



Comune di Savignano sul Panaro (Mo)

Area Urbanistica, Programmazione territorio e Ambiente

SERVIZI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E A CHIAMATA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DI SAVIGNANO SUL PANARO ANNI 2025-2026

- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale -

ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto lo svolgimento dei servizi di manutenzione ordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Savignano sul Panaro.

I servizi di manutenzione oggetto del presente affidamento comprendono:

- servizi di manutenzione programmata
- servizi di manutenzione a chiamata, compreso pronto intervento;

da eseguire secondo le modalità specificate al successivo art. 3.

Gli impianti oggetto del servizio sono dettagliati nel quadro sintetico descrittivo allegato.

Il Comune potrà richiedere all'Aggiudicatario l'inclusione nel servizio di cui al presente affidamento di nuovi impianti che dovessero subentrare nel corso dell'anno a seguito di urbanizzazioni o interventi di nuova realizzazione, alle condizioni previste nel presente appalto e ai prezzi offerti in sede di gara.

E' in corso nel territorio comunale il censimento degli impianti di pubblica illuminazione.

Attualmente è stato acquisito il primo stralcio delle informazioni, relative alle frazioni Doccia e Castello. I suddetti dati sono riportati nello schema sintetico degli impianti come "Dati censimento Quadri elettrici/Punti luce". Il Comune fornirà al manutentore incaricato ulteriori dati validati e aggiornati via via che saranno completate le successive attività di censimento sulle restanti frazioni di Mulino, Magazzino, Formica e Garofano, attualmente in corso.

Al fine di garantire il costante aggiornamento del censimento, nonché un immediato controllo dell'esecuzione del contratto di manutenzione degli impianti, è richiesto all'Appaltatore di dotarsi di un dispositivo portatile compatibile con la piattaforma web sulla quale sono contenuti i dati dei propri impianti già censiti, e di provvedere alla compilazione delle schede "manutenzione" degli elementi censiti che nel corso dello svolgimento del presente contratto saranno oggetto di modifica, riparazione o manutenzione.

La licenza di accesso alla piattaforma web è fornita a tale scopo dalla stazione appaltante.

ART. 2 – TIPOLOGIA, VALORE E DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto sarà in parte a corpo e in parte a misura.

Saranno contabilizzate a corpo le prestazioni necessarie a garantire il servizio di pronta reperibilità, il quale dovrà essere svolto nel rispetto degli standard minimi indicati al successivo cap. 3.

Saranno contabilizzate a misura tutte le altre prestazioni.

L'importo del contratto ammonta a € 52.459,02 + IVA al 22%, di cui € 600,00 quali oneri per la sicurezza.

La stima della manodopera necessaria per lo svolgimento del servizio, elaborata a partire dalle tabelle ministeriali delle retribuzioni applicabili ai lavori del settore (v. CCNL F015) e dai dati storici relativi al numero medio di interventi svolti all'anno, ammonta a circa il 57%.

Indicativamente, le suddette risorse saranno così suddivise nelle varie annualità: € 26.229,51 nel 2025, € 26.229,51 nel 2026. La stazione appaltante si riserva, sulla base delle esigenze effettive, di distribuire diversamente le risorse disponibili per le diverse annualità, mantenendo invariato l'importo complessivo del contratto. In caso le prestazioni effettivamente richieste dovessero risultare inferiori, l'appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso o indennità oltre al corrispettivo maturato per le prestazioni effettivamente svolte.

La durata del contratto è fissata dal 1 gennaio 2025 fino al 31 dicembre 2026, salvo esaurimento delle risorse a disposizione. La stazione appaltante si riserva la facoltà di prorogare la durata del contratto in parola per un periodo massimo di 12 mesi e per un importo integrativo massimo di € 26.229,51 + IVA.

L'importo massimo del contratto in caso di proroga corrisponde pertanto a € 78.688,53 + IVA, comprensivi di € 600.00 quali oneri per la sicurezza.

ART. 3 – MODALITA' DI ESECUZIONE

3.1 – Manutenzione programmata degli impianti

Le attività di manutenzione ordinaria consistono in:

- Controllo periodico di tutti i punti luce, mediante accensione dei quadri e sostituzione degli elementi non funzionanti;
- Controllo periodico dei quadri elettrici, pulizia e riparazione degli armadi danneggiati;
- Compilazione in tempo reale della scheda "manutenzione" del censimento relativa agli elementi modificati in corso di manutenzione, laddove disponibile

Le attività di manutenzione programmata saranno calendarizzate indicativamente ogni 4-6 settimane, previo accordo con l'Ufficio tecnico preposto a raccogliere le segnalazioni di malfunzionamento.

Ciascun intervento di manutenzione programmata dovrà iniziare entro 7 giorni lavorativi dalla richiesta dell'Amministrazione.

L'Ufficio tecnico comunale provvederà a fornire all'appaltatore, prima dell'avvio di ciascun intervento di manutenzione programmata, l'elenco delle segnalazioni/informazioni di malfunzionamento precedentemente pervenute. L'Appaltatore è comunque tenuto, in sede di intervento programmato, alla verifica di tutti gli impianti e punti luce, alla sostituzione di tutte le lampade e gli elementi non funzionanti, all'esecuzione di tutte le riparazioni necessarie, indipendentemente dalla loro inclusione nell'elenco indicativo ricevuto dal Comune, provvedendo a conservare gli apparati rimossi in apposito contenitore.

L'Appaltatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento di tutti gli impianti, anche quelli rispetto ai quali non sono pervenute segnalazioni di malfunzionamento.

I lavori svolti saranno rendicontati al RUP secondo le seguenti modalità:

- Per gli elementi già censiti, mediante estrazione dei dati delle schede manutenzione compilate dall'operatore in corso d'opera attraverso l'apposita webapp fornita dalla stazione appaltante;
- Per gli elementi non ancora censiti, mediante compilazione del Rapporto di intervento di cui al successivo art. 7 (all. C);

Entrambi i suddetti report costituiranno base per la fatturazione degli interenti svolti.

Al termine della verifica periodica, l'Appaltatore e il Responsabile del procedimento accerteranno in contraddittorio la qualità e il numero degli elementi e componenti sostituiti, mediante esame del contenuto dell'apposito contenitore, del Rapporto di intervento e dei dati delle schede manutenzione compilati.

3.2 – Manutenzioni a chiamata

L'Appaltatore sarà chiamato a intervenire anche su puntuale segnalazione del referente tecnico della stazione appaltante nei seguenti casi:

- 1) CHIAMATA per la ricerca e la riparazione di un guasto, in occasione di malfunzionamento anche parziale di un impianto o altra situazione problematica.

