



**SETTORE AMBIENTE, PATRIMONIO,
MANIFESTAZIONI E SPORT**

DPCM 25 MAGGIO 2016 - Intervento 13 - Concessione per la realizzazione, la gestione e la manutenzione di una rete di stazioni di ricarica di veicoli elettrici e di biciclette elettriche nel territorio del Comune di Cuneo

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Il Dirigente del Settore

Il Responsabile del Procedimento

CAPITOLO I

NORME GENERALI

1. Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la concessione per la realizzazione, su aree pubbliche individuate e concesse gratuitamente dal Comune, e la successiva gestione e manutenzione, di una rete di stazioni di ricarica per veicoli elettrici (n. 6) e per biciclette elettriche (n. 6) sul territorio del Comune di Cuneo.

2. Descrizione dell'appalto

Per le finalità di cui all'articolo 1, il concessionario deve assicurare le seguenti prestazioni:

1. fornitura e installazione a regola d'arte, previa acquisizione delle prescritte autorizzazioni (ad esempio, parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Piemonte per le colonnine poste all'interno dei fabbricati vincolati, parere della CLP ai sensi dell'art. 49 della L.R. n. 56/77 per le colonnine ricadenti nel centro storico), delle colonnine di ricarica, complete degli accessori (a titolo di esempio: armadi di ricovero dei contatori, armadi contenenti le protezioni elettriche, cavi elettrici, quadri elettrici e di protezione) e della strumentazione (a titolo di esempio: sistemi operativi, contatori) necessari per rendere funzionanti i punti di ricarica e consentire – per le colonnine destinate ai veicoli elettrici (quindi biciclette escluse) - il pagamento del corrispettivo da parte degli utenti. L'installazione delle diverse colonnine comprende ogni lavorazione (a titolo di esempio: scavi, fondazioni in conglomerato cementizio, posa cavidotti, ripristini a regola d'arte), operazione (a titolo di esempio: elettrificazione dell'intero sistema, posa contatori comprensiva di tutti gli oneri annessi, collegamento delle colonnine ai rispettivi quadri delle protezioni e del contatore) e attività (a titolo di esempio: collaudo, contratto di fornitura) necessaria per rendere funzionanti i molteplici punti di ricarica previsti. Si evidenzia che i contatori sopra menzionati dovranno essere previsti per le stazioni di ricarica destinate ai veicoli elettrici; per le stazioni di ricarica destinate alle biciclette elettriche, l'energia elettrica sarà prelevata da quadri esistenti in capo al Comune di Cuneo, senza quindi la necessità di prevedere un nuovo contatore.
2. manutenzione ordinaria e straordinaria delle stazioni di ricarica oggetto del presente bando. La manutenzione consiste nell'insieme delle azioni che hanno lo scopo di ripristinare il sistema allo stato di buon funzionamento precedente l'insorgere di un problema di qualsiasi natura (a titolo di esempio: strutturale, elettrico, danneggiamento) senza modificare o migliorare le funzioni svolte dal singolo punto di ricarica;
3. gestione completa delle stazioni di ricarica.

Per gestione delle stazioni di ricarica relative ai veicoli elettrici (quindi biciclette escluse) si intende:

- l'approvvigionamento, mediante specifico contratto, di energia elettrica; gestione di tutti i rapporti con il fornitore, ivi inclusi l'intestazione del contratto e il pagamento degli oneri derivanti dai consumi elettrici.

L'energia elettrica deve provenire interamente da fonti energetiche rinnovabili. Il Concessionario deve produrre annualmente al Comune idonea documentazione attestante quanto sopra per l'intero consumo delle colonnine;

- la gestione informatizzata delle operazioni di ricarica (interfacciamento dell'utente con la stazione di ricarica per la gestione delle operazioni del veicolo e degli altri servizi);
- la gestione informatizzata del sistema di pagamento della ricarica effettuata da parte dell'utente.

Per gestione delle stazioni di ricarica relative alle biciclette elettriche si intende:

- la gestione informatizzata delle operazioni di ricarica (interfacciamento dell'utente con la stazione di ricarica per la gestione delle operazioni del veicolo e degli altri servizi);

Per tutta la durata del contratto il Comune deve avere la possibilità di poter accedere all'intero sistema di gestione dei punti di ricarica e, in particolare per ogni stazione di ricarica sia per veicoli elettrici sia per biciclette elettriche, ai dati e alle informazioni elaborate dal sistema relativi alle ricariche effettuate, alla tipologia di veicolo ricaricato, ai consumi di energia elettrica, ai corrispettivi pagati dall'utenza in relazione al piano tariffario e alle eventuali promozioni.

La realizzazione delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici e per biciclette elettriche deve essere effettuata secondo le seguenti specifiche tecniche:

a. Colonnine di ricarica

i. Per ciclomotori, motocicli, tricicli, quadricicli e autovetture elettrici:

Le colonnine di ricarica di ciclomotori, motocicli, tricicli, quadricicli e autovetture elettrici devono avere i seguenti requisiti minimi:

- tipologia ricarica accelerata “Quick Charging” come definito dal PNire - Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad Energia Elettrica, approvato con DCPM del 26 settembre 2014;
- garantire una corretta erogazione del servizio di ricarica all'interno di un intervallo di temperature di funzionamento tra -25°C e + 50°C;
- modo di ricarica conforme al Modo 3 della normativa CEI EN 61851-1 con sistema di sicurezza PWM aventi le seguenti dotazioni minime:
 - n. 2 prese a incasso conformi al Tipo 2 della normativa CEI EN 62196-2 tipo “Mennekes” a sette connettori in corrente alternata (CA) trifase, con potenza ciascuna di 22 kW a 32 Ampère e 400 Volt di tensione;
 - n. 1 presa a incasso conforme al Tipo 3A della normativa CEI EN 62196-2 tipo “Scame” in corrente alternata (CA) monofase con potenza di 3,5 kW a 16 Ampère e 230 Volt;
 - regolazione della corrente di ricarica elettronicamente attraverso un segnale pilota continuo di fine tuning (ottimizzazione);
- garantire la ricarica contemporanea di due autovetture e un motociclo/quadriciclo;
- essere dotate di un basamento in lamiera d'acciaio verniciata, con camera di separazione predisposta per il fissaggio a pavimento o l'ancoraggio a terra con un minimo di 4 zanche d'acciaio;
- essere dotate di un rivestimento protettivo finito con vernici “anti graffiti”;
- essere personalizzata con tinteggiatura in tinta unita che verrà scelta successivamente dalla stazione appaltante sulla base del campionario offerto in sede di gara e con scritte, bande adesive, stemmi e loghi come di seguito descritto:
 - n. 1 stemma in pellicola rinfrangente del Comune, collocato in posizione frontale;

- n. 1 scritte in pellicola rifrangente, collocato in posizione frontale, “Colonnina di ricarica per veicoli elettrici acquistata grazie al contributo ministeriale del Bando Periferie”.

Il progetto grafico sarà comunque fornito dal Comune entro 15 giorni dall’aggiudicazione definitiva;

- riportare, mediante pellicola o altro sistema analogo, apposto su uno o più lati delle colonnine, istruzioni specifiche circa le modalità di ricarica e di pagamento, in lingua italiana, francese e inglese. Le stesse istruzioni devono essere rilevabili attraverso il sistema “QR Code”;
- essere dotate di un sistema di interfaccia con l’utente costituito da:
 - display LCD retroilluminato, che consenta di fornire le principali informazioni agli utilizzatori della colonnina nel momento della ricarica;
 - sistemi di segnalazione dello stato di funzionamento della colonnina (a titolo di esempio: stand by, in fase di carica, guasto) e segnale di allarme a led a colori;
 - lettore smart card per chi effettua la ricarica tramite tessere prepagate;
 - pulsante di interruzione della ricarica;
- kit di gestione “aperto” costituito da:
 - server dati locale per l’interfacciamento delle colonnine a web server centralizzato con protocollo di comunicazione OCPP 1.5;
 - router dati per collegamento web via rete mobile, comprensivo di scheda SIM;
 - alimentatore.

Il kit deve permettere al Comune, al termine del contratto, e della successiva presa in carico della stazione di ricarica, di gestire la stessa direttamente o mediante affidamento a un gestore o concessionario diverso, senza onere alcuno.

- sistema di protezione elettrico della colonnina costituito da:
 - un dispositivo di protezione dalle sovratensioni di tipo 2;
 - sistema di protezione RCD tipo B;
- vano interno ed eventuale pozzetto di ispezione a terra, al fine di garantire la sfilabilità dei conduttori. Il vano con portella d’accesso protetto da serratura deve essere equipaggiato con:
 - guida “din” per il fissaggio delle apparecchiature modulari;
 - canalizzazioni plastiche verticali per lo stivaggio dei cablaggi;
 - morsettiera di arrivo linea per conduttori;
 - morsetto di messa a terra della struttura metallica della stazione;
 - piastra di fondo per accesso alla camera di separazione;
 - sezionatore generale e interruttori di protezione delle varie linee di alimentazione;
 - n. 2 circuiti di alimentazione prese Tipo 2;
 - n. 2 circuiti di alimentazione ausiliari composti da:
 - sezionatore portafusibili;

- alimentatore;
- scheda elettronica di controllo avente le seguenti funzioni:
 - carica in modo 3 con circuito pilota PWM;
 - identificazione taglia cavo;
 - misurazione energia erogata e controllo corrente assorbita;
 - identificazione utente abilitato alla ricarica;
 - gestione blocco coperchio e antiestrazione spina;
 - gestione carica in assenza di tensione;
 - comunicazione seriale con server dati locale;
- n. 1 coppia di batterie per alimentazione di emergenza munita di blocchi anti-estrazione.

ii. Per biciclette elettriche:

Le colonnine di ricarica delle biciclette elettriche devono avere i seguenti requisiti minimi:

- rispettare tutta la normativa tecnica di settore (CEI, UNI,...);
- garantire una corretta erogazione del servizio di ricarica all'interno di un intervallo di temperature di funzionamento tra -25°C e + 50°C;
- dotazione di almeno n. 3 prese tipo Schuko a 16 Ampere e 230 Volt;
- grado di protezione pari ad almeno IP65 rispetto ad acqua e polvere;
- grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni pari ad almeno IK07;
- garantire la ricarica contemporanea di tutte le biciclette allacciate alla colonnina;
- idoneo trattamento superficiale (ad esempio zincatura a freddo, trattamento anti UV);
- essere dotate di un rivestimento protettivo finito con vernici “anti graffiti”;
- essere personalizzata con tinteggiatura in tinta unita che verrà scelta successivamente dalla stazione appaltante sulla base del campionario offerto in sede di gara e con scritte, bande adesive, stemmi e loghi come di seguito descritto:
 - n. 1 stemma in pellicola rinfrangente del Comune, collocato in posizione frontale;
 - n. 1 scritte in pellicola rifrangente, collocato in posizione frontale, “Colonnina di ricarica per biciclette elettrici acquistata grazie al contributo ministeriale del Bando Periferie”.

Il progetto grafico sarà comunque fornito dal Comune entro 15 giorni dall'aggiudicazione definitiva;

- riportare, mediante pellicola o altro sistema analogo, apposto su uno o più lati delle colonnine, istruzioni specifiche circa le modalità di ricarica, in lingua italiana, francese e inglese. Le stesse istruzioni devono essere rilevabili attraverso il sistema “QR Code”;
- kit di gestione “aperto” costituito da:

- server dati locale per l'interfacciamento delle colonnine a web server centralizzato con protocollo di comunicazione OCPP 1.5;
- router dati per collegamento web via rete mobile, comprensivo di scheda SIM;
- alimentatore.

