lotto 1 SUD dato dalla somma degli importi complessivi relativi al Gruppo 1 e al Gruppo 2.

Lotto 1 SUD - Importo base			
Gruppo 1	Gruppo 2	Importo base Gruppo 1 + Gruppo 2	Oneri di sicurezza
1.712.926,20 €	2.573.354,29 €	4.286.280,49 €	156.000,00

Tabella 11 – Importo complessivo - Lotto 1 SUD

L'importo complessivo a base di gara della fornitura relativa al **Lotto 1 SUD** così come dettagliato in Tabella 11, è pari a **4.286.280,49 € (quattromilioniduecentoottantaseimiladuecentoottanta/49 euro) (IVA esclusa)** cui aggiungere **156.000,00 € (centocinquantaseimila/00 euro) (IVA esclusa)** per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Di seguito si riporta il quadro economico sintetico per il Lotto in questione:

importo complessivo (progettazione esecutiva + lavori + manutenzione + oneri sicurezza)	4.442.280,49 €
importo fornitura e lavori (Cat. OG 10 Class. V e Cat. OS 30 Class.I):	3.926.405,65 €
importo oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:	156.000,00 €
importo progettazione esecutiva, direzione lavori e altre spese tecniche:	359.874,84 €

4.1.1.2 Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 1 SUD

Il corrispettivo del Lotto 1 SUD risultante dall'offerta economica aggiudicata si intende a prezzo fermo e fisso per tutto lo svolgimento del contratto.

La fatturazione avverrà a SAL corrispondenti al cronoprogramma ipotizzato nel presente documento e comunque nei limiti previsti dal PNRR, Allegato D paragrafo 20. La Ditta Aggiudicataria, in fase di Offerta, proporrà un cronoprogramma di dettaglio, corredato dalla valorizzazione economica stimata dei SAL previsti e in linea o migliorativo rispetto a quello stimato nel seguente capitolato tecnico.

Le valorizzazioni delle singole voci saranno, in generale, ad avanzamento percentuale. Ogni SAL emesso sarà sottoposto ad approvazione della Stazione Appaltante, previa apposita verifica tecnica e amministrativa, cui potrà seguire l'emissione della relativa fattura da parte della Ditta Aggiudicataria.

Nel caso fosse necessario determinare nuovi prezzi per varianti, relativi ad interventi non ricompresi nell'offerta e nel contratto ma necessari perché derivanti da vincoli cogenti (ad esempio per nuove disposizioni di legge o impreviste innovazioni della normativa tecnica), la Ditta Aggiudicataria produrrà specifica e dettagliata offerta integrativa che la Stazione Appaltante sottoporrà a processo di congruità sulla base dei correnti valori di mercato calibrati con quelli definiti in contratto. Tali nuovi prezzi congruiti avranno validità e condizioni degli originari per tutta la durata del contratto.



4.1.1.3 Importo a base di appalto Lotto 2 CENTRO

Il Lotto 2 CENTRO è costituito dalle sedi VF facenti parte delle Direzioni Regionali i cui riferimenti sono riportati in Tabella 12.

Lotto 2 CENTRO		
DIREZIONI REGIONALI	PEC	TELEFONO
Lazio	dir.lazio@cert.vigilfuoco.it	06/6617961
Abruzzo	dir.abruzzo@cert.vigilfuoco.it	0862/34931
Toscana	dir.toscana@cert.vigilfuoco.it	055/55251
Umbria	dir.umbria@cert.vigilfuoco.it	075/54472
Marche	dir.marche@cert.vigilfuoco.it	071 22751
Sardegna	dir.sardegna@cert.vigilfuoco.it	070/528061

Tabella 12 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 2 CENTRO

Di seguito vengono riportati in Tabella 13 e Tabella 14 gli importi stimati dei lavori da considerarsi chiavi in mano per ogni singola sede del Lotto 2 CENTRO rispettivamente per Gruppo 1 e Gruppo 2. Per le distanze indicative, in metri, che intercorrono tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica si rimanda all'Allegato A di cui al paragrafo 17. Le sedi con informazione della distanza non disponibile indicate con (n.d), vengono considerate come sedi aventi una distanza $50 < d[m] < 100$.

Importo base per singola sede Lotto 2 CENTRO_Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	88.496,48 €	103.236,00 €	132.465,33 €
Distaccamento	25.409,92 €	33.310,42 €	50.229,51 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 13 - Importo base per singola sede del Lotto 2 CENTRO_Gruppo 1

Importo base per singola sede Lotto 2 CENTRO_Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	104.849,95 €	119.589,47 €	148.818,80 €
Distaccamento	41.763,39 €	49.663,89 €	66.582,97 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 14 - Importo base per singola sede del Lotto 2 CENTRO_Gruppo 2



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In Tabella 15 e Tabella 16 viene riportato il numero di sedi del Lotto 2 CENTRO suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 2 CENTRO - Numero Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	5	1	4
Distaccamento	17	9	4

Tabella 15 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 2 CENTRO

Lotto 2 CENTRO - Numero Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	3	8	3
Distaccamento	12	7	1

Tabella 16 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 2 CENTRO

In Tabella 17 e Tabella 18 viene riportato l'importo stimato per le sedi del Lotto 2 CENTRO suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 2 CENTRO - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	442.482,41 €	103.236,00 €	529.861,31 €
Distaccamento	431.968,59 €	299.793,75 €	200.918,03 €
Oneri Sicurezza	44.000,00 €	22.500,00 €	20.000,00 €

Tabella 17 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 2 CENTRO

Lotto 2 CENTRO - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	314.549,85 €	956.715,76 €	446.456,39 €
Distaccamento	501.160,63 €	347.647,20 €	66.582,97 €
Oneri Sicurezza	30.000,00 €	33.750,00 €	10.000,00 €

Tabella 18 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 2 CENTRO



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In Tabella 19 si riporta l'importo complessivo del Lotto 2 CENTRO dato dalla somma degli importi complessivi relativi al Gruppo 1 e al Gruppo 2.

Lotto 2 CENTRO - Importo base			
Gruppo 1	Gruppo 2	Importo base Gruppo 1 + Gruppo 2	Oneri di sicurezza
2.008.260,09 €	2.633.112,81 €	4.641.372,90 €	160.250,00

Tabella 19 – Importo complessivo - Lotto 2 CENTRO

L'importo complessivo a base di gara della fornitura relativa al **Lotto 2 CENTRO** così come dettagliato in Tabella 19, è pari a **4.641.372,90 € (quattromilioneiseicentoquarantunomilatrecentosettantadue/90 euro) (IVA esclusa)** cui aggiungere **160.250,00 € (centosessantamila duecentocinquanta/00 euro) (IVA esclusa)** per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Di seguito si riporta il quadro economico sintetico per il Lotto in questione:

importo complessivo (progettazione esecutiva + lavori + manutenzione + oneri sicurezza)	4.801.622,90 €
importo fornitura e lavori (Cat. OG 10 Class. V e Cat. OS 30 Class.I):	4.257.237,13 €
importo oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:	160.250,00 €
importo progettazione esecutiva, direzione lavori e altre spese tecniche:	384.135,77 €

4.1.1.4 Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 2 CENTRO

Il corrispettivo del Lotto 2 CENTRO risultante dall'offerta economica aggiudicata si intende a prezzo fermo e fisso per tutto lo svolgimento del contratto.

La fatturazione avverrà a SAL corrispondenti al cronoprogramma ipotizzato nel presente documento e comunque nei limiti previsti dal PNRR, Allegato D paragrafo 20. La Ditta Aggiudicataria, in fase di Offerta, proporrà un cronoprogramma di dettaglio, corredato dalla valorizzazione economica stimata dei SAL previsti e in linea o migliorativo rispetto a quello stimato nel seguente capitolato tecnico.

Le valorizzazioni delle singole voci saranno, in generale, ad avanzamento percentuale. Ogni SAL emesso sarà sottoposto ad approvazione della Stazione Appaltante, previa apposita verifica tecnica e amministrativa, cui potrà seguire l'emissione della relativa fattura da parte della Ditta Aggiudicataria.

Nel caso fosse necessario determinare nuovi prezzi per varianti, relativi ad interventi non ricompresi nell'offerta e nel contratto ma necessari perché derivanti da vincoli cogenti (ad esempio per nuove disposizioni di legge o impreviste innovazioni della normativa tecnica), la Ditta Aggiudicataria produrrà specifica e dettagliata offerta integrativa che la Stazione Appaltante sottoporrà a processo di congruità sulla base dei correnti valori di mercato calibrati con quelli definiti in contratto. Tali nuovi prezzi congruiti avranno validità e condizioni degli originari per tutta la durata del contratto



4.1.1.5 Importo a base di appalto Lotto 3 NORD

Il Lotto 3 NORD è costituito dalle sedi VF facenti parte delle Direzioni Regionali i cui riferimenti sono riportati in Tabella 20:

Lotto 3 NORD		
DIREZIONI REGIONALI	PEC	TELEFONO
Emilia Romagna	dir.emiliaromagna@cert.vigilfuoco.it	051/4199610
Liguria	dir.liguria@cert.vigilfuoco.it	010/545571
Piemonte	dir.piemonte@cert.vigilfuoco.it	011/41465
Lombardia	dir.lombardia@cert.vigilfuoco.it	02/8546461
Veneto	dir.veneto@cert.vigilfuoco.it	049/8229211
Friuli Venezia Giulia	dir.friuliveneziagiulia@cert.vigilfuoco.it	040/7707511

Tabella 20 – Riferimenti Direzioni Regionali - Lotto 3 NORD

Di seguito vengono riportati in Tabella 21 e Tabella 22 gli importi stimati dei lavori da considerarsi chiavi in mano per ogni singola sede del Lotto 3 NORD rispettivamente per Gruppo 1 e Gruppo 2. Per le distanze indicative, in metri, che intercorrono tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica si rimanda all'Allegato A di cui al Paragrafo 17. Le sedi con informazione della distanza non disponibile indicate con (n.d), vengono considerate come sedi aventi una distanza $50 < d[m] < 100$.

Importo base per singola sede Lotto 3 NORD_Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	88.390,26 €	103.112,09 €	132.306,33 €
Distaccamento	25.379,42 €	33.270,44 €	50.169,22 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 21 - Importo base per singola sede del Lotto 3 NORD_Gruppo 1

Importo base per singola sede Lotto 3 NORD_Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	104.724,10 €	119.445,93 €	148.640,17 €
Distaccamento	41.713,26 €	49.604,28 €	66.503,06 €
Oneri sicurezza per singola sede	2.000,00 €	2.250,00 €	2.500,00 €

Tabella 22 - Importo base per singola sede del Lotto 3 NORD_Gruppo 2



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In Tabella 23 e Tabella 24 viene riportato il numero di sedi del Lotto 3 NORD suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 3 NORD - Numero Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	6	7	5
Distaccamento	12	3	4

Tabella 23 – Numero sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 3 NORD

Lotto 3 NORD - Numero Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	7	7	1
Distaccamento	14	1	2

Tabella 24 – Numero sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 3 NORD

In Tabella 25 e Tabella 26 viene riportato l'importo stimato per le sedi del Lotto 2 CENTRO suddivise rispettivamente per gruppo, tipologia di sede e distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica.

Lotto 3 NORD - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 1			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	530.341,57 €	721.784,63 €	661.531,67 €
Distaccamento	304.553,02 €	99.811,31 €	200.676,87 €
Oneri Sicurezza	36.000,00 €	22.500,00 €	22.500,00 €

Tabella 25 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 1 - Lotto 3 NORD

Lotto 3 NORD - Importo complessivo Sedi di Servizio Gruppo 2			
Tipologia di sede	Distanza tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica		
	d [m] ≤ 50	50 < d [m] < 100	d [m] ≥ 100
Direzione Centrale; Direzione Regionale/Interregionale; Scuola di Formazione; Comando Provinciale; Polo didattico	733.068,71 €	836.121,51 €	148.640,17 €
Distaccamento	583.985,61 €	49.604,28 €	133.006,11 €
Oneri Sicurezza	42.000,00 €	18.000,00 €	7.500,00 €

Tabella 26 – Importo complessivo sedi VVF del Gruppo 2 - Lotto 3 NORD



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In Tabella 27 si riporta l'importo complessivo del Lotto 3 NORD dato dalla somma degli importi complessivi relativi al Gruppo 1 e al Gruppo 2.

Lotto 3 NORD - Importo base			
Gruppo 1	Gruppo 2	Importo base Gruppo 1 + Gruppo 2	Oneri di sicurezza
2.518.699,06 €	2.484.426,40 €	5.003.125,46 €	148.500,00

Tabella 27– Importo complessivo - Lotto 3 NORD

L'importo complessivo a base di gara della fornitura relativa al **Lotto 3 NORD** così come dettagliato in Tabella 27, è pari a **5.003.125,46 € (cinquemilionitremilacentoventicinque/46 euro) (IVA esclusa)** cui aggiungere **148.500,00 € (centoquarantottomilacinquecento/00 euro) (IVA esclusa)** per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Di seguito si riporta il quadro economico sintetico per il Lotto in questione:

importo complessivo (progettazione esecutiva + lavori + manutenzione + oneri sicurezza):	5.151.625,46 €
importo fornitura e lavori (Cat. OG 10 Class. V e Cat. OS 30 Class.I):	4.594.564,56 €
importo oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:	148.500,00 €
importo progettazione esecutiva, direzione lavori e altre spese tecniche:	408.560,90 €

4.1.1.6 Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 3 NORD

Il corrispettivo del Lotto 3 NORD risultante dall'offerta economica aggiudicata si intende a prezzo fermo e fisso per tutto lo svolgimento del contratto.

La fatturazione avverrà a SAL corrispondenti al cronoprogramma ipotizzato nel presente documento e comunque nei limiti previsti dal PNRR, Allegato D paragrafo 20. La Ditta Aggiudicataria, in fase di Offerta, proporrà un cronoprogramma di dettaglio, corredato dalla valorizzazione economica stimata dei SAL previsti e in linea o migliorativo rispetto a quello stimato nel seguente capitolato tecnico.

Le valorizzazioni delle singole voci saranno, in generale, ad avanzamento percentuale. Ogni SAL emesso sarà sottoposto ad approvazione della Stazione Appaltante, previa apposita verifica tecnica e amministrativa, cui potrà seguire l'emissione della relativa fattura da parte della Ditta Aggiudicataria.

Nel caso fosse necessario determinare nuovi prezzi per varianti, relativi ad interventi non ricompresi nell'offerta e nel contratto ma necessari perché derivanti da vincoli cogenti (ad esempio per nuove disposizioni di legge o imprevedute innovazioni della normativa tecnica), la Ditta Aggiudicataria produrrà specifica e dettagliata offerta integrativa che la Stazione Appaltante sottoporrà a processo di congruità sulla base dei correnti valori di mercato calibrati con quelli definiti in contratto. Tali nuovi prezzi congruiti avranno validità e condizioni degli originari per tutta la durata del contratto



4.1.2 Lotto 4

Fornitura di sviluppo software per l'interfacciamento tra stazioni di ricarica elettrica, server VVF e l'applicativo GACWEB, così come descritto ai precedenti punti F, G, H, I e al paragrafo 6.

4.1.3 Importo a base di appalto Lotto 4

L'importo a base di gara è pari a **250.000,00 € (duecentocinquantamila/00 euro) (IVA esclusa)** cui aggiungere **7.500,00 € (settemilacinquecento/00 euro) (IVA esclusa)** per gli oneri della sicurezza derivanti da rischi di natura interferenziale non soggetti a ribasso.

Di seguito si riporta il quadro economico sintetico per il Lotto in questione:

importo complessivo (sviluppo middleware + attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo + oneri sicurezza):	257.500,00 €
Importo (sviluppo middleware + collaudo finale):	142.000,00 €
Importo (attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo)	108.000,00 €
importo oneri di sicurezza non soggetti a ribasso:	7.500,00 €

4.1.4 Modalità di presentazione dell'offerta economica

L'offerta economica dovrà prevedere i seguenti elementi:

- Il costo dello sviluppo software middleware a corpo;
- L'importo per i servizi di attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo con tariffe [gg / uomo] previste per i pacchetti descritti di seguito sulla base delle diverse figure professionali:
 - 200 gg di Programmatore
 - 80 gg di Analista
 - 36 gg di Capo progetto
 - 20 gg di esperto in sicurezza ICT

4.1.5 Corrispettivi e modalità di liquidazione SAL relativi al Lotto 4

Il corrispettivo del Lotto 4 risultante dall'offerta economica aggiudicata si intende a prezzo fermo e fisso per tutto lo svolgimento del contratto.

La fatturazione avverrà a SAL corrispondenti al cronoprogramma ipotizzato nel presente documento e comunque nei limiti previsti dal PNRR, Allegato E paragrafo 21. La Ditta Aggiudicataria, in fase di Offerta, proporrà un cronoprogramma di dettaglio, corredato dalla valorizzazione economica stimata dei SAL previsti e in linea o migliorativo rispetto a quello stimato nel seguente capitolato tecnico.

Le valorizzazioni delle singole voci saranno, in generale, ad avanzamento percentuale. Ogni SAL emesso sarà sottoposto ad approvazione della Stazione Appaltante, previa apposita verifica tecnica e amministrativa, cui potrà seguire l'emissione della relativa fattura da parte della Ditta Aggiudicataria.

Nel caso fosse necessario determinare nuovi prezzi per varianti, relativi ad interventi non ricompresi nell'offerta e nel contratto ma necessari perché derivanti da vincoli cogenti (ad esempio per nuove disposizioni di legge o impreviste innovazioni della normativa tecnica), la Ditta Aggiudicataria produrrà specifica e dettagliata offerta integrativa che la Stazione Appaltante sottoporrà a processo di congruità sulla base dei correnti valori di mercato calibrati con quelli definiti in contratto. Tali nuovi prezzi congruiti avranno validità e condizioni degli originari per tutta la durata del contratto.