Per la corretta gestione del servizio di manutenzione a chiamata, sarà richiesto all'Appaltatore di attivare un numero di pronto intervento, contattabile dal referente tecnico della stazione appaltante 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, per la segnalazione anche notturna di spegnimenti imprevisti.

Resta inteso che la richiesta di intervento in pronta disponibilità da parte della stazione appaltante costituisce di per sé una dichiarazione di sussistenza di situazione di emergenza.

Pertanto l'appaltatore, al ricevimento di una richiesta di intervento in pronta disponibilità, è tenuto a intervenire con le modalità ed entro i tempi stabiliti dal presente Capitolato qualunque sia l'oggetto della richiesta (es.: messa in sicurezza di pali, riaccensione di impianti, sostituzione di singolo punto luce,...)

Il servizio di pronto intervento dovrà essere garantito in ugual misura nei giorni feriali, prefestivi e festivi, con le seguenti modalità:

- **in caso di segnalazione pervenuta dopo il tramonto e prima dell'alba**, è richiesto all'Appaltatore di intervenire entro 2 ore dalla segnalazione per una prima verifica del guasto e la sua risoluzione. In caso la completa soluzione del problema necessiti approfondimenti di maggior durata, è richiesto di operare in questi termini il ripristino almeno parziale della funzionalità dell'impianto e di avviare nella giornata immediatamente successiva alla segnalazione la ricerca puntuale del guasto;
- **in caso di segnalazione pervenuta in fascia oraria diurna precedente l'accensione degli impianti**, è richiesto all'Appaltatore di intervenire per una prima verifica del guasto e la sua risoluzione prima dell'accensione serale. In caso la completa soluzione del problema necessiti approfondimenti di maggior durata, è richiesto di operare in questi termini il ripristino almeno parziale della funzionalità dell'impianto e di avviare nella giornata immediatamente successiva alla segnalazione la ricerca puntuale del guasto.

L'esito delle verifiche svolte in sede di pronto intervento dovrà essere comunicato tempestivamente al Responsabile del procedimento. Nel caso in cui la riparazione dell'impianto comportasse la necessità di integrazioni all'Elenco prezzi contrattuali, unitamente al rapporto di

intervento sarà trasmesso anche il preventivo di spesa per la riparazione completo del dettaglio dei nuovi prezzi proposti.

La reperibilità richiesta all'appaltatore comprende l'attivazione di un numero di reperibilità, la pronta disponibilità a effettuare gli interventi di verifica e riparazione nei tempi sopra indicati nonché il tempestivo avvio delle eventuali successive fasi di approfondimento, ricerca guasto e riparazione.

- 2) CHIAMATA per la modifica delle impostazioni di regolazione di un quadro (orari di accensione e spegnimento, regolazione crepuscolari ecc...), o in generale per la modifica degli impianti esistenti.

In questo caso, l'Amministrazione potrà chiedere all'Appaltatore l'installazione puntuale di sistemi di regolazione (regolatori di flusso, crepuscolari, orologi astronomici, ecc...), ovvero la dismissione di alcuni elementi degli impianti esistenti e ogni modifica che riterrà utili per la ordinaria gestione del servizio. Dette modifiche dovranno essere operate dall'Appaltatore, preferibilmente, contestualmente agli interventi programmati di manutenzione ordinaria.

ART. 4 - CRITERI MINIMI AMBIENTALI

L'eventuale acquisto da parte dell'Appaltatore di apparecchi di illuminazione o sorgenti luminose e loro successiva installazione per le finalità di cui al presente affidamento sono soggetti, ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. n. 36/2023, delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali previste dai Criteri minimi ambientali per sorgenti, apparecchi e impianti di pubblica illuminazione definiti nell'allegato tecnico al D.M. del 27/09/2017.

Si riporta di seguito uno schema sintetico dei criteri da applicare nello svolgimento dei servizi oggetto del presente affidamento e delle relative modalità di verifica. Si precisa che lo schema seguente riporta i criteri da applicare in maniera sintetica e indicativa. Per maggiori approfondimenti e indicazioni, si richiama l'allegato tecnico al D.M. 27/9/2017.

Requisito n. 1	Efficienza luminosa per lampade al sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica $Ra \leq 60$ (rif. 4.1.3.1 e 4.2.3.1 allegato tecnico D.M. 27/9/2017)		
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: caratteristiche tecniche delle lampade:		
	Pn della Lampada P (W)	Efficienza luminosa lampade chiare (lm/W)	Efficienza luminosa lampade opali (lm/W)
	$P \leq 45$	≥ 60	≥ 60
	$45 < P \leq 55$	≥ 80	≥ 70
	$55 < P \leq 75$	≥ 90	≥ 80
	$75 < P \leq 105$	≥ 100	≥ 95
	$105 < P \leq 155$	≥ 110	≥ 105

	155 < P ≤ 255	≥ 125	≥ 115
	P > 225	≥ 135	≥ 130
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.		
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.		

Requisito n. 2	Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade al sodio ad alta pressione (rif. 4.1.3.2 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)		
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: caratteristiche tecniche delle lampade:		
	Tipologia lampada	Fattore di sopravvivenza	Fattore di mantenimento del flusso luminoso
	Ra ≤ 60 e P ≤ 75 W	≥ 0,90 per 12.000 h di funzionamento	≥ 0,80 per 12.000 h di funzionamento
	Ra > 60 e P ≤ 75 W	≥ 0,75 per 12.000 h di funzionamento	≥ 0,75 per 12.000 h di funzionamento
	Ra ≤ 60 e P > 75 W	≥ 0,90 per 16.000 h di funzionamento	≥ 0,85 per 16.000 h di funzionamento
	Ra > 60 e P > 75 W	≥ 0,65 per 16.000 h di funzionamento	≥ 0,70 per 16.000 h di funzionamento
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.		
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.		

Requisito n. 3	Efficienza luminosa per lampade ad alogenuri metallici e per lampade a sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica Ra > 60 (rif. 4.1.3.3 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)		
Soggetto da conformare:	Descrizione: caratteristiche tecniche delle lampade:		

<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Pn della Lampada P (W)	Efficienza luminosa lampade chiare (lm/W)	Efficienza luminosa lampade opali (lm/W)
	$P \leq 55$	≥ 60	≥ 60
	$55 < P \leq 75$	≥ 75	≥ 70
	$75 < P \leq 105$	≥ 80	≥ 75
	$105 < P \leq 155$	≥ 80	≥ 75
	$155 < P \leq 255$	≥ 80	≥ 75
	$P > 225$	≥ 85	≥ 75
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.		
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.		