Il kit deve permettere al Comune, al termine del contratto, e della successiva presa in carico della stazione di ricarica, di gestire la stessa direttamente o mediante affidamento a un gestore o concessionario diverso, senza onere alcuno.

— sistema di protezione elettrico della colonnina costituito da:

- un dispositivo di protezione dalle sovratensioni di tipo 2;
- sistema di protezione RCD tipo B;
- sezionatore generale e interruttori di protezione delle varie linee di alimentazione;

b. Lavori di realizzazione delle stazioni di ricarica

La realizzazione dei lavori di installazione e di collegamento delle diverse stazioni di ricarica alla rete elettrica dovrà rispettare le specifiche tecniche riportate nelle schede e negli elaborati grafici allegati a questo capitolato (Allegato 1). Eventuali modifiche (riguardanti ad esempio differenti distanze di allaccio rispetto a quanto riportato negli elaborati grafici) riscontrate in sito rispetto agli elaborati progettuali allegati e ritenute necessarie in corso di svolgimento dei lavori per esigenze operative, si considereranno compensate all'interno della concessione stessa, senza oneri aggiuntivi per il Comune di Cuneo.

Si segnala che, per la postazione su Via Bonelli, l'affidatario dovrà provvedere – a sua cura e onere – alla rimozione completa (e al conseguente ripristino dei luoghi effettuato a regola d'arte) dell'attuale postazione di bike sharing (Bicincittà) presente, smontando con attenzione tutte le strutture e tutti gli impianti presenti. Dovrà inoltre provvedere a trasportare e a scaricare tali strutture e impianti – sempre senza onere alcuno per la stazione appaltante – presso apposita area che verrà indicata dall'Amministrazione comunale.

c. Segnaletica

La presenza e l'operatività delle stazioni di ricarica dovranno essere segnalate con non meno di 2 cartelli verticali per postazione, posizionati sul territorio comunale, il cui formato, contenuto e posizionamento dovranno essere concordati con la stazione appaltante.

d. Tempi di attivazione delle stazioni di ricarica

L'ultimazione dei lavori di realizzazione e l'effettiva attivazione delle stazioni di ricarica dovrà avvenire entro 180 giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione definitiva.

e. Manutenzione e interventi di ripristino

Il concessionario dovrà garantire, per tutto il periodo contrattuale, una corretta manutenzione — ordinaria e straordinaria — degli impianti costituenti le stazioni di ricarica, al fine di riconsegnare quest'ultime, al termine della concessione in perfetto stato di funzionamento, fatto salvo il normale deperimento d'uso.

Sarà inoltre onere del concessionario effettuare tutte le verifiche elettriche necessarie al mantenimento in sicurezza ed efficienza delle colonnine di ricarica. In particolare avrà l'onere di far eseguire le dichiarazioni e le verifiche periodiche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462 s.m.i. «Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.».

Il concessionario dovrà inoltre intervenire tempestivamente, e comunque entro 6 ore dalla segnalazione di malfunzionamento, per ripristinare la piena funzionalità della stazione in caso di guasto o disservizio della stazione di ricarica.

Compete inoltre al concessionario il ripristino della piena funzionalità in caso di danneggiamento delle stazioni di ricarica dovuto a fenomeni atmosferici, atti vandalici o collisione di veicoli.

f. Funzionamento delle stazioni di ricarica

Le stazioni di ricarica devono essere operative e aperte al pubblico 24 ore al giorno, per 7 giorni la settimana.

In caso di guasto a qualsivoglia evento dovuto, la stazione in esame non può rimanere inoperativa per più di 12 ore, fatti salvi eventi straordinari che possono comportare interventi prolungati. In questo caso, il concessionario dovrà segnalare al Comune, oltre agli utenti, il disservizio e la tempistica richiesta.

g. Tariffe per la ricarica dei veicoli elettrici (eccetto le biciclette elettriche)

Per tutto il periodo contrattuale il costo finale del servizio di ricarica da applicare all'utente non deve essere superiore a €/kWh 0,40. Tale costo deve essere inteso come comprensivo di qualunque onere a carico del concessionario, incluse tutte le componenti segnalate nel corso dell'anno solare dall'Autorità per l'energia elettrica e del gas con la delibera numero 242/2010 (Parte II) e successivi aggiornamenti della stessa, le accise, l'Iva e la componente materia prima. Tale tariffa sarà aggiornata, nel corso del periodo contrattuale, trimestralmente sulla base di quanto pubblicato dall'AEEGSI con riferimento agli oneri di sistema, agli aggiornamenti del costo delle accise e dell'Iva applicate alla fornitura di energia elettrica e all'andamento del prezzo della materia prima sulla base della variazione del prezzo d'acquisto PUN così come pubblicato dal Gestore dei Mercati Energetici.

Per la ricarica di autoveicoli elettrici in dotazione alla stazione appaltante, verrà applicata apposita tariffa che non potrà in ogni caso essere superiore a quella definita dalle convenzioni CONSIP (vigenti per la zona del comune di Cuneo) o Società di Committenza Regionale Piemonte S.p.A. [SCR] vigenti al momento della ricarica per la fornitura di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili.

Il concessionario può effettuare, a propria cura e spese, campagne promozionali o praticare tariffe agevolate per categorie di utenti.

Si evidenzia invece che, d'altro canto, le colonnine di ricarica per le biciclette elettriche – collegate a quadri elettrici comunali - dovranno erogare gratuitamente la corrente elettrica agli utenti che si conetteranno, previa registrazione degli stessi al sistema che il concessionario prevederà per l'operatività delle stesse colonnine, fatto salvo quanto previsto al successivo punto i..

h. Sistema di pagamento per la ricarica dei veicoli elettrici (eccetto le biciclette elettriche, per le quali la fornitura di energia elettrica è prevista gratuita)

L'utente, sia pubblico che privato, deve poter accedere all'infrastruttura di ricarica attraverso una delle seguenti modalità di pagamento:

- tramite internet o per mezzo di applicazioni App che siano compatibili con i principali sistemi operativi per smartphone/tablet (a puro titolo di esempio Android, Microsoft, iOS.). Tale sistema, a seguito dell'accoppiamento della carta di credito/prepagate all'utente nella fase di registrazione, deve consentire il pagamento istantaneo della ricarica;

- tramite tessere contactless, prepagate, smartcard, rilasciate dal gestore della stazione di ricarica previa richiesta da parte degli utenti e ricaricabili con supporti informatici o presso il gestore o presso strutture/esercenti presenti sul territorio del Comune.

i. Gestione delle operazioni di ricarica (interfacciamento dell'utente con la stazione di ricarica per la gestione delle operazioni del veicolo e degli altri servizi) per i veicoli elettrici (eccetto le biciclette elettriche)

Sarà onere del concessionario garantire, attraverso l'installazione di specifici software, un facile ed efficiente interfacciamento dell'utente con la stazione di ricarica per la gestione delle operazioni del veicolo e degli altri servizi. Tale interfacciamento dovrà avvenire sia attraverso display LCD retroilluminato sia tramite internet (App), e dovrà in particolare:

- essere supportato da un'interfaccia grafica semplice;
- garantire la lettura delle smart card contactless per l'identificazione dell'utente;
- assicurare l'abilitazione all'utilizzo della colonnina di ricarica a tutti gli utenti provvisti di carte EMV (attraverso App) e delle smart card contactless;
- assicurare la possibilità di segnalazione di eventuali mal funzionamenti della stazione di ricarica;
- prevedere la possibilità di aggiornamento per l'implementazione di eventuali ulteriori funzionalità.

Per quanto riguarda le colonnine di ricarica per le biciclette elettriche, dovrà essere previsto apposito sistema tramite internet (ad esempio con app), tramite il quale l'utente possa registrarsi e richiedere l'attivazione della presa elettrica alla quale intende collegare la propria bicicletta (l'attivazione dovrà ovviamente essere limitata ad una finestra temporale ben precisa, a scelta insindacabile dell'Amministrazione comunale). Dovrà comunque essere prevista la possibilità – per la stazione appaltante – di disporre di un interruttore fisicamente presente all'interno della colonnina (accessibile, ad esempio, tramite apposito sportello dotato di chiave a disposizione dell'Amministrazione) o altra soluzione tecnicamente fattibile, tramite la quale permettere l'attivazione simultanea di tutte le prese presenti sulla colonnina, senza vincoli di registrazione (disattivando quindi i comandi legati all'app sopra menzionata). L'interruttore suddetto o altro analogo dispositivo per l'ottenimento del risultato voluto dovrà ovviamente permettere, su intervento dell'Amministrazione comunale, la possibilità di ripristinare il vincolo originario della registrazione tramite l'app.

j. Gestione dell'intero sistema di ricarica attraverso specifico software

Il Comune deve disporre, a cura del concessionario, di tutte le credenziali necessarie per poter accedere all'intero sistema di gestione degli impianti di ricarica, al fine di acquisire dati e informazioni utili per la propria attività di controllo e programmazione.

Il sistema di gestione della ricarica dovrà inoltre consentire:

- la connessione dati con altre stazioni di ricarica già realizzate (o che verranno realizzate) dalla stazione appaltante, anche da parte di altri fornitori;
- di gestire l'anagrafica degli utenti, il fornitore del servizio e tutti i dati associati al processo di ricarica;
- di assicurare la conoscenza in tempo reale della disponibilità delle colonnine in ogni stazione e di quelle in uso;
- l'help desk per un minimo di ore 12 (dalle 8:00 alle 20:00) per 365 giorni all'anno a disposizione degli utilizzatori della stazione per fornire assistenza, informazioni sulle modalità di ricarica e soluzione a eventuali problemi tecnici;
- la diagnostica della stazione;

- l'estrapolazione di dati per la realizzazione di statistiche circa l'utilizzo dei servizi erogati (a titolo di esempio numero ricariche, tempi di ricarica e consumi) e garantire l'accesso ai dati ai responsabili del Comune;
- la possibilità di aggiornamento per l'implementazione di eventuali ulteriori funzionalità.

Dovranno essere rese disponibili all'utente tramite internet le seguenti informazioni:

- localizzazione dell'infrastruttura di ricarica (indirizzo e coordinate);
- tecnologia utilizzata (tipologia di presa/e, potenza massima di ciascuna presa, tipo di corrente);
- disponibilità di accesso (24h/24);
- costi del servizio (dove previsti);
- stato del punto di ricarica (occupato, libero, fuori servizio, in manutenzione);
- possibilità di prenotare la colonnina di ricarica (eccetto che per le colonnine per le biciclette elettriche);
- modalità di pagamento della ricarica (smartcard, app), dove previsto.

Il sistema dovrà inoltre disporre di funzioni che permettano di estrarre i dati raccolti dalla banca dati, in modo da renderli accessibili alla piattaforma Unica Nazionale (PUN) gestita dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti prevista nell'ambito del Piano Nazionale delle Infrastrutture delle Reti di ricarica elettriche (PNIRE).

La comunicazione tra la vettura (caricabatteria a bordo auto) e l'infrastruttura di ricarica deve essere realizzata su un circuito PWM (PulseWithModulation) secondo la normativa CEI EN 61851.

k. Ulteriori stazioni di ricarica

Il Comune, nel periodo contrattuale, potrà chiedere al concessionario la realizzazione e gestione di ulteriori stazioni di ricarica, definendo congiuntamente le modalità operative ed economiche e individuandone l'area o l'ambito di realizzazione.

Il concessionario potrà realizzare e gestire, nel periodo contrattuale e a sua totale cura e spese, altre stazioni di ricarica sul territorio comunale, alle stesse condizioni, nulla escluso o eccettuato, previste da questo capitolato. Spetta al Comune, in questo caso, individuare l'area o l'ambito urbanistico di localizzazione dell'impianto.