In caso di importi residui per avanzo, dovuti al ribasso delle offerte economiche rispetto all'importo a base di gara, eventuali interventi di manutenzione evolutiva (MEV) e/o nuovi sviluppi (NS) saranno richiesti alla Ditta, con le opportune modalità, di volta in volta dall'Amministrazione e oggetto di eventuali ulteriori specifiche modalità di approvvigionamento.



4.2 Documentazione tecnica di gara

L'offerta tecnica dovrà trattare, in modo univoco e non contraddittorio gli aspetti coperti dal presente Capitolato tecnico, rimanendo conforme alle disposizioni tecniche del Capitolato stesso; nel dettaglio l'offerta includerà indicazioni riguardo le principali caratteristiche tecniche e funzionali delle stazioni di ricarica elettrica, nonché le condizioni di fornitura come previste al paragrafo 4 del presente Capitolato.

L'offerta tecnica dovrà essere costituita dalla documentazione, da prodursi nei modi indicati nel Disciplinare di gara, ordinata e numerata come nell'elenco indicato nel seguito a titolo semplificato e non esaustivo.

Ogni documento dovrà essere esente da qualunque riserva. I documenti forniti su supporto informatico dovranno essere firmati digitalmente.

Lista documentazione tecnica da produrre:

1. copia del presente Capitolato, firmato digitalmente al fine di certificare l'attestazione di perfetta conoscenza ed accettazione integrale del Capitolato Tecnico resa dal Legale Rappresentante ai sensi del D.P.R. 445/2000;
2. scheda riepilogativa dell'offerta tecnica, nella quale siano facilmente identificabili: la tipologia, le funzionalità, il numero e il tipo di connettori di uscita, le prestazioni principali delle stazioni di ricarica offerte (es. potenza, IP, ecc.) sulla base delle schede riportate nel Paragrafo 5;
3. relazione tecnico-illustrativa della soluzione proposta: descrizione generale del progetto preliminare che includa la fornitura delle stazioni di ricarica elettrica; l'installazione e come verranno realizzati in linea di massima gli stalli; una bozza delle grafiche/loghi degli involucri delle stazioni; descrizione delle modalità di comunicazione delle stazioni con l'esterno ovvero autovettura-piattaforma GACWEB dell'Amministrazione; servizi di project management e assistenza/manutenzione in garanzia; servizi di formazione e relativa documentazione/supporti informativi.
4. Certificazione CE delle stazioni di ricarica offerte;
5. Elaborati grafici delle stazioni di ricarica, dai quali si rilevino anche le principali misure ed ingombri che le caratterizzano anche in funzione del loro posizionamento in vicinanza agli appositi stalli.
6. descrizione delle garanzie e delle manutenzioni programmate offerte senza oneri aggiuntivi, nel rispetto del presente Capitolato;
7. elenco della rete di ditte presenti sul territorio preposti agli interventi di assistenza e manutenzione programmata, prodotta in forma di autodichiarazione - resa ex artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 - rilasciata dalla Ditta offerente sotto la propria esclusiva responsabilità che attesti la conformità della stessa alle richieste del presente Capitolato;
8. scheda 5 DNSH, di cui all'allegato C del presente Capitolato, debitamente compilata.

La Ditta offerente, specificatamente per il Lotto 1 SUD, Lotto 2 Centro, Lotto 3 NORD compilerà in ogni sua parte la Tabella 31 riportante i criteri di valutazione delle offerte (paragrafo 13.1 del presente Capitolato). Per semplicità si riporta in allegato esterno al capitolato la medesima tabella, una per Lotto, che sarà compilata e sottoscritta con firma digitale dal proprio Legale Rappresentante.



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

La Ditta offerente, specificatamente per il Lotto 4 compilerà in ogni sua parte la Tabella 32 riportante i criteri di valutazione delle offerte (paragrafo 13.2 al presente Capitolato). Per semplicità si riporta in allegato esterno al capitolato la medesima tabella che sarà compilata e sottoscritta con firma digitale dal proprio Legale Rappresentante.



5 Descrizione delle stazioni di ricarica

Le stazioni di ricarica per veicoli elettrici 100% (BEV) o ibridi plug-in (PHEV) oggetto del presente capitolato sono nel seguito descritte considerando il processo di ricarica e i connettori di alimentazione del veicolo:

- **Stazione DC Modo 4, doppia Plug CCS2:** stazione per la ricarica (installazione a suolo fissa) in C.C. (Modo 4) avente grado di protezione minimo IP54 dotata di:
 - n. 2 connettore Tipo CCS Combo2 per la ricarica in C.C. per la ricarica in contemporanea di 2 veicoli elettrici. La stazione dovrà avere una potenza massima complessiva almeno pari a 60 kW. Le singole uscite in DC dovranno poter ricaricare alla massima potenza.
- **Stazione AC Modo 3, doppia Socket Tipo 2:** stazione di ricarica (installazione a suolo fissa) con n. 2 prese di Tipo 2 (IEC 62196-2) per la ricarica contemporanea di due veicoli trifase in C.A. fino a 32A, 400 V e potenza fino a 22 kW per connettore, 44kW complessivi, grado di protezione minimo IP54;
- **Wall-box:** stazione di ricarica (installazione a parete) in C.A. a parete (Modo 3) con n. 1 presa di Tipo 2 (IEC 62196-2) 32A, 230 V e potenza fino a 7,4 kW oppure 400 V e potenza fino a 22 kW, grado di protezione minimo IP54. *L'installazione di questa tipologia di stazione di ricarica è ammessa esclusivamente in sostituzione alla Stazione AC Modo 3, doppia Socket Tipo 2 e dovrà essere tecnicamente motivata, concordata ed approvata dalla Stazione Appaltante sentita la sede VVF interessata dall'installazione.*

Tutte le stazioni di ricarica, sia per installazione al suolo che a parete, dovranno essere dotate di pulsante di emergenza azionabile sulla stazione oppure installato nelle immediate vicinanze in posizione segnalata e facilmente accessibile.

Le stazioni di ricarica dovranno essere installate all'interno del sedime delle sedi VVF come descritte al paragrafo 4.1 e paragrafo 11 secondo la dotazione dettagliata nell'Allegato A di cui al paragrafo 17 e nella Tabella 3 del Capitolato. Compatibilmente con la tipologia di installazione (Stazione DC, Stazione AC) ogni stazione di ricarica deve poter servire n° 2 stalli di sosta destinati ad autovetture di servizio VVF.

Le stazioni di ricarica dovranno garantire un funzionamento 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e il loro utilizzo sarà consentito esclusivamente al personale e ad autovetture VVF abilitate.

Ogni stazione di ricarica dovrà essere dotata di idoneo hardware e software per:

- il bilanciamento e la gestione dei carichi di potenza, a seconda del simultaneo funzionamento di più punti di ricarica;
- permettere la limitazione della potenza complessiva erogabile in uscita dalla singola stazione tramite intervento sui parametri SW della stazione in funzione delle esigenze del comando VVF;

Verrà valutata come premialità nel paragrafo 13 la seguente miglioria tecnica sul sistema di gestione dei carichi:

- il bilanciamento della potenza complessiva erogabile dalle stazioni di ricarica in funzione dell'assorbimento istantaneo complessivo della sede e/o dei limiti di potenza di contratto (Load Management);

Tutte le stazioni di ricarica, in tutto il loro involucro esterno, dovranno prevedere una grafica VVF contenente i loghi e le scritte dell'Amministrazione la cui grafica a colori sarà preliminarmente concordata e approvata dalla DCRLS – UO ITEM. Al fine di garantire la durabilità nel tempo, i materiali utilizzati dovranno essere resistenti agli agenti atmosferici.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riporta di seguito un campione dei possibili loghi/scritte da applicare sulle stazioni di ricarica elettrica, Figura 1:



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management



Figura 1 – Esempi di loghi rappresentativi del CNVVF.

È onere dell'aggiudicatario fornire bozzetti grafici adeguati inerenti all'intero progetto grafico.

5.1 Area destinata alla ricarica e segnaletica di sicurezza

Il Codice della Strada (D.P.R. 495/1992 e ss.mm.ii.) prevede per gli stalli assegnati alle automobili una superficie minima di 4,5 x 2,3 m (10,35 m²), specificando che, date le crescenti dimensioni degli attuali veicoli, le misure standard previste sono di 5,0 x 2,5 m (12,5 m²), per i parcheggi a pettine e di 6,0 x 2,5 m (15 m²) per i parcheggi a nastro. Ogni stallo deve essere delimitato da una striscia bianca larga 12 cm che può essere realizzata mediante vernice a spruzzo. Pertanto, l'area che l'Aggiudicatario dovrà individuare presso la sede destinataria dell'installazione, deve essere di almeno 36 m². È ammessa una dimensione minima per ciascuno stallo non inferiore a 15 m².

Laddove possibile, la stazione di ricarica sarà posizionata centralmente tra i due stalli destinati alla sosta delle auto elettriche senza inficiare sulla larghezza di quest'ultimi, ad una ragionevole distanza dal cofano anteriore del veicolo come riportato in Figura 2. La stazione di ricarica dovrà essere opportunamente protetta da paletti/barriere di sicurezza metalliche ad alta visibilità che impediscano l'urto accidentale con il veicolo, pur consentendo l'idonea apertura dei pannelli delle stazioni di ricarica per manutenzione (esempio Figura 3).



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

In prossimità delle aree destinate alla ricarica dei veicoli dovrà essere prevista idonea segnaletica orizzontale e verticale costituita da pannelli informativi a beneficio del personale VVF riportanti le indicazioni per effettuare in sicurezza le ricariche, nonché tutte le operazioni di sicurezza da attuare in caso di pericolo.

L'apposita cartellonistica informativa contenente la grafica e il logo del Dipartimento, le regole di utilizzo e ogni altra utile informazione per il personale dovrà essere concordata con la DCRLS – UO ITEM. In generale tali elementi di corredo delle stazioni di ricarica dovranno avere caratteristiche di solidità e durevolezza, realizzati in modo da facilitare la pulizia e la manutenzione degli stessi. I materiali utilizzati dovranno essere resistenti agli agenti atmosferici e saldamente fissati a parete o a terra.

L'Aggiudicatario avrà cura di fornire opportune brochure in formato digitale oltre a provvedere alla stampa delle stesse in formato pieghevole. La grafica a colori sarà preliminarmente approvata dalla DCRLS – UO ITEM, per un minimo di 100 (cento) copie per sede.

La segnaletica orizzontale verrà realizzata con materiali e caratteristiche qualitative corrispondenti alle normative e alle specifiche di buona tecnica applicabili per le opere stradali. La pavimentazione delle aree destinate alla ricarica elettrica dovrà essere ben visibile e di colore verde in modo da differenziarsi dalle altre aree di sosta ordinarie. Lo stallo realizzato dovrà, inoltre, riportare al centro in colore bianco, l'icona tipica di veicolo elettrico, (esempio Figura 4).

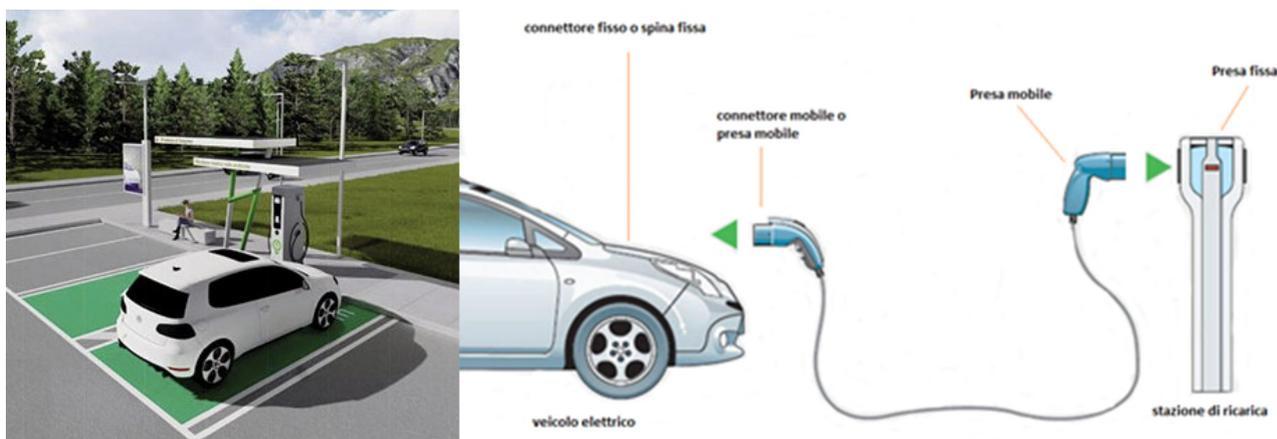


Figura 2 - Esempio di area di sosta di ricarica nella sede VVF.



Figura 3 - Esempio di paletto di sicurezza

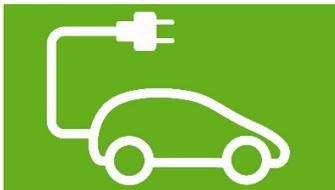


Figura 4 - Esempio icona simbolo auto elettrica

5.2 Posizionamento ed alimentazione della stazione di ricarica

L'Aggiudicatario provvederà alla redazione di un'offerta presentando una relazione tecnica generale descrittiva indicando le tipologie di stazioni di ricarica come descritte al paragrafo 4, gli schemi elettrici e gli elaborati grafici di alimentazione delle stazioni di ricarica a partire dal punto di connessione POD della sede VVF. Inoltre, dovrà essere descritta la realizzazione dell'impianto elettrico, della linea di segnale per il collegamento a GACWEB, delle opere edili necessarie all'installazione, dettagliando anche i materiali e le attrezzature da posare, quali pozzetti, piastre/pali di sostegno, base in calcestruzzo e dispersori di terra per fornire l'opera a regola d'arte.

Salvo diversa indicazione della stazione appaltante, l'alimentazione delle stazioni di ricarica sarà effettuata mediante collegamento delle stesse alla rete elettrica di distribuzione trifase in Bassa Tensione a 400 V (è ammessa l'alimentazione a 230 V esclusivamente per le *wall-box* e comunque previo parere favorevole della DCRLS – UO ITEM), applicando i requisiti della Sezione 722 della norma CEI 64-8, nonché le specifiche previsioni della Norma CEI EN 61851.

In particolare, si descrivono in maniera sommaria e non esaustiva le opere, da eseguirsi a regola d'arte e a norma vigente, di cui alla lettera A del paragrafo 4 :

- esecuzione di scavi su pavimentazione stradale e/o marciapiede per la posa in opera dei cavidotti, dei pozzetti (compresi chiusini), previa verifica preliminare dei sottoservizi esistenti che potrebbero interferire con le installazioni;
- esecuzione di tutte le opere edili necessarie alla posa in opera dei basamenti delle stazioni di ricarica ed eventuali armadi dei quadri elettrici, compreso l'alloggio del contatore di energia, previa verifica preliminare dei sottoservizi che potrebbero interferire con le nuove installazioni;
- fornitura di un Energy Meter (Certificato CE), in corrispondenza della partenza della dorsale che alimenta le stazioni di ricarica utile alla lettura ed elaborazione dei dati elettrici, vedi Appendice 1, descritta al paragrafo 16. Tale dispositivo dovrà essere concordato con gli esperti informatici VVF per definire la tecnologia utilizzata per la comunicazione informatica su un server VVF;
- fornitura e posa in opera dei cavi di alimentazione e dati, compresi collegamenti alle stazioni di ricarica e ai quadri;
- fornitura e installazione delle apparecchiature per la comunicazione dati tra le stazioni di ricarica e il server di gestione (collegamento GACWEB);
- fornitura e posa in opera della segnaletica verticale ed orizzontale necessaria per il segnalamento degli stalli di sosta;
- fornitura e posa in opera di elementi di protezione per le colonnine (es. profili tubolari in acciaio inox o in acciaio zincato con colori stabiliti dalla stazione appaltante);
- fornitura e posa in opera delle stazioni di ricarica e consegna di tutta la documentazione quale: manuale uso e manutenzione, informativa sulla sicurezza, dichiarazione conformità, attestazione di avvenuto collaudo, ecc.;
- fornitura e posa in opera di appositi quadri in prossimità delle stazioni di ricarica utili a disalimentare le stesse in caso di manutenzione vedi Appendice 1, descritta al paragrafo 16;
- fornitura di tutta la documentazione preliminare: pianificazione lavori con dettaglio dei tempi, progetti preliminari, progetti esecutivi;



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

- ripristino dello stato dei luoghi post-intervento;
- tutto quanto non esplicitamente elencato ma necessario ad un perfetto funzionamento dell'intera fornitura.

Ogni onere inerente alla sicurezza, in fase di progettazione ed esecuzione, della fornitura sarà a carico dell'Aggiudicatario, al fine di permettere la consegna dell'opera completa, perfettamente funzionante a regola d'arte e "chiavi in mano".

Al termine delle operazioni di installazione, in relazione alla specifica impiantistica elettrica, dovrà essere rilasciata la dichiarazione di conformità di cui al DM 37/2008 e ss.mm.ii (corredata di tutti gli allegati obbligatori tra cui il progetto elettrico) che dovrà comprendere anche il cavo/cavi di connessione tra stazioni di ricarica e il BEV oltre alla consegna degli elaborati *as-built* dell'opera eseguita e il verbale/attestazione di avvenuto collaudo e messa in esercizio.