Requisito n. 4	Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade agli alogenuri metallici e per lampade al sodio ad alta pressione con $Ra > 60$ (rif. 4.1.3.4 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)		
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: caratteristiche tecniche delle lampade:		
	Potenza nominale lampada P (W)	Fattore di sopravvivenza	Fattore di mantenimento del flusso luminoso
	$P \leq 150$	$\geq 0,80$ per 12.000 h di funzionamento	$\geq 0,55$ per 12.000 h di funzionamento
	$P > 150$	$\geq 0,75$ per 12.000 h di funzionamento	$\geq 0,60$ per 12.000 h di funzionamento
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.		
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.		

Requisito n. 5	Rendimento degli alimentatori per lampade a scarica ad alta densità (rif. 4.1.3.5 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)												
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: caratteristiche tecniche degli alimentatori: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Potenza nominale lampada P (W)</th> <th>Rendimento dell'alimentatore (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$P \leq 30$</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>$30 < P \leq 75$</td> <td>≥ 82</td> </tr> <tr> <td>$75 < P \leq 105$</td> <td>≥ 87</td> </tr> <tr> <td>$105 < P \leq 405$</td> <td>≥ 89</td> </tr> <tr> <td>$P > 405$</td> <td>≥ 92</td> </tr> </tbody> </table>	Potenza nominale lampada P (W)	Rendimento dell'alimentatore (%)	$P \leq 30$	≥ 80	$30 < P \leq 75$	≥ 82	$75 < P \leq 105$	≥ 87	$105 < P \leq 405$	≥ 89	$P > 405$	≥ 92
Potenza nominale lampada P (W)	Rendimento dell'alimentatore (%)												
$P \leq 30$	≥ 80												
$30 < P \leq 75$	≥ 82												
$75 < P \leq 105$	≥ 87												
$105 < P \leq 405$	≥ 89												
$P > 405$	≥ 92												
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.												
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.												

Requisito n. 6	Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED (rif. 4.1.3.6 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: I moduli LED devono raggiungere (alla potenza nominale di alimentazione (ovvero la potenza assorbita dal solo modulo LED) le seguenti caratteristiche: - Eff. luminosa del modulo LED completo di sistema ottico ≥ 95 ; - Eff. Luminosa del modulo LED senza sistema ottico ≥ 110 . Inoltre, per evitare effetti cromatici indesiderati, nel caso di moduli a luce bianca ($R_a > 60$) i diodi utilizzati all'interno di uno stesso modulo LED devono rispettare una o entrambe le seguenti specifiche: - variazione massima di aromaticità pari a $\Delta u^*v^* \leq 0,004$ misurato dal punto cromatico medio ponderato sul diagramma CIE1976 - variazione massima pari o inferiore a un ellisse di MacAdam a 5-step sul diagramma CIE1931.

Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 7	Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto dei moduli LED e degli apparecchi di illuminazione a LED (rif. 4.1.3.7 e 4.2.3.10 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione:	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	I moduli LED e gli apparecchi di illuminazione a LED devono presentare (alla temperatura di funzionamento t_p e alla corrente di alimentazione più alte – condizioni più gravose) un flusso luminoso maggiore o uguale all'80% del flusso luminoso nominale iniziale per almeno 60.000 h di funzionamento, nonché un tasso di guasto inferiore al 10% per 60.000 h di funzionamento.	
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 8	Rendimento degli alimentatori per moduli LED (rif. 4.1.3.8 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)															
Soggetto da conformare:	Descrizione: caratteristiche tecniche degli alimentatori:															
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Potenza nominale del modulo LED P (W)</th> <th>Rendimento dell'alimentatore (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$P \leq 10$</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>$10 < P \leq 25$</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>$25 < P \leq 50$</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>$50 < P \leq 60$</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>$60 < P \leq 100$</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>$P > 100$</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>		Potenza nominale del modulo LED P (W)	Rendimento dell'alimentatore (%)	$P \leq 10$	70	$10 < P \leq 25$	75	$25 < P \leq 50$	83	$50 < P \leq 60$	86	$60 < P \leq 100$	88	$P > 100$	90
Potenza nominale del modulo LED P (W)	Rendimento dell'alimentatore (%)															
$P \leq 10$	70															
$10 < P \leq 25$	75															
$25 < P \leq 50$	83															
$50 < P \leq 60$	86															
$60 < P \leq 100$	88															
$P > 100$	90															

Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 9	Efficienza luminosa di sorgenti luminose di altro tipo (rif. 4.1.3.9 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)							
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: caratteristiche tecniche delle sorgenti luminose diverse da quelle precedentemente descritte:							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Resa cromatica</th> <th>Efficienza luminosa (lm/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ra ≤ 60</td> <td style="text-align: center;">≥ 80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ra > 60</td> <td style="text-align: center;">≥ 75</td> </tr> </tbody> </table>	Resa cromatica	Efficienza luminosa (lm/W)	Ra ≤ 60	≥ 80	Ra > 60	≥ 75	
Resa cromatica	Efficienza luminosa (lm/W)							
Ra ≤ 60	≥ 80							
Ra > 60	≥ 75							
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.							
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.							

Requisito n. 10	Informazioni sulle lampade a scarica ad alta densità (rif. 4.1.3.10-13 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: Oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'Appaltatore deve fornire per le lampade a scarica ad alta intensità le seguenti informazioni: - marca, modello, tipo di attacco, dimensioni, potenza nominale, tensione nominale, sigla ILCOS; - indice di resa cromatica (Ra) - flusso luminoso nominale; - istruzioni per installazione ed uso corretti, - istruzioni di manutenzione per assicurare che la lampada/il modulo LED conservi, per quanto possibile, le sue caratteristiche iniziali per tutta la durata di vita, - istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.	

Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 11	Informazioni sui moduli LED (rif. 4.1.3.11-13 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
<p>Soggetto da conformare:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> materiale</p> <p><input type="checkbox"/> personale operativo</p> <p><input type="checkbox"/> appaltatore</p>	<p>Descrizione:</p> <p>Oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'Appaltatore deve fornire per i moduli LED le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - marca, modello, corrente tipica o campo di variazione di alimentazione (I), tensione o campo di variazione di alimentazione (V), frequenza, potenza o campo di variazione di alimentazione in ingresso, potenza nominale (W), indicazione della posizione e relativa funzione o schema del circuito, valore di t_c (massima temperatura ammessa), tensione di lavoro massima, classificazione per rischio fotobiologico (se diverso da GR0 o GR1) ed eventuale distanza di soglia secondo le specifiche del IEC TR 62778; - temperatura del modulo t_p (°C), ovvero temperatura al punto t_p cui sono riferite tutte le prestazioni del modulo LED; punto di misurazione ovvero posizione ove misurare la temperatura t_p nominale sulla superficie dei moduli LED - flusso luminoso nominale emesso dal modulo LED (lm) in riferimento alla temperatura del modulo t_p (°C) e alla corrente di alimentazione (I) del modulo previste dal progetto; - efficienza luminosa (lm/W) iniziale del modulo LED alla temperatura t_p (°C) e alla temperatura t_c (°C); - campo di variazione della temperatura ambiente prevista dal progetto (minima e massima); - fattore di potenza o $\cos\phi$ per ogni valore di corrente previsto; - criteri/normativa di riferimento per la determinazione del fattore di mantenimento del flusso a 60.000 h; - criteri/normativa di riferimento per la determinazione del tasso di guasto a 60.000 h; - indice di resa cromatica (Ra); - nei casi in cui è fornito insieme al modulo, i parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico (v. criterio 4.1.3.13); - se i moduli sono dotati di ottica, rilievi fotometrici, sotto forma di

	<p>documento elettronico (file) standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.);</p> <p>-se i moduli sono dotati di ottica, rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN 13032 (più le eventuali parti seconde applicabili) emessi da un organismo di valutazione della conformità (laboratori) accreditato o che opera sotto regime di sorveglianza da parte di un ente terzo indipendente;</p> <p>-dichiarazione del legale rappresentante o persona delegata per tale responsabilità dell'offerente che il rapporto di prova si riferisce a un campione tipico della fornitura e/o che indica le tolleranze di costruzione o di fornitura (da non confondere con l'incertezza di misura) per tutti i parametri considerati</p> <p>- istruzioni per installazione ed uso corretti,</p> <p>- istruzioni di manutenzione per assicurare che la lampada/il modulo LED conservi, per quanto possibile, le sue caratteristiche iniziali per tutta la durata di vita,</p> <p>- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.</p>
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 12	Informazioni sugli alimentatori (rif. 4.1.3.12-13 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
<p>Soggetto da conformare:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> materiale</p> <p><input type="checkbox"/> personale operativo</p> <p><input type="checkbox"/> appaltatore</p>	<p>Descrizione:</p> <p>Oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'Appaltatore deve fornire per gli alimentatori le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - marca, modello, dimensioni, tensione in ingresso, frequenza in ingresso, corrente in ingresso e rendimento nominale. Per gli apparecchi a scarica dovranno essere indicate anche le lampade compatibili, - fattore di potenza per ogni valore di corrente previsto, - lunghezza massima del cablaggio in uscita, - temperatura di funzionamento, - temperatura del contenitore - case temperature tc, - temperatura ambiente o il campo di variazione della temperatura (minima e massima),

	<ul style="list-style-type: none"> - eventuali valori di dimensionamento oltre ai valori previsti dalle norme per l'immunità, rispetto alle sollecitazioni derivanti dalla rete di alimentazione, - per alimentatori dimmerabili: campo di regolazione del flusso luminoso, relativa potenza assorbita e fattore di potenza per ogni valore di corrente previsto, - per alimentatori telecontrollati: soppressione RFI e armoniche sulla rete, protocollo e tipologia di comunicazione - istruzioni per installazione ed uso corretti, - istruzioni di manutenzione, - istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 13	Informazioni relative a installazione, manutenzione e rimozione delle lampade a scarica ad alta intensità, dei moduli LED e degli alimentatori (rif. 4.1.3.13 e 4.2.3.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: L'offerente deve fornire per ogni tipo di lampada a scarica ad alta intensità/modulo LED, quanto richiesto dai seguenti Regolamenti: - Regolamento 245/2009 CE, allegato III punto 1.3 come modificato dal Regolamento (CE) N. 347/2012 (unicamente per lampade a scarica) Regolamento UE 1428/2015 del 25 agosto 2015 che modifica il regolamento (CE) n. 244/2009 della Commissione in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade non direzionali per uso domestico e il regolamento (CE) n. 245/2009 della Commissione per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile di lampade fluorescenti senza alimentatore integrato, lampade a scarica ad alta intensità e di alimentatori e apparecchi di illuminazione in grado di far funzionare tali lampade, e che abroga la direttiva 2000/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (UE) n. 1194/2012 della Commissione in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade direzionali, delle lampade con diodi a emissione luminosa e delle pertinenti apparecchiature. –

	<p>- Regolamento 1194/2012 UE, tabella 5 più Tabelle 1 e 2 e s. m. e i. (per sistemi LED direzionali), -- normativa specifica, quale EN 62717 (unicamente per moduli LED)</p> <p>e inoltre le seguenti informazioni:</p>
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP dopo la conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 14	Garanzia (rif. 4.1.3.14, 4.2.3.1 e 4.2.3.16 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	<p>Descrizione:</p> <p>L'Appaltatore deve fornire garanzia totale per tutti i prodotti, nelle condizioni di progetto, esclusi atti vandalici e danni accidentali</p> <p>La durata minima della garanzia, decorrente dalla data di installazione del singolo apparato, è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimo anni 5 per i moduli LED; - minimo anni 5 per gli alimentatori di qualsiasi tipo; - minimo anni 5 per gli apparecchi di illuminazione; in tal caso la garanzia deve includere anche il funzionamento del sistema di regolazione del flusso luminoso ove presente e comprendere la fornitura delle parti di ricambio da parte dell'installatore; - minimo anni 3 per tutti gli altri apparati.
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Certificato di garanzia firmato dal legale rappresentante della Ditta offerente, ovvero persona delegata per tale responsabilità. Si presumono conformi al requisito i prodotti in possesso di marchio di Tipo I che comprenda il rispetto di questo requisito.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato ovvero certificato di garanzia firmato dal legale rappresentante della ditta installatrice, da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 15	Apparecchi per illuminazione stradale (rif. 4.2.3.2 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).

<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 65
	IP vano cablaggi	IP55
	Categoria di intensità luminosa	≥ G*2
	Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 16	Apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotatorie, parcheggi (rif. 4.2.3.3 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 55
	IP vano cablaggi	IP55
	Categoria di intensità luminosa	≥ G*2
	Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 17	Apparecchi per illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali (rif. 4.2.3.4 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).	

<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 55
	IP vano cablaggi	IP55
	Categoria di intensità luminosa	≥ G*2
	Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 18	Apparecchi per illuminazione di aree verdi (rif. 4.2.3.5 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 55
	IP vano cablaggi	IP55
	Categoria di intensità luminosa	≥ G*3
	Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 19	Apparecchi artistici per illuminazione di centri storici (rif. 4.2.3.6 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).	