Si evidenzia che la presente concessione non dà nessun diritto di esclusiva al concessionario per l'installazione di eventuali future installazioni di colonnine di ricarica che potranno essere portate avanti in altri contesti. L'affidatario è pertanto consapevole della possibilità che altri soggetti economici realizzino ulteriori stazioni di ricarica e, in caso ciò avvenga, non potrà essere avanzata nessuna richiesta di danno.

3. Durata dell'appalto

L'appalto in oggetto avrà durata di anni 8 [otto] a decorrere dalla data di stipula del contratto o di eventuale avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza.

Al termine della concessione gli impianti, le attrezzature e i dispositivi anche informatici costituenti le stazioni di ricarica rientreranno in piena proprietà e disponibilità del Comune, il quale potrà liberamente gestire i punti di ricarica direttamente o mediante un operatore economico esterno. Confluiscono inoltre nel patrimonio e nella disponibilità del Comune anche gli impianti realizzati dal concessionario ai sensi dell'articolo 2, lettera j., del presente capitolato.

Il Comune si riserva la facoltà di procedere al rinnovo del contratto per una durata massima pari a quella iniziale, qualora ne ricorrano i presupposti di legge e secondo le modalità e le condizioni che saranno previsti dalla normativa al momento vigente.

Alla scadenza, l'impresa appaltatrice è tuttavia tenuta alla prosecuzione del contratto, agli stessi patti e condizioni e nei limiti delle prestazioni richieste dall'amministrazione, per il tempo necessario alla conclusione delle procedure per l'individuazione di un nuovo contraente.

4. Luogo di esecuzione dell'appalto

Il luogo di esecuzione dell'appalto è individuato nel territorio del Comune di Cuneo.

Di seguito si elencano le aree dove sono previste le diverse realizzazioni connesse al bando in esame (per un maggior dettaglio occorre far riferimento alle planimetrie allegate al presente bando).

- Colonnine di ricarica per veicoli elettrici (autoveicoli, quadricicli, scooter):

- 1) Parcheggio pubblico dell'Ex Eliporto, con ingresso da Corso Kennedy all'altezza di Via Pascal;
- 2) Via Bonelli lato Piazza Galimberti;
- 3) Slargo di Corso Dante all'altezza di Via Luigi Gallo;
- 4) Controviale del Viale degli Angeli – lato Stura – subito a monte di Rondò Garibaldi;
- 5) Parcheggio di Piazza della Costituzione angolo con Via Einaudi;
- 6) Piazza Europa incrocio con Corso Santorre Santarosa.

- Colonnine di ricarica per biciclette elettriche:

- 1) Cortile interno del Palazzo Comunale – Via Roma n. 28;
- 2) Piazzetta Audiffredi lato Palazzo Comunale;
- 3) Cortile interno della Biblioteca civica – Via Cacciatori della Alpi;
- 4) Piazza Foro Boario lato sud;
- 5) Parco della Resistenza, tra il punto di ristorazione presente e la giostrina per i bambini;
- 6) Controviale del Viale degli Angeli – lato Stura – subito a valle del Santuario degli Angeli.

CAPITOLO II

OBBLIGHI A CARICO DELL'IMPRESA

5. Garanzia definitiva

In caso di aggiudicazione, l'impresa affidataria dell'appalto deve costituire una garanzia definitiva ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 s.m.i. «Codice dei contratti pubblici» [in seguito "Codice"], pari al 10% del valore della concessione.

Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, del Codice per la garanzia provvisoria.

Detta garanzia fideiussoria deve essere conforme allo schema tipo di cui all'articolo 103, comma 9, del Codice.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo successivamente alla verifica di conformità, espletata dal direttore dell'esecuzione del contratto, che accerta la regolare esecuzione delle prestazioni rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto.

6. Domicilio e responsabilità

Il concessionario sarà sempre considerato come unico ed esclusivo responsabile verso l'amministrazione comunale e verso i terzi per qualunque danno arrecato alle proprietà e alle persone, siano o meno addette all'appalto, in dipendenza degli obblighi derivanti dal contratto.

L'aggiudicatario deve eleggere domicilio in Cuneo; presso tale domicilio il Comune effettua tutte le comunicazioni e le notificazioni relative al presente appalto. Tale obbligo può essere soddisfatto dall'operatore economico anche autorizzando la stazione appaltante a inviare ogni comunicazione relativa all'appalto a un indirizzo di posta elettronica certificata [PEC].

7. Norme di relazione

L'aggiudicatario deve comunicare, al momento dell'affidamento dell'appalto, il nominativo del responsabile della commessa che ha il compito di intervenire, decidere, rispondere direttamente riguardo a eventuali problemi che dovessero sorgere relativamente all'espletamento del contratto.

L'aggiudicatario garantirà altresì la reperibilità di un suo supervisore durante gli orari di espletamento dell'appalto. Ogni segnalazione o contestazione che venga rivolta al responsabile del contratto si considera come effettuata al concessionario.

8. Osservanza delle leggi e dei regolamenti

È fatto obbligo all'impresa appaltatrice di osservare e far osservare al proprio personale, costantemente, tutte le leggi, i regolamenti, le ordinanze, emanate ed emanande, che abbiano attinenza con l'appalto assunto.

Sono altresì in capo al concessionario eventuali imposte dovute in base sia alle normative riguardanti la materia, vigenti ed emanande nel corso del periodo di durata della concessione, sia a quanto previsto dalla vigente regolamentazione comunale (a titolo esemplificativo, sulla base della regolamentazione vigente, grava sul concessionario il pagamento della Tassa Rifiuti [TARI] per le aree a parcheggio in superficie destinate alla ricarica dei veicoli elettrici. Non è invece dovuta, secondo il vigente regolamento comunale, il Canone per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche [COSAP]).

Il concessionario dovrà inoltre farsi carico di ogni onere fiscale derivante dalla gestione del servizio oltre che delle spese relative, rispondendo in proprio di eventuali omissioni.

Il concessionario, ove il Comune lo richieda, dovrà dimostrare di aver adempiuto alle disposizioni predette.

9. Autorizzazioni, licenze e permessi

Il concessionario deve dotarsi, a propria cura e spese, di ogni autorizzazione, licenza, nulla osta o parere che la normativa attuale o emananda nel corso del contratto richiede per la realizzazione, l'attivazione e l'esercizio della stazione di ricarica.

CAPITOLO III

RAPPORTI FRA IMPRESA APPALTATRICE E AMMINISTRAZIONE COMUNALE

10. Vigilanza e controlli

L'esecuzione dei contratti aventi a oggetto lavori, servizi, forniture, è diretta dal responsabile unico del procedimento, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il responsabile unico del procedimento, nella fase dell'esecuzione, si avvale del direttore dell'esecuzione del contratto o del direttore dei lavori, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i., nonché del collaudatore ovvero della commissione di collaudo, del verificatore della conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.

Il direttore dell'esecuzione del contratto di servizi o di forniture è, di norma, il responsabile unico del procedimento e provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante assicurando la regolare esecuzione da parte dell'esecutore, in conformità ai documenti contrattuali.

L'impresa appaltatrice è tenuta a fornire agli incaricati del Comune la propria incondizionata collaborazione, consentendo, in ogni momento, il libero accesso alle strutture e ai cantieri e disponendo, altresì, che il personale preposto all'appalto fornisca ogni chiarimento, notizia o documentazione che gli venisse richiesta in merito al contratto assunto.

11. Garanzie e responsabilità

L'impresa aggiudicataria è la sola responsabile, senza riserve ed eccezioni, nei confronti dell'amministrazione comunale relativamente alla gestione dell'appalto reso con il proprio personale impiegato ed è responsabile dei danni a chiunque causati, personale, utenti o terzi, in relazione all'espletamento delle prestazioni assunte o a cause a esso connesse.

Sono da ritenersi a carico del concessionario gli oneri e i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento dell'appalto affidato.

È a carico dell'impresa aggiudicataria l'onere della stipula di apposite polizze assicurative di Responsabilità Civile verso Terzi (R.C.T.) e verso Prestatori di Lavoro (R.C.O.) contro tutti i rischi inerenti ogni fase della gestione dell'appalto.

L'impresa è tenuta, entro quindici giorni dalla sottoscrizione del contratto, a pena di risoluzione dello stesso, a stipulare apposite assicurazioni a copertura dei danni che potrebbero derivare alle cose, al personale, agli utenti o a terzi nell'espletamento dell'appalto affidato. È ammessa, in sostituzione, la presentazione di polizze assicurative in corso di validità, debitamente integrate con specifica appendice di inclusione dei rischi derivanti dall'esecuzione delle prestazioni previste da questo capitolato.

In caso di aggiudicazione del presente appalto a un R.T.I. o a un consorzio, viene ammessa la stipula di contratti di assicurazione (R.C.T. e R.C.O.) che prevedano quale contraente il concessionario mandatario o il consorzio, che agirà per sé e per conto delle imprese mandanti.

Tale copertura non può essere inferiore a un massimale di € 10.000.000,00.

Le polizze dovranno specificare che tra le persone si intendono compresi gli utenti e i terzi.

Le polizze dovranno coprire l'intero periodo dell'appalto affidato.

L'impresa si impegna a presentare all'amministrazione comunale copia delle polizze, e a presentare, a ogni scadenza annuale delle stesse, la dichiarazione da parte della compagnia assicurativa circa il regolare pagamento del premio.

L'amministrazione comunale è manlevata da qualsiasi responsabilità per danni o incidenti che, anche in itinere, dovessero verificarsi nell'espletamento delle prestazioni oggetto di questo capitolato.

L'impresa aggiudicataria solleva l'amministrazione comunale da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di esso. Le spese che il Comune dovesse eventualmente sostenere a tale titolo saranno dedotte dai crediti del concessionario e, in ogni caso, da questo rimborsate.

Il concessionario non potrà pretendere dal Comune, sotto qualsiasi forma, rimborsi o danni per la chiusura temporanea al transito dell'area sulla quale insiste la stazione di ricarica disposta dall'ente per la realizzazione di lavori, eventi o per ragioni di ordine pubblico.

12. Penalità

Ove siano accertati fatti, comportamenti od omissioni che costituiscano violazione del presente capitolato o di norme o di regolamenti che possano condurre a disservizio della stazione di ricarica, la stazione appaltante contesterà gli addebiti prefissando un termine massimo di 5 giorni per eventuali giustificazioni.

Qualora il concessionario non provveda ovvero le giustificazioni non risultino sufficientemente valide, il responsabile, valutate la natura e la gravità dell'inadempimento, le circostanze di fatto e le controdeduzioni eventualmente presentate dall'impresa, può irrogare — con atto motivato — una penalità.

Le penalità per le infrazioni agli obblighi contrattuali sono irrogate in misura variabile tra € 50,00 ed € 3.000,00 a seconda della gravità di ciascuna inadempienza, fatto salvo il risarcimento di eventuali danni.

In caso di recidiva nell'arco di 60 giorni la penalità già applicata può essere aumentata fino al raddoppio.

Dopo n. 4 [quattro] contestazioni di inadempimenti di ordinaria gravità avvenuti nel corso di n. 2 [due] anni di concessione, o a seguito della contestazione di n. 2 [due] inadempimenti di straordinaria gravità, il Comune ha la facoltà di risolvere il contratto stipulato con l'impresa, fatto salvo il diritto dell'ente stesso al risarcimento dell'ulteriore danno.

Costituisce inadempimento di straordinaria gravità, con facoltà di risoluzione del contratto, la mancata attivazione della stazione di ricarica entro 12 [dodici] mesi dalla data di aggiudicazione della concessione, oltre che il mancato o ritardato svolgimento delle prestazioni affidate, addebitabili alla responsabilità dell'impresa, tali da ingenerare dubbi sul corretto adempimento del contratto. In caso di risoluzione del contratto, all'appaltatore è corrisposto il compenso dovuto per quanto eseguito sino al momento della contestazione dell'inadempimento, salvo quanto oggetto di contestazione.

