

## SISTEMA DI QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE PER GLI INTERVENTI AGLI IMPIANTI PER LA TRAZIONE ELETTRICA E PER L'ENERGIA

### SCHEDE TECNICHE

Scheda	Rev.	Emissione	Titolo
LTE-001	8	Giugno 2020	Realizzazione di cabine e sottostazioni elettriche
LTE-002	10	Giugno 2020	Interventi a linee di contatto per la trazione
LTE-003	8	Giugno 2020	Interventi a linee ad alta tensione e media tensione
LTE-004	10	Giugno 2020	Realizzazione di strutture di ancoraggio per i sostegni della linea di contatto
Caratteristiche M. O.	8	Maggio 2014	Caratteristiche minime dei mezzi d'opera

## Scheda "LTE-001" Rev. 8 - Giugno 2020

### REQUISITI DI BASE PER LA QUALIFICAZIONE

**Categoria di specializzazione:** Realizzazione di cabine e sottostazioni elettriche

#### PREMESSA

Il presente documento delinea i requisiti minimi di base relativi alla capacità tecnica, produttiva ed all'organizzazione aziendale della qualità che devono essere posseduti per la qualificazione di imprese idonee per la progettazione, la costruzione e la realizzazione di interventi a cabine elettriche e a sottostazioni elettriche di interconnessione, trasformazione e conversione (AT/MT/3kVcc).

Il documento è parte integrante della "Normativa del Sistema di Qualificazione delle Imprese per gli interventi agli impianti per la trazione elettrica e per l'energia", e pertanto ne completa il contenuto.

#### PERSONALE IN ORGANICO

RUOLI PROFESSIONALI		CLASSE 1 fino a euro 520.000	CLASSE 2 fino a euro 1.030.000	CLASSE 3 fino a euro 2.070.000	CLASSE 4 fino a euro 4.130.000	CLASSE 5 fino a euro 8.260.000	CLASSE 6 oltre euro 8.260.000
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tecnico equivalente al diploma di geometra, di perito industriale o ai diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico. In mancanza del titolo di studio, possesso del requisito professionale identificato nella esperienza acquisita nel settore delle costruzioni quale direttore del cantiere (responsabile della condotta dei lavori) per un periodo non inferiore a cinque anni, da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione.	1	1	1	-	-	-
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tra i seguenti a. Laurea magistrale, Laurea triennale o Diploma universitario in Ingegneria, in Architettura, o equipollenti. b. Diploma di geometra, di perito industriale, diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico, o equipollenti.	-	-	-	1	1	1
b	Responsabile Ufficio Tecnico di Progettazione con esperienza di almeno 4 anni nella progettazione di cabine e SSE in AT/MT. A partire dal 01/01/16 è richiesto anche Diploma di Istruzione Secondaria di Secondo Grado.	1	1				
c	Responsabile Ufficio Tecnico di Progettazione con esperienza di almeno 5 anni nella progettazione di cabine e SSE, in AT/MT, comprese SSE di conversione e distribuzione 3kVcc. A partire dal 01/01/16 è richiesto anche Diploma di Laurea in discipline tecniche nel settore elettrico/elettronico.	-	-	1	1	1	1
d	Personale addetto all'esecuzione dei lavori, montaggi, prove, controlli e attivazione degli impianti. A partire dal 01/01/16 detto personale deve risultare formato secondo quanto prescritto dalle Norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27.	3	4	5	7	10	12

Relativamente alla disponibilità in organico delle professionalità richieste si precisa che le stesse possono coprire più categorie di specializzazione.

## MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE

Non sono previsti requisiti relativi alla disponibilità di mezzi o attrezzature

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

### Qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-001

Ai fini della qualificazione del soggetto richiedente devono essere verificate tutte le seguenti condizioni:

- a) viene verificato che abbia eseguito, nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi rientranti nella categoria di specializzazione LTE-001 per un importo complessivo non inferiore al 100% del valore della classe richiesta
- b) viene verificato che abbia eseguito, nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, almeno:
  - **un contratto** di prestazioni, rientranti nella categoria di specializzazione LTE-001, di importo non inferiore al 40% del valore della classe richiesta,ovvero:
  - **due contratti** di prestazioni entrambi rientranti nella categoria di specializzazione LTE-001, di importo complessivo pari almeno al 55% del valore della classe richiesta;
- c) viene verificato che abbia eseguito nei 120 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi nella suddetta categoria e relativi a impianti di conversione AC/DC per trazione elettrica ferroviaria o per linee metropolitane, con tensione di alimentazione nominale non inferiore a 750 Vcc, per un importo globale non inferiore al 30% del valore della classe richiesta;

Ai fini delle verifiche dei contratti sopraindicate:

- a) nel caso di contratti eseguiti nell'ambito di appalti pubblici, gli importi risultanti dai CEL possono essere considerati se, oltre a riguardare attività attinenti alla presente categoria, sono attribuiti alle **categorie SOA OG10 oppure OS27**.
- b) relativamente alla classe d'importo 6, si assume convenzionalmente come valore di riferimento della classe il valore di Euro 12.000.000,00;
- c) i contratti da valutare sono quelli iniziati ed ultimati nei 60/120 mesi precedenti la data di presentazione della domanda, ovvero la parte di essi eseguita nel quinquennio/decennio per il caso di lavori iniziati precedentemente o per quelli ancora in corso. Il calcolo è eseguito presumendo un avanzamento lineare dei lavori.
- d) il soggetto che ha affidato in subappalto quota delle prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa anche la quota subappaltata purché essa non superi il 30% dell'ammontare complessivo delle prestazioni suddette; in caso contrario, l'ammontare complessivo delle prestazioni è decurtato della quota eccedente quella anzidetta del 30%;
- e) il soggetto che ha assunto in regime di subappalto prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa l'ammontare di tali interventi.
- f) i soggetti che non attestano contratti di lavori eseguiti nelle percentuali sopra indicate, sono qualificati nella presente categoria di specializzazione, con assegnazione della classe di accesso, fermo restando il rispetto dei restanti requisiti

## **ORGANIZZAZIONE AZIENDALE LTE001**

L'organizzazione produttiva del soggetto che richiede la qualificazione dovrà prevedere le seguenti caratteristiche:

- 1) operare con un Sistema di Gestione per la Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (esteso al requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma) certificato da organismo accreditato come indicato nella Normativa;
- 2) operare con un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o in possesso della registrazione EMAS;

## Scheda “LTE-002” Rev. 10 – Giugno 2020

### REQUISITI DI BASE PER LA QUALIFICAZIONE

#### Categoria di specializzazione: Interventi a linee di contatto per la trazione elettrica

#### PREMESSA

Il presente documento delinea i requisiti minimi di base relativi alla capacità tecnica, produttiva ed all'organizzazione aziendale della qualità che devono essere posseduti per la qualificazione di imprese idonee per la progettazione (classi da 3 a 6) e la realizzazione di interventi alle linee di contatto per la trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria. Il documento è parte integrante della “Normativa del Sistema di Qualificazione delle Imprese per gli interventi agli impianti per la trazione elettrica e per l'energia”, e pertanto ne completa il contenuto.

#### PERSONALE IN ORGANICO

RUOLI PROFESSIONALI		CLASSE 1 fino a euro 520.000	CLASSE 2 fino a euro 1.030.000	CLASSE 3 fino a euro 2.070.000	CLASSE 4 fino a euro 4.130.000	CLASSE 5 fino a euro 8.260.000	CLASSE 6 oltre euro 8.260.000
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tecnico equivalente al diploma di geometra, di perito industriale o ai diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico. In mancanza del titolo di studio, possesso del requisito professionale identificato nella esperienza acquisita nel settore delle costruzioni quale direttore del cantiere (responsabile della condotta dei lavori) per un periodo non inferiore a cinque anni, da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione.	1	1	1	-	-	-
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tra i seguenti a. Laurea magistrale, Laurea triennale o Diploma universitario in Ingegneria, in Architettura, o equipollenti. b. Diploma di geometra, di perito industriale, diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico, o equipollenti.	-	-	-	1	1	1
b	Responsabile Ufficio Tecnico di Progettazione con esperienza di almeno 5 anni nella progettazione di interventi a linee di contatto per TE. A partire dal 01/01/16 è richiesto anche Diploma di Laurea in discipline tecniche.	-	-	1	1	1	1
c	Personale addetto a montaggi, prove, controlli e attivazione degli impianti.	2	4	6	8	10	12
d	Personale operante in cantiere con qualificazione professionale TE-DITTE	1	1	1	1	2	2
e	Personale operante in cantiere con qualificazione professionale MDO-DITTE per la guida dei Mezzi d'Opera	2	2	5	5	8	8
f	Personale operante in cantiere con abilitazione MI-MEPC per le mansioni esecutive della protezione cantieri	3	3	6	6	12	12

Relativamente alla disponibilità in organico degli operatori abilitati per le “mansioni esecutive della protezione dei cantieri”, si precisa che la risorsa abilitata non può ricoprire altri ruoli previsti.

Relativamente alla disponibilità in organico delle professionalità richieste si precisa che le stesse possono coprire più categorie di specializzazione.

## MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE LTE-002

	ATTREZZATURA	DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
a)	Autocarrello	Mezzo d'Opera dotato di trazione autonoma, utilizzato per impieghi generici e/o trasporto di personale e/o traino di altri mezzi d'opera.	1	2	4	7	9	9
b)	Mezzo di trazione	Rotabile o Mezzo d'Opera dotato di trazione autonoma, impiegato per il traino di altri mezzi d'opera su rotaia di potenza minima di 200 CV a trasmissione idraulica.			1	1	2	2
c)	Gru	Gru montata su carrello con portata minima di 10 q.li a 2,5 metri	1	1	2	3	3	3
d)	Autoscala Scala motorizzata Ponte di lavoro	Mezzo d'Opera dotato di trazione autonoma o rimorchiato, semovente in fase di lavoro, attrezzato con terrazzino di lavoro per lavori alla linea di contatto (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1)	3	6	7	11	14	14
e)	Carrello portabobine	Mezzo d'Opera rimorchiato attrezzato per lo svolgimento delle bobine dei conduttori della L.d.C. (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	1	1	1	1	1	1
f)	Carrello recuperatore	Mezzo d'Opera rimorchiato attrezzato per il riavvolgimento delle bobine dei conduttori della L.d.C. tolti d'opera contatto (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	0	1	1	1	1	1
g)	Carro di tesatura frenata	Carro ferroviario, eventualmente semovente in fase di lavoro, con speciali attrezzature per la posa in opera contemporanea a tesatura frenata dei conduttori della L.d.C. con tiro applicato ai conduttori a valle delle bobine ai quali sono avvolti (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	0	0	1	1	2	2
h)	Ponte di tesatura	Mezzo d'Opera su rotaia equipaggiato con braccio idraulico indipendente per la guida dei conduttori durante la tesatura frenata contatto (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	0	0	1	1	2	2
i)	Escavatore	Escavatore	1	1	2	2	4	4
l)	Impianto/i di betonaggio	Impianto/i mobile/i di betonaggio su carro/i ferroviari completo/i di mezzo/i di trazione con capacità minima di m <sup>3</sup> (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	0	16	24	32	48	72

**N.B.:** *Ai fini della verifica dei requisiti delle attrezzature della presente scheda tecnica, si precisa che non è consentita l'indicazione dello stesso mezzo per soddisfare il requisito di più attrezzature ad eccezione dei punti a) e c).*

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

### A) Qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-002 fino alla classe d'importo 5

Ai fini della qualificazione del soggetto richiedente devono essere verificate tutte le seguenti condizioni:

- a) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi in campo ferroviario nella suddetta categoria per un importo globale non inferiore al 100% del valore della classe richiesta;
- b) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data almeno:
  - **un contratto** di prestazioni, rientranti nella categoria di specializzazione LTE-002, di importo non inferiore al 40% del valore della classe richiesta, ovvero:
  - **due contratti** di prestazioni entrambi rientranti nella categoria di specializzazione LTE-002, di importo complessivo pari almeno al 55% del valore della classe richiesta;

### B) Qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-002 alla classe d'importo 6

Ai fini della qualificazione del soggetto richiedente:

- a) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi in campo ferroviario nella suddetta categoria per un importo globale non inferiore a Euro 12.000.000,00;
- b) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda, computati a decorrere da questa stessa data, almeno un contratto di interventi a linee di contatto per la trazione elettrica di importo superiore a Euro 4.000.000,00;

Ai fini delle verifiche dei contratti sopraindicate:

- a) nel caso di contratti eseguiti nell'ambito di appalti pubblici, gli importi risultanti dai CEL possono essere considerati se, oltre a riguardare attività attinenti alla presente categoria, sono attribuiti alla **categoria SOA OS27**.
- b) i contratti da valutare sono quelli iniziati ed ultimati nei 60 mesi precedenti la data di presentazione della domanda, ovvero la parte di essi eseguita nel quinquennio per il caso di lavori iniziati precedentemente o per quelli ancora in corso. Il calcolo è eseguito presumendo un avanzamento lineare dei lavori.
- c) per le verifiche riguardanti la qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-004 possono essere utilizzati anche gli interventi eseguiti e rientranti nella categoria di specializzazione LTE-002; in tal caso il relativo importo potrà essere considerato per intero per la categoria LTE-002 e nella misura massima del 30% per la categoria LTE-004.
- d) il soggetto che ha affidato in subappalto quota delle prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa anche la quota subappaltata purché essa non superi il 30% dell'ammontare complessivo delle prestazioni suddette; in caso contrario, l'ammontare complessivo delle prestazioni è decurtato della quota eccedente quella anzidetta del 30%;
- e) il soggetto che ha assunto in regime di subappalto prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa l'ammontare di tali interventi.
- f) i soggetti che non attestano contratti di lavori eseguiti nelle percentuali sopra indicate, sono qualificati nella presente categoria di specializzazione, con assegnazione della classe di accesso, fermo restando il rispetto dei restanti requisiti.

## **ORGANIZZAZIONE AZIENDALE LTE-002**

L'organizzazione produttiva del soggetto che richiede la qualificazione dovrà prevedere le seguenti caratteristiche:

- 1) fino alla classe 2: operare con un Sistema Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (è ammessa l'esclusione del requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma), certificato da organismo accreditato come indicato nella Normativa;
- 2) per le classi superiori alla classe 2: operare con un Sistema Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (esteso al requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma), certificato da organismo accreditato come indicato nella Normativa;
- 3) per tutte le classi: operare con un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o in possesso della registrazione EMAS;



Scheda “LTE-003” Rev. 8 - Giugno 2020

**REQUISITI DI BASE PER LA QUALIFICAZIONE**

**Categoria di specializzazione: Interventi a linee ad alta tensione e media tensione**

**PREMESSA**

Il presente documento delinea i requisiti minimi di base relativi alla capacità tecnica, produttiva ed all'organizzazione aziendale della qualità che devono essere posseduti per la qualificazione di imprese idonee per la progettazione (classi da 3 a 6) e la realizzazione di interventi alle linee ad alta tensione e media tensione.