<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 55
	IP vano cablaggi	IP43
	Categoria di intensità luminosa	≥ G*2
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 20	Altri apparecchi di illuminazione (rif. 4.2.3.7 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione: (necessaria Dichiarazione di conformità UE).	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
	IP vano ottico	IP 55
	IP vano cablaggi	IP55
	Resistenza alle sovratensioni	4kV
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 21	Prestazione energetica degli apparecchi illuminanti (rif. 4.2.3.8 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione:	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Con riferimento alla tabella che segue, gli apparecchi d'illuminazione debbono avere l'indice IPEA*12 maggiore o uguale a quello della classe C fino all'anno 2019 compreso, a quello della classe B fino all'anno 2025 compreso e a quello della classe A, a partire dall'anno 2026.	
	Gli apparecchi d'illuminazione impiegati nell'illuminazione stradale,	

di grandi aree, rotatorie e parcheggi debbono avere l'indice IPEA* maggiore o uguale a quello della classe B fino all'anno 2019 compreso, a quello della classe A+ fino all'anno 2021 compreso, a quello della classe A++ fino all'anno 2023 compreso a quello della classe A+++ a partire dall'anno 2024

Classe energetica apparecchi illuminanti	IPEA*
An+	$IPEA^* \geq 1,10 + (0,10 \times N)$
A++	$1,30 \leq IPEA^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq IPEA^* < 1,30$
A	$1,10 \leq IPEA^* < 1,20$
B	$1,00 \leq IPEA^* < 1,10$
C	$0,85 \leq IPEA^* < 1,00$
D	$0,70 \leq IPEA^* < 0,85$
E	$0,55 \leq IPEA^* < 0,70$
F	$0,40 \leq IPEA^* < 0,55$
G	$IPEA^* < 0,40$

Per il calcolo dell'indice IPEA si rimanda al punto 4.2.3.8 dell'allegato tecnico al D.M. 27/09/2017.*

Modalità di attestazione del possesso del requisito	Documentazione tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 22	Flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio di illuminazione verso l'emisfero superiore (rif. 4.2.3.9 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	Descrizione:	
<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	<p>Si applicano in questo caso le disposizioni della L.R. n. 19/2003 e relativa direttiva applicativa approvata con Delib.G.R.n. 1732/2015.</p> <p>Gli apparecchi di illuminazione non dovranno emettere luce verso l'alto, cioè possano dimostrare di avere nella loro posizione di</p>	

	installazione, per almeno $\gamma \geq 90^\circ$, un'intensità luminosa massima compresa tra 0,00 e 0,49 cd/klm..
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Schede tecniche del materiale o dichiarazione conforme all'Allegato C alla direttiva regionale n. 1732/2015.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 23	Sistema di regolazione del flusso luminoso (rif. 4.2.3.11 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)	
Soggetto da conformare:	<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: <p>Se le condizioni di sicurezza dell'utente lo consentono, gli apparecchi di illuminazione debbono essere dotati di un sistema di regolazione del flusso luminoso conforme a quanto di seguito indicato.</p> <p>Il sistema di regolazione, ogniqualevolta possibile, deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere posto all'interno dell'apparecchio di illuminazione, - funzionare in modo autonomo, senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi lungo l'impianto di alimentazione. <p>I regolatori di flusso luminoso devono rispettare le seguenti caratteristiche:</p> <p>per tutti i regolatori di flusso luminoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di regolazione = A1 (Campo di regolazione, espresso come frazione del flusso luminoso nominale da 1,00 a minore di 0,50), <p>per i soli regolatori centralizzati di tensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe di rendimento: R1 ($\geq 98\%$), - Classe di carico: L1 (scostamento di carico $\Delta I \leq 2$, con carico pari al 50% del carico nominale e con il regolatore impostato in uscita alla tensione nominale), - Classe di stabilizzazione: Y1 ($S_u \leq 1\%$, percentuale riferita al valore nominale della tensione di alimentazione)
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Documentazione tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.	
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.	

Requisito n. 24	Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi di illuminazione con lampade a scarica ad alta intensità (rif. 4.2.3.12 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
<p>Soggetto da conformare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore 	<p>Descrizione:</p> <p>L'Appaltatore deve fornire, per ogni tipo di apparecchio di illuminazione con lampade a scarica ad alta intensità, almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -rendimento dell'alimentatore, sulla base dei dati del fabbricante, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme all'alimentatore; -efficienza luminosa della lampada, sulla base dei dati del produttore, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme alla lampada; -efficienza luminosa della lampada e/o rendimento dell'alimentatore utilizzati per scegliere gli apparecchi d'illuminazione (per esempio il codice ILCOS per le lampade) se l'alimentatore e/o la lampada non sono immessi sul mercato insieme all'apparecchio di illuminazione; -rilievi fotometrici degli apparecchi d'illuminazione, sotto forma di documento elettronico (file) standard normalizzato CEN, IESNA 86, 91, 95 ecc oppure tipo "Eulumdat"; informazioni e parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico e dell'apparecchio di illuminazione (v. criterio 4.1.3.5); -rapporto di prova con l'indicazione di: l'incertezza di misura su tutti i parametri misurati, le caratteristiche della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova, la posizione dell'apparecchio di illuminazione durante la misurazione con la chiara indicazione di centro fotometrico, dichiarazione firmata dal legale rappresentate del fornitore che il rapporto di prova si riferisce a un campione tipico della fornitura, - dichiarazione firmata dal legale rappresentate del fornitore indicante le tolleranze di costruzione o di fornitura per tutti i parametri considerati, - istruzioni per la manutenzione, al fine di assicurare che l'apparecchio di illuminazione conservi, per quanto possibile, le sue caratteristiche iniziali per tutta la durata di vita; - istruzioni per l'installazione e l'uso corretto; - istruzioni per la corretta rimozione ed il corretto smaltimento; - identificazione dei componenti e delle parti di ricambio; - foglio di istruzioni in formato digitale; - istruzioni per la pulizia in funzione del fattore di mantenimento dell'apparecchio di illuminazione