Il pagamento delle penalità non libera l'impresa aggiudicataria dalla eventuale responsabilità per ulteriori danni causati.

Gli importi addebitati a titolo di penale o di risarcimento danni saranno recuperati mediante rivalsa sul deposito cauzionale.

La stazione appaltante può comminare sanzioni pecuniarie per le seguenti infrazioni:

- ritardo nell'attivazione delle stazioni di ricarica oltre il termine definito in sede di gara [€ 500,00 per ogni mese e per ogni stazione di ricarica];
- per ogni giorno di mancato funzionamento, in tutto o in parte, della singola stazione di ricarica senza giustificato motivo, tale da pregiudicare l'utilizzo della stessa da parte degli utenti [€ 500,00];
- per ogni ora di ritardo oltre i termini indicati all'articolo 2, lettera d) [€ 50,00];
- mancato rispetto delle modalità di esecuzione dell'appalto e degli obblighi derivanti da questo capitolato [fino a € 2.000,00];
- ogni altra infrazione non prevista nella presente declaratoria e che arrechi nocumento all'efficace svolgimento delle prestazioni appaltate [fino a € 500,00].

13. Esecuzione d'ufficio

In caso di interruzione totale o parziale delle prestazioni di cui al presente capitolato, qualsiasi ne sia la causa, anche di forza maggiore e ivi compreso lo sciopero delle maestranze, il Comune ha facoltà di provvedere, direttamente o indirettamente, alla gestione dell'appalto, a rischio e spese dell'impresa appaltatrice, avvalendosi eventualmente anche dell'organizzazione dell'impresa, sino a quando saranno cessate le cause che hanno determinato la sospensione.

L'esecuzione d'ufficio non manleva l'impresa dalla responsabilità per l'avvenuta interruzione del contratto.

CAPITOLO IV

PERSONALE

14. Personale

Tutte le spese di personale sono a completo carico dell'impresa e i rapporti tra le due parti dovranno essere conformi ai contratti di lavoro vigenti.

Resta comunque inteso che dell'operato del personale sarà totalmente responsabile l'impresa.

In caso di sciopero sarà compito dell'impresa preavvertire per tempo l'amministrazione secondo le regole di correttezza e diligenza e nel rispetto della normativa in materia di preavviso di sciopero.

15. Infortuni, danni e responsabilità

L'impresa risponde direttamente dei danni alle persone e alle cose, qualunque ne sia la causa o la natura, derivanti dalla propria attività, restando inteso che rimane a suo carico il completo risarcimento dei danni arrecati, senza diritto a compenso alcuno, sollevando l'amministrazione comunale da ogni responsabilità civile e penale.

16. Osservanza delle norme di C.C.N.L., previdenziali e assistenziali

L'impresa è tenuta all'osservanza di tutte le norme contenute nei contratti collettivi di lavoro nonché nelle leggi e nei regolamenti in materia di assicurazioni sociali e previdenziali, prevenzione

infortuni, tutela dei lavoratori, igiene del lavoro e, in generale, di tutte le norme in materia di personale vigenti o che saranno emanate nel corso dell'appalto, restando fin d'ora l'amministrazione comunale esonerata da ogni responsabilità al riguardo.

L'impresa aggiudicataria è pertanto obbligata ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti soci, condizioni contrattuali e retributive, derivanti dall'applicazione integrale del CCNL sottoscritto dalle parti più rappresentative a livello nazionale, corrispondente ai profili degli operatori impiegati, compresi eventuali integrativi territoriali, come da tabelle emanate dal Ministero del lavoro e della Previdenza Sociale, o, in loro assenza, sottoscritte dalle Organizzazioni Sindacali e Datoriali firmatarie dello stesso.

I suddetti obblighi vincolano l'impresa appaltatrice anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'impresa appaltatrice è responsabile in solido, nei confronti della stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

17. Norme per la gestione delle problematiche inerenti la sicurezza del lavoro

Il concessionario è tenuto all'osservanza delle norme previste dal decreto legislativo decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i. «Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro». L'impresa dovrà ottemperare alle norme sulla prevenzione degli infortuni, dotando il personale di indumenti e mezzi atti a garantire la massima sicurezza in relazione alle prestazioni affidate.

L'impresa dovrà comunicare, al momento della stipula del contratto, il nominativo del responsabile aziendale del Servizio di prevenzione e protezione.

Il committente provvederà alla verifica dell'idoneità tecnico professionale del concessionario, ai sensi dell'articolo 26 — comma 1, lettera a) — del citato testo unico.

Ove specificatamente previsto, verrà predisposto il documento di valutazione dei rischi da interferenza.

CAPITOLO V

NORME RELATIVE AL CONTRATTO

18. Forma del contratto e spese contrattuali

Il contratto verrà stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per ciascuna stazione appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante della stazione appaltante.

Le spese di registro, i diritti e ogni altra spesa accessoria sono a carico dell'aggiudicatario, che dovrà effettuare per esse un congruo deposito all'atto della firma dello stesso. La liquidazione delle spese è fatta, in base alle tariffe vigenti, dal dirigente dell'ufficio Contratti e appalti.

Il soggetto che sottoscriverà il contratto di appalto dovrà essere munito di firma digitale.

Ai sensi dell'articolo 105 — comma 1 — del Codice, il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, fatto salvo quanto previsto al successivo articolo 106, comma 1, lettera d).

19. Prezzo in conto realizzazione e modalità di pagamento

Ai fini del perseguimento dell'equilibrio economico finanziario degli investimenti e della connessa gestione in relazione alla qualità del servizio da prestare, il Comune di Cuneo corrisponde al concessionario un prezzo in conto realizzazione degli impianti di € . , [come determinato in sede di gara e comunque non superiore a € 122.950,82 oltre all'Iva nella misura di legge].

L'importo di cui sopra verrà liquidato in unica soluzione, previa trasmissione di idonea documentazione attestante l'avvenuto collaudo degli impianti, il rilascio delle autorizzazioni necessarie all'esercizio delle stazioni e la disponibilità dell'energia elettrica.

Il pagamento sarà effettuato entro 30 [trenta] giorni in conformità al decreto legislativo 9 novembre 2012, n. 192 «*Modifiche al decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, per l'integrale recepimento della direttiva 2011/7/UE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali, a norma dell'articolo 10 — comma 1 — della Legge 11 novembre 2011, n. 180*», dalla data di ricezione della stessa al protocollo comunale.

Il pagamento sarà comunque subordinato al rispetto delle prescrizioni normative in vigore [acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva – D.U.R.C. e tracciabilità dei flussi finanziari].

Con il pagamento del compenso si intendono interamente compensate dal Comune tutte le spese, principali e accessorie, dirette e indirette, necessarie per la perfetta esecuzione del contratto, oltre che ogni altro onere, anche non espresso in questo capitolato, inerente o conseguente all'appalto. Sono altresì compresi tutti gli oneri per la sicurezza che il concessionario dovrà sostenere.

In sintesi, tutti gli oneri suddetti dovuti alla concessione in esame - stimati approssimativamente in Euro 50'000,00 - sono quindi a carico del concessionario, il quale potrà compensare gli stessi con gli introiti derivanti dall'erogazione del servizio previsto, nel rispetto del presente capitolato.

20. Subappalto

Il subappalto sarà ammesso nei limiti e con le modalità stabiliti dall'articolo 105 del Codice.

Il subappalto non può superare la quota del 40% dell'importo complessivo del contratto¹.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi e al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o una piccola impresa;
- in caso inadempimento da parte del concessionario;
- su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice.

¹ Articolo 105, comma 2, del Codice.

L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante inoltre l'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore per gli obblighi retributivi e contributivi.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

21. Risoluzione del contratto — Sostituzione del comune

Il contratto è risolto nei casi e con le modalità indicate dall'articolo 108 del Codice.

Il Comune ha inoltre facoltà di risolvere il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 c.c. e fatto salvo l'eventuale risarcimento dei danni, nei seguenti casi:

- abituale deficienza e negligenza nell'espletamento dell'appalto, allorché la gravità e la frequenza delle infrazioni commesse, debitamente accertate e notificate, compromettano – in tutto o in parte – il regolare svolgimento delle prestazioni affidate;
- eventi di frode accertate dalla competente autorità giudiziaria;
- apertura di una procedura concorsuale a carico dell'impresa aggiudicataria o di un'impresa facente parte del raggruppamento temporaneo;
- inadempienza alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
- sospensione o interruzione della concessione, senza giustificato motivo e per qualsiasi causa, esclusa la forza maggiore, per almeno 60 giorni;
- messa in liquidazione o altri casi di cessazione di attività del soggetto aggiudicatario;
- mancato pagamento dei premi assicurativi della polizza R.C.T./R.C.O.
- applicazione di almeno quattro penalità riferite ad altrettante infrazioni commesse in 6 mesi.

La facoltà di risoluzione è esercitata dal Comune con il semplice preavviso scritto di trenta giorni, senza che l'impresa abbia nulla a pretendere all'infuori del pagamento dei corrispettivi dovuti per le prestazioni e i servizi regolarmente effettuati fino il giorno della risoluzione.

Con la risoluzione del contratto sorge per il Comune il diritto di affidare a terzi l'appalto in danno del concessionario.

La risoluzione per inadempimento e l'esecuzione in danno non pregiudicano il diritto del Comune al risarcimento dei maggiori danni subiti e non esimono l'impresa dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa è eventualmente incorsa, a norma di legge, per i fatti che hanno determinato la risoluzione.

Verificandosi l'ipotesi di cui al comma precedente, l'amministrazione si riserva la facoltà, qualora la normativa al momento vigente non lo vieti, di procedere all'aggiudicazione al secondo classificato, fermo restando il diritto all'integrale risarcimento di tutti i danni, con eventuale rivalsa sulla cauzione definitiva prestata.

L'appalto può altresì essere revocato per esigenze di pubblico interesse, nel qual caso il Comune è tenuto a corrispondere al concessionario un indennizzo, secondo i criteri di cui all'articolo 24 del testo unico delle leggi sull'assunzione diretta dei pubblici servizi da parte dei Comuni e delle Province, approvato con Regio Decreto 15 ottobre 1925, n. 2578 s.m.i.

22. Fallimento, successione e cessione dell'impresa

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del concessionario, o di risoluzione del contratto ai sensi

dell'articolo 108 del Codice ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, questa stazione appaltante interpellerà progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.²

L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta³.

Nei raggruppamenti temporanei di imprese, salvo quanto previsto dall'articolo 110 — comma 5 — del Codice, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal codice vigente, purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la stazione appaltante può recedere dal contratto.⁴

Nei raggruppamenti temporanei di imprese, salvo quanto previsto dall'articolo 110 — comma 5 — del Codice, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione di uno dei mandanti ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, il mandatario, ove non indichi altro operatore economico subentrante che sia in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuto alla esecuzione, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire.⁵

Nei raggruppamenti temporanei di imprese è ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire. In ogni caso la modifica soggettiva di cui sopra non è ammessa se finalizzate ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.⁶

23. Recesso

La sospensione, la risoluzione, il recesso e la modifica di contratti durante il periodo di efficacia avverrà nei termini e nelle modalità di cui agli articoli 106, 107, 108 e 109 del Codice.

Nei raggruppamenti temporanei di imprese è ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati all'appalto ancora da eseguire. In ogni caso la modifica soggettiva di cui sopra non è ammessa se finalizzate ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

Ai sensi dell'articolo 21-sexies della legge 7 agosto 1990, n. 241 s.m.i., la stazione appaltante può recedere dal contratto:

- a. per sopravvenute esigenze di interesse pubblico;

² Articolo 110, comma 1, del Codice.