Il documento è parte integrante della “Normativa del Sistema di Qualificazione delle Imprese per gli interventi agli impianti per la trazione elettrica e per l'energia”, e pertanto ne completa il contenuto.

I requisiti richiesti sono di seguito indicati.

**PERSONALE IN ORGANICO**

RUOLI PROFESSIONALI		CLASSE 1 fino a euro 520.000	CLASSE 2 fino a euro 1.030.000	CLASSE 3 fino a euro 2.070.000	CLASSE 4 fino a euro 4.130.000	CLASSE 5 fino a euro 8.260.000	CLASSE 6 oltre euro 8.260.000
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tecnico equivalente al diploma di geometra, di perito industriale o ai diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico. In mancanza del titolo di studio, possesso del requisito professionale identificato nella esperienza acquisita nel settore delle costruzioni quale direttore del cantiere (responsabile della condotta dei lavori) per un periodo non inferiore a cinque anni, da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione.	1	1	1	-	-	-
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tra i seguenti a. Laurea magistrale, Laurea triennale o Diploma universitario in Ingegneria, in Architettura, o equipollenti. b. Diploma di geometra, di perito industriale, diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico, o equipollenti.	-	-	-	1	1	1
b	Responsabile Ufficio Tecnico di Progettazione con esperienza di almeno 5 anni nella progettazione di interventi alle linee primarie. A partire dal 01/01/16 è richiesto anche Diploma di Laurea in discipline tecniche.			1	1	1	1
c	Personale addetto all'esecuzione dei lavori, montaggi, prove, controlli e attivazione degli impianti. A partire dal 01/01/16 detto personale deve risultare formato secondo quanto prescritto dalle Norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27.	2	4	6	8	10	12

Relativamente alla disponibilità in organico delle professionalità richieste si precisa che le stesse possono coprire più categorie di specializzazione.

## MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE

Non sono previsti requisiti relativi alla disponibilità di mezzi o attrezzature

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

### Qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-003

Ai fini della qualificazione del soggetto richiedente devono essere verificate tutte le seguenti condizioni:

- a) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data almeno:
  - **un contratto** di prestazioni, rientranti nella categoria di specializzazione LTE-003, di importo non inferiore al 40% del valore della classe richiesta;  
ovvero:
  - **due contratti** di prestazioni entrambi rientranti nella categoria di specializzazione LTE-003 di importo complessivo pari almeno al 55% del valore della classe richiesta;
- b) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi rientranti nella suddetta categoria di specializzazione per un importo globale non inferiore al 100% del valore della classe richiesta;

Ai fini delle verifiche dei contratti sopraindicate:

- a) nel caso di contratti eseguiti nell'ambito di appalti pubblici, gli importi risultanti dai CEL possono essere considerati se, oltre a riguardare attività attinenti alla presente categoria, sono attribuiti alle **categorie SOA OG10**.
- b) relativamente alla classe d'importo 6, si assume convenzionalmente come valore di riferimento della classe il valore di Euro 12.000.000,00;
- c) i contratti da valutare sono quelli iniziati ed ultimati nei 60 mesi precedenti la data di presentazione della domanda, ovvero la parte di essi eseguita nel quinquennio per il caso di lavori iniziati precedentemente o per quelli ancora in corso. Il calcolo è eseguito presumendo un avanzamento lineare dei lavori.
- d) il soggetto che ha affidato in subappalto quota delle prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa anche la quota subappaltata purché essa non superi il 30% dell'ammontare complessivo delle prestazioni suddette; in caso contrario, l'ammontare complessivo delle prestazioni è decurtato della quota eccedente quella anzidetta del 30%;
- e) il soggetto che ha assunto in regime di subappalto prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa l'ammontare di tali interventi.
- f) i soggetti che non attestano contratti di lavori eseguiti nelle percentuali sopra indicate, sono qualificati nella presente categoria di specializzazione, con assegnazione della classe di accesso, fermo restando il rispetto dei restanti requisiti.

### **ORGANIZZAZIONE AZIENDALE LTE-003**

L'organizzazione produttiva del soggetto che richiede la qualificazione dovrà prevedere le seguenti caratteristiche:

- 1) fino alla classe 2: operare con un Sistema Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (è ammessa l'esclusione del requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma), certificato da organismo accreditato come indicato nella uNormativa;
- 2) per le classi superiori alla classe 2: operare con un Sistema Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (esteso al requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma), certificato da organismo accreditato come indicato nella Normativa;
- 3) per tutte le classi: operare con un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o in possesso della registrazione EMAS;

## Scheda “LTE-004” Rev. 10 - Giugno 2020

### REQUISITI DI BASE PER LA QUALIFICAZIONE

**Categoria di specializzazione:** Realizzazione di strutture di ancoraggio per i sostegni della linea di contatto

#### PREMESSA

Il presente documento delinea i requisiti minimi di base relativi alla capacità tecnica, produttiva ed all'organizzazione aziendale della qualità che devono essere posseduti per la qualificazione di imprese idonee per la realizzazione di strutture di ancoraggio per i sostegni della linea di contatto per la trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria.