Modalità di attestazione del possesso del requisito	Documentazione tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 25	Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi di illuminazione a LED (rif. 4.2.3.13 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: L'Appaltatore deve presentare per ogni tipo di apparecchio di illuminazione a LED, a seconda dei casi e secondo quanto specificato per ciascuna tipologia di apparecchio (Tipo A - apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 è stata provata, Tipo B - apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 non è stata provata), almeno le seguenti informazioni: - Per gli apparecchi di illuminazione del Tipo A, i dati tecnici relativi al modulo LED associato all'apparecchio di illuminazione secondo la documentazione fornita dal costruttore del modulo LED e/o del LED package (es. datasheet, rapporto di prova riferito al LM80): marca, modello, corrente tipica (o campo di variazione) di alimentazione (I), tensione (o campo di variazione) di alimentazione (V), frequenza, potenza (o campo di variazione) di alimentazione in ingresso, potenza nominale (W), indicazione della posizione e relativa funzione o schema del circuito, valore di tc (massima temperatura ammessa), tensione di lavoro massima, eventuale classificazione per rischio fotobiologico, grado di protezione (IP), indicazione relativa a moduli non sostituibili o non sostituibili dall'utilizzatore finale. Per gli apparecchi di Tipo B non è dunque necessario fornire le specifiche informazioni relative al modulo a se stante, ma i dati indicati precedentemente per il Tipo A saranno riferiti al modulo LED verificato nelle condizioni di funzionamento nell'apparecchio. La documentazione fornita dal costruttore dell'apparecchio di illuminazione potrà riferirsi a datasheet, rapporto di prova riferito al LM80, ecc. dei singoli package e sarà prodotta secondo i criteri di trasferibilità dei dati di cui alla EN 62722-2-1 e EN 62717; - potenza nominale assorbita dall'apparecchio di illuminazione a LED (W), alla corrente di alimentazione (I) del modulo LED prevista dal progetto; - flusso luminoso nominale emesso dall'apparecchio di

	<p>illuminazione a LED (lm) a regime, alla temperatura ambiente considerata e alla corrente di alimentazione (I) del modulo LED previste dal progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> - efficienza luminosa (lm/W) iniziale dell'apparecchio di illuminazione a LED alla temperatura ambiente considerata e alla corrente di alimentazione (I) del modulo previste dal progetto; - vita nominale del modulo LED associato, indicazione del mantenimento del flusso luminoso iniziale Lx e del tasso di guasto Bx (informazioni previste nei criteri precedenti); - criteri/normativa di riferimento per la determinazione del fattore di mantenimento del flusso a 60.000 h (informazioni previste nei criteri precedenti); - criteri/normativa di riferimento per la determinazione del tasso di guasto a 60.000 h (informazioni previste nei criteri precedenti); indice di resa cromatica (Ra); - rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN13032, più le eventuali parti seconde applicabili, emessi da un organismo di valutazione della conformità (laboratori) accreditato o che opera sotto regime di sorveglianza da parte di un ente terzo indipendente; - informazioni e parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico dell'apparecchio di illuminazione (v. criterio 4.1.3.8); - rilievi fotometrici degli apparecchi di illuminazione, sotto forma di documento elettronico (file) standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.); - identificazione del laboratorio che ha effettuato le misure, nominativo del responsabile tecnico e del responsabile di laboratorio che firma i rapporti di prova; - istruzioni di manutenzione per assicurare che l'apparecchio di illuminazione a LED conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita; - istruzioni di installazione e uso corretto; istruzioni per l'uso corretto del sistema di regolazione del flusso luminoso; - istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento; - identificazione di componenti e parti di ricambio; - foglio di istruzioni in formato digitale; - istruzioni per la pulizia in funzione del fattore di mantenimento dell'apparecchio di illuminazione.
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Documentazione tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla

	conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.
--	---

Requisito n. 26	Documento elettronico di interscambio delle caratteristiche degli apparecchi di illuminazione (rif. 4.2.3.14 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: L'Appaltatore deve fornire un documento elettronico (file) in linguaggio marcatore tipo XML utilizzabile in importazione e/o esportazione tra diversi DBMS (Data Base Management Systems) contenente almeno le seguenti informazioni relative agli apparecchi di illuminazione: - descrizione e codice identificativo del prodotto, - dati della sorgente luminosa, - dati del laboratorio fotometrico, - matrice fotometrica, - dati della scheda tecnica richiesti dal presente documento, - classificazione IPEA*
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Fornitura del file sopra descritto, attraverso la progressiva compilazione dello schema di rapporto di lavoro fornito dalla stazione appaltante.
Verifica	Rapporto di lavoro da alla conclusione di ciascun intervento ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 27	Trattamenti superficiali (rif. 4.2.3.15 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
Soggetto da conformare: <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input type="checkbox"/> appaltatore	Descrizione: I prodotti utilizzati per i trattamenti superficiali degli apparecchi non devono contenere: - Le sostanze soggette a restrizione per gli usi specifici di cui all'art.67 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 presenti in Allegato XVII (restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi). - In concentrazioni maggiori a 0,1% p/p, le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate di cui all'art. 59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 (ovvero le sostanze identificate come estremamente preoccupanti) e le sostanze di cui all'art. 57 del medesimo Regolamento europeo (ovvero le sostanze incluse

	<p>nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione") iscritte</p> <p>- Le sostanze o le miscele classificate o classificabili, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con le seguenti indicazioni di pericolo: cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, categorie 1A, 1B e 2 (H340, H341, H350, H350i, H351, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df), tossicità acuta, categorie 1 e 2 (H300, H304, H310, H330), pericoloso per l'ambiente acquatico (H400, H410, H411)</p> <p>La verniciatura deve avere sufficiente aderenza, essere resistente a nebbia salina; corrosione; luce (radiazioni UV) e umidità.</p>
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Documentazione tecniche del materiale o altre modalità definite dal D.M.
Verifica	Schede tecniche del materiale installato da fornire al RUP alla conclusione di ciascun intervento, ai sensi del paragrafo 6 del presente documento.

Requisito n. 28	Dichiarazione di conformità UE e conformità ai requisiti tecnici (rif. 4.1.5.1 e 4.2.5.1– allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
<p>Soggetto da conformare:</p> <p><input type="checkbox"/> materiale</p> <p><input type="checkbox"/> personale operativo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> appaltatore</p>	<p>Descrizione:</p> <p>In caso di installazione, in impianti o apparecchi esistenti, di componenti (quali ad esempio sorgenti luminose o ausiliari di comando e regolazione) che non rispettano le specifiche tecniche del produttore dell'apparecchio, il fabbricante originario dell'apparecchio non sarà responsabile della sicurezza e degli altri requisiti derivanti dalle direttive applicabili. Di conseguenza l'installatore deve emettere una nuova dichiarazione UE per gli apparecchi modificati e messi in servizio, comprensivi dei relativi fascicoli tecnici a supporto, secondo quanto previsto dalla norma in vigore.</p> <p>L'Appaltatore dovrà verificare altresì l'esistenza di eventuali requisiti brevettali e, nel caso, il loro rispetto.</p> <p>La dichiarazione di conformità UE deve contenere almeno le seguenti informazioni:</p> <p>- nome e indirizzo del fabbricante o del mandatario che rilascia la dichiarazione (ed il numero di identificazione dell'organismo notificato qualora il modulo applicato preveda l'intervento di un ente terzo);</p> <p>- identificazione del prodotto (nome, tipo o numero del modello ed eventuali informazioni supplementari quali numero di lotto, partita o</p>