³ Articolo 110, comma 2, del Codice.

⁴ Articolo 48, comma 17, del Codice.

⁵ Articolo 48, comma 18, del Codice.

⁶ Articolo 48, comma 19, del Codice.

b. laddove l'aggiudicatario, pur dando corso all'esecuzione dell'appalto, dimostri di non essere in condizioni di poter idoneamente eseguire le obbligazioni discendenti dal contratto.

Qualora i contenuti imposti da eventuali provvedimenti normativi o regolamentari ovvero di pubbliche autorità che esercitano il controllo sulle prestazioni oggetto di questo capitolato non siano suscettibili di inserimento automatico nel contratto, ovvero qualora per effetto di provvedimenti di pubbliche autorità o altri eventi a essi conseguenti vengano meno o risultino modificati i presupposti considerati dalle parti per la determinazione delle condizioni tecnico – economiche contrattualmente pattuite in modo da incidere sostanzialmente sull'equilibrio delle rispettive prestazioni, le parti provvederanno di comune accordo a formulare le clausole integrative o modificative, sul presupposto di un equo temperamento dei relativi interessi, al fine di ottemperare ai provvedimenti di cui sopra entro 60 (sessanta) giorni dalla richiesta di una parte all'altra; in difetto di accordo entro tale termine, la parte che vi abbia interesse può recedere.

Il recesso è comunicato da parte della stazione appaltante all'affidatario dell'appalto — per le ipotesi previste al comma 1 — e dalla parte che vi abbia interesse — per l'ipotesi prevista al comma 2 — con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari consecutivi.

In caso di recesso, al concessionario non spetta alcun risarcimento, indennizzo, rimborso o ristoro, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 del codice civile.

Il recesso di cui al comma 1, lettera b), determina l'escussione integrale della cauzione definitiva.

24. Avvio dell'appalto in pendenza della stipulazione del contratto

Il Comune si riserva, nei casi di urgenza e/o necessità, di dare avvio alla prestazione contrattuale mediante adozione di apposito provvedimento dirigenziale, anche in pendenza della stipulazione del contratto, previa costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 del Codice.

25. Controversie

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute al Giudice Ordinario — Foro di Cuneo.

Il contratto non conterrà la clausola compromissoria⁷.

26. Novazione soggettiva

Non è ammessa alcuna novazione soggettiva delle parti del contratto cui il presente capitolato è riferito.

27. Inefficacia del contratto

Il contratto si considererà inefficace tra le parti esclusivamente a seguito di pronuncia del giudice amministrativo, ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 121 e 122 del decreto legislativo 2 luglio 2010, n. 104 s.m.i. «Attuazione dell'articolo 44 della legge 18 giugno 2009, n. 69, recante delega al governo per il riordino del processo amministrativo».

⁷ Articolo 209, comma 2, del Codice.

28. Varianti

Le offerte migliorative eventualmente formulate in sede di gara costituiscono variante ammessa alle condizioni stabilite dal presente capitolato.

Sono altresì ammesse le varianti al contratto nei termini e con le modalità previsti dall'articolo 106 del Codice.

CAPITOLO VI

NORME FINALI

29. Riferimenti normativi

Per quanto non espressamente previsto nel presente capitolato, le parti faranno riferimento alle leggi, regolamenti e disposizioni ministeriali, emanati od emanandi, nulla escluso o riservato, nonché, per quanto applicabili, alle norme del Codice Civile.

30. Tutela delle persone rispetto al trattamento dei dati personali

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento (UE) 2016/679 si informa che:

- la richiesta di dati è finalizzata all'espletamento della procedura in oggetto;
- il conferimento dei dati ha natura obbligatoria;
- l'eventuale rifiuto di ottemperare a quanto sopra comporta l'esclusione dalla partecipazione alla presente procedura concorsuale;
- i soggetti o le categorie di soggetti cui possono essere comunicati i dati sono: 1) il personale dell'ente coinvolto nel procedimento; 2) gli eventuali partecipanti alla procedura di gara; 3) ogni altro soggetto interessato ai sensi della legge 7 agosto 1990 n. 241 s.m.i.; 4) altri soggetti del Comune;
- i diritti dell'interessato sono quelli previsti dall'articolo 15 del Regolamento (UE) 2016/679;
- titolare del trattamento è il Comune, legalmente rappresentata dal Sindaco. Responsabili sono i dirigenti dei settori interessati.

31. Obbligo di riservatezza

Le notizie relative all'attività oggetto del presente capitolato, comunque venute a conoscenza del personale dell'impresa aggiudicataria nell'espletamento delle prestazioni affidate, sono coperte dall'obbligo di riservatezza e non devono, in alcuna forma, essere comunicate o divulgate a terzi, né possono essere utilizzate, da parte dell'impresa o da parte dei collaboratori dalla stessa per fini diversi da quelli previsti nel presente capitolato.

32. Tracciabilità dei flussi finanziari e lotta alla delinquenza mafiosa

Il concessionario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 s.m.i. In particolare si impegna a comunicare all'ente, nei termini di legge, gli estremi identificativi del conto corrente dedicato alla commessa pubblica di cui all'oggetto, da utilizzare per l'effettuazione di tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, servizi e forniture connessi all'affidamento in oggetto. A tal fine l'impresa affidataria si obbliga a effettuare i pagamenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, salvo le eccezioni previste dallo stesso articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 s.m.i., purché siano effettuati con strumenti idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni per l'intero importo dovuto.

Il concessionario s’impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo della provincia di Cuneo — della notizia dell’inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Qualora il concessionario non assolva gli obblighi previsti dall’articolo 3 della legge n. 136/2010 s.m.i. per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all’appalto, il contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo articolo 3.

L’amministrazione comunale verifica, in occasione di ogni pagamento al concessionario e con interventi di controllo ulteriori, l’assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

L’aggiudicazione e l’esecuzione dell’appalto in oggetto è soggetta alla normativa vigente in materia di lotta alla delinquenza mafiosa.

33. Obblighi in tema di “Legge Anticorruzione”

In sede di sottoscrizione del contratto il concessionario deve dichiarare, ai sensi dell’articolo 53 — comma 16-ter — del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 s.m.i. «*Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*», di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a ex dipendenti del Comune di Cuneo che abbiano esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto del Comune stesso, nei confronti del concessionario, nel triennio successivo alla cessazione del rapporto di pubblico impiego. Si specifica che l’ambito di applicazione della predetta norma ricomprende, oltre che i soggetti di cui all’articolo 21 del decreto legislativo 8 aprile 2013, n. 39 e s.m.i. «*Disposizioni in materia di inconfiribilità e incompatibilità di incarichi presso le pubbliche amministrazioni e presso gli enti privati in controllo pubblico, a norma dell’articolo 1, commi 49 e 50, della legge 6 novembre 2012, n. 190*», anche i soggetti che, pur non esercitando concretamente ed effettivamente poteri autoritativi o negoziali per conto del Comune, hanno elaborato atti endoprocedimentali obbligatori relativi al provvedimento di aggiudicazione definitiva, così come previsto dall’Autorità Nazionale Anticorruzione [A.N.A.C.] con Orientamento n. 24 del 21 ottobre 2015.

Il concessionario deve inoltre dichiarare di essere a conoscenza che, in caso di accertamento della violazione del suddetto obbligo, dovrà restituire i compensi percepiti e non potrà contrattare con le Pubbliche Amministrazioni per i successivi tre anni.

34. Codice di comportamento

Il concessionario si obbliga a estendere, nei confronti dei propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal «*Regolamento recante Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell’articolo 54 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165*» di cui al D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62.

Questo contratto è automaticamente risolto in caso di violazione accertata dei predetti obblighi, ai sensi dell’articolo 2 — comma 3 del citato Codice.

35. Responsabile del procedimento e direttore dell’esecuzione

Il responsabile unico del procedimento [RUP]⁸ è il signor Marco Piacenza, Responsabile del Servizio Ambiente e Mobilità del Settore Ambiente, Patrimonio, Manifestazioni e Sport — tel.

⁸ Articolo 31 del Codice.

0171-444521 — fax 0171-602669 — e-mail marco.piacenza@comune.cuneo.it. Lo stesso è anche direttore dell'esecuzione⁹.

⁹ Articolo 101, comma 1, del Codice.

Allegato 1

Specifiche tecniche da rispettare per la realizzazione dei lavori di installazione e di collegamento alla rete elettrica delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici e biciclette elettriche

i. Rilievi capisaldi e tracciati

Durante l'esecuzione delle opere sarà onere dell'appaltatore provvedere alla realizzazione e conservazione di capisaldi di facile individuazione e delle opere di tracciamento e picchettazione delle aree interessate dai lavori da eseguire; la creazione o la conservazione dei capisaldi necessari all'esecuzione dei lavori sarà effettuata con l'impiego di modine e strutture provvisorie di riferimento in base alle quali si eseguirà il successivo tracciamento.

ii. Demolizioni e rimozioni

Durante l'esecuzione dei lavori sarà onere dell'appaltatore effettuare tutte le eventuali demolizioni di murature, calcestruzzi, manti stradali, ecc. sia parziali che complete, sia in superficie che interrate, che si rendessero necessarie per la realizzazione delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici e delle biciclette elettriche. Tali lavorazioni dovranno essere eseguite con cautela dall'alto verso il basso e con le necessarie precauzioni, in modo tale da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro, non danneggiare le residue murature ed evitare incomodi o disturbo. Durante le demolizioni e le rimozioni l'Appaltatore dovrà provvedere alle puntellature eventualmente necessarie per sostenere le parti che devono permanere e dovrà procedere in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono potersi ancora impiegare nei limiti concordati con la direzione dell'esecuzione del contratto, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante. Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione di esecuzione del contratto, dovranno essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli, sia nella pulizia sia nel trasporto sia nell'assemblaggio, e per evitarne la dispersione. Detti materiali resteranno tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni dovranno essere sempre trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere nei punti indicati o alle pubbliche discariche i cui oneri di trasporto e di conferimento saranno a diretto carico dello stesso Appaltatore.

iii. Scavi in genere per fondazioni o in trincea

L'appaltatore dovrà realizzare tutti gli scavi necessari per realizzare la linea di alimentazione elettrica ed il plinto di fondazione necessario alla realizzazione di ognuna delle stazioni di ricarica, oltre che per poter posare correttamente gli armadi contenenti il contatore e le protezioni elettriche.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. Particolare cura dovrà essere rivolta allo scavo da eseguire in vicinanza e lungo le murature degli edifici esistenti. Nessun compenso aggiuntivo potrà essere richiesto qualora la Direzione dell'esecuzione del contratto ritenesse di dover procedere per garantire l'integrità delle murature con scavi a settore intercalati all'armatura e al getto delle sottomurazioni. L'Appaltatore dovrà, altresì, provvedere a sue spese affinché

le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della direzione dell'esecuzione del contratto) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche, i cui oneri di trasporto e di conferimento sono a diretto carico dello stesso Appaltatore, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori o alle proprietà pubbliche o private nonché al libero deflusso delle acque. La Direzione dell'esecuzione del contratto potrà asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Gli scavi effettuati a ridosso delle murature esistenti dovranno essere eseguiti a tratti e, ove necessario, le murature dovranno essere puntellate onde evitare cedimenti. Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate nell'ambito del cantiere previo assenso della direzione dell'esecuzione del contratto, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie. La direzione dell'esecuzione del contratto potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni. Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applica il disposto del comma 3, dell'art. 36 del Cap. Gen. n. 145/00. Sono altresì a carico dell'Impresa gli oneri per il ripristino di condutture, canalizzazioni, cavi ed ogni altro manufatto interrato danneggiato durante lo scavo. Gli scavi per la posa delle tubazioni dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte. Il fondo delle trincee sarà accuratamente spianato e regolarizzato secondo la livelletta stabilita per la tubazione in modo che il tubo appoggi per tutta la sua lunghezza sul terreno non mosso. Per facilitare quest'ultima condizione potrà eventualmente essere disposto sul fondo dello scavo un sottile strato di sabbia o di terriccio fine precedentemente alla posa delle tubazioni, evitando nella maniera più assoluta di eseguire rincalzi sotto le tubazioni successivamente alla posa. Dove siano predisposte delle curve da realizzarsi possibilmente mediante pezzi speciali e non col forzamento del giunto, dovranno essere predisposti degli opportuni ancoraggi in modo da assicurare l'immobilità della condotta. Dovunque sia necessario per la facilità del transito, l'Impresa dovrà interrompere la continuità dello scavo in modo da lasciare dei passaggi sotto cui dovrà far praticare in galleria il vuoto occorrente per la posa dei tubi. Il terreno sovrastante a questi tratti di galleria dovrà poi essere scavato per potere in seguito riempire completamente la parte sottostante. Se avvengono franamenti l'Impresa dovrà eseguire a sue spese tutti i maggiori movimenti di materie che saranno necessari.