Il documento è parte integrante della “Normativa del Sistema di Qualificazione delle Imprese per gli interventi agli impianti per la trazione elettrica e per l'energia”, e pertanto ne completa il contenuto.

I requisiti richiesti sono di seguito indicati.

#### PERSONALE IN ORGANICO

RUOLI PROFESSIONALI		CLASSE 1 fino a euro 520.000	CLASSE 2 fino a euro 1.030.000	CLASSE 3 fino a euro 2.070.000	CLASSE 4 fino a euro 4.130.000	CLASSE 5 fino a euro 8.260.000	CLASSE 6 oltre euro 8.260.000
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tecnico equivalente al diploma di geometra, di perito industriale o ai diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico. In mancanza del titolo di studio, possesso del requisito professionale identificato nella esperienza acquisita nel settore delle costruzioni quale direttore del cantiere (responsabile della condotta dei lavori) per un periodo non inferiore a cinque anni, da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione.	1	1	1	-	-	-
a	Direttore Tecnico: - anzianità nel ruolo di almeno 3 anni anche non continuativi; - titolo di studio tra i seguenti a. Laurea magistrale, Laurea triennale o Diploma universitario in Ingegneria, in Architettura, o equipollenti. b. Diploma di geometra, di perito industriale, diplomi rilasciati da Istituti Tecnici del settore Tecnologico, o equipollenti.	-	-	-	1	1	1
b	Personale addetto a montaggi, prove, controlli e attivazione degli impianti.	2	4	6	8	10	12
c	Personale operante in cantiere con qualificazione professionale TE-DITTE	1	1	1	1	1	1
d	Personale operante in cantiere con abilitazione MI-MEPC per le mansioni esecutive della protezione cantieri	1	1	2	2	4	4

Relativamente alla disponibilità in organico degli operatori abilitati per le “mansioni esecutive della protezione dei cantieri”, si precisa che la risorsa abilitata non può ricoprire altri ruoli previsti.

Relativamente alla disponibilità in organico delle professionalità richieste si precisa che le stesse possono coprire più categorie di specializzazione.

#### MEZZI D'OPERA E ATTREZZATURE LTE-004

ATTREZZATURA	DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classi da 4 a 6
Autocarrello	Mezzo dotato di trazione autonoma, equipaggiato di cabina e piano di carico, senza attrezzature specifiche, utilizzato per impieghi generici e/o trasporto di personale e/o traino di altri mezzi d'opera.	1	1	2	3
Mezzo di trazione	Rotabile dotato di trazione autonoma, impiegato esclusivamente per il traino di altri mezzi d'opera su rotaia di potenza minima di 200 CV a trasmissione idraulica.				
Gru	Gru su rotaia o montata su carrello con portata minima di 10 q.li a 2,5 metri	1	1	1	1
Carro escavatore	Carrello rimorchiato o carro pianale attrezzato con escavatore o ragno	1	2	2	4
Impianto/i di betonaggio	Impianto/i mobile/i di betonaggio su carro/i ferroviari completo/i di mezzo/i di trazione con capacità minima di m <sup>3</sup> (Rispondente alle caratteristiche di cui all'allegato 1).	16	24	32	72

## CRITERI DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

### Qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-004

Ai fini della qualificazione del soggetto richiedente devono essere verificate tutte le seguenti condizioni:

- a) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data, **contratti** di interventi in campo ferroviario nella suddetta categoria per un importo globale non inferiore al 100% del valore della classe richiesta;
- b) viene verificato che abbia eseguito nei 60 mesi antecedenti la data di presentazione della domanda computati a decorrere da questa stessa data almeno:
  - **un contratto** di prestazioni, rientranti nella categoria di specializzazione LTE-004, di importo non inferiore al 40% del valore della classe richiesta;ovvero:
  - **due contratti** di prestazioni entrambi rientranti nella categoria di specializzazione LTE-004 di importo complessivo pari almeno al 55% del valore della classe richiesta;

Ai fini delle verifiche dei contratti sopraindicate:

- a) nel caso di contratti eseguiti nell'ambito di appalti pubblici, gli importi risultanti dai CEL possono essere considerati se, oltre a riguardare attività attinenti alla presente categoria, sono attribuiti alle **categorie SOA OG3 oppure OS27**.
- b) relativamente alla classe d'importo 6, si assume convenzionalmente come valore di riferimento della classe il valore di Euro 12.000.000,00;
- c) i contratti da valutare sono quelli iniziati ed ultimati nei 60 mesi precedenti la data di presentazione della domanda, ovvero la parte di essi eseguita nel quinquennio per il caso di lavori iniziati precedentemente o per quelli ancora in corso. Il calcolo è eseguito presumendo un avanzamento lineare dei lavori.
- d) per le verifiche riguardanti la qualificazione nella categoria di specializzazione LTE-004 possono essere utilizzati anche gli interventi eseguiti e rientranti nella categoria di specializzazione LTE-002; in tal caso il relativo importo potrà essere considerato per intero per la categoria LTE-002 e nella misura massima del 30% per la categoria LTE-004.
- e) il soggetto che ha affidato in subappalto quota delle prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa anche la quota subappaltata purché essa non superi il 30% dell'ammontare complessivo delle prestazioni suddette; in caso contrario, l'ammontare complessivo delle prestazioni è decurtato della quota eccedente quella anzidetta del 30%;
- f) il soggetto che ha assunto in regime di subappalto prestazioni rientranti nella categoria di specializzazione può utilizzare per la qualificazione stessa l'ammontare di tali interventi.
- g) i soggetti che non attestano contratti di lavori eseguiti nelle percentuali sopra indicate, sono qualificati nella presente categoria di specializzazione, con assegnazione della classe di accesso, fermo restando il rispetto dei restanti requisiti.

### ORGANIZZAZIONE AZIENDALE LTE-004

L'organizzazione produttiva del soggetto che richiede la qualificazione dovrà prevedere le seguenti caratteristiche:

- 1) operare con un Sistema di Gestione per la Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001 (è ammessa l'esclusione del requisito 8.3 "Progettazione e sviluppo" della stessa norma) certificato da organismo accreditato come indicato nella Normativa;
- 2) per tutte le classi: operare con un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o in possesso della registrazione EMAS;

## SCHEDE TECNICHE

### CARATTERISTICHE MINIME MEZZI D’OPERA TE

AUTOSCALA / PONTE DI LAVORO

SCALA MOTORIZZATA

CARRELLO PORTABOBINE

CARRELLO RECUPERATORE

CARRO DI TESATURA FRENATA

PONTE DI TESATURA

IMPIANTO MOBILE DI BETONAGGIO SU CARRO

## AUTOSCALA / PONTE DI LAVORO

### DESCRIZIONE

I mezzi d'opera su rotaia in oggetto vengono utilizzati per il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature della catenaria TE, per la posa in opera e la toltà d'opera dei conduttori (funi e fili), per realizzare gli ormeggi dei conduttori e per interventi sulla pendinatura e le connessioni delle campate della catenaria.

I mezzi d'opera sono costituiti da un carro ferroviario semovente con trazione autonoma in fase di lavoro e trasferimento, o solo in fase di lavoro, e da un terrazzino di lavoro sviluppabile.

Le caratteristiche di seguito riportate devono essere certificate attraverso la documentazione fornita dal costruttore a corredo del mezzo d'opera.

### EQUIPAGGIAMENTI

- terrazzino sollevabile in verticale, girevole e traslabile lateralmente
- impianto di illuminazione per lavori notturni

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento (autonoma o a rimorchio) non inferiore a	km/h	30
- velocità in fase di lavoro regolabile almeno fino a	km/h	9
- portata minima del terrazzino di lavoro persone	n.	3
- sbalzo minimo laterale del parapetto del terrazzino di lavoro rispetto all'asse del binario (a Dx e a Sx)	mm	3000(*)
- altezza minima raggiungibile dal piano di lavoro/calpestio del terrazzino rispetto al piano ferro	mm	5000(*)

Sulle caratteristiche tecniche indicate con (\*) è ammessa una tolleranza del -10%



## SCALA MOTORIZZATA

### DESCRIZIONE

I mezzi d'opera su rotaia in oggetto vengono utilizzati per il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature della catenaria TE, per la posa in opera e la toltà d'opera dei conduttori (funi e fili), per realizzare gli ormeggi dei conduttori e per interventi sulla pendinatura e le connessioni delle campate della catenaria.

I mezzi d'opera sono costituiti da un carro ferroviario rimorchiato con trazione autonoma in fase di lavoro, e da un terrazzino di lavoro sviluppabile in verticale.

Le caratteristiche di seguito riportate devono essere certificate attraverso la documentazione fornita dal costruttore a corredo del mezzo d'opera.

### EQUIPAGGIAMENTI

- terrazzino sollevabile in verticale
- impianto di illuminazione per lavori notturni

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento (a rimorchio) non inferiore a	km/h	30
- velocità in fase di lavoro regolabile almeno fino a	km/h	9
- portata minima del terrazzino di lavoro persone	n.	2
- altezza minima raggiungibile dal piano di lavoro/calpestio del terrazzino rispetto al piano ferro	mm	5000(*)

Sulla caratteristica tecnica indicata con (\*) è ammessa una tolleranza del -10%

## CARRELLO PORTABOBINE

### DESCRIZIONE

Il mezzo d'opera su rotaia in oggetto viene utilizzato per la posa dei conduttori (funi e fili) **non** al tiro di esercizio, ma ad una tensione minore di valore massimo corrispondente a quello sopportabile dalle bobine su cui sono avvolti i conduttori e senza provocare deformazioni dei conduttori durante il loro svolgimento.