In particolare, dovrà essere predisposta e consegnata la seguente documentazione:

- elaborati *as-built* della fornitura (anche in modalità BIM, se disponibile);
- dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del DM n. 37/2008 e ss.mm.ii corredata di tutti gli allegati obbligatori tra cui il progetto elettrico firmato da tecnico abilitato;
- inventario dei componenti costituenti l'impianto e dei materiali utilizzati;
- schede tecniche e bolle di consegna dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto, manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione, anche ai fini dell'aggiornamento del piano di manutenzione;
- garanzie delle componenti rilasciate dai produttori, in particolare:
 - certificazione delle stazioni di ricarica installate o documento equivalente rilasciati da soggetti accreditati circa la conformità alle norme vigenti;
 - dichiarazione di garanzia sulle prestazioni di funzionamento;
 - documenti relativi alle prove di funzionalità effettuate (collaudo operativo/messa in esercizio) attestanti l'integrità, la sicurezza e il corretto funzionamento delle apparecchiature installate;
 - manuale contenente tutte le avvertenze sull'uso e manutenzione in sicurezza della stazione di ricarica e dell'impianto elettrico realizzato;
 - manuale contenente le modalità di smaltimento delle stazioni di ricarica prevista a fine vita utile;
 - compilazione della scheda 5 DNSH (*Do No Significant Harm*) previsto dal PNRR e riportata in Allegato C paragrafo 19;
 - descrizione delle istruzioni per il personale addetto alla gestione e all'uso delle stazioni di ricarica e relativi sistemi di controllo;
 - ulteriori documenti tecnico-amministrativi utili al corretto utilizzo della fornitura.

Rimangono a carico della Stazione Appaltante gli aspetti contrattuali con il fornitore dell'energia elettrica.

5.3 Tipologia di ricarica e di connettori

Le stazioni di ricarica devono essere dotate di un'elettronica che permetta la corretta comunicazione tra stazione di ricarica e veicolo secondo gli standard di comunicazione PWM (Tipo 2 e CCS2) identificati in Tabella 1.

5.3.1 Modo 3

Ogni stazione di ricarica dovrà essere dotata di n° 2 prese che consentiranno la ricarica contemporanea di almeno due veicoli elettrici. Resta la possibilità di prevedere l'installazione di una o più stazioni di ricarica tipologia wall-box a singola presa monofase o trifase nel caso in cui risultasse impossibile l'installazione



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

della tipologia con 2 prese tipo 2 e fissaggio a suolo da 44 kW previo accordo con la Stazione Appaltante come descritto nella prima parte del presente paragrafo 5.

Riguardo alle tipologie di prese previste, le colonnine/wall-box di ricarica saranno dotate di n. 2 prese di Tipo 2 (CEI EN 62196-2 e VDE-AR-E 2623-2-2) - 32 A - 230/400Vac nella versione monofase o trifase in funzione della stazione scelta per l'installazione. Le prese sono dotate di sistema di blocco che impedisce la disconnessione non autorizzata della presa durante il processo di ricarica.



Figura 5 - Esempio di presa mobile Tipo 2 (Mennekes)



Figura 6 - Esempio di connettore fisso e mobile Tipo 2 (Mennekes)



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

Di seguito si riporta la scheda riassuntiva delle principali caratteristiche tecniche di una stazione/colonnina di ricarica AC Modo 3:

Wallbox/Colonnina in corrente alternata (AC) Modo 3 tipo 2

Caratteristiche elettriche		
Modo di Ricarica	Modo 3, tipologia Wallbox	Modo 3, colonnina
Prese Standard di ricarica Tipo 2 (CEI EN 62196)	1 x Tipo 2	2 x Tipo 2
Tipologia Output	Presa fissa	Presa fissa
Input		
Linea Elettrica	monofase L + N + PE	trifase L1+L2+L3+N+PE
Potenza	32A, 230V (7,4 kW)	64A, 400V (44 kW)
Output		
Tensione	230 V	400 V
Corrente Massima	32 A	32 A+32A
Potenza Massima	7.4 kW	22 kW+22kW
Protezione magnetotermica	inclusa nella stazione o su linea dedicata se previsto da norma	Inclusa
Protezione differenziale	RCD 30mA, inclusa nella stazione o su linea dedicata se previsto da norma	RCD 30mA
Misurazione energia	Contatore tipo MID ModBus	Contatore tipo MID ModBus
Caratteristiche generali		
Esecuzione	Montaggio a parete (wallbox) o su basamento con supporto di montaggio incluso (colonnina)	
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico	
Corrente di cortocircuito condizionale nominale di un assieme (Icc)"	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico	
Classificazione EMC	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico	
Misure di protezione contro shock elettrici	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico	
Connessione alla rete di alimentazione	Permanentemente connessa alla rete elettrica	
Tipo di impianto a terra	TT o TN (entrambi con PE)	
Installazione	interno / esterno	
Installazione fissa o rimovibile	Fissa	
Categoria di sovratensione	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico	
Grado di protezione	≥ IP54	
Resistenza agli urti	≥ IK10	
Range minimo temperatura di utilizzo	da -25 °C a +55 °C (riduzione automatica della potenza sopra i +35 °C)	
Umidità relativa	fino a 90%	
Segnalazione stato di carica	led o display ad alta visibilità in italiano (preferibilmente touchscreen TFT)	
Autenticazione / Attivazione	RFID (MIFARE Classic 1K e 4K, MIFARE DESFire EV1)	
Connessione a un sistema di supervisione	Ethernet, WLAN, modem GPRS	
Protocollo di comunicazione	OCPP 1.6 Json	

Tabella 28– Caratteristiche minime e non esaustive stazioni di ricarica in AC



Le protezioni non integrate nella stazione di ricarica devono essere installate nell'impianto secondo quanto specificato nella sezione 722 della norma CEI 64-8 e dalle specifiche norme tecniche di settore delle stazioni di ricarica.

5.3.2 Modo 4

Per quanto riguarda invece la ricarica veloce in corrente continua (DC Modo 4), viene richiesta una stazione di ricarica con n.2 connettori CCS Combo2 per una potenza complessiva $\geq 60\text{kW}$. La stazione di ricarica dovrà poter limitare via SW la potenza erogabile in uscita.



Figura 7 - Esempio di connettore /presa CCS Combo2

Di seguito si riporta la scheda riassuntiva delle principali caratteristiche tecniche di una stazione di ricarica DC Modo 4:

Stazione di ricarica in DC 60 kW

Caratteristiche elettriche	
Input (parte DC)	
Linea Elettrica	Trifase (3P + N + PE) 400Vac $\pm 10\%$, 50 Hz
Potenza nominale	$\geq 60\text{kVA}$
Fattore di potenza	> 0.98
Rendimento	$> 95\%$
Output (parte DC)	
Tensione	Fino a 1000 VDC, comunque compatibile con i veicoli in commercio
Potenza Massima Complessiva (Pmax)	$\geq 60\text{kW}$ (erogabile tutta in singola uscita o con possibilità di dividerla tra le due uscite quando contemporaneamente in funzione)
Potenza Erogata Complessiva (Pout)	Possibilità di limitare la potenza max in uscita via SW in tutto il range di funzionamento. $0 \leq P_{out} \leq P_{max}$
Presa di Ricarica	n.2 CCS Combo2
Caratteristiche generali	
Esecuzione	Montaggio su basamento con supporto di montaggio incluso (colonnina)
Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp)	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico
Corrente di cortocircuito condizionale nominale di un assieme (Icc)"	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico
Classificazione EMC	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico
Misure di protezione contro shock elettrici	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

Connessione alla rete di alimentazione	Permanentemente connessa alla rete elettrica
Tipo di impianto a terra	TT o TN (entrambi con PE)
Installazione	interno / esterno
Installazione fissa o rimovibile	Fissa
Categoria di sovratensione	come prevista da norma tecnica di riferimento vigente per stazioni di ricarica ad uso pubblico
Lunghezza dei cavi	≥ 5m
Grado di protezione	≥ IP54
Resistenza agli urti	≥ IK10
Range minimo temperatura di utilizzo	da -25 °C a +55 °C (riduzione automatica della potenza sopra i +35 °C)
Umidità relativa	fino a 90%
Segnalazione stato di carica	led e display ad alta visibilità in italiano (preferibilmente touchscreen TFT)
Autenticazione / Attivazione	RFID (MIFARE Classic 1K e 4K, MIFARE DESFire EVI)
Connessione a un sistema di supervisione	Ethernet, WLAN, modem GPRS
Protocollo di comunicazione	OCPP 1.6 Json

Tabella 29– Caratteristiche minime e non esaustive stazioni di ricarica in DC

5.3.3 Protocolli di comunicazione tra stazioni di ricarica e veicoli

Relativamente alla comunicazione tra la vettura e l'infrastruttura di ricarica verranno utilizzati gli standard adottati dalla CEI EN 61851-1, DIN 70121, ISO 15118.

5.3.4 Caratteristiche/funzioni delle stazioni di ricarica

La stazione di ricarica elettrica dovrà avere le seguenti caratteristiche, elencate in maniera sintetica e non esaustiva:

- presenza di dispositivo di controllo di corretta connessione del cavo;
- presenza di segnalazione indicante lo stato della ricarica;
- sistema di interruzione automatica dell'erogazione di corrente elettrica al raggiungimento della carica completa della batteria;
- presenza di segnalazione indicante l'eventuale indisponibilità di una presa;
- ottemperanza a tutte le prescrizioni di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica previsti dalle normative tecniche vigenti;
- idoneità al funzionamento per installazione in ambiente esterno e adeguata protezione e resistenza da danneggiamenti e atti vandalici;
- Le stazioni di ricarica dovranno consentire l'utilizzo di Smart Card contactless con tecnologia RFID (MIFARE Classic 1K e 4K, MIFARE DESFire EVI etc), programmabili/personalizzabili, compatibili con le tessere ATE del CNVVF. Nella fornitura indicare l'eventuale compatibilità con altri sistemi di frequenze omologate (ad esempio 125 khz utilizzate per le tessere rosse CNVVF).



5.3.5 Interfaccia utente e caratteristiche informatiche generali

La stazione di ricarica elettrica dovrà avere le seguenti caratteristiche, elencate in maniera sintetica e non esaustiva:

- Sistema di controllo locale del processo di ricarica;
- Sistema di controllo locale dello stato della colonnina (stazione libera, occupata, in funzione, livello di ricarica, ecc.);
- Sistema di controllo locale di errori/anomalie presenti;
- Trasmissione sincrona e asincrona (ossia su richiesta) di tutte le informazioni relative ai processi di ricarica tramite OCPP (ad esempio: tensione, corrente, potenza, energia, frequenza, ecc.);
- Trasmissione, su richiesta, delle informazioni sullo stato della colonnina tramite OCPP;
- Trasmissione sincrona e asincrona, delle informazioni su errori e anomalie della colonnina tramite OCPP;
- Trasmissione delle informazioni di autenticazione acquisite dal sistema RFID o lettore di Smart Card tramite OCPP;
- Sistema di abilitazione al rifornimento (tramite sistema di autenticazione e autorizzazione gestito dal GACWEB) attraverso l'interfaccia OCPP a seguito di ricezione delle informazioni contenute nella smart card dell'utente;
- Sistema di abilitazione locale di emergenza;
- Impostazioni dei parametri di configurazione da remoto tramite OCPP (come, ad esempio, la potenza massima in uscita).

Inoltre, come **elementi aggiuntivi ed opzionali** la stazione di ricarica dovrà consentire:

- L'immissione o l'identificazione della targa VF dell'automezzo in ricarica;
- L'immissione dati (Km percorsi, ecc...) da inviare al GACWEB tramite la presenza di tastiera numerica o touch screen, richiesta ideale e non vincolante;
- Interfaccia software per la trasmissione dei suddetti dati con relativo manuale di utilizzo/configurazione.

L'appaltatore dovrà garantire assistenza tecnica e professionale per tutte le attività di implementazione informatica, test e qualsiasi altro supporto, compreso le operazioni di collaudo finale, relative al Lotto 4, utili ad assicurare un'integrazione ottimale, funzionante e nei tempi di tutto il sistema di gestione delle ricariche dei veicoli elettrici.



6 Servizi di sviluppo e manutenzione

6.1 Introduzione

Nella presente fornitura si richiede lo sviluppo di un software middleware e di un pacchetto di giornate di assistenza e manutenzione evolutiva.

6.2 Integrazione con l'applicativo GACWEB

Si richiede lo sviluppo di un software middleware che dovrà assicurare la comunicazione tra le colonnine fornite con il Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD e l'applicativo "GACWEB" ossia dell'applicativo in uso presso il CNVVF per la gestione dei mezzi e delle attrezzature. Il suddetto software verrà di seguito chiamato semplicemente middleware.

Il suddetto middleware dovrà essere implementato senza l'utilizzo di piattaforme proprietarie e / o di terze parti né tantomeno con l'ausilio di server esterni a quelli di proprietà dell'Amministrazione ossia tutto il sistema di gestione dei dati di ricarica dovrà rimanere interno alla rete VPN privata del CNVVF.

Il software middleware dovrà essere installato, a scelta dell'Amministrazione, o su un unico server centrale oppure sui vari server periferici collocati presso le sedi dei Comandi e delle Direzioni Regionali del CNVVF. Il software middleware dovrà interfacciarsi con le stazioni di ricarica tramite il protocollo standard OCPP 1.6 JSON e comunicare con il GACWEB attraverso delle interfacce Rest-Json secondo lo schema di seguito riportato in Figura 8.



Figura 8 – Schema di interfacciamento middleware tra colonnine e GACWEB

Il Middleware dovrà consentire l'interscambio, come rappresentato in figura, ossia tramite OCPP 1.6 con le colonnine e Rest-Json con GACWEB, di quanto di seguito indicato:

- Informazioni/comandi relative ai processi di ricarica (ad esempio: tensione, corrente, potenza, energia, frequenza, ecc.).
- Informazioni sullo stato della colonnina.
- Informazioni su errori e anomalie della colonnina.
- Informazioni/comandi di autenticazione acquisite dal sistema RFID o lettore di Smart Card tramite OCPP
- Informazioni/comandi per l'abilitazione al rifornimento (tramite sistema di autenticazione ed autorizzazione gestito dal GACWEB) a seguito della lettura della smart card dell'utente.
- Informazioni/comandi dei parametri di configurazione da remoto tramite OCPP (come, ad esempio, la potenza massima in uscita).
- Comandi di blocco/sblocco della colonnina;



Lo sviluppo del software middleware dovrà prevedere l'individuazione delle interfacce e dei dettagli relativi alle comunicazioni con l'applicativo GACWEB. Pertanto, verrà individuato da parte dell'Amministrazione un referente dello sviluppo SW e un team che si interfacerà, nelle fasi dello sviluppo, con l'appaltatore ai fini di definire i dettagli di implementazione ed ottimizzare l'integrazione tra il suddetto middleware ed il GACWEB. L'Amministrazione, metterà a disposizione le API del GACWEB individuate nei tempi utili al rispetto del cronoprogramma relativo al completamento delle funzionalità previste.

Qualora, le colonnine fossero dotate o associate ad un sistema di rilevazione della targa e dei km percorsi dal veicolo, il software middleware dovrà interfacciarsi anche con il suddetto sistema le cui specifiche di comunicazione saranno messe a disposizione del fornitore. Per lo sviluppo di tali ulteriori funzionalità di comunicazione saranno utilizzate le giornate/uomo relative alle figure professionali previste per le attività di manutenzione assistenza e sviluppo.

6.3 Esempi di interfacciamento con il sistema di gestione automezzi comando "GACWEB"

A titolo di esempio si riportano di seguito alcune funzionalità che il middleware in seguito all'invocazione delle API Rest del GACWEB dovrà consentire:

- Verificare l'identificativo e l'abilitazione dell'utente VVF tramite card (esempio badge ministeriale) o tramite l'inserimento diretto attraverso pulsantiera del numero identificativo. In seguito, dovrà invocare l'API GACWEB inviando l'identificativo rilevato/inserito, richiedendone la verifica (es. sarà richiamato l'endpoint/RilevamentiAutomatici/VerificaAbilitazioneRicarica);
- Verificare l'identificativo del mezzo tramite card/Tag (dispositivo RFID associato al mezzo) o tramite l'inserimento diretto attraverso pulsantiera del numero identificativo. In seguito, dovrà invocare l'API GACWEB inviando l'identificativo rilevato/inserito per l'abilitazione e attivazione della ricarica (es. sarà richiamato l'endpoint/RilevamentiAutomatici/AbilitazioneColonnina);
- All'inizio, durante ed al termine dell'operazione di ricarica la colonnina invierà al GACWEB i dati relativi alla matricola della colonnina, targa o ID Mezzo, ID operatore, kWh, totalizzatore, data erogazione, stato ricarica, ricarica terminata, stato colonnina/codici allarme, parametri elettrici in tempo reale, chilometri percorsi rilevati automaticamente per quei mezzi abilitati oppure digitati tramite tastierino/touchscreen sulla colonnina. (es. Api: /RilevamentiAutomatici/CaricaMezzo);
- Procedura di sblocco manuale: in caso di emergenza, ad esempio in assenza di collegamento di rete, l'erogazione dovrà essere abilitata tramite, ad esempio, un badge superutente (super utente).
- Procedura di blocco/sblocco tramite invocazione apposito servizio SW (es. Api: /RilevamentiAutomatici/ConsentiRicaricaLibera);
- L'operatore che conclude l'operazione di ricarica scollegando il cavo della colonnina dal mezzo potrà essere differente dall'operatore iniziale.

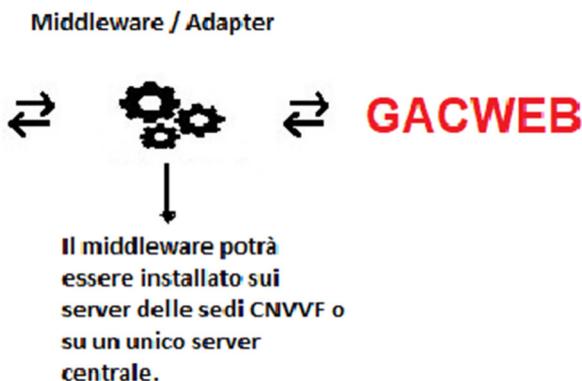


Figura 9 - Esempio schema di comunicazione server VF – stazione di ricarica – GACWEB

6.4 Aspetti di sicurezza

Il software dovrà essere implementato nel rispetto di quanto prescritto dalle linee guida dell'Agid: "LINEE GUIDA PER LO SVILUPPO DI SOFTWARE SICURO". Inoltre, poiché l'OCPP 1.6, non prevede la trasmissione delle informazioni in https, gli aspetti di sicurezza di trasmissione dati verranno risolti a livello sistemistico dall'Amministrazione attraverso la definizione di opportune policy, reti virtuali e con l'utilizzo di canali criptati.