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti. In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle condutture dei cavi elettrici. Il terreno di fondazione non deve subire rimaneggiamenti e deterioramenti prima della costruzione dell'opera. Eventuali acque ruscellanti o stagnanti devono essere allontanate dagli scavi. Il piano di posa degli elementi strutturali di fondazione deve essere regolarizzato e protetto con conglomerato magro o altro materiale idoneo.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali ma, per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze. Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo. Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia

durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature. L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellamenti e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie. Trattandosi di opere da svolgere prevalentemente in ambito urbano, vista la presenza di diversi sottoservizi, si richiede particolare cautela e attenzione nella fase di scavo.

Si evidenzia infine che l'occupazione del suolo dovrà essere portata a conoscenza del pubblico, da parte della Società richiedente, mediante l'apposizione dei prescritti segnali stradali 48 ore prima dell'inizio dei lavori di occupazione, in conformità a quanto previsto dal vigente Codice della Strada. Inoltre dovrà essere collocato apposito pannello riportante le seguenti indicazioni:

- lavori di
- Impresa.....
- Inizio..... Termine.....
- Responsabile del cantiere Telefono.....

L'area occupata per l'esecuzione dei lavori di cui trattasi dovrà essere segnalata a sensi del vigente Codice della Strada e, a tale riguardo, dovranno essere presi preventivi accordi con il Comando Polizia Municipale, sia per quanto riguarda l'eventuale chiusura al transito della circolazione del tratto stradale interessato dai lavori in questione, sia per quanto riguarda le segnalazioni diurne e notturne, l'apposizione delle targhe di divieto di sosta, ecc., nonché in merito all'eventuale ripristino della segnaletica stradale orizzontale e verticale.

La pavimentazione bituminosa interessata dallo scavo stesso dovrà essere tagliata con apposita macchina operatrice a lama rotante.

Si segnala infine che per i lavori necessari alla realizzazione delle diverse stazioni di ricarica non è dovuto il pagamento del canone di occupazione temporanea di suolo pubblico.

iv. Interferenze con i servizi esistenti

Sarà onere e cura dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, la verifica delle interferenze (acquedotti, fognature, reti elettriche, telefoniche e altre tipologie di reti) nelle aree in oggetto dei lavori. Qualora, durante i lavori, si intersechino dei servizi pubblici sotterranei (condutture per acqua e gas, cavi elettrici, telefonici ecc.), anche non segnalati ed imprevisi, per i quali si richiedessero maggiori lavorazioni o che venissero danneggiati nel corso delle lavorazioni medesime, sarà cura dell'impresa aggiudicatrice il ripristino delle condizioni originarie degli stessi. A tal fine l'Amministrazione Comunale si ritiene esonerata da ogni responsabilità.

v. Basamenti in C.A.

Sarà onere e cura dell'Appaltatore realizzare tutte le opere in c.a. necessarie alle stazioni di ricarica, in particolare le opere saranno funzionali al sostegno delle colonnine e degli armadi per la posa del contatore e delle protezioni elettriche. Tutti i basamenti dovranno essere realizzati a raso terra, e dovranno avere dimensioni minime pari a 50 x 60 cm, con altezza calcolata in base alla funzione di sostegno del basamento stesso. I basamenti dovranno essere realizzati in modo tale da consentire sia il fissaggio delle colonnine e degli armadi attraverso zanche e barre di acciaio, sia il passaggio dei cavi di alimentazione elettrica.

vi. Collegamento elettrico tra la linea elettrica di alimentazione, l'armadio contatore del distributore di energia elettrica locale, il modulo con quadro di protezione della linea e la colonnina di ricarica

Sarà onere dell'appaltatore – per ogni stazione di ricarica per veicoli elettrici (ad eccezione quindi delle biciclette elettriche) - realizzare un cavidotto in traccia sotterranea realizzata attraverso gli scavi, necessario al passaggio dell'alimentazione elettrica. Tale cavidotto (il diametro nella tratta a monte del contatore dovrà essere fornito dall'ENEL mentre nella tratta a valle il cavidotto dovrà avere diametro minimo 110) dovrà consentire il collegamento tra la rete elettrica, il contatore del distributore di energia elettrica locale, il modulo con quadro di protezione della linea e la colonnina.

Nel caso delle stazioni di ricarica per biciclette elettriche, sarà onere dell'appaltatore provvedere al collegamento della colonnina con il quadro elettrico comunale esistente e indicato nelle planimetrie allegate al presente capitolato, realizzando quindi – in base al contesto di riferimento – un cavidotto in traccia sotterranea realizzata attraverso gli scavi, necessario al passaggio dell'alimentazione elettrica, oppure utilizzando canaline esistenti.

vii. Rinterri

L'appaltatore dovrà provvedere, nell'ambito dei lavori da svolgere, a tutte le lavorazioni di rinterro necessarie a completare tutto il sistema legato alle stazioni di ricarica.

Al fine di evitare possibili futuri cedimenti della pavimentazione stradale si richiede che, nell'esecuzione dei riempimenti degli scavi eseguiti, venga usato materiale arido a granulometria continua con l'aggiunta di filler, previa bagnatura e costipamento con mezzi meccanici ogni 20/25 cm di spessore di riempimento.

viii. Ripristini delle superfici stradali, ciclabili, pedonali o verdi oggetto di scavi e manomissione

L'Appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione, a regola d'arte, dei ripristini legati alle superfici stradali, ciclabili, pedonali o verdi interessate dai lavori in argomento.

Il ripristino provvisorio della pavimentazione bituminosa dovrà essere effettuato mediante la stesa di uno strato in conglomerato cementizio (magrone) e/o in conglomerato bituminoso (strato di base) dello spessore sufficiente (min. 10 cm) a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione stradale (Art. 21 - comma 2° del vigente Codice della Strada). Tale situazione dovrà essere mantenuta sino all'esecuzione del ripristino definitivo. A tale riguardo si precisa che, se nonostante tutte le cautele e buone norme adottate, avessero a verificarsi ugualmente degli avvallamenti o deformazioni, codesta Ditta avrà l'obbligo di continue riprese delle parti stradali manomesse fino a perfetto assestamento e al successivo ripristino definitivo. In difetto di ciò questa Amministrazione si vedrà costretta, suo malgrado, ad adottare le sanzioni amministrative previste dagli Artt. 21 - comma 4° e 25 - comma 6° del citato Codice della Strada.

Il ripristino "definitivo" della pavimentazione bituminosa (binder e usura) dovrà essere effettuato, ad avvenuto adeguato assestamento, previa fresatura di una fascia di larghezza pari a quella dello scavo incrementata di m 1 da entrambi i lati dello scavo stesso o fino al margine della carreggiata qualora la distanza tra la superficie manomessa ed il margine della carreggiata risulti inferiore a 2 m. Le superfici così ripristinate dovranno essere perfettamente raccordate alla pavimentazione circostante e saldate alla medesima mediante sigillatura con emulsione o apposito bitume colato a caldo.

Nel caso di lavori interessanti aree a porfido, i cubetti che durante la rimozione risultassero eventualmente danneggiati, dovranno essere sostituiti a totale carico e spese dell'appaltatore.

Il ripristino "definitivo" della pavimentazione "a porfido" dovrà essere effettuato raccordandolo con l'esistente, affinché non vengano alterate le pendenze trasversali e longitudinali, compresa la realizzazione del massetto in cls. dosato al 150" (spess. cm. 10);

Le cordone stradali, i basoli di pavimentazione e gli elementi di pavimentazione del marciapiede, che durante la rimozione verranno manomessi, dovranno essere sostituiti a totale carico dell'Appaltatore. A tale riguardo, prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere presi opportuni accordi con il Civico Ufficio Strade, circa la verifica dello stato di fatto.

La richiedente dovrà provvedere al rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale ove questa sia interessata dai lavori, l'eventuale segnaletica orizzontale dovrà essere mantenuta costantemente efficiente fino suo completo rifacimento, ad avvenuto ripristino definitivo del manto d'usura.

Dovranno essere ripristinate in quota botole, chiusini, caditoie stradali ed i relativi tubi di allacciamento, ecc., esistenti lungo il tracciato in questione.

Ad avvenuta rimozione del cantiere, dovrà essere provveduto all'accurata pulizia dell'area interessata dall'occupazione (scopatura, lavaggio, ecc.).

Nelle aree oggetto di scavo, rinterro o comunque qualsiasi area dove il ripristino delle condizioni originarie preveda la realizzazione di manto erboso, è necessario provvedere al livellamento del terreno e all'asportazione del pietrame grossolano, ceppi e radici e, qualora il materiale di scavo non risultasse particolarmente adatto alla crescita del manto erboso, occorrerà inserire terreno fertile per uno spessore fino a 10 centimetri. Qualora la semina fosse effettuata in aree soggette al ruscellamento o in cui l'azione combinata del vento e dell'acqua favorisca il dilavamento dei semi, la semina dovrà avvenire a spruzzo con mezzo meccanico, utilizzando una miscela di concime e semi. L'impresa dovrà accertarsi che il manto erboso che andrà a svilupparsi in seguito alla semina sia adeguato alle condizioni atmosferiche dell'area. Nel caso l'area di intervento riguardi aree verdi dotate di impianto di irrigazione, il concessionario – previa verifica con l'ufficio Verde Pubblico e prestando comunque molta attenzione a danneggiare nel minor modo possibile l'impianto stesso – dovrà provvedere a ripristinare a regola d'arte l'impianto di irrigazione suddetto interessato dai lavori.

ix. Impianti elettrici (protezione contro i contatti indiretti, protezione contro i contatti diretti, dimensionamento delle protezioni contro le sovracorrenti, verifica della caduta di tensione, quadri elettrici, condutture di alimentazione, tubazioni, impianto di terra, distribuzione elettrica secondaria)

Si evidenzia che l'appaltatore, sulla base di quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto, dovrà predisporre – tramite tecnico abilitato – apposito progetto per il corretto dimensionamento dell'impianto elettrico delle diverse stazioni di ricarica. Tale progetto dovrà essere trasmesso al Comune prima dell'inizio dei lavori per le opportune valutazioni in merito.

• **Protezione contro i contatti indiretti**

Devono essere protette contro i contatti indiretti tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori, normalmente non in tensione ma che, per cedimento dell'isolante principale o per altre cause accidentali, potrebbero trovarsi sotto tensione (masse).