Il mezzo d'opera è costituito da carro ferroviario rimorchiato, eventualmente semovente in fase di lavoro, equipaggiato con:

- cavalletti portabobina con freno per regolare la tensione del conduttore,
- rulliere capaci di guidare e contenere i conduttori durante il loro svolgimento(\*),
- posto di manovra per l'operatore(\*)).

### EQUIPAGGIAMENTI

- cavalletti portabobine con velocità di rotazione e frenatura regolabili
- piantane guidabili regolabili in altezza con rulliere

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento non inferiore a km/h 30
- velocità in fase di lavoro regolabile almeno fino a km/h 4

Le caratteristiche tecniche indicate con (\*) sono vincolanti solo per carrelli portabobine immatricolati dopo il 30.06.2014.

## CARRELLO RECUPERATORE

### DESCRIZIONE

Il mezzo d'opera su rotaia in oggetto viene utilizzato per il recupero dei conduttori usurati della linea di contatto, con capacità di immagazzinare ordinatamente ed in sicurezza due fili e due funi di una intera regolazione, su apposite bobine metalliche atte a tale immagazzinamento.

Il mezzo d'opera è costituito da un carro ferroviario rimorchiato, semovente in fase di lavoro, equipaggiato con posto di manovra per l'operatore, uno o più cavalletti portabobina idoneo/i al recupero di una regolazione a 4 conduttori di lunghezza 1.400 m, con freno idraulico per regolare la tensione del conduttore, con rulliere capaci di guidare e contenere i conduttori durante il loro svolgimento.

### EQUIPAGGIAMENTI

- cavalletti portabobine con testa idraulica disinnestabile
- freno negativo ad intervento automatico e mantenimento del tiro impostato sui conduttori a velocità zero
- bobine metalliche scomponibili per il recupero dei conduttori riavvolti
- piantane guidabili regolabili in altezza con rulliere e dipanatore per ordinare i fili nella bobina metallica di immagazzinamento
- impianto di illuminazione per lavori notturni
- posto di manovra per l'operatore

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento non inferiore a	km/h	30
- velocità di lavoro in fase di recupero regolabile almeno fino a	km/h	4
- n° minimo cavalletti portabobine con testa idraulica disinnestabile	n°	1
- tiro massimo regolabile del cavalletto	KN	16
- bobine metalliche scomponibili per il recupero dei conduttori riavvolti	n.	2
- capacità minima dei conduttori riavvolti di ogni bobina	m	3000
- rulliere orizzontali e verticali e dipanatore per ordinare i fili nella bobina metallica,	n.	1
- posto di manovra per l'operatore con funzione di protezione per lo stesso con pulpito di comando e di controllo della macchina	n.	1

Le caratteristiche tecniche indicate al punto precedente devono essere possedute solo da carrelli recuperatori immatricolati dopo il 30.06.2014.

## CARRO DI TESATURA FRENATA

### DESCRIZIONE

Il mezzo d'opera su rotaia in oggetto viene utilizzato per la posa in opera dei conduttori della linea di contatto con il valore di tesatura, applicato durante detta posa dei conduttori, corrispondente al tiro finale di esercizio del conduttore stesso.

Il mezzo d'opera è costituito da uno o più carri ferroviari trainati o semoventi, equipaggiato con freno per quattro conduttori del tipo a ruote di aderenza dette cabestani, da cavalletti portabobina motorizzati con testa idraulica, da piantane di sostegno, di rulliere guida fili e di cabina di pilotaggio con pulpito di comando e controllo.

Per i mezzi immatricolati successivamente al 31/12/2013 il valore di tesatura, applicato durante la posa, dovrà essere separato e regolabile per ciascuno dei quattro conduttori.

### EQUIPAGGIAMENTI

- argano a cabestani
- cavalletti portabobine
- piantane guidabili regolabili in altezza con rulliere e dipanatore per ordinare i fili nella bobina metallica
- impianto di illuminazione per lavori notturni
- posto di manovra per l'operatore
- freno negativo ad intervento automatico e mantenimento del tiro impostato sui conduttori a velocità zero

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento non inferiore a	km/h	30
- velocità di lavoro in fase frenatura dei conduttori regolabile almeno fino a	km/h	4
- tiro regolabile per ogni cabestano in fase di frenatura o recupero >=	kN	20(*)
- diametro minimo ruote ad attrito dette cabestani, sul fondo della gola	mm	1500(*)
- ruote ad attrito indipendenti rivestite in nylon o materiale antiusura	n.	4
- senso di lavoro reversibile		
- cavalletti portabobine con testa idraulica disinnestabile per rendere l'albero portabobina folle	n.	4
- tiro massimo regolabile del cavalletto	KN	2,5
- piantane guidabili regolabili in altezza con rulliere orizzontali e verticali in nylon o materiale antiusura con funzione di guida fili, minimo	n.	2
- centrale di potenza idraulica insonorizzata con motore diesel minimo	kW	40
- cabina per l'operatore con funzione di protezione per lo stesso con pulpito di comando e controllo della macchina	n.	1
- sistema di rilevamento e registrazione dei tiri sui conduttori	n.	1(*)

Le caratteristiche tecniche indicate con (\*) sono vincolanti solo per carri di tesatura frenata immatricolati dopo il 30.06.2014.