6.5 Figure professionali per attività di manutenzione, assistenza e sviluppo

Nella presente fornitura è richiesto un pacchetto di giornate di manutenzione ed assistenza fruibili su richiesta dell'Amministrazione con le seguenti tipologie di figure professionali e quantità massime espresse in giornate/uomo, Tabella 30.

Figura professionale	gg/uomo
Programmatore esperto	200
Analista	80
Capo progetto	36
Esperto in sicurezza ICT	20

Tabella 30– Figure professionali per attività di manutenzione, assistenza e sviluppo [gg/uomo]

Le figure professionali potranno essere richieste dall'Amministrazione per specifiche esigenze di sviluppo emerse a seguito del rilascio del software middleware finale per le attività di manutenzione evolutiva, adattativa e correttiva.

Allo stesso modo, potranno essere richieste dall'Amministrazione anche per lo sviluppo di software ad hoc, connesso con l'utilizzo del middleware, necessario per l'implementazione di funzionalità aggiuntive non previste; ad esempio, per l'integrazione di funzionalità relative alla trasmissione dei dati identificativi del veicolo e dei km percorsi.

La quantità delle giornate richieste per ciascuna figura professionale potrà essere ridistribuita, fermo restando il montante economico complessivo, su richiesta della ditta appaltatrice e successiva approvazione da parte dell'Amministrazione.

Per l'erogazione delle suddette giornate sarà necessario che l'Amministrazione ne faccia espressa richiesta; alla suddetta richiesta dovrà seguire un'offerta di tipo tecnico economico, stimata in gg/uomo delle figure professionali previste che dovrà essere congruita ed accettata dal DEC o da altra figura di riferimento designata dall'Amministrazione per la suddetta fornitura. Ogni modifica/sviluppo dovrà assicurare il funzionamento delle funzionalità preesistenti. L'attività manutentiva e/o il software sviluppato saranno soggette a verifica di conformità.



7 Verifica di conformità/accettazione della fornitura

Le operazioni di verifica delle funzionalità della fornitura di cui al presente capitolato avranno lo scopo di accertare la rispondenza dell'infrastruttura realizzata a quanto previsto dal Capitolato e dall'Offerta tecnico-economica accettata dalla Stazione Appaltante in termini di consistenza e caratteristiche prestazionali e qualitative. Pertanto, un'apposita Commissione di Collaudo/Verifica di conformità finale, verificherà i risultati delle prove eseguite sulla base della documentazione predisposta dall'Aggiudicatario e concordata con i referenti interni per la Sorveglianza lavori della Sede VVF destinataria dell'intervento di installazione delle stazioni di ricarica.

In tale circostanza, per il Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD i tecnici/referenti dell'Aggiudicatario dovranno fornire tutte le certificazioni di conformità del caso nonché un certificato di Collaudo di messa in esercizio che la Commissione acquisirà tra gli atti finali della fornitura.

La ditta aggiudicataria dovrà fornire anticipatamente ed in tempi congrui alla Stazione Appaltante un piano di test che comprenda tutte le verifiche di legge e quelle relative alle funzionalità delle stazioni di ricarica nelle varie modalità di configurazione così come richiesto da Capitolato. Inoltre, relativamente al Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD qualora l'Amministrazione non possa disporre di propri veicoli elettrici, la stessa ditta aggiudicataria renderà disponibile due o più veicoli (in base al numero di stazioni installate nella sede interessata) in maniera tale da svolgere le prove a pieno carico e utilizzando tutti gli standard di prese presenti.



8 Garanzia, servizio di assistenza/manutenzione

L'Aggiudicatario garantisce i prodotti forniti da tutti gli inconvenienti non derivanti da forza maggiore per un periodo non inferiore a 24 mesi o per il maggiore periodo eventualmente offerto in gara a partire dalla data di favorevole esito finale dei test di collaudo per ciascuna sede VVF in elenco nell'Allegato A (paragrafo 17), sia della parte infrastrutturale che software integrato. Il servizio di manutenzione correttiva comprende tutti gli interventi volti all'eliminazione dei malfunzionamenti del sistema e delle componenti hardware/impiantistiche installate al fine di garantirne il perfetto funzionamento, ovvero al ripristino delle funzionalità previste, a fronte di errori o incongruenze, in accordo a quanto esplicitato al paragrafo 4.

La validità della manutenzione correttiva in garanzia è di 24 mesi dalla data di rilascio in esercizio delle implementazioni software effettuate senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione. La manutenzione correttiva in garanzia vale sia sui prodotti realizzati sia durante la realizzazione del sistema. I malfunzionamenti del sistema di ricarica verranno notificati dalla Stazione Appaltante all'Aggiudicatario con una comunicazione di rilevazione di errori, contenente:

- la descrizione dettagliata dell'anomalia riscontrata, eventualmente corredata di allegati esplicativi;
- il livello di impatto sull'operatività del sistema, anomalia bloccante, se impedisce all'utente l'uso del sistema di ricarica; anomalia non bloccante, se comporta malfunzionamenti che non impediscono all'utente l'uso del sistema di ricarica.

L'Aggiudicatario pertanto eliminerà a proprie spese tutti i difetti manifestati durante tale periodo nel bene fornito, dipendenti da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impegnati.

L'accettazione della soluzione applicata dall'Aggiudicatario è subordinata alla verifica da parte della Stazione Appaltante stessa. Qualora la soluzione non sia ritenuta accettabile, la Stazione Appaltante ne darà comunicazione e l'Aggiudicatario sarà tenuto a rimuoverla sempre e comunque nel rispetto dei tempi previsti e senza ulteriori oneri per l'Amministrazione.

Lo scambio di informazioni tra la Stazione Appaltante e l'Aggiudicatario (comunicazione di rilevazione errori, previsione di fine intervento, comunicazione di risoluzione anomalia), avverrà tramite una modalità (help-desk, numero verde, e-mail, ecc.) per la gestione del processo di manutenzione correttiva che l'Aggiudicatario dichiarerà in sede di offerta tecnica.



9 Sessioni di formazione del personale preposto alla gestione delle stazioni di ricarica

Per il Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD l'offerente dovrà predisporre un piano della formazione da svolgere presso le sedi VVF oggetto della presente fornitura all'Allegato A (paragrafo 17), a seguito del collaudo delle installazioni, allo scopo di consentire al personale di gestire ed interagire in sicurezza in maniera autosufficiente con il sistema, in accordo a quanto indicato al paragrafo 4.

Le sessioni dovranno trattare le principali tematiche di analisi, segnalazione e risoluzione (quando possibile) dei malfunzionamenti delle stazioni di ricarica con particolare attenzione alle attività di configurazione, supervisione e gestione dell'intera infrastruttura. Tale attività dovrà essere svolta presso le sedi VVF coinvolte e avrà durata non inferiore a quattro giorni ed è destinata al personale preposto alla ricarica degli autoveicoli (max 15 persone); l'offerente dovrà affrontare le tematiche sopra esposte fornendo specifico materiale cartaceo e digitale.

L'attività sarà programmata con le strutture locali VVF e ad avvenuto svolgimento dovrà essere rilasciata una dichiarazione da parte del Comandante VVF della regolare esecuzione secondo quanto stabilito nel presente Capitolato e nel contratto.

L'appaltatore del Lotto 4 dovrà fornire la formazione del personale informatico VVF individuato dall'amministrazione sull'utilizzo, installazione ed eventuale aggiornamento del software e del suo codice sorgente. Tale formazione dovrà essere della durata di un tempo congruo all'apprendimento completo delle funzionalità/gestione del software e non inferiore a 5 gg. Tuttavia, la durata effettiva potrà essere estesa a 10 giorni attraverso specifica nota di richiesta inviata dalla DCRLS – U.O. ITEM nel caso che il periodo minimo stabilito non fosse sufficiente, in relazione al numero dei preposti VVF da formare.



10 Penali

Le attività oggetto dell'appalto devono essere pienamente e correttamente eseguite entro e non oltre i termini previsti nel Contratto e nella documentazione prodotta nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

L'Amministrazione, in caso di inadempimenti dell'Appaltatore (non dipendenti dalla S.A, da forza maggiore o caso fortuito) applica le seguenti penali, previste dall'art. 50 del D.L 31/05/2021 n. 77:

- dallo 0,6 all' 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto alle tempistiche previste per il corretto adempimento delle prestazioni oggetto del Contratto. L'importo sarà determinato dal RUP e sentito il DEC, in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo/inadempimento.

Fermo restando quanto sopra, qualora l'ammontare delle penali applicate ecceda il limite del 20% (venti per cento) dell'ammontare netto contrattuale, I.V.A. esclusa, l'Amministrazione avrà l'insindacabile facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile nonché di procedere in danno dell'Appaltatore, fermo restando il diritto al risarcimento dell'eventuale maggior danno subito dall'Amministrazione stessa.

Gli inadempimenti contrattuali che possono dar luogo all'applicazione delle penali saranno contestati dall'Amministrazione all'Appaltatore mediante posta elettronica certificata PEC comunicata in fase di gara. In tal caso, l'Appaltatore dovrà comunicare, con le medesime modalità, le proprie deduzioni nel termine massimo di 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data di ricezione delle contestazioni. Qualora tali deduzioni non siano ritenute accoglibili, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione, ovvero non vi sia stata risposta nel termine sopra indicato, l'Amministrazione potrà applicare all'Appaltatore le penali come sopra indicate a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

Fermo restando quanto sopra, l'applicazione delle suddette penali non precluderà il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni subiti.

Ai sensi dell'art. 50 del D.L 31/05/2021 n. 77, qualora l'ultimazione delle prestazioni previste nel Contratto e/o indicato in sede di Offerta avvenga in anticipo rispetto al termine ivi indicato, è riconosciuto, a seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, **un premio di accelerazione** per ogni giorno di anticipo determinato sulla base degli stessi criteri stabiliti per il calcolo della penale, mediante utilizzo delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei limiti delle risorse ivi disponibili, sempre che l'esecuzione delle prestazioni sia conforme alle obbligazioni assunte.



11 Descrizione generale delle installazioni

Le stazioni di ricarica dovranno essere installate all'interno delle sedi VVF elencate in dettaglio nell'Allegato A al presente capitolato (paragrafo 17) in punti idonei, e concordati con la Stazione Appaltante, per la ricarica delle autovetture elettriche in dotazione al CNVVF.

Le sedi individuate, in funzione della potenza totale disponibile da rete, potrebbero essere interessate da un limite fisico di potenza disponibile al POD al momento dell'installazione. A tal proposito potrebbe verificarsi che la potenza complessiva delle stazioni debba essere limitata via SW per non eccedere i suddetti limiti, garantendo al momento dell'installazione un funzionamento a potenza ridotta.

Risulta premiante, come previsto dal paragrafo 13, l'installazione di un adeguato sistema di gestione dei carichi (*Load Management*). La gestione dei carichi consente di distribuire la potenza disponibile in modo proporzionale e dinamico a tutte le stazioni di ricarica collegate per alimentare i veicoli elettrici in modo ottimale entro i limiti della capacità disponibile di potenza impegnata dall'impianto elettrico della sede VVF, tenuto conto degli assorbimenti in tempo reale della sede VVF.

Le stazioni di ricarica dovranno essere in grado di regolare la potenza di ricarica tra le due differenti uscite, in funzione della potenza disponibile; ogni presa di ricarica sarà in grado di erogare la massima potenza disponibile in quel momento e quindi, in presenza di pochi veicoli, questi potranno essere ricaricati più velocemente.

Nel caso in cui ci fossero molti veicoli contemporaneamente collegati, le stazioni regoleranno dinamicamente la potenza per non eccedere quella massima disponibile per il sistema in quel momento. La gestione dei carichi ottimale, come sinteticamente sopra riportata, serve ad evitare eventuali distacchi dell'alimentazione dei veicoli elettrici o l'interruzione di corrente in altre linee dell'impianto elettrico della sede VVF (cfr. schemi riportati in Appendice 1 al paragrafo 16).



12 Sopralluogo

Per la formulazione dell'offerta per il Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO e Lotto 3 NORD, il concorrente ha l'obbligo di:

- prendere atto della documentazione allegata al presente documento, dove vengono riportate indicativamente nell'Allegato A (paragrafo 17) le distanze stimate relative tra il quadro generale/contatore e il possibile luogo di installazione della stazione di ricarica.

e di effettuare un sopralluogo:

- a campione (min. 3 sedi) per ogni singolo Lotto finalizzato alla verifica e raccolta dei dati caratterizzanti le tipologie di sedi VVF. Tale attività è utile alla definizione di un computo preliminare relativo alle lavorazioni propedeutiche e ad ogni altro aspetto tecnico finalizzato a definire lo stato *ante operam* per consentire all'offerente di ipotizzare la migliore soluzione tecnico-economica per la realizzazione dell'intervento in ciascuna delle sedi VVF interessate dalla fornitura.

Al termine delle fasi sopra descritte, propedeutiche alla progettazione esecutiva e realizzativa, conclusa la fase di gara, l'Aggiudicatario fornirà (entro i tempi previsti dal Cronoprogramma) alla Stazione appaltante una documentazione dettagliata per ciascuna sede VVF sull'attività da svolgere, avendo verificato ulteriormente lo stato dei luoghi mediante successivi sopralluoghi/rilievi, includendo le soluzioni tecniche progettuali ed economiche da adottare per gli interventi previsti per ciascuna sede VVF, secondo quanto riportato al paragrafo 4.

Per l'effettuazione dei sopralluoghi dovranno essere contattate la Direzioni regionali di riferimento territoriale dello specifico Lotto ai contatti PEC e telefonici riportati nelle tabelle presenti al paragrafo 4 del presente Capitolato.

Al termine di ogni sopralluogo l'Appaltatore dovrà opportunamente compilare e consegnata alla Stazione Appaltante il modello riportato nell'Allegato B paragrafo 18.



13 Definizione dei criteri per la valutazione delle offerte

13.1 Criteri per la valutazione delle offerte Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD

La gara prevede l'aggiudicazione attraverso il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 95 del Codice degli Appalti, D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii., individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

La valutazione avverrà attribuendo, alle offerte che saranno ritenute conformi al presente Capitolato, un punteggio massimo di 100 punti, in base agli elementi di seguito descritti:

- | | | |
|----------------------|----|-------|
| a) Offerta tecnica | 70 | punti |
| b) Offerta economica | 30 | punti |

Il punteggio complessivo afferente a ciascuna offerta sarà ottenuto dalla somma dei punti relativi alle voci a) e b). Le somme dei punteggi ottenuti da ogni singola offerta saranno disposte in ordine decrescente per formare la graduatoria finale. L'offerta "economicamente più vantaggiosa" sarà quindi individuata dalla somma punteggi più alta.

a) Offerta tecnica: 70 punti

Relativamente agli aspetti tecnici, oltre ai requisiti minimi e indispensabili descritti nel Disciplinare di gara, saranno presi in considerazione, ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico qualitativo, i seguenti criteri di valutazione afferenti alle caratteristiche prestazionali-qualitative della soluzione proposta:

▪ **Criterio quantitativo**

per gli elementi di valutazione di natura quantitativa per i quali si premia il valore massimo, attraverso l'attribuzione di un punteggio ottenuto dalla presenza anche iterativa di un parametro di valutazione rispettato.

▪ **Presenza o assenza di un parametro/elemento**

per gli elementi del tipo no/sì, ad esempio presenza [sì] o assenza [no] di un parametro/elemento, si attribuiscono i punteggi esplicitamente indicati nel caso che ricorre.

I punteggi verranno attribuiti secondo la seguente Tabella 31, in base ai rispettivi criteri e ai parametri di valutazione descritti.

1. Esperienza maturata nella progettazione e realizzazione di impianti di stazioni di ricarica elettrica (max 20 punti)

Per la valutazione verranno considerati i seguenti risultati (opportunosamente documentati):

- i fatturati per servizi di progettazione ingegneria/architettura per impianti analoghi a quelli oggetto del presente capitolato (ovvero riferiti alle stazioni di ricarica) espletati negli ultimi 10 (dieci) anni antecedenti la pubblicazione del bando per un importo almeno pari a € 20.000,00 nella categoria IA.03 di cui al D.M. 17/06/2016 (**max 5 punti**). Verrà attribuito 1 punto per ogni servizio di progettazione singolarmente considerato pari o superiore all'importo di € 20.000,00;
- realizzazione negli ultimi 10 (dieci) anni di commesse relative ad impianti similari a quelli oggetto del presente capitolato con importo pari ad almeno € 1.000.000,00 (**max 15 punti**). Verranno attribuiti 5 punti per ogni realizzazione di impianto simile con importo simile o superiore a quello sopra specificato.

2. Qualità e organicità dello staff tecnico (max 10 punti)

La garanzia dovrà essere dimostrata tramite opportuna documentazione attestante l'organico del Fornitore e dai curriculum dello staff tecnico proposto. Il criterio di assegnazione viene riportato in Tabella 31.



3. Tempistica nella consegna e nella messa in funzione delle stazioni di ricarica (max 15 punti)

Tempo offerto, inteso come periodo di tempo complessivamente intercorso tra l'affidamento del contratto (data validità/esecutività contratto) e il completamento delle installazioni ovvero rilascio da parte del fornitore del certificato di collaudo operativo)

Il concorrente dovrà indicare un cronoprogramma dettagliato, distinto per la fase di fornitura e installazione delle nuove stazioni di ricarica specificando i tempi di fornitura (consegna in cantiere) e i tempi di allestimento e montaggio (sino al primo avvio delle stazioni di ricarica). Il cronoprogramma presentato in fase di offerta costituirà il nuovo riferimento per le applicazioni delle Penali previste nel paragrafo 10, qualora le tempistiche delle singole fasi non vengano rispettate.