	<p>serie, fonti e numero di articoli);</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le disposizioni del caso che sono state soddisfatte; - norme o altri documenti normativi seguiti (ad esempio norme e specifiche tecniche nazionali) indicati in modo preciso, completo e chiaro; - data di emissione della dichiarazione; - firma e titolo o marchio equivalente del mandatario; - dichiarazione secondo la quale la dichiarazione di conformità UE viene rilasciata sotto la totale responsabilità del fabbricante ed eventualmente del suo mandatario; - dichiarazione di conformità UE della fornitura a tutti i requisiti tecnici previsti, firmata dal legale responsabile dell'offerente.
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Dichiarazione del legale rappresentante.
Verifica	Produzione certificazione al bisogno in fase di esecuzione.

Requisito n. 30	Gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici (rif. 4.1.5.2 e 4.2.5.1 – allegato tecnico D.M. 27/9/2017)
<p>Soggetto da conformare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> personale operativo <input checked="" type="checkbox"/> appaltatore 	<p>Descrizione:</p> <p>L'Appaltatore deve garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientalmente compatibile delle sorgenti luminose, classificate come RAEE professionali secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 24 del D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, e dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.</p> <p>Ove richiesto, l'offerente deve assicurare anche il ritiro ed il trattamento a norma di legge di RAEE storici esistenti presso la stazione appaltante.</p> <p>Riguardo al ritiro dei rifiuti di pile e accumulatori, l'offerente si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/2008 e s. m. i.</p>
Modalità di attestazione del possesso del requisito	Dichiarazione del legale rappresentante allegata alla presentazione dell'offerta economica.
Verifica	Produzione documentazione corretto smaltimento in fase di gestione del contratto (v. successivo art. 6).

ART. 5– MATERIALI

I materiali occorrenti per l'esecuzione delle opere, qualunque sia la loro provenienza, dovranno avere le caratteristiche minime specificate nell'**Elenco prezzi** allegato e nei **Criteri minimi ambientali** di cui

al precedente art. 4, essere della migliore qualità, conformi alle norme tecniche ufficiali in vigore, e si intendono accettati soltanto quando, a giudizio insindacabile del Committente, saranno ritenuti idonei. L'Appaltatore trasmetterà al Direttore dell'esecuzione la documentazione tecnica relativa ai materiali messi in opera. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di esigere l'allontanamento di qualunque partita ritenuta non accettabile anche se già installata.

Qualora la stazione appaltante presuma che esistano difetti di esecuzione, può ordinare le necessarie verifiche, ed ordinare il rifacimento dell'operazione, senza alcun compenso aggiuntivo.

L'accettazione dei materiali da parte della Committenza non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono in ordine all'esecuzione delle prestazioni secondo la regola d'arte.

E' facoltà della Stazione appaltante, qualora disponga di materiale di recupero, fornirlo all'Appaltatore per l'installazione.

ART. 6 – DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI RICHIESTE ALL'APPALTATORE

In fase di attuazione del contratto all'Appaltatore sarà richiesto quanto segue.

A completamento dei rapporti di lavoro di cui al successivo art. 7, **entro 30 giorni** dal termine di ciascun intervento di manutenzione programmata o a chiamata l'Appaltatore dovrà consegnare al RUP la documentazione tecnica relativa agli elementi sostituiti, completi di tutta la documentazione richiesta ai fini dell'attestazione del rispetto dei criteri ambientali minimi di cui al precedente art. 4.

In caso di installazione, in impianti o apparecchi esistenti, di componenti (quali ad esempio sorgenti luminose o ausiliari di comando e regolazione) che non rispettano le specifiche tecniche del produttore dell'apparecchio, l'installatore deve emettere una nuova dichiarazione UE per gli apparecchi modificati e messi in servizio, comprensivi dei relativi fascicoli tecnici a supporto, secondo quanto previsto dalla norma in vigore. I contenuti della dichiarazione sono specificati nella scheda Requisito n. 15 di cui al precedente art. 4.

La suddetta documentazione costituisce documento amministrativo e contabile necessario per l'accertamento delle prestazioni e delle somministrazioni e, conseguentemente, per la fatturazione dei servizi svolti.

Le lavorazioni e installazioni per le quali non venga fornita adeguata documentazione tecnica, previa richiesta di integrazione da parte del Responsabile del procedimento, saranno considerate come non rispondenti ai criteri ambientali minimi, e determineranno l'assunzione dei provvedimenti di cui ai successivi artt. 13 e 14.

Annualmente, e comunque entro la fine del rapporto contrattuale è richiesto all'Appaltatore di produrre idonea documentazione a comprova del corretto avvio a recupero/smaltimento dei rifiuti, in conformità alla normativa vigente e, in particolare, al D.Lgs. n. 49/2014 per quanto riguarda i rifiuti elettrici ed elettronici e al D.Lgs. n. 188/2008 relativamente a pile e accumulatori.

ART. 7– CONTROLLI

Il RUP, anche attraverso la collaborazione del personale comunale, verificherà la puntualità dell'appaltatore nell'esecuzione delle verifiche necessarie in caso di intervento a chiamata per guasto, nonché nell'avvio delle operazioni di verifica periodica degli impianti.

Il controllo sulle prestazioni effettivamente eseguite è svolto mediante accertamento in contraddittorio degli elementi sostituiti, come da precedente art. 3. A tal fine l'Appaltatore provvederà, a

conclusione di ogni intervento programmato o a chiamata, svolto sul territorio comunale di Savignano sul Panaro, a comunicare al RUP:

- le strade e gli elementi oggetto di verifica, con riferimento preciso ai codici di cui all'elenco degli impianti a disposizione;
- le lavorazioni eseguite, con riferimento preciso alle voci dell'elenco prezzi a base dell'appalto;
- eventuali motivi ostativi al regolare svolgimento delle attività programmate,
- eventuali osservazioni sullo stato degli impianti.

L'Appaltatore comunicherà le suddette informazioni al RUP mediante compilazione diretta della scheda manutenzione relativa agli elementi già censiti, ovvero, per gli elementi non ancora censiti, tramite compilazione di apposito rapporto di lavoro sulla base dello schema allegato (allegato C), al fine di consentire alla Stazione appaltante di controllare il lavoro eseguito nonché di mantenere aggiornato il censimento degli impianti in corso di acquisizione.