La protezione contro i contatti indiretti verrà realizzata mediante la connessione all'impianto di terra di nuova realizzazione unitamente all'installazione di dispositivi a corrente differenziale installati a monte delle linee terminali. La protezione dai contatti indiretti sarà attuata per mezzo di interruzione automatica del circuito di guasto con adozione di interruttori differenziali ad alta sensibilità (0,03A) di classe B e collegamento delle masse e masse estranee all'impianto di terra. La protezione a monte dei quadri sarà assicurata da dispositivi a massima corrente e con cavi sotto guaina. Si fa presente che data la tipologia di impianto, la tensione di contatto massima ammissibile è da assumersi pari a 50 V, pertanto in fase di realizzazione e connessione all'impianto di terra si dovrà porre particolare

attenzione a non superare il valore di resistenza di terra determinato dalla seguente relazione:

$R_a \leq 50/I_d$ Dove: R_a = somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse;

50 = valore della tensione di contatto limite (V) negli ambienti ad uso medico;

I_d = Valore della corrente che fa intervenire le protezioni (corrente differenziale per dispositivi a corrente differenziale).

- **Protezione contro i contatti diretti**

Le parti attive devono essere racchiuse entro involucri e barriere che assicurino almeno il grado di protezione IPXXD, nel caso di superfici superiori di involucri o superfici orizzontali se a portata di mano, e IPXXB per le altre superfici.

- **Dimensionamento delle protezioni contro le sovracorrenti**

Secondo quanto previsto dalle norme, le sezioni delle condutture dovranno essere determinate in modo che la corrente di impiego di ogni circuito (I_b) (valore di corrente calcolato in funzione della massima potenza da trasmettere in regime permanente) risulti inferiore alla relativa portata dei cavi (I_z) nelle condizioni di posa previste. Gli interruttori automatici magnetotermici da installare a loro protezione devono avere una corrente nominale (I_n) compresa fra la corrente di impiego del conduttore (I_b) e la sua portata nominale (I_z) ed una corrente di funzionamento (I_f) minore o uguale a 1,45 volte la portata (I_z). In tutti questi casi devono essere soddisfatte le seguenti relazioni: tutti i circuiti dovranno essere protetti dal sovraccarico mediante dispositivi posti all'inizio delle condutture, in grado di soddisfare le condizioni $I_b \leq I_n \leq I_z$ e $I_f < 1,45 I_z$.

Gli interruttori automatici impiegati dovranno essere conformi alle norme CEI EN 60898 e CEI EN 60947-2. Per quanto concerne la protezione contro i cortocircuiti, ai fini della protezione interessa solo la massima corrente di cortocircuito subito a valle degli interruttori. Si dovrà procedere al calcolo della massima corrente presunta di corto circuito e si dovranno adottare apparecchiature di protezione aventi potere di interruzione, definito come estremo, I_{cu} , secondo le indicazioni della CEI EN 60947-2, non inferiore alla corrente di cortocircuito trifase simmetrica calcolata. Occorrerà inoltre effettuare specifica verifica sul diagramma dell'energia specifica passante della protezione adottata in modo da determinare l'effettiva protezione della conduttura ad essa sottoposta, verificando per ciascuna conduttura l'esito positivo della seguente disuguaglianza:

$$I^2 t < K^2 S^2.$$

È tuttavia ammesso anche l'impiego di un dispositivo di protezione con potere di interruzione inferiore a condizione che a monte vi sia un altro dispositivo avente il necessario potere di interruzione (art. 434.3.1 delle Norme CEI 64-8). In questo caso le caratteristiche dei due dispositivi devono essere coordinate in modo che l'energia passante $I^2 t$ lasciata passare dal dispositivo a monte non risulti superiore a quella che può essere sopportata senza danno dal dispositivo a valle e dalle condutture protette.

- **Apparecchiature modulari – interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali**

Le apparecchiature da installare su apposite guide o supporti DIN saranno disponibili in taglie di corrente normalizzate fino a 125A con un numero di poli da 1 a 4 tutti protetti con taratura fissa. La tensione nominale di funzionamento è fino a 500 Vca e 250 Vcc con potere di interruzione fino a 50 kA (415 Vca), mentre la tensione nominale di tenuta ad impulso (onda di prova 1,2/50 μ s) è fino a 8 kV.

Le caratteristiche di intervento sono le seguenti:

- Curva B intervento magnetico $3,2 \div 4,8 I_n$ con valori convenzionali di non intervento ed intervento termico pari a $I_{nf} = 1,05 I_n - I_f = 1,3 I_n$
- Curva C intervento magnetico $7 \div 10 I_n$ con valori convenzionali di non intervento ed intervento termico pari a $I_{nf} = 1,05 I_n - I_f = 1,3 I_n$
- Curva D intervento magnetico $10 \div 14 I_n$ con valori convenzionali di non intervento ed intervento termico pari a $I_{nf} = 1,05 I_n - I_f = 1,3 I_n$
- Curva Z intervento magnetico $2,4 \div 3,6 I_n$ con valori convenzionali di non intervento ed intervento termico pari a $I_{nf} = 1,05 I_n - I_f = 1,3 I_n$
- Curva K intervento magnetico $10 \div 14 I_n$ con valori convenzionali di non intervento ed intervento termico pari a $I_{nf} = 1,05 I_n - I_f = 1,3 I_n$
- Curva MA intervento magnetico $12 I_n$ (solo magnetico)

Sono dotati di chiusura rapida con manovra indipendente e le singole fasi degli interruttori multipolari sono separate tra loro attraverso un diaframma isolante. La protezione differenziale viene realizzata per accoppiamento di un blocco associabile. Le correnti nominali di intervento differenziale sono:

- Tipo istantaneo $I_{\Delta n}$: 0.03 – 0,3 – 0,5 A
- Tipo selettivo $I_{\Delta n}$: 0.03 – 1 A
- Tipo I/S $I_{\Delta n}$ regolabile sui valori: 0.3 – 0,5 – 1 A
- Tipo I/S/R $I_{\Delta n}$ regolabile sui valori: 0.3 – 0,5 – 1 – 3 A

Tutti i blocchi differenziali associabili sono protetti contro gli interventi intempestivi (onda di corrente di prova $8/20 \mu s$). I dispositivi differenziali di tipo “si” sono caratterizzati da una protezione aggiuntiva contro gli interventi intempestivi causati da presenza di armoniche, sovratensioni di origine atmosferica e sovratensioni di manovra, che permette loro di raggiungere livelli di tenuta alle correnti impulsive (onda di corrente di prova $8/20 \mu s$) pari a 3kA per le versioni istantanee 5kA per le versioni selettive.

Sensibilità alla forma d’onda:

- Classe AC per correnti di guasto alternate;
- Classe A per correnti di guasto alternate, pulsanti unidirezionali e/o componenti continue;
- Classe A tipo “si” per correnti di guasto alternate, pulsanti unidirezionali e/o componenti continue.

Gli interruttori modulari hanno un aggancio bistabile adatto al montaggio su guida simmetrica DIN o a doppio profilo.

I morsetti sono dotati di un dispositivo di sicurezza che evita l’introduzione di cavi a serraggio eseguito; inoltre l’interno dei morsetti è zigrinato in modo da assicurare una migliore tenuta.

Per correnti nominali fino a 63 A è possibile collegare cavi di sezione fino a 50 mm^2 ; per correnti superiori cavi di sezione fino a 70 mm^2 .

Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti ausiliari elettrici:

- contatti ausiliari
- contatti di segnalazione di intervento su guasto
- ausiliario bi-funzione commutabile
- sganciatori a lancio di correnti integranti un contatto ausiliario

- sganciatori di emergenza
- sganciatori di minima tensione
- sganciatore di minima tensione temporizzato

Gli interruttori possono essere comandati mediante manovra rotativa con eventuale blocco porta. Gli interruttori possono essere accessoriati di coprिमorsetti o copri viti che assicurano un grado di protezione superiore a IP20. Inoltre possono essere dotati di un blocco a lucchetto installabile con facilità, in posizione di interruttore aperto.

- **Verifica della caduta di tensione**

La caduta di tensione, assumendo le contemporaneità di cui alla norma CEI 17-13, dovrà risultare inferiore al 4%. Non sono previste prescrizioni più restrittive per quanto attiene la caduta di tensione.

- **Quadri elettrici**

I quadri di zona dovranno avere dimensioni tali da contenere tutte le apparecchiature di potenza e ausiliare, nonché una congrua riserva di spazio per eventuali ampliamenti in misura non inferiore al 20% della capienza complessiva del quadro, completi di morsettiera e portello con chiusura a chiave. I quadri dovranno essere realizzati in conformità alla norma EN 61439. Inoltre i quadri dovranno essere realizzati in plastica.

All'interno di ogni quadro elettrico, nella parte inferiore, verrà collocata una morsettiera sulla quale si attesteranno tutti i conduttori di alimentazione delle diverse utenze. Ogni apparecchiatura, compresi gli ausiliari, sarà identificata con propria etichetta riportante la denominazione dell'utenza protetta. Dovrà essere garantita una facile individuazione delle manovre da compiere, che dovranno pertanto essere concentrate sul fronte dello scomparto. All'interno dovrà essere possibile un'agevole ispezionabilità ed una facile manutenzione. Le distanze, i dispositivi e le eventuali separazioni metalliche dovranno impedire che interruzioni di elevate correnti di corto circuito o avarie notevoli possano interessare l'equipaggiamento elettrico montato in vani adiacenti. I quadri dovranno essere realizzati e provati in conformità alla norma EN 61439. Ogni quadro dovrà essere dotato di marcatura CE come prescritto dalla direttiva europea B.T. (solo nel caso in cui il costruttore finale del quadro non corrisponda al costruttore dell'impianto) ed identificato per mezzo di targhetta in cui dovranno essere riportati in modo indelebile tutti i dati caratteristici dello stesso tra i quali non potranno mancare nominativo dell'organizzazione costruttrice finale e numero d'ordine identificativo. In particolare ogni quadro dovrà essere corredato di targa posta eventualmente dietro la portella frontale che riporti in modo indelebile i dati seguenti:

- nominativo o marchio del costruttore
- numero di identificazione del quadro
- natura della corrente e frequenza
- tensione nominale di funzionamento
- grado di protezione (minimo IP55)
- corrente nominale del quadro: valore più basso tra corrente nominale di entrata e corrente nominale di uscita del quadro.

Viene intesa per corrente nominale la somma delle correnti nominali dei dispositivi in ingresso quadro contemporaneamente in servizio moltiplicata per un fattore di utilizzo normativamente assunto pari a 0.85. Viene intesa per corrente nominale di uscita la somma delle correnti nominali dei dispositivi in uscita destinati ad essere utilizzati contemporaneamente. Dovrà essere allegato ad ogni quadro il relativo certificato di conformità con schema unifilare costruttivo, se lo stesso dovesse essere costruito da organizzazione differente da quella realizzatrice dell'impianto, e il quadro dovrà essere

corredato di marcatura CE in conformità alla direttiva europea BT. Ogni apparecchiatura, compresi gli ausiliari, sarà identificata con propria etichetta riportante la denominazione dell'utenza protetta. Tutti i quadri saranno provvisti di serratura di sicurezza a chiave per impedire manovre da personale non autorizzato o addestrato. I quadri dovranno essere posizionati in modo da non essere di intralcio ai percorsi e/o alla viabilità delle aree nelle quali questi verranno installati, sulla base della planimetria fornita.

- **Pozzetti elettrici ispezionabili**

Il pozzetto elettrico dovrà essere realizzato a piè colonna allo scopo di:

- realizzare l'impianto di messa a terra (collettore di terra e picchetto di dispersione),
- garantire la sfilabilità dei cavi.

I pozzetti dovranno essere realizzati con dimensioni minime interne di 40x40 cm, senza il fondo (prolunghe). I pozzetti dovranno essere di tipo carrabile. Dovranno essere realizzati in getto di calcestruzzo o elementi prefabbricati.