4. Caratteristiche stazioni di ricarica premianti (max 5 punti)

- Potenza stazione di ricarica in DC con $P_{max} \geq 80$ kW limitabile tramite software (max 3 punti);
- Presenza di terminale di immissione dati come previsto al Paragrafo 5.3.5 come opzionale (max 2 punti);

5. Presenza di un sistema integrato di “load management” per la gestione della potenza massima di ricarica dei veicoli in funzione della potenza istantanea limite disponibile in tutta la sede VVF, funzionalità descritta nel paragrafo 11 (max 10 punti)

6. Certificazioni di qualità ed ambientali (max 4 punti)

Alle ditte concorrenti che garantiranno la qualità del processo di progettazione e realizzazione con rispetto degli standard (muniti di certificati, da presentare in offerta, attestanti l'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale SGA e Sicurezza SGS, protocolli o certificazioni come per esempio: EMAS, Ecolabel, ISO 14001, ITACA, OHSAS 18001, ISO 45001, certificazione di responsabilità sociale ed etica SA8000 o equivalenti nonché sistemi di project management tipo: PMI, PRINCE ecc...) attraverso la redazione, in fase di progettazione, di appositi piani di qualità dei processi che consentano alla Stazione Appaltante di monitorare e verificare i processi produttivi e gli stati di avanzamento saranno assegnati punteggi secondo la seguente distinzione:

- piano di qualità del processo di progettazione – fino a 1 punti;
- piano di qualità del processo realizzativo – fino a 2 punti;
- si assegnano, inoltre 0,2 punti per ogni certificazione ambientale, di sicurezza, di responsabilità sociale ed etica, di project management posseduta - fino ad un massimo di 1 punto;

7. Impiego di motori termici delle macchine operatrici stradali e non stradali secondo quanto previsto dalla Scheda 5 DNSH, Allegato C paragrafo 19 (dimostrabile attraverso dichiarazione in fase di gara e attestazione come descritto al paragrafo 4) (max 3 punti)

8. Estensione della garanzia e del servizio di assistenza/manutenzione (oltre i 24 mesi previsti a decorrere dalla data di positivo collaudo/verifica di conformità finale) (max 3 punti)



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

Parametro di valutazione	Punteggio max	Criterio
1. Esperienza maturata nella progettazione e realizzazione di impianti di stazioni di ricarica elettrica	20	
1.1 fatturati per servizi di progettazione ingegneria/architettura per impianti analoghi a quelli oggetto del presente capitolato (ovvero riferiti alle stazioni di ricarica) espletati negli ultimi 10 (dieci) anni antecedenti la pubblicazione del bando per un importo almeno pari a € 20.000,00 nella categoria IA.03 di cui al D.M. 17/06/2016	5	Scala da 0 a 5 con passo 1
1.2 realizzazione negli ultimi 10 (dieci) anni di impianti simili con importo complessivo pari ad almeno € 1.000.000,00	15	Scala da 0 a 15 con passo 5
2. Qualità e organicità dello staff tecnico	10	
2.1 staff tecnico progettazione	4	almeno n. 3 laureati ingegneria di cui almeno uno in elettrotecnica con abilitazione [Si / No]
2.2 tecnici esperti	2	presenza all'interno dello staff tecnico di impiantisti elettrici [Si / No]
2.3 giovane professionista	1	presenza all'interno dello staff di un giovane professionista secondo il D.M. 263/2016 (Abilitato da meno di 5 anni alla professione) e D.L. 67/2021 (di età inferiore a 36 anni) [Si / No]
2.4 gender equality o utilizzo di specifici strumenti di conciliazione di vita e lavoro	1	possesso della certificazione gender equality secondo L.162/2021 o possesso di certificazione di utilizzo di specifici strumenti di conciliazione di vita e lavoro D.lgs. 105/2022 [Si / No]
2.5 staff tecnico interno	2	staff dei punti 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 presenti in organico stabile nella società partecipante [Si / No]
3. Tempistica nella consegna e nella messa in funzione delle stazioni di ricarica (Tempistiche da riportare nel Cronoprogramma proposto dall'offerente)	15	
3.1 1° traguardo (12 mesi dall'esecutività contrattuale)	5	Completamento del 50% del totale delle sedi (n. 110 sedi concluse) [Si / No]
3.1 2° traguardo (12 mesi dall'esecutività contrattuale)	10	Completamento del 75% del totale delle sedi (n. 165 sedi concluse) [Si / No]
3.1 3° traguardo (12 mesi dall'esecutività contrattuale)	15	Completamento del 100% del totale delle sedi (n. 218 sedi concluse) [Si / No]
4. Caratteristiche stazioni di ricarica premianti	5	
4.1 Potenza stazione di ricarica in DC con Pmax ≥ 80 kW	3	[Si / No]



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

limitabile tramite software		
4.2 Presenza di terminale di immissione dati come previsto al Paragrafo 5.3.5 come opzionale	2	[Si / No]
5. Presenza di un sistema integrato di “load management” per la gestione della potenza massima di ricarica dei veicoli in funzione della potenza istantanea limite disponibile in tutta la sede VVF	10	[Si / No]
6. Piani di qualità e certificazioni	4	
6.1 piano di qualità del processo di progettazione	1	[Si / No]
6.2 piano di qualità del processo di realizzazione	2	[Si / No]
6.3 certificazioni	1	0,2 punti per ciascuna certificazione [max 1 punto]
7. Impiego di motori termici delle macchine operatrici stradali e non stradali secondo quanto previsto dalla Scheda 5 DNSH (dimostrabile attraverso dichiarazione in fase di gara e attestazione come descritto al Par. 4)	3	
Impiego di mezzi d’opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l’uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore. I trattori ed i mezzi d’opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all’Americano STAGE V)	3	[Si / No]
8. Estensione della garanzia e del servizio di assistenza/manutenzione (oltre i 24 mesi previsti a decorrere dalla data di positivo collaudo/verifica di conformità finale):	3	
– di ulteriori 24 mesi rispetto a quelli iniziali	2	[Si / No]
– di ulteriori 36 mesi rispetto a quelli iniziali	3	[Si / No]

Tabella 31 – Tabella parametri di valutazione e attribuzione punteggi Lotto 1, Lotto 2 e Lotto 3

b) Offerta economica: 30 punti

Il valore migliore sarà individuato dal prezzo più basso; i punteggi relativi alle varie offerte saranno attribuiti con la formula:

$$PP_i = PP_{max} * (P_{base} - P_i) / (P_{base} - P_{min})$$

dove:

- PP_i il punteggio attribuito all’offerta del concorrente *i*;
- PP_{max} il punteggio massimo attribuibile all’offerta economica;
- P_{base} il prezzo posto a base di gara;
- P_i il prezzo offerto dal concorrente *i*;
- P_{min} il prezzo minimo offerto



13.2 Criteri per la valutazione delle offerte Lotto 4

La gara prevede l'aggiudicazione attraverso il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 95 del Codice degli Appalti, D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii., individuata sulla base del miglior rapporto qualità /prezzo.

La valutazione avverrà attribuendo, alle offerte che saranno ritenute conformi al presente Capitolato, un punteggio massimo di 100 punti, in base agli elementi di seguito descritti:

- | | | |
|----------------------|----|-------|
| c) Offerta tecnica | 70 | punti |
| d) Offerta economica | 30 | punti |

Il punteggio complessivo afferente a ciascuna offerta sarà ottenuto dalla somma dei punti relativi alle voci a) e b). Le somme dei punteggi ottenuti da ogni singola offerta saranno disposte in ordine decrescente per formare la graduatoria finale. L'offerta "*economicamente più vantaggiosa*" sarà quindi individuata dalla somma punteggi più alta.

c) Offerta tecnica: 70 punti

Relativamente agli aspetti tecnici, oltre ai requisiti minimi e indispensabili descritti nel Disciplinare di gara, saranno presi in considerazione, ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico qualitativo, i parametri afferenti alle caratteristiche prestazionali-qualitative della soluzione proposta descritti in Tabella 32, i seguenti criteri di valutazione:

▪ **Criterio quantitativo**

per gli elementi di valutazione di natura quantitativa per i quali si premia il valore massimo, attraverso l'attribuzione di un punteggio ottenuto dalla presenza anche iterativa di un parametro di valutazione rispettato.

▪ **Presenza o assenza di un parametro/elemento**

per gli elementi del tipo no/sì, ad esempio presenza [sì] o assenza [no] di un parametro/elemento, si attribuiscono i punteggi esplicitamente indicati nel caso che ricorre.

I punteggi verranno attribuiti secondo la seguente Tabella 32, in base ai rispettivi criteri e ai parametri di valutazione descritti.

1. **Esperienza pregressa maturata nello sviluppo di sistemi analoghi o simili per la gestione delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici come dal presente capitolato (max 30 punti)**

Per la valutazione verranno considerati i seguenti risultati (opportunosamente documentati):

- Esperienza pregressa maturata nello sviluppo di sistemi analoghi o simili per la gestione delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici come dal presente capitolato (comprovata da Contratti con importo superiore a Euro 100.000)

2. **Possesso della certificazione ISO 27001 (max 5 punti)**

3. **Qualità e organicità dello staff tecnico (max 20 punti)**

La garanzia dovrà essere dimostrata tramite opportuna documentazione attestante l'organico del Fornitore e dai curriculum dello staff tecnico proposto;

4. **Disponibilità in organico o impegno ad assumere persone con disabilità in quota eccedente l'obbligo di legge (max 5 punti)**

La garanzia dovrà essere dimostrata tramite opportuna documentazione attestante l'organico del Fornitore.

5. **Estensione della garanzia e del servizio di assistenza/manutenzione (oltre i 24 mesi previsti a decorrere dalla data di positivo collaudo/verifica di conformità finale) (max 10 punti)**



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

Parametro di valutazione	Punteggio max	Criterio
1. Esperienza pregressa maturata nello sviluppo di sistemi analoghi o similari per la gestione delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici come dal presente capitolato	30	
1.1 Esperienza pregressa maturata nello sviluppo di sistemi analoghi per la gestione delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici (comprovata da Contratti con importo superiore a € 100.000,00 o per sviluppo interno, comunque in uso per stazioni già installate)	30	[Si / No]
2. Certificazione ISO 27001	5	[Si / No]
3. Qualità e organicità dello staff tecnico	20	
3.1 capo progetto	3	almeno n. 10 anni di esperienza nel settore ICT [Si / No]
3.2 programmatore esperto	3	Comprovata e certificata esperienza [incrementale da 0 a 2 con passo 0,2]
3.3 analista	3	Comprovata e certificata esperienza come Analista [incrementale da 0 a 2 con passo 0,2]
3.4 esperto in sicurezza	3	Comprovata e certificata esperienza nell'ambito della sicurezza ICT [incrementale da 0 a 2 con passo 0,2]
3.5 staff tecnico interno	5	Staff dei punti precedenti presenti in organico stabile alla società partecipante [Si / No]
3.6 gender equality o utilizzo di specifici strumenti di conciliazione di vita e lavoro	3	possesso della certificazione gender equality secondo L.162/2021 o possesso di certificazione di utilizzo di specifici strumenti di conciliazione di vita e lavoro D.lgs. 105/2022 [Si / No]
4. Disponibilità in organico o impegno ad assumere persone con disabilità in quota eccedente l'obbligo di legge	5	[Si / No]
5. Estensione della garanzia e del servizio di assistenza/manutenzione (oltre i 24 mesi previsti a decorrere dalla data di positivo collaudo/verifica di conformità finale):	10	
– di ulteriori 24 mesi rispetto a quelli iniziali	5	[Si / No]
– di ulteriori 36 mesi rispetto a quelli iniziali	10	[Si / No]

Tabella 32 – Tabella parametri di valutazione e attribuzione punteggi Lotto 4



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

a) Offerta economica: 30 punti

Il valore migliore sarà individuato dal prezzo più basso; i punteggi relativi alle varie offerte saranno attribuiti con la formula:

$$PPi = PPmax * (Pbase - Pi) / (Pbase - Pmin)$$

dove:

PPi il punteggio attribuito all'offerta del concorrente *i*;
PPmax il punteggio massimo attribuibile all'offerta economica;
Pbase il prezzo posto a base di gara;
Pi il prezzo offerto dal concorrente *i*;
Pmin il prezzo minimo offerto



14 Osservanza delle norme in materia di Sicurezza sul lavoro

L'Aggiudicatario è tenuto, e ne è il solo responsabile, con l'esclusione di ogni diritto di rivalsa nei confronti dell'Amministrazione e di indennizzo, all'esatta osservanza di tutte le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori, vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dell'appalto. L'aggiudicatario deve certificare, prima dell'inizio dell'appalto e, periodicamente, a richiesta della DCRLS e della Sede VVF destinataria degli interventi, l'organico addetto all'appalto, distinto per qualifica, corredando la comunicazione degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate agli enti previdenziali ed assicurativi, deve produrre una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti, e trasmettere copia dei versamenti contributivi, previdenziali e assicurativi. La DCRLS si riserva la facoltà di richiedere in qualsiasi momento allo stesso di esibire la documentazione relativa ai versamenti previdenziali e assicurativi effettuati per i singoli dipendenti. Nel caso di irregolarità contributive il committente, previa ricognizione del credito, provvederà al pagamento delle somme non versate, detraendo il relativo importo dall'ammontare del corrispettivo dovuto a titolo di controprestazione per la fornitura eseguita. Nel caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario negativo per due volte consecutive il responsabile del procedimento proporrà la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'Aggiudicatario, invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione Appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

Nel caso di mancata regolarizzazione delle irregolarità retributive accertate, entro il termine assegnato all'Impresa Appaltatrice, l'Amministrazione si riserva altresì la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto di appalto.



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

15 Altre informazioni

Eventuali richieste di chiarimenti e/o precisazioni inerenti al presente appalto potranno essere richieste secondo quanto riportato nel disciplinare di gara.



16 Appendice 1: Schemi elettrici di principio per l'alimentazione delle stazioni di ricarica nelle sedi VVF oggetto del presente capitolato

Di seguito si riportano alcuni schemi di principio esemplificativi e non esaustivi, riportanti il collegamento delle nuove stazioni di ricarica previste nel presente capitolato distinguendo tra:

- fornitura in media tensione e in bassa tensione;
- tipologia di installazione (asset stazioni di ricarica completo o contenente solo la stazione in AC).

FORNITURA IN MEDIA TENSIONE

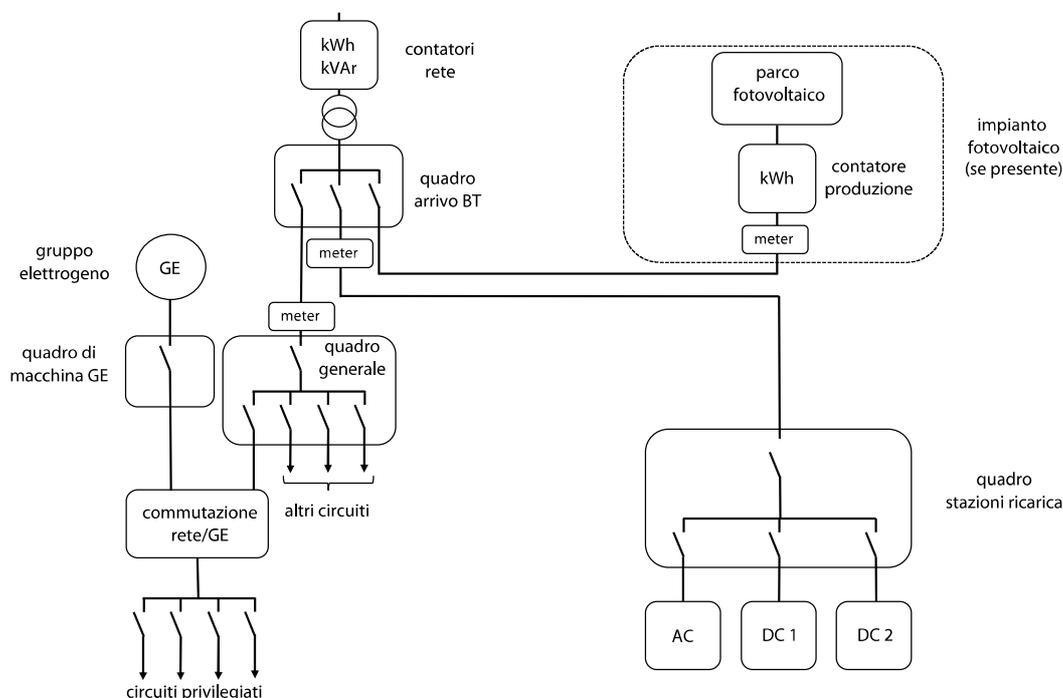


Figura 10 - Alimentazione in Media Tensione: derivazione da quadro di arrivo Bassa Tensione