## PONTE DI TESATURA

### DESCRIZIONE

Il ponte di tesatura è un mezzo d'opera su rotaia equipaggiato con un terrazzino di lavoro e con un braccio idraulico poligonatore (comunemente denominato "MAT") indipendente **(1)** dal terrazzino stesso. Il mezzo d'opera è costituito da:

- un carro ferroviario semovente con trazione autonoma in fase di lavoro e trasferimento, o solo in fase di lavoro;
- da un terrazzino di lavoro sviluppabile;
- da un MAT traslabile a destra e sinistra a mezzo di attuatori idraulici, sviluppabile in altezza con più sfili idraulici, con rulliere guida fili.

### EQUIPAGGIAMENTI

- terrazzino girevole/traslabile
- braccio poligonatore idraulico "MAT" fissato sul telaio del carro con rulliere per il contenimento e la guida dei conduttori tesati **(1)**
- impianto di illuminazione per lavori notturni

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento (autonoma o a rimorchio) non inferiore a	km/h	30
- velocità in fase di lavoro regolabile almeno fino a	km/h	4
- portata minima del terrazzino di lavoro persone	n.	3
- sbalzo minimo del terrazzino di lavoro rispetto asse binario	mm	3000(*)
- altezza minima raggiungibile dal piano di lavoro/calpestio del terrazzino rispetto al piano ferro	mm	5000(*)
- capacità contenimento fili	n.	2
- tiro massimo di ciascun filo	kN	20(**)
- capacità contenimento funi	n.	2
- tiro massimo di ciascuna fune	kN	20(**)
- altezza massima dei fili	mm	6000
- altezza massima delle funi	mm	7000
- spostamento laterale minimo dall'asse binario	mm	1500(**)

Sulle caratteristiche tecniche indicate con (\*) è ammessa una tolleranza del -10%

Le caratteristiche tecniche indicate con (\*\*) sono vincolanti solo per ponti di tesatura immatricolati dopo il 30.06.2014.

#### Nota (1):

Un braccio idraulico poligonatore MAT non indipendente dal terrazzino è accettato a condizione che:

- Siano stati individuati e documentati con apposita dichiarazione da parte del costruttore del mezzo d'opera, i limiti di utilizzo in particolare del terrazzino, correlati all'uso;
- Il MAT sia in grado di traslare fili/funi con un tiro massimo per ciascun conduttore pari a 15 kN;

Per i ponti di tesatura immatricolati dopo il 30.06.2014 la nota (1) non è applicabile quindi dopo questa data, saranno accettati solo ponti di tesatura con MAT indipendente dal terrazzino di lavoro.

## **IMPIANTO MOBILE DI BETONAGGIO SU CARRO/I**

*(Per tutte le classi ad eccezione della classe di importo 6 della categoria LTE-002)*

### DESCRIZIONE

L'impianto di betonaggio è un insieme di attrezzature, installate su uno o più carri ferroviari, per la posa in opera in linea del calcestruzzo necessario all'esecuzione di fondazioni per sostegni della linea di contatto. Non è richiesta attrezzatura per la produzione del calcestruzzo in cantiere.

L' impianto è costituito da carri ferroviari attrezzati con almeno:

- dispositivi mescolatori;
- sistema di scarico del calcestruzzo
- gruppo elettrogeno (eventuale).

### EQUIPAGGIAMENTI

- impianto di illuminazione per lavori notturni

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento non inferiore a km/h 30

## **IMPIANTO MOBILE DI BETONAGGIO SU CARRO/I**

*(Solo per la classe di importo 6 della categoria LTE-002)*

### DESCRIZIONE

L'impianto di betonaggio è un insieme di attrezzature, installate su uno o più carri ferroviari, che permettono la produzione direttamente in cantiere e la posa in opera in linea del calcestruzzo necessario all'esecuzione di fondazioni per sostegni della linea di contatto.

L' impianto è costituito da:

- ✓ dispositivi per il deposito dei materiali inerti,
- ✓ dispositivi per il depositi per il cemento,
- ✓ dispositivi per le riserve d'acqua,
- ✓ dispositivo automatico di dosaggio dei componenti e per il confezionamento del calcestruzzo,
- ✓ dispositivi mescolatori,
- ✓ sistema di scarico del calcestruzzo,
- ✓ gruppo elettrogeno (eventuale).

### EQUIPAGGIAMENTI

- impianto di illuminazione per lavori notturni

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- velocità di trasferimento non inferiore a km/h 30  
- produzione oraria mc/h 30