Ogni pozzetto, in conformità alla norma UNI-EN 124 (1995), dovrà essere dotato di un chiusino ermetico di ghisa a grafite sferoidale, con classe di resistenza D400 o C250 a seconda di posizionamento su aree con passaggio veicolare o meno.

Non sono ammessi collegamenti e/o derivazioni elettriche all'interno di pozzetti.

- **Linee elettriche**

I vari circuiti di energia saranno realizzati con conduttori flessibili in rame, del tipo "non propagante l'incendio", e conformi alla norma CEI 64-8. Le linee elettriche saranno posate all'interno di cavidotti in PVC interrati ad una profondità non inferiore ad 1[m] dal piano di calpestio e dovranno essere protetti con massetto in c.l.s.).

Nei percorsi a pavimento le tubazioni flessibili dovranno avere una resistenza allo schiacciamento superiore a 750N/dm.

Per alimentazione dei quadri, per circuiti terminali da posare in canale, per circuiti terminali da posare nelle tubazioni, le linee elettriche in generale avranno le seguenti caratteristiche:

- cavo Tipo: FG7(O)R;
- tipo multipolare/unipolare;
- tensione nominali 600/1000V;
- conformità alle norme CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35375-35377, CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1;
- conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5;
- isolamento in HEPR di qualità G7;
- riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico;
- guaina in PVC qualità RZ/ST2.

Tutti i cavi saranno protetti a monte da interruttori magnetotermici ed avranno le seguenti sezioni minime:

- linee per l'illuminazione ordinaria e di emergenza: 1.5 mm²;
- linee per prese di corrente: 4 mm² per le dorsali principali, 2.5 mm² nei tratti terminali se riferita a specifico quadro di locale.

Sarà onere dell'appaltatore verificare e dimensionare correttamente le sezioni dei conduttori sulla base delle effettive lunghezze e sulla base delle cadute di tensione ammissibili.

Per i singoli conduttori dei cavi sarà rispettato il seguente codice di colorazione:

- nero, marrone, grigio per la fase;
- blu chiaro per il neutro;
- giallo-verde per il conduttore di protezione.

- **Caratteristiche delle tubazioni e relativi criteri di posa**

Le tubazioni incassate saranno del tipo flessibile, serie pesante, autoestinguento, conformi alla norma CEI 23-14. I percorsi dovranno essere paralleli od ortogonali agli spigoli delle murature. Gli eventuali tratti di tubazioni da posarsi a vista saranno del tipo in PVC, autoestinguento, serie pesante, conformi alle norme CEI 23-8, ancorate alle murature mediante appositi supporti fissatubo con tassello ad espansione. Le giunzioni od i raccordi alle scatole di derivazione ad apparecchiature saranno realizzati con appositi pezzi speciali, in modo da garantire un grado di protezione non inferiore ad IP55.

Le derivazioni dovranno essere effettuate in proprie cassette che saranno del tipo a vista o ad incasso. I circuiti posati a vista saranno provvisti di cassette di derivazione a vista, in materiale autoestinguento, dotate di coperchi fissabili con viti, pressa cavi all'ingresso dei tubi/cavi, in modo che il tutto presenti un grado di protezione non inferiore ad IP55. I circuiti posati sotto traccia saranno provvisti di cassette da incasso, in materiale plastico autoestinguento, dotate di coperchi fissabili con viti. Le cassette avranno dimensioni adeguate al numero di tubazioni che vi faranno capo ed eventualmente dotate di separatori interni e comunque il grado di stiramento dei cavi al loro interno dovrà risultare inferiore a 50% del volume delle scatole stesse.

Sarà onere dell'appaltatore verificare che i cavi elettrici nel caso vengano posati nelle vicinanze di altri cavi, tubazioni metalliche, serbatoi e cisterne di carburante rispettino le seguenti prescrizioni particolari ed essere installate rispettando le distanze minime previste. Negli incroci con cavi interrati per telecomunicazioni la distanza di rispetto non deve essere inferiore a 0,3 m e il cavo di segnale deve essere protetto per una lunghezza di almeno 1 m mediante una canaletta, un tubo o una cassetta metallica avente uno spessore di almeno 1 mm. Non potendo per validi motivi rispettare questa distanza minima, occorre proteggere con gli stessi criteri anche il cavo di energia. Se il cavo è sfilabile, perché posato entro una tubazione di protezione che rende possibile un'eventuale sostituzione, non è necessario seguire le prescrizioni sopraindicate (Norme CEI 11-17). La distanza minima di 0,3 m deve essere rispettata anche nei parallelismi tra i cavi di energia e di telecomunicazione. Quando le distanze minime non potranno essere rispettate sarà onere dell'appaltatore proteggere il cavo di telecomunicazione con un tubo o una cassetta metallica e se la distanza risultasse inferiore a 0,15 m si renderà necessaria una protezione supplementare anche per il cavo di energia. Negli incroci con tubazioni metalliche i cavi di energia dovranno essere posti ad una distanza minima di 0,5 m che potrà essere ridotta a 0,3 m se il cavo o il tubo metallico sono contenuti in un involucro non metallico. La protezione potrà essere ottenuta per mezzo di calcestruzzo leggermente armato oppure di elemento separatore non metallico come ad esempio una lastra di calcestruzzo o di altro materiale rigido. In presenza di connessioni su cavi direttamente interrati le tubazioni metalliche dovranno distare almeno un metro dal punto di incrocio oppure dovranno essere adottate le protezioni supplementari sopraindicate. Nei parallelismi i cavi di energia e le tubazioni metalliche dovranno essere distanti fra loro non meno di 0,3 m. Si può derogare a tali prescrizioni, previo accordo fra gli esercenti gli impianti, se la differenza di quota fra cavo e tubazione è superiore a 0,5 m o se viene interposto fra esercenti gli impianti, se la differenza di quota fra cavo e tubazione è superiore a 0,5 m o se viene interposto fra gli stessi elementi un elemento separatore non metallico.

- **Distribuzione elettrica secondaria**

Le tubazioni in PVC (Norma CEI 23-8, 23-14) saranno del tipo rigido, colore grigio (nelle zone a vista) e/o nero (nelle zone incassate), auto estinguente, tipo rigido e pesante con

appositi raccordi, per garantire il grado di protezione minimo IP55. Il dimensionamento delle condutture (tubi) sarà tale da garantire che il diametro interno delle tubazioni sia maggiore di 1.3 volte il diametro esterno dei cavi o dei fasci di cavi da posare; il raggio di curvatura delle tubazioni sarà tale da non diminuire la sezione del 10% e soddisfare il minimo raggio di curvatura dei cavi contenuti e dettato dalle specifiche del fabbricatore. La posizione ed il percorso delle tubazioni sarà tale da agevolare l'infilaggio e lo sfilaggio dei cavi installati all'interno; i conduttori appartenenti allo stesso circuito saranno sempre infilati nella medesima tubazione. Dovranno essere separati per mezzo di setti appositi i conduttori facenti parte degli impianti di Energia e Segnale.

- **Impianto di terra**

I conduttori di terra saranno sempre in rame con rivestimento non propagante la fiamma di colore gialloverde ed avranno sezioni adeguate come prescritto dalle normative CEI. Tutti i conduttori di protezione saranno facilmente ispezionabili, protetti dalla corrosione e dai danneggiamenti meccanici e non presenteranno sul loro percorso dei dispositivi di interruzione. All'impianto saranno collegati i ferri di armatura delle strutture in C.L.S ed ogni massa estranea facente parte della struttura di sostegno delle colonnine di ricarica.

- x. **Armadio contatore**

L'armadio stradale in vetroresina finalizzato a contenere il contatore del distributore - nei singoli casi previsti legati alle colonnine di ricarica per i veicoli elettrici escluse le biciclette - dovrà avere dimensioni adeguate a contenere lo stesso, nel rispetto di quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto.

L'armadio deve essere conforme a specifica Enel DS4558- Grado di protezione IP34D, di colore grigio RAL 7040 e completo di:

- telaio di ancoraggio realizzato in acciaio con duplice trattamento di protezione (zincatura elettrolitica verniciatura epossidica RAL7040) per installazione su basamento in calcestruzzo;
- setto di chiusura inferiore in bachelite con n°2 passacavi conici diametro 76mm.

ed avente le seguenti caratteristiche:

- serratura a doppia chiusura unificato
- completo di telaio per installazione a pavimento e di zoccolo con altezza di 381 mm
- grado di protezione IP34D secondo CEI EN 60529
- IK 10 secondo CEI EN 62208

Dovrà essere conforme alla specifica ENEL DS 4558.

Il tutto comprensivo di ogni accessorio, assistenze murarie, collegamenti elettrici, certificati di omologazione, rapporti di prova, dichiarazione di conformità, corretta posa e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte.

Si rimarca che tutti gli oneri necessari per la posa e la fornitura del contatore, oltre all'elettrificazione necessaria, saranno a completo carico dell'appaltatore.

- xi. **Armadio per protezioni**

L'armadio stradale in vetroresina destinato ad accogliere il quadro elettrico (quadro comando) dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

- telaio di ancoraggio realizzato in acciaio con duplice trattamento di protezione (zincatura elettrolitica;
- verniciatura epossidica RAL7035) per installazione su basamento in calcestruzzo;
- n°1 vano;

- dimensioni adeguate per contenere tutte le apparecchiature elettriche necessarie, nel rispetto di quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto;
- conforme alla norma CEI EN 62208;
- grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529;
- grado di protezione agli urti IK10 secondo CEI EN 62262;
- predisposto per esecuzione di apparecchiature in CLASSE II secondo CEI 64-8/4;
- tensione nominale di isolamento Ui 690V;
- cerniere esterne non accessibili in acciaio inox;
- perimetro esterno privo di sporgenze e appigli per accostamento armadi in altezza, profondità e sviluppo orizzontale;
- maniglia a scomparsa in resina termoplastica con impugnatura in gomma morbida al tatto, con cilindro a profilato DIN 18252 con chiave di sicurezza a cifratura unica Y21. Perno di manovra serratura in lega di alluminio presso fuso, tenone di manovra in acciaio zincato; aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321;
- struttura di ricevimento maniglia ricavata direttamente sullo sportello;
- sportello e parete di fondo con rilievo ad onda per rinforzare la struttura dell'armadio e aumentare la resistenza ai raggi UV;
- testata superiore predisposta alla combinazione di più vani mantenendo il grado di protezione;
- base adatta all'integrazione del telaio di ancoraggio per ottenere isolamento elettrico interno/esterno;
- porta integrata nella struttura dell'armadio e lato di apertura anta modificabile in opera;
- ripartizione del volume complessivo e disposizione dei vani (superiore/inferiore) modificabile in opera secondo le necessita d'installazione di apparecchiature e accessori interni;
- parete di fondo munita di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20;
- equipaggiabili con piastre di fondo e accessori dedicati per realizzazione quadri.

L'armadio dovrà essere comprensivo di ogni accessorio, certificati di omologazione, rapporti di prova, dichiarazione di conformità, corretta posa e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera secondo la buona regola dell'arte.

xii. Collaudo

Sarà onere dell'Appaltatore trasmettere la documentazione delle prove di primo impianto alla direzione dell'esecuzione del contratto. Tutti gli impianti dovranno essere collaudati ai sensi della normativa vigente, con restituzione di idonea scorta documentale cartacea e su supporto magnetico in formato dwg secondo il criterio "AS BUILT". Dovranno quindi essere prodotte tutte le certificazioni previste dalla normativa vigente relative alla realizzazione dell'impianto elettrico eseguito a regola d'arte. Tali certificazioni dovranno essere consegnate in copia all'Amministrazione comunale. Il collaudo in generale dovrà consentire la verifica della corretta esecuzione delle opere da parte del gestore.