FORNITURA IN BASSA TENSIONE

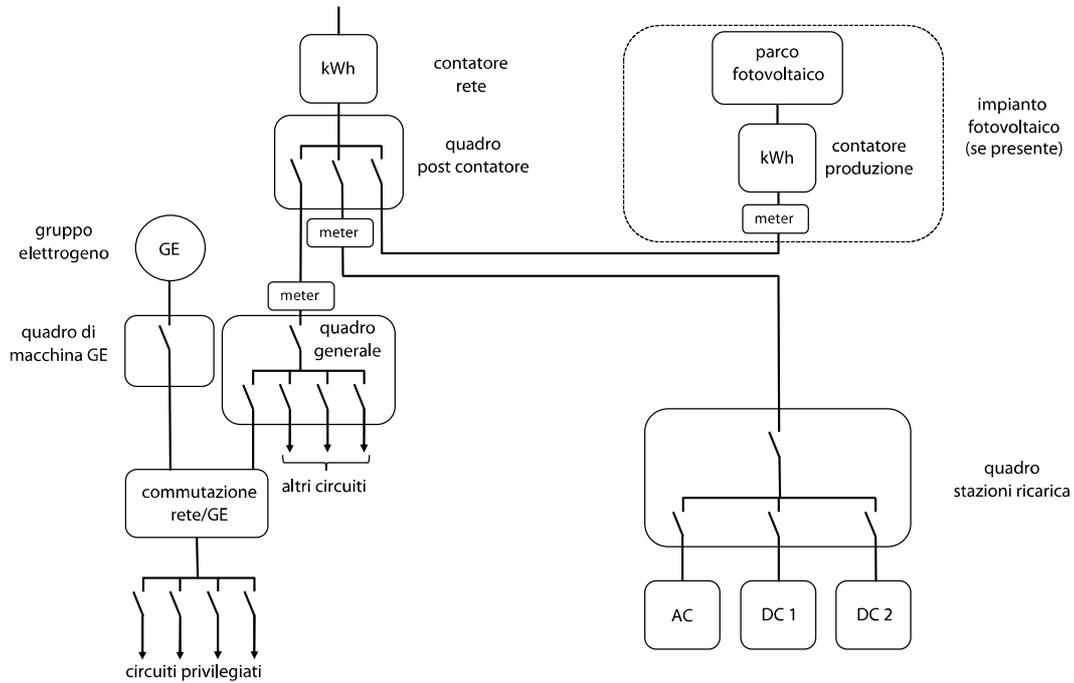


Figura 11 - Alimentazione in Bassa Tensione: derivazione dal quadro post contatore

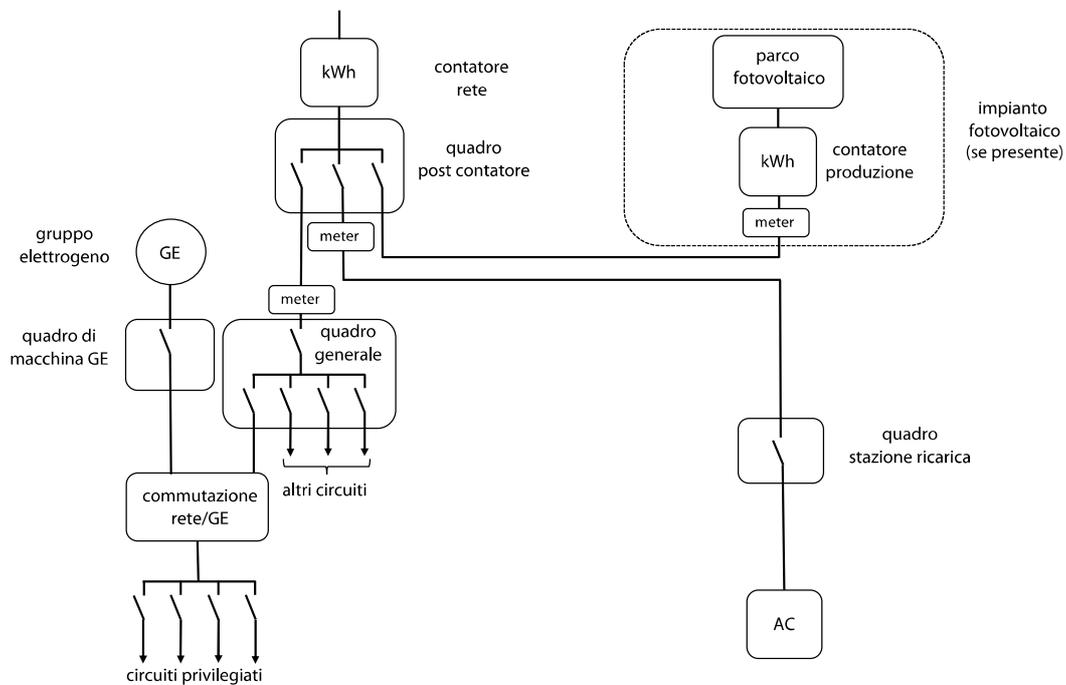


Figura 12 - Alimentazione in Bassa Tensione: derivazione dal quadro post contatore con installazione della dotazione minima (distacco VVF)



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

17 Allegato A: Elenco e dati generali delle sedi VVF interessate all'installazione

Di seguito si riportano i dati principali riguardanti le sedi VVF interessate all'installazione delle nuove stazioni di ricarica per veicoli elettrici.

GRUPPO 1						
DISTACCAMENTI						
#	Regione	Provincia	Comune	Indirizzo	Tipologia	Distanza indicativa tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica [m]
1	ABRUZZO	TERAMO	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VIA NAZIONALE ADRIATICA, N. 528	DISTACCAMENTO	10
2	BASILICATA	MATERA	FERRANDINA	07 Basentana Km. 68,800 Macchia di Ferrandina	DISTACCAMENTO	6
3	BASILICATA	POTENZA	LAURIA	CTR ANZIO	DISTACCAMENTO	30
4	BASILICATA	POTENZA	ARSICOVETERE - LOC. VILLA D'AC	VIA SINISGALLI	DISTACCAMENTO	5
5	BASILICATA	POTENZA	MELFI	VIA FOGGIA 130	DISTACCAMENTO	30
6	CALABRIA	CATANZARO	LAMEZIA TERME	Loc. Bagni,snc,snc	DISTACCAMENTO	68
7	CALABRIA	REGGIO CALABRIA	SIDERNO	CORSO GARIBALDI	DISTACCAMENTO	70
8	CAMPANIA	AVELLINO	BISACCIA	VIA VIRGILIO, 4	DISTACCAMENTO	50
9	CAMPANIA	AVELLINO	GROTTAMINARDA	VIA CARPIGNANO	DISTACCAMENTO	80
10	CAMPANIA	AVELLINO	MONTELLA	P.ZA PIEMONTE	DISTACCAMENTO	50
11	CAMPANIA	BENEVENTO	TELESE TERME	VIA VOMERO 13	DISTACCAMENTO	n.d
12	CAMPANIA	CASERTA	AVERSA	VIA DELLA REPUBBLICA	DISTACCAMENTO	5
13	CAMPANIA	CASERTA	MONDRAGONE	VIA CONSORTILE DEL SAVONE	DISTACCAMENTO	10
14	CAMPANIA	SALERNO	MERCATO SAN SEVERINO	fraz. curteri,snc,snc	DISTACCAMENTO	10
15	CAMPANIA	SALERNO	NOCERA INFERIORE	Via Gambattista Scaffati, SNC	DISTACCAMENTO	20
16	CAMPANIA	SALERNO	SARNO	ZONA PIP - LOC. INGEGNO,SNC,SNC	DISTACCAMENTO	85
17	EMILIA ROMAGNA	FORLI'-CESENA	ROCCA SAN CASCIANO	strada statale tosc romagnola,67,67	DISTACCAMENTO	30
18	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	CERVIGNANO DEL FRIULI	VIA CARNIA,1,1	DISTACCAMENTO	100
19	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	GEMONA DEL FRIULI	VIA BERSAGLIO	DISTACCAMENTO	200
20	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	TARVISIO	VIA ALPI GIULIE,15,15	DISTACCAMENTO	100
21	LAZIO	FROSINONE	CASSINO	VIA SANTA SCOLASTICA, 1	DISTACCAMENTO	70
22	LAZIO	FROSINONE	FIUGGI	VIA DEL LAGO DI CANTERNO	DISTACCAMENTO	30
23	LAZIO	ROMA	ANZIO	VIA NERONE	DISTACCAMENTO	100
24	LAZIO	ROMA	CERVETERI	via fontana morella,77,77	DISTACCAMENTO	100
25	LAZIO	ROMA	CIVITAVECCHIA	LARGO PORTA TARQUINIA	DISTACCAMENTO	n.d.
26	LAZIO	ROMA	PALESTRINA	VIA PIO XII 3	DISTACCAMENTO	20
27	LAZIO	ROMA	ROMA	Via del Porto Fluviale,55	DISTACCAMENTO	50
28	LAZIO	ROMA	ROMA	Via del Calice,68,68	DISTACCAMENTO	20
29	LAZIO	ROMA	ROMA	PIAZZA VIVONA 4	DISTACCAMENTO	50
30	LAZIO	ROMA	ROMA	VIA Sebastiano Vinci	DISTACCAMENTO	150
31	LAZIO	ROMA	ROMA	VIA S.CURIONE 70	DISTACCAMENTO	60
32	LAZIO	ROMA	SUBIACO	Via SUBLACENSE, KM 12	DISTACCAMENTO	50
33	LAZIO	ROMA	TIVOLI	VIA PATERNO 2	DISTACCAMENTO	10
34	LAZIO	ROMA	VELLETRI	VIA CIRCONVALLAZIONE DI PONENTE 183	DISTACCAMENTO	70
35	LIGURIA	GENOVA	GENOVA	Via Piacenza,50	DISTACCAMENTO	50
36	LIGURIA	GENOVA	GENOVA	VIA RONCHI 20	DISTACCAMENTO	30
37	LIGURIA	IMPERIA	VENTIMIGLIA	corso Limopne Piemonte,snc,snc	DISTACCAMENTO	15
38	LIGURIA	SAVONA	ALBENGA	Via Piave,104	DISTACCAMENTO	50



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

39	LOMBARDIA	BERGAMO	DALMINE	VIA VIGILI DEL FUOCO (EX VIA VAILETTA)	DISTACCAMENTO	15
40	LOMBARDIA	BERGAMO	CURNO	VIA G. GALILEI SNC - C.A.P. 24035	DISTACCAMENTO	80
41	LOMBARDIA	SONDRIO	VALDISOTTO	VIA ALUTE SNC	DISTACCAMENTO	10
42	LOMBARDIA	VARESE	SARONNO	Via Strà Madonna,1,1	DISTACCAMENTO	40
43	MARCHE	ANCONA	FABRIANO	VIA G. DI VITTORIO, 1	DISTACCAMENTO	n.d.
44	MARCHE	ANCONA	OSIMO	VIA FLAMINIA 11	DISTACCAMENTO	15
45	MARCHE	ANCONA	SENIGALLIA	VIA ARCEVIESE	DISTACCAMENTO	150
46	MARCHE	MACERATA	CAMERINO	LOC. CASELLE	DISTACCAMENTO	45
47	MARCHE	MACERATA	CIVITANOVA MARCHE	VIA ALDO MORO	DISTACCAMENTO	5
48	PIEMONTE	ALESSANDRIA	ACQUI TERME	REG.SOTTARGINE	DISTACCAMENTO	15
49	PUGLIA	BRINDISI	OSTUNI	Via Filippo Anglani,1,1	DISTACCAMENTO	20
50	SARDEGNA	OLBIA-TEMPIO	OLBIA	LOCALITA' BASA	DISTACCAMENTO	98
51	SARDEGNA	ORISTANO	CUGLIERI	Via Littorio,snc,snc	DISTACCAMENTO	30
52	SICILIA	AGRIGENTO	SANTA MARGHERITA DI BELICE	VIA PALMIRO TOGLIATTI,SNC	DISTACCAMENTO	50
53	SICILIA	CATANIA	ACIREALE	VIA LAZZARETTO	DISTACCAMENTO	10
54	SICILIA	CATANIA	CALTAGIRONE	Via Fontanelle,8	DISTACCAMENTO	50
55	SICILIA	CATANIA	PATERNO'	VIA CONTESSA ADELAIDE 5	DISTACCAMENTO	50
56	SICILIA	CATANIA	RANDAZZO	Viale Europa,SNC	DISTACCAMENTO	20
57	SICILIA	CATANIA	RIPOSTO	LUNGOMARE EDOARDO PANTANO 9 A	DISTACCAMENTO	45
58	SICILIA	PALERMO	CORLEONE	Contrada S.Lucia,snc	DISTACCAMENTO	70
59	SICILIA	RAGUSA	MODICA	C.DA TORRE CANNATA	DISTACCAMENTO	30
60	TOSCANA	GROSSETO	FOLLONICA	VIA LEOPARDI 7/9	DISTACCAMENTO	40
61	TOSCANA	LIVORNO	LIVORNO	SCALI DELLA DARSENA 14	DISTACCAMENTO	7
62	TOSCANA	LIVORNO	PIOMBINO	Via Bachelet	DISTACCAMENTO	80
63	TOSCANA	LUCCA	PIETRASANTA	via Unità d'Italia,snc	DISTACCAMENTO	95
64	UMBRIA	PERUGIA	ASSISI	VIA S.POTENTE	DISTACCAMENTO	40
65	UMBRIA	PERUGIA	CITTA' DI CASTELLO	VIA DELLA BARCA 299	DISTACCAMENTO	60
66	UMBRIA	PERUGIA	FOLIGNO	LOCALITA' PACIANA	DISTACCAMENTO	30
67	UMBRIA	PERUGIA	GUALDO TADINO	STRADA FLAMINIA - GAIFANA	DISTACCAMENTO	40
68	VENETO	BELLUNO	CORTINA D'AMPEZZO	VIA DELLE GUIDE ALPINE	DISTACCAMENTO	50
69	VENETO	BELLUNO	FELTRE	VIA BAGNOL SUR CESE 11	DISTACCAMENTO	20
70	VENETO	TREVISO	MONTEBELLUNA	VIA FELTRINA NORD ,58	DISTACCAMENTO	100
71	VENETO	VENEZIA	VENEZIA	VIA DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE 6 - MESTRE	DISTACCAMENTO	50
72	VENETO	VERONA	LEGNAGO	VIALE EUROPA 6	DISTACCAMENTO	80
73	LIGURIA	GENOVA	GENOVA	Ponte della Forestale,2	DISTACCAMENTO	60
74	SICILIA	AGRIGENTO	LICATA	via Argentina,snc	DISTACCAMENTO	20
75	SICILIA	RAGUSA	VITTORIA	VIA LA CHINA	DISTACCAMENTO	20

Tabella 33: Distaccamenti VVF del Gruppo 1



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

GRUPPO 1						
COMANDI, DIREZIONI, POLI DIDATTICI						
#	Regione	Provincia	Comune	Indirizzo	Tipologia	Distanza indicativa tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica [m]
1	ABRUZZO	L'AQUILA	L'AQUILA	SP PER COPPITO	DIREZIONE REGIONALE	160
2	EMILIA ROMAGNA	BOLOGNA	BOLOGNA	Via Aposazza, 3	DIREZIONE REGIONALE	30
3	LAZIO	ROMA	ROMA	Via San Giovanni Eudes,snc,snc	DIREZIONE REGIONALE	80
4	PUGLIA	BARI	BARI	VIA TUPPUTI 52	COMANDO/DIREZIONE	20
5	ABRUZZO	L'AQUILA	L'AQUILA	Via A. Panella - Reparto Operativi,sn,sn	COMANDO	40
6	MARCHE	ANCONA	ANCONA	VIA BOCCONI	COMANDO / DIREZIONE	30
7	ABRUZZO	TERAMO	TERAMO	VIA DIAZ,3,3	COMANDO	130
8	CALABRIA	VIBO VALENTIA	VIBO VALENTIA	VIA GIOVANNI XXIII	COMANDO	60
9	CAMPANIA	AVELLINO	AVELLINO	VIA ZIGARELLI ANGOLO SS.7 BIS	COMANDO	150
10	CAMPANIA	CASERTA	CASERTA	VIA GIOVANNI FALCONE	COMANDO	10
11	CAMPANIA	SALERNO	SALERNO	Via Sant' Eustachio,35,35	COMANDO	80
12	EMILIA ROMAGNA	BOLOGNA	BOLOGNA	VIA FERRARESE 166/2	COMANDO	60
13	EMILIA ROMAGNA	FORLI'-CESENA	FORLI'	VIALE ROMA 97	COMANDO	20
14	FRIULI VENEZIA GIULIA	GORIZIA	GORIZIA	VIA PAOLO DIACONO 50	COMANDO	80
15	FRIULI VENEZIA GIULIA	TRIESTE	TRIESTE	VIA D'ALVIANO 15	COMANDO	60
16	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	UDINE	VIA POPONE 55	COMANDO	100
17	LAZIO	VITERBO	VITERBO	STRADA CASSIA NORD KM 84/500,SNC,SNC	COMANDO	110
18	LIGURIA	GENOVA	GENOVA	VIA ALBERTAZZI 2	COMANDO	50
19	LIGURIA	IMPERIA	IMPERIA	VIA G.STRATO 2	COMANDO	20
20	LIGURIA	LA SPEZIA	LA SPEZIA	VIA ANTONIANA 10	COMANDO	80
21	LIGURIA	SAVONA	SAVONA	VIA NIZZA 35	COMANDO	60
22	LOMBARDIA	BRESCIA	BRESCIA	VIA SCUOLE 6	COMANDO	80
23	LOMBARDIA	SONDRIO	SONDRIO	VIA GIULIANI 27 A B C	COMANDO	60
24	MOLISE	ISERNIA	ISERNIA	PIAZZALE ANGELO GUGLIELMI 2	COMANDO	76
25	PIEMONTE	ALESSANDRIA	ALESSANDRIA	CORSO GIUSEPPE ROMITA CIV. 91	COMANDO	50
26	PIEMONTE	BIELLA	BIELLA	VIA S.BARBARA	COMANDO	400
27	PIEMONTE	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	VERBANIA	CORSO EUROPA 62/C	COMANDO	40
28	PUGLIA	BRINDISI	BRINDISI	VIA NICOLA BRANDI, 86	COMANDO	35
29	SICILIA	TRAPANI	TRAPANI	SS PALERMO-MILO-MOKARTA	COMANDO	n.d.
30	TOSCANA	LIVORNO	LIVORNO	VIA CAMPANIA 25	COMANDO	140
31	TOSCANA	MASSA-CARRARA	MASSA	VIA MASSA AVENZA 121 P	COMANDO	40
32	UMBRIA	TERNI	TERNI	VIA PROIETTI DIVI	COMANDO	50
33	VENETO	BELLUNO	BELLUNO	Via Col da Ren,snc	COMANDO	150
34	VENETO	TREVISO	TREVISO	VIA S.BARBARA	COMANDO	200
35	ABRUZZO	CHIETI	CHIETI	VIA FILIPPO MASCI 115	COMANDO	50
36	PUGLIA	TARANTO	TARANTO	VIA SCOGLIO DEL TONNO 25	COMANDO	50
37	CALABRIA	CATANZARO	LAMEZIA TERME	LOCALITA' BIVIO BAGNI	POLO DIDATTICO	72
38	LOMBARDIA	BERGAMO	DALMINE	VIA VIGILI DEL FUOCO (EX VIA VAILETTA)	POLO DIDATTICO	140

Tabella 34: Comandi, Direzioni e Poli didattici del Gruppo 1



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

GRUPPO 2						
DISTACCAMENTI						
#	Regione	Provincia	Comune	Indirizzo	Tipologia	Distanza indicativa tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica [m]
1	ABRUZZO	CHIETI	LANCIANO	VIA SANTA CROCE	DISTACCAMENTO	60
2	ABRUZZO	L'AQUILA	AVEZZANO	VIALE DE NICOLA	DISTACCAMENTO	50
3	BASILICATA	MATERA	POLICORO	CORSO PANDOSIA	DISTACCAMENTO	20
4	BASILICATA	POTENZA	PESCOPAGANO	STR.PROVINCIALE	DISTACCAMENTO	30
5	CALABRIA	COSENZA	SCALEA	Via Fiume Lao	DISTACCAMENTO	30
6	CALABRIA	COSENZA	ROSSANO	Via dei Normanni	DISTACCAMENTO	35
7	CALABRIA	CROTONE	CIRO' MARINA	VIA SOTTO PALAZZO	DISTACCAMENTO	60
8	CALABRIA	REGGIO CALABRIA	MELITO DI PORTO SALVO	C.DA LEMBO,SNC,SNC	DISTACCAMENTO	28
9	CALABRIA	REGGIO CALABRIA	PALMI	VIA NAZIONALE PILLE	DISTACCAMENTO	50
10	CALABRIA	REGGIO CALABRIA	POLISTENA	VIA MONTE GRAPPA	DISTACCAMENTO	30
11	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	VIA VIRGINIA WOLF 42	DISTACCAMENTO	30
12	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	VIA ARTURO LABRIOLA	DISTACCAMENTO	30
13	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	VIA IANNELLI 45	DISTACCAMENTO	20
14	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	via del riposo,20	DISTACCAMENTO	30
15	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	VIA PROVINCIALE NAPOLI	DISTACCAMENTO	30
16	CAMPANIA	NAPOLI	PIANO DI SORRENTO	VIA DEI PLATANI 13	DISTACCAMENTO	20
17	CAMPANIA	NAPOLI	NOLA	VIA ON. F. NAPOLITANO, 1	DISTACCAMENTO	30
18	CAMPANIA	NAPOLI	POZZUOLI	Via Antonio De Curtis ,17,17	DISTACCAMENTO	30
19	EMILIA ROMAGNA	FORLI'-CESENA	CESENA	via enzo ferrari,61,61	DISTACCAMENTO	30
20	FRIULI VENEZIA GIULIA	PORDENONE	MANIAGO	VIA LOTIZZAZIONE VIOLIS	DISTACCAMENTO	20
21	FRIULI VENEZIA GIULIA	PORDENONE	SPILIMBERGO	VIA UGO FOSCOLO 1	DISTACCAMENTO	20
22	FRIULI VENEZIA GIULIA	TRIESTE	MUGGIA	VIA TRIESTE 10	DISTACCAMENTO	20
23	FRIULI VENEZIA GIULIA	TRIESTE	TRIESTE	VIA CARZIA,44,44	DISTACCAMENTO	20
24	LAZIO	LATINA	APRILIA	Viale Europa,6,6	DISTACCAMENTO	n.d.
25	LAZIO	LATINA	GAETA	VIA LUNGOMARE CABOTO	DISTACCAMENTO	10
26	LAZIO	ROMA	FRASCATI	VIA ZAMPARELLI 14	DISTACCAMENTO	30
27	LAZIO	ROMA	MONTELIBRETTI	VIA MONTELIBRETTESE KM. 0,5	DISTACCAMENTO	n.d.
28	LIGURIA	GENOVA	BUSALLA	VIA SUARDI 29	DISTACCAMENTO	50
29	LIGURIA	IMPERIA	SAN REMO	VIA S.FRANCESCO 333	DISTACCAMENTO	15
30	LIGURIA	LA SPEZIA	SARZANA	via variante Aurelia ,snc,snc	DISTACCAMENTO	20
31	LIGURIA	SAVONA	CAIRO MONTENOTTE	Corso XXV Aprile ,77,77	DISTACCAMENTO	50
32	MARCHE	FERMO	FERMO	VIA LETI 106	DISTACCAMENTO	35
33	MOLISE	ISERNIA	AGNONE	VIA DEGLI EMIGRATI 2	DISTACCAMENTO	43
34	PIEMONTE	ALESSANDRIA	TORTONA	SS PER VOGHERA	DISTACCAMENTO	20
35	PIEMONTE	CUNEO	SALUZZO	VIA LAGNASCO 9	DISTACCAMENTO	45
36	PIEMONTE	TORINO	CHIERI	VIA STRADA S.SILVESTRO 6	DISTACCAMENTO	10
37	PIEMONTE	TORINO	SUSA	VIA BRUNETTA 51	DISTACCAMENTO	10
38	PIEMONTE	VERCELLI	VARALLO	Svincolo per Roccapietra - strada statale 299 per Alagna ,2	DISTACCAMENTO	100
39	PUGLIA	ARLETTA-ANDRIA-TRA	Barletta	Via Turi angolo Via Trani	DISTACCAMENTO	6
40	PUGLIA	LECCE	GALLIPOLI	S.P. 52 (VIA PER SAN NICOLA)	DISTACCAMENTO	70
41	SARDEGNA	CAGLIARI	CAGLIARI	Molo Darsena	DISTACCAMENTO	50
42	SARDEGNA	CAGLIARI	SAN VITO	zona P.I.P. II,s. n. c. ,s. n. c.	DISTACCAMENTO	78
43	SARDEGNA	NUORO	LANUSEI	VIA CIRCONVALLAZIONE SUD	DISTACCAMENTO	60
44	SARDEGNA	ORISTANO	ABBASANTA	Via Oristano,56	DISTACCAMENTO	25
45	SICILIA	CALTANISSETTA	MUSSOMELI	CONTRADA BEVERATURELLA	DISTACCAMENTO	n.d.
46	SICILIA	ENNA	PIAZZA ARMERINA	CONTRADA BELLIA	DISTACCAMENTO	35
47	SICILIA	MESSINA	LETOJANNI	Via Fiumara,snc	DISTACCAMENTO	n.a
48	SICILIA	PALERMO	TERMINI IMERESE	CONTRADA BEVUTO	DISTACCAMENTO	50
49	SICILIA	SIRACUSA	LENTINI	CONTRADA CARRURAZZA	DISTACCAMENTO	5
50	SICILIA	TRAPANI	ALCAMO	Via Sen. F. Parrino,sn	DISTACCAMENTO	n.d.
51	SICILIA	TRAPANI	CASTELVETRANO	VIA IGNAZIO TORINO	DISTACCAMENTO	n.d.
52	TOSCANA	FIRENZE	FIRENZE	VIA DEI SARTI 2	DISTACCAMENTO	70
53	TOSCANA	GROSSETO	ORBETELLO	Via Marcello Innocenti,2,	DISTACCAMENTO	60
54	TOSCANA	LIVORNO	PORTOFERRAIO	LOCALITA' ANTICHE SALINE	DISTACCAMENTO	50
55	TOSCANA	PISTOIA	MONTECATINI-TERME	VIA CAMPORCIONI,3	DISTACCAMENTO	20
56	TOSCANA	SIENA	MONTALCINO	Strada Provinciale 45 del Brunello km 9+400,124,124	DISTACCAMENTO	58
57	TOSCANA	SIENA	POGGIBONSI	STRADA DI S.LUCCHESI	DISTACCAMENTO	43
58	UMBRIA	TERNI	AMELIA	Via Europa,155,155	DISTACCAMENTO	30
59	UMBRIA	TERNI	ORVIETO	Via Monte Subasio,3,3	DISTACCAMENTO	40
60	VENETO	BELLUNO	LONGARONE	Via Guglielmo Marconi,20	DISTACCAMENTO	50
61	VENETO	TREVISO	CONEGLIANO	VIA MAGGIORE PIOVESANA	DISTACCAMENTO	100
62	VENETO	VENEZIA	VENEZIA LIDO	Via Malamocco,20	DISTACCAMENTO	75
63	TOSCANA	FIRENZE	SAN CASCIANO VAL DI PESA	VIA CIGLIANO snc	DISTACCAMENTO	40

Tabella 35: Distacamenti del Gruppo 2



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

GRUPPO 2						
COMANDI, DIREZIONI, POLI DIDATTICI						
#	Regione	Provincia	Comune	Indirizzo	Tipologia	Distanza indicativa tra quadro generale/contatore e stalli stazioni di ricarica [m]
1	BASILICATA	POTENZA	POTENZA	VIA APPIA 321 B	DIREZIONE REGIONALE	30
2	CALABRIA	CATANZARO	CATANZARO	BARLAAM DE SEMINARA	DIREZIONE REGIONALE	34
3	UMBRIA	PERUGIA	PERUGIA	CORSO CAVOUR 129	DIREZIONE REGIONALE	50
4	VENETO	PADOVA	PADOVA	VIA ALTINATE,61	DIREZIONE REGIONALE	40
5	LAZIO	ROMA	ROMA	Largo Santa Barbara,2	DCPST	n.d.
6	MOLISE	CAMPOBASSO	CAMPOBASSO	VIA DEI LAZZARI 5 A	COMANDO/DIREZIONE	25
7	ABRUZZO	L'AQUILA	L'AQUILA	VIALE PESCARA 85	COMANDO OPER.	60
8	BASILICATA	MATERA	MATERA	VIA GIGLIO 3	COMANDO	70
9	BASILICATA	POTENZA	POTENZA	VIA APPIA 321 B	COMANDO	50
10	CALABRIA	CROTONE	CROTONE	VIA GIOACCHINO DA FIORE	COMANDO	50
11	CALABRIA	REGGIO CALABRIA	REGGIO DI CALABRIA	VIA SBARRE SUPERIORI,115	COMANDO	30
12	CAMPANIA	BENEVENTO	BENEVENTO	CONTRADA CAPODIMONTE SS 90 BIS	COMANDO	n.d.
13	CAMPANIA	NAPOLI	NAPOLI	LARGO TARANTINI 1	COMANDO	30
14	EMILIA ROMAGNA	PARMA	PARMA	VIA CHIAVARI, 11	COMANDO	70
15	EMILIA ROMAGNA	FERRARA	FERRARA	VIA VERGA 125	COMANDO	30
16	EMILIA ROMAGNA	PIACENZA	PIACENZA	Strada Val Nure,snc,snc	COMANDO	50
17	EMILIA ROMAGNA	REGGIO NELL'EMILIA	REGGIO NELL'EMILIA	VIA CANALINA 8	COMANDO	90
18	EMILIA ROMAGNA	RIMINI	RIMINI	VIA VARISCO	COMANDO	n.d.
19	LAZIO	RIETI	RIETI	VIA SACCHETTI SASSETTI	COMANDO	5
20	LOMBARDIA	LODI	LODI	VIA PIACENZA 83	COMANDO	3
21	LOMBARDIA	MILANO	MILANO	VIA CORELLI,6,6	COMANDO	n.d.
22	LOMBARDIA	ONZA E DELLA BRIANZA	MONZA	VIA MAUTI ANGELO 5 angolo Via Felice Cavallotti ,67	COMANDO	n.d.
23	PIEMONTE	ASTI	ASTI	Via Monsignore Marello,7,7	COMANDO	68
24	PIEMONTE	NOVARA	NOVARA	LARGO CADUTI DEI VIGILI DEL FUOCO 999	COMANDO	80
25	PIEMONTE	VERCELLI	VERCELLI	VIALE AERONAUTICA 8/10	COMANDO	40
26	PUGLIA	FOGGIA	FOGGIA	VIA NAPOLI 35	COMANDO	80
27	SARDEGNA	NUORO	NUORO	VIA PERTINI	COMANDO	100
28	SARDEGNA	ORISTANO	ORISTANO	VIA DEL PORTO 6	COMANDO	66
29	SICILIA	ENNA	ENNA	SS 561 PERGUSINA-CONTRADA FERRANTE	COMANDO	35
30	SICILIA	MESSINA	MESSINA	VIA SALANDRA I S 39	COMANDO	n.d.
31	SICILIA	SIRACUSA	SIRACUSA	Via A. Von Platen,37	COMANDO	n.d.
32	TOSCANA	GROSSETO	GROSSETO	VIA PAOLO CARNICELLI 2	COMANDO	100
33	TOSCANA	PISA	PISA	VIA MATTEOTTI 1	COMANDO	n.d.
34	TOSCANA	SIENA	SIENA	Strada del Ruffolo,1	COMANDO	70
35	UMBRIA	PERUGIA	PERUGIA	VIA PENNELLA	COMANDO	40
36	VENETO	PADOVA	PADOVA	VIA S.FIDENZIO 3	COMANDO	35
37	VENETO	ROVIGO	ROVIGO	VIA DELL'IPPODROMO 4/6	COMANDO	200
38	LAZIO	ROMA	MONTELIBRETTI	Via Montelibrettese	SFO	n.d.
39	LAZIO	ROMA	POMEZIA	Lungomare delle Meduse,2	Scuole Centrali Antincendi	n.d.
40	LAZIO	ROMA	ROMA	Piazza Scilla,2	Scuole Centrali Antincendi	n.d.
41	LAZIO	ROMA	ROMA	Via del Commercio,13,13	ISTITUTO SUPERIORE ANTINCENDI	n.d.
42	PIEMONTE	TORINO	GRUGLIASCO	CORSO ALLAMANO 145	DISTACCAMENTO/DIREZIONE	10

Tabella 36: Comandi, Direzioni e Poli didattici del Gruppo 2



18 Allegato B: Modelli per effettuazione del sopralluogo

ATTESTAZIONE DI AVVENUTO SOPRALLUOGO E PRESA VISIONE DEI LUOGHI

OGGETTO: _____
 _____ “ _____ ” DELLA FORNITURA E POSA IN OPERA DI STAZIONI DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI E RELATIVI LAVORI DI INSTALLAZIONE, COMPLETE DELLE RICHIESTE DI CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ E SEGNALETICHE DI LEGGE, PRESSO LA SEDE VF DI _____, DA PARTE DAL DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, SOCCORSO PUBBLICO E DIFESA CIVILE - DIREZIONE CENTRALE PER LE RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI - UFFICIO DI COORDINAMENTO E GESTIONE DELLE RISORSE LOGISTICHE

Il sottoscritto in qualità di

 [FUNZIONARIO/REFERENTE CNVVF]

ATTESTA

- che l'anno il giorno del mese di alle ore, è comparso, nei luoghi in cui devono eseguirsi le prestazioni oggetto dell'appalto in oggetto, il Sig. /la Sig.ra

, identificato/a mediante documento di identità
 n. rilasciato/a da.....,
 in data....., nella sua qualità di **[barrare la voce che non interessa e indicare la denominazione sociale ove richiesto]** :

- legale rappresentante della società _____ ;
- direttore tecnico della società _____ ;
- dipendente della società _____ ;
- terzo che non riveste le cariche sopra indicate*;

* indicare il/i soggetto/i che ha/hanno conferito delega:
 _____ ;
 _____ ;

- che il soggetto di cui sopra, che sottoscrive per accettazione il presente documento, ha effettuato il sopralluogo;
- che il soggetto di cui sopra, avendo analizzato la documentazione di gara inerente all'appalto in oggetto;





DICHIARA

- di aver proceduto alla verifica dello stato dei luoghi d'intervento, delle circostanze e delle condizioni ambientali, eseguendo tutti gli accertamenti e le ricognizioni necessarie, compreso l'accurato controllo della viabilità di accesso ai luoghi in cui dovranno essere eseguite le prestazioni oggetto dell'appalto;
- di essere pienamente edotto di tutte le circostanze di fatto e di luogo riguardanti l'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto, confermando la totale rispondenza tra quanto indicato nella documentazione di gara e quanto desunto dalla visita dei luoghi, con particolare riferimento alle interferenze presenti nelle aree oggetto di intervento.
- Eventuali osservazioni:

Si allega:

- copia del documento di identità.

Letto, confermato e sottoscritto

Per la società

per la sede VVF

[il presente documento dovrà essere redatto in duplice originale]



MODELLO DI SINTESI DUVRI SEDE VF

Anagrafica e dati generali (Direzione Regionale di competenza)

Nome/Ragione Sociale	
Sede Legale	
Datore di Lavoro	
RSPP	
Medico competente	
RLS	
Dirigente del Servizio	

Funzioni del personale di ciascuna sede in materia di prevenzione dei rischi sui luoghi di lavoro

Di seguito sono riportate le funzioni del personale di ciascun immobile dell'appalto in materia di prevenzione dei rischi sui luoghi di lavoro oggetto del contratto:

ANAGRAFICA SEDE OGGETTO DI INTERVENTO	
Nome immobile	
Tipologia sede	
Anno di costruzione	
Indirizzo	
Comune	
Provincia	
Regione	
(Comando prov.le di competenza)	
FUNZIONE	NOMINATIVO
Datore di lavoro	
Dirigente delegato del Datore di Lavoro per la Sicurezza	
RSPP	
RLS	
Medico competente	
Addetti squadra antincendio	
Addetti primo soccorso	
Preposto	
Elenco dei lavoratori, mediamente presenti sul luogo di lavoro in questione e relative qualifiche (quali ad es.:	



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
 Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

tecnico, operaio con indicazione del livello, operaio specializzato...)	
Referente locale per l'Appalto	
Elaborati grafici sede VF	

VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZE			
<i>Attività</i>	<i>Interferenza</i>	<i>Evento/Danno</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
1) Circolazione e manovre nelle aree esterne con automezzi e macchinari	<u>Presenza di altri veicoli in circolazione e manovra:</u> automezzi del personale Presenza di pedoni: personale altri appaltatori/ prestatori d'opera/terzi utenti	Incidenti: impatti tra automezzi Investimenti Urti	<u>misure comportamentali per la ditta appaltatrice</u> Procedere nelle aree esterne a passo d'uomo; In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra; Dare sempre la precedenza ai pedoni; In mancanza di sistema di segnalazione acustica di retromarcia (cicalino) sul mezzo, preavvisare la manovra utilizzando il clacson; Non sostare o parcheggiare davanti a presidi antincendio.
2) Movimentazione di materiali all'interno e/o all'esterno dell'edificio, montaggio e smontaggio mobili (trasporto, sollevamento ed abbassamento al piano di carico, carico e scarico smontaggio e rimontaggio)	<u>Presenza di altro personale in transito o che svolge la propria attività lavorativa:</u> personale altri appaltatori/ prestatori d'opera/terzi utenti	Urti a persone e/o cose Caduta di oggetti Sversamenti di sostanze Inalazione di polveri	<u>misure comportamentali per la ditta appaltatrice</u> Assicurare il materiale in modo che non possa cadere dall'attrezzatura di trasporto; In caso si debba trasportare un carico su passaggi pedonali (rampe, corridoi, ecc.), dare sempre la precedenza ai pedoni; In caso di sversamento di saponi e liquidi detergenti provvedere immediatamente alla loro rimozione. In caso di polveri si raccomanda di creare adeguata ventilazione naturale e/o artificiale a mezzo di appositi aspiratori nonché l'uso di idonee mascherine di protezione.

Tabella 37: Modello di sintesi del DUVRI sedi VVF



19 Allegato C: Scheda 5 DNSH - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

Il rispetto di questi criteri va dimostrato con una dichiarazione di impegno che l'Operatore allega alla domanda di partecipazione alla gara e le cui attestazioni comprovanti verranno rese disponibili al Direttore dell'Esecuzione del Contratto in fase di realizzazione. Di seguito viene riportata, Tabella 38, la checklist di verifica relativa alla scheda DNSH 5 che dovrà essere opportunamente compilata sulla base di quanto previsto nella medesima scheda 5 del principio DNSH.

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH (*)</i>			
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
		<i>(i punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità)</i>	
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e Idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	NA
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	NA
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Divalvamento (AMD)?	NA
	6	E' stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	NA
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	NA
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	
Ex-ante	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	NA
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	SI
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva-Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse italiana e/o europee?	NA
	16	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).	NA
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	
Ex post	18	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	
	19	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	NA
	20	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?	NA

Tabella 38: Checklist scheda DNSH 5



20 Allegato D: Cronoprogramma Lotto 1 SUD, Lotto 2 Centro, Lotto 3 Nord

Di seguito viene riportato, in Tabella 39, il cronoprogramma di massima stimato, rappresentante la condizione peggiore della durata del contratto, comunque in linea con le tempistiche inderogabili previste dal PNRR. La durata massima prevista è di circa 30 mesi a partire dalla data di aggiudicazione della gara. Gli importi corrispondenti ai SAL di raggiungimento milestone/pagamento, indicati graficamente con linee verticali di colore verde nel cronoprogramma, vanno considerati come percentuale dell'importo complessivo (progettazione esecutiva + lavori + manutenzione + oneri sicurezza) del rispettivo lotto di appartenenza, (cfr. paragrafo 4).

A titolo di esempio:

- il 100% dell'importo complessivo (progettazione esecutiva + lavori + manutenzione + oneri sicurezza) del Lotto 1 SUD è pari a 4.442.280,49 €;
- l'acconto previsto alla stipula del contratto del 20% sarà pari a 888.456,10 €.

In Tabella 40 viene riportata una rappresentazione sintetica delle varie macro-attività previste nel cronoprogramma con le rispettive milestone.

Si evidenzia che il SAL 6 verrà corrisposto alla fine del collaudo integrale di tutto il sistema HW e SW dell'intero Capitolato, vale a dire il corretto e integrato funzionamento tra quanto previsto nel Lotto 1, Lotto 2 e Lotto 3 con quanto previsto nel Lotto 4, comunque nei limiti della data ultima indicata. Il suddetto SAL finale risulta, quindi, in linea con quanto previsto nel Punto B del paragrafo 4. Si riporta in maniera sintetica, per semplicità, quanto previsto:

- gli aggiudicatari del Lotto 1, Lotto 2, Lotto 3 dovranno prestare assistenza tecnica per le attività di implementazione informatica, test e qualsiasi altro supporto, compreso le operazioni di collaudo finale, relative al Lotto 4.

La collaborazione e il lavoro congiunto rispettivamente tra Aggiudicatario Lotto 1 e Aggiudicatario Lotto 4, Aggiudicatario Lotto 2 e Aggiudicatario Lotto 4, Aggiudicatario Lotto 3 e Aggiudicatario del Lotto 4 risulta essenziale per il raggiungimento di tutti gli obiettivi previsti nel presente Capitolato.

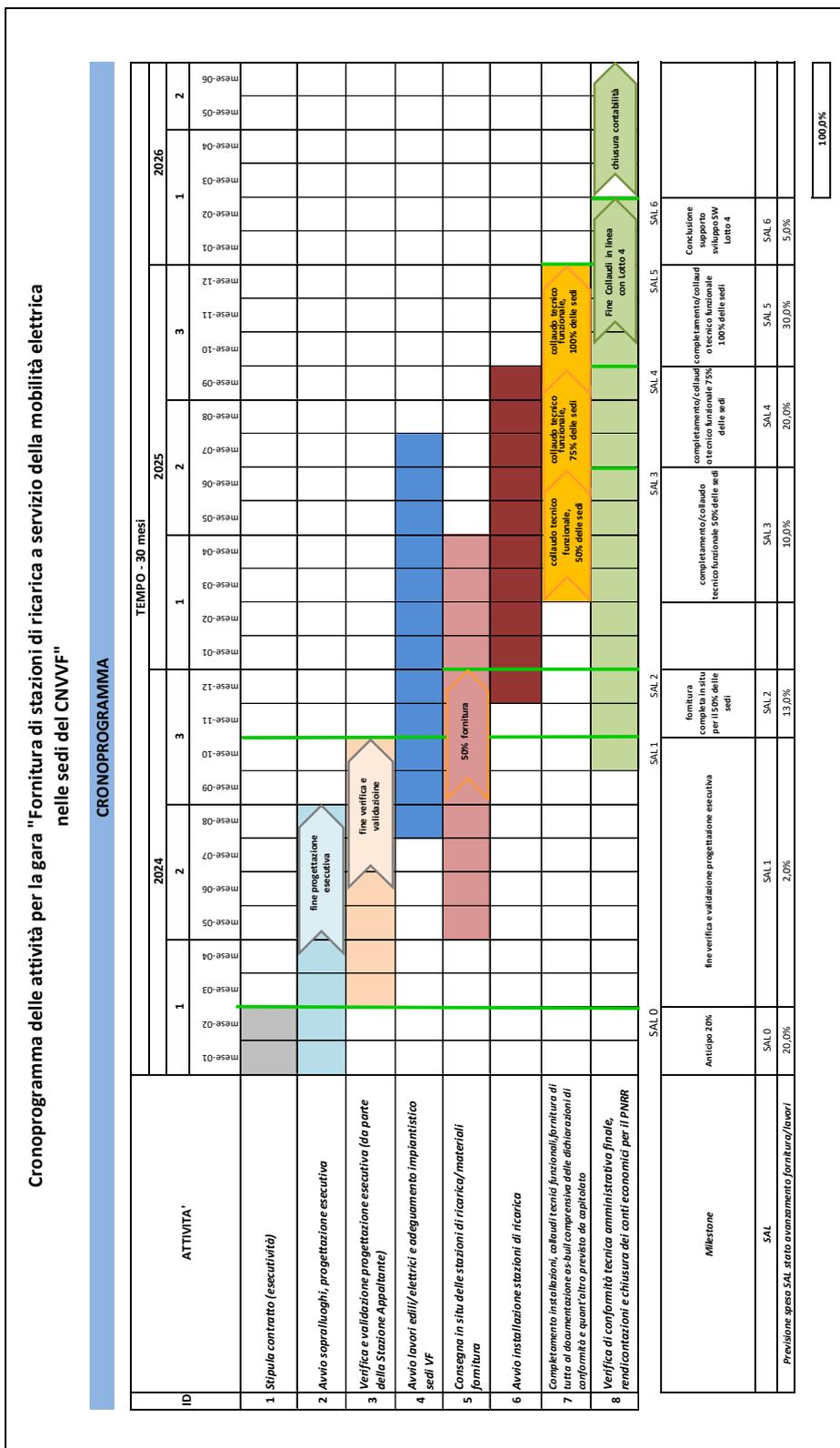


Tabella 39: Cronoprogramma Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

ID	Sub.ID	ATTIVITA'	Data inizio attività	Data fine attività	gg	SAL di pagamento alla conclusione dell'attività	[%] dell'importo complessivo a base d'asta del Lotto di riferimento
1		Stipula contratto (esecutività)	01/01/24	29/02/24	59	0	20
2		Avvio sopralluoghi, progettazione esecutiva	01/01/24	31/08/24	243	-	-
3		Verifica e validazione progettazione esecutiva (da parte della Stazione Appaltante)	01/03/24	31/10/24	244	1	2
4		Avvio lavori edili/elettrici e adeguamento impiantistico sedi VF	01/08/24	31/07/25	364	-	-
5	5.1	Consegna in situ delle stazioni di ricarica/materiali fornitura [50 %]	01/05/24	31/12/24	244	2	13
	5.2	Consegna in situ delle stazioni di ricarica/materiali fornitura [100%]	01/01/25	30/04/25	119	-	-
6		Avvio installazione stazioni di ricarica	01/12/24	30/09/25	303	-	-
7	7.1	Completamento del [50%] delle installazioni, collaudi tecnici funzionali, fornitura di tutta la documentazione as-buil comprensiva delle dichiarazioni di conformità e quant'altro previsto da capitolato	01/03/25	30/06/25	121	3	10
	7.2	Completamento del [75%] delle installazioni, collaudi tecnici funzionali, fornitura di tutta la documentazione as-buil comprensiva delle dichiarazioni di conformità e quant'altro previsto da capitolato	01/06/25	30/09/25	121	4	20
	7.3	Completamento del [100%] delle installazioni, collaudi tecnici funzionali, fornitura di tutta la documentazione as-buil comprensiva delle dichiarazioni di conformità e quant'altro previsto da capitolato	01/10/25	31/12/25	91	5	30
8	8.1	Verifica di conformità tecnica amministrativa finale, FINE COLLAUDI IN LINEA CON IL LOTTO 4	01/10/24	28/02/26	515	6	5
	8.2	Rendicontazioni e chiusura dei conti economici per il PNRR	01/03/26	30/06/26	121	-	-

Tabella 40: Cronoprogramma sintetico Lotto 1 SUD, Lotto 2 CENTRO, Lotto 3 NORD



21 Allegato E: Cronoprogramma Lotto 4

Di seguito viene riportato, in Tabella 41, il cronoprogramma di massima stimato, rappresentante la condizione peggiore della durata del contratto, comunque in linea con le tempistiche inderogabili previste dal PNRR. La durata massima prevista è di circa 30 mesi a partire dalla data di aggiudicazione della gara. L'importo corrispondente al SAL 0 di raggiungimento milestone/pagamento, indicato graficamente con linea verticale di colore verde nel cronoprogramma è pari all'importo inteso come somma di:

Importo (sviluppo middleware + collaudo finale) + importo (oneri di sicurezza non soggetti a ribasso), vedi paragrafo 4.1.3

Si evidenzia che i successivi SAL 1, 2, 3, ..., n (con n = numero di attività richieste in opzione dalla Stazione Appaltante) saranno previsti in opzione, sulla base delle attività richieste in [gg/uomo] dalla Stazione Appaltante e per un importo massimo pari a:

Importo (attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo), vedi paragrafo 4.1.3

In Tabella 42 viene riportata una rappresentazione sintetica delle varie macro-attività previste nel cronoprogramma con le rispettive milestone.

La collaborazione e il lavoro congiunto rispettivamente tra Aggiudicatario Lotto 1 e Aggiudicatario Lotto 4, Aggiudicatario Lotto 2 e Aggiudicatario Lotto 4, Aggiudicatario Lotto 3 e Aggiudicatario del Lotto 4 risulta essenziale per il raggiungimento di tutti gli obiettivi previsti nel presente Capitolato.



Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Direzione Centrale Risorse Logistiche e Strumentali
Innovazione Tecnologica & Energy Management

ID	ATTIVITA'	Data inizio attività	Data fine attività	gg	SAL di pagamento alla conclusione dell'attività	Importi
1	<i>Stipula contratto (esecutività)</i>	01/01/24	29/02/24	59	-	-
2	<i>Sviluppo Middleware, collaudo finale</i>	01/03/24	31/01/25	336	0	Importo sviluppo middleware + oneri di sicurezza
3	<i>Attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo</i>	01/02/25	28/02/26	392	SAL 1,2,3,.....n (con n = numero di attività richieste in opzione dalla Stazione Appaltante)	Importi [gg/uomo] per attività manutentiva, assistenza e sviluppo aggiuntivo
4	<i>Rendicontazioni e chiusura dei conti economici per il PNRR</i>	01/03/26	30/06/26	121	-	-

Tabella 42: Cronoprogramma sintetico Lotto 4



22 Appendice 2: Struttura Capitolato schematizzata

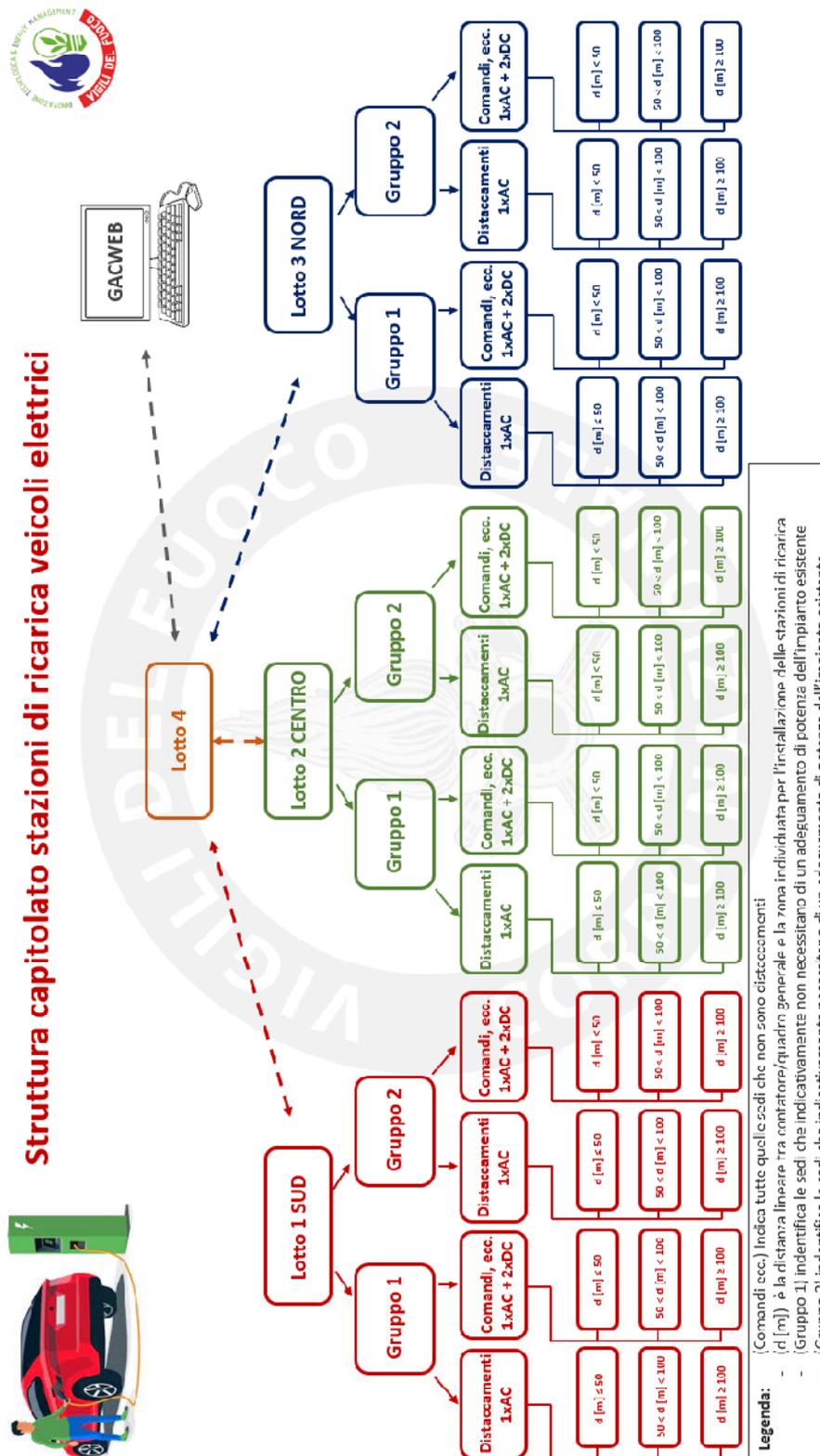


Figura 13 - Struttura Capitolato schematizzata