Il RUP, con il supporto del personale comunale, svolgerà inoltre il controllo puntuale della documentazione tecnica fornita dall'Appaltatore in conclusione di ciascun intervento, ai fini della valutazione della rispondenza delle lavorazioni eseguite agli standard tecnici e ambientali fissati dal presente documento.

ART. 8 – CORRISPETTIVI

Servizi a misura.

I servizi svolti saranno liquidati a misura, con riferimento all'Elenco prezzi allegato, applicando a ciascuna voce lo sconto proposto in sede di offerta, fino ad esaurimento dell'importo contrattuale.

Per le voci relative a forniture o prestazioni non comprese nell'elenco si farà riferimento al vigente prezzario regionale delle opere pubbliche, al quale dovrà essere applicato il medesimo sconto offerto in fase di affidamento del servizio.

Eventuali nuovi prezzi, desunti dal prezzario regionale o concordati tra le parti con le modalità previste dal comma 7 dell'art. 5 dell'allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023, saranno integrati nell'elenco prezzi contrattuale con determinazione del responsabile del procedimento, senza che ciò costituisca variante sostanziale al contratto in corso in quanto non comporta modifiche della tipologia di prestazione né incremento dell'importo contrattuale.

Servizi a corpo

I servizi svolti saranno liquidati con riferimento all'Elenco prezzi allegato, applicando alle voci di costo "a corpo" lo sconto proposto in sede di offerta.

ART. 9 – FATTURAZIONE E PAGAMENTI

L'Appaltatore potrà emettere fattura con cadenza trimestrale con riferimento alle sole prestazioni effettivamente svolte, nonché della reperibilità garantita, richiamando i rapporti di lavoro stilati ai sensi del precedente art. 7. I servizi a corpo potranno essere inclusi in ciascuna fattura proporzionalmente al periodo contrattuale compreso tra l'avvio dell'esecuzione e l'emissione della fattura, o tra l'emissione di una fattura e la successiva.

La fattura dovrà essere trasmessa in forma elettronica secondo le disposizioni del D.M. n. 55/2013. I dati del Comune di Savignano sul Panaro ai fini della fatturazione elettronica saranno tempestivamente comunicati all'Appaltatore dal Direttore dell'esecuzione. L'IVA relativa allo svolgimento dei servizi in oggetto sarà liquidata in modalità split payment.

ART. 10 – STIPULA DEL CONTRATTO E GARANZIE

La stipula del contratto avverrà in formato elettronico a seguito di procedura da svolgersi sulla piattaforma SATER; messa a disposizione dal portale IntercentER, o sulla piattaforma AcquistinretePA, messa a disposizione da Consip.

Prima della stipula, l'appaltatore dovrà fornire all'Amministrazione:

- copia di idonea polizza a copertura dei rischi derivanti dallo svolgimento della propria attività;
- garanzia definitiva costituita in una delle forme previste dall'art. 106 del D.Lgs. n. 36/2023.

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire, nella misura di cui all'art. 53, comma 4, del D.Lgs. 36/2023, una garanzia definitiva (cauzione o fideiussione) pari al 5% dell'importo contrattuale, che dovrà espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.

Tale garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e dovrà avere validità per tutto il periodo di vigenza del contratto.

La garanzia definitiva sarà svincolata al termine del contratto, a fronte di un esatto e puntuale adempimento di tutte le obbligazioni in esso contenute.

La garanzia dovrà essere integrata ogni volta che l'Amministrazione procederà alla sua escussione, anche parziale. Qualora non vi provveda autonomamente l'Esecutore, l'Amministrazione contraente potrà effettuare la reintegrazione a valere sulle somme da corrispondere allo stesso.

La mancata costituzione della garanzia di cui sopra determina la decadenza dell'affidamento.

L'operatività o meno delle coperture assicurative tutte, così come l'eventuale inesistenza delle stesse, non esonerano l'affidatario stesso dalle responsabilità di qualunque genere su di esso incombenti, né dal rispondere di quanto non coperto in tutto o in parte, dalle suddette coperture assicurative. Qualora le coperture sopra descritte prevedano scoperti e/o franchigie per sinistro, resta inteso che gli importi delle stesse restano ad esclusivo carico dell'affidatario; pertanto gli importi degli indennizzi eventualmente dovuti ai danneggiati dovranno essere risarciti integralmente.

ART. 11 - CESSIONE DEL CONTRATTO E SUB-APPALTO:

Non è ammessa la cessione del contratto.

Non sono considerate cessioni, ai fini del presente appalto, le modifiche di sola denominazione sociale o di ragione sociale o i cambiamenti di sede, purchè il nuovo soggetto venga espressamente indicato subentrante nel contratto in essere con l'Amministrazione contraente. Nel caso di trasformazioni di impresa, fusioni o scissioni societarie, il subentro nel contratto deve essere preventivamente autorizzato dall'Amministrazione contraente, che può esprimersi a sua discrezione; in caso di mancata autorizzazione, il contraente resta obbligato alla completa esecuzione delle prestazioni.

A norma dell'art. 119 del D.Lgs. n. 36/2023, il concorrente che abbia dichiarato in sede di offerta la propria intenzione di eseguire parte del contratto avvalendosi del subappalto può richiederne l'autorizzazione nel rispetto dei tempi e delle modalità ivi previste.

L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza, inoltre l'appaltatore è responsabile nei confronti della stazione appaltante dell'adempimento della prestazione e degli obblighi previsti nel presente capitolato.

I contratti di subappalto dovranno obbligatoriamente prevedere, in capo al subappaltatore i seguenti obblighi:

- l'applicazione per i propri dipendenti del medesimo CCNL richiesto all'appaltatore;
- il rispetto degli obblighi imposti dalla normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari;

e dovranno riportare i riferimenti del Codice di comportamento dei dipendenti di cui al successivo art. 17.

Si precisa che non costituisce subappalto l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi.

L'appaltatore comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

ART. 12 – MODIFICHE E INTEGRAZIONI CONTRATTUALI – CLAUSOLE REVISIONE PREZZI

Sono ammesse modifiche e/o integrazioni contrattuali nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, purché non alterino il contenuto del negozio, qualora siano ritenute necessarie per la funzionalità del servizio e/o per risolvere aspetti di dettaglio.

Non è ammessa cessione del credito.

Sono stabilite le seguenti clausole di revisione dei prezzi ai sensi dell'articolo 60 e dell'art. 120, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 36/2023. L'applicazione delle presenti clausole non deve apportare modifiche che alterino la natura generale del contratto.

Per le prestazioni oggetto del presente appalto le parti possono chiedere la revisione dei prezzi (in aumento o in diminuzione) qualora intervengano in corso di esecuzione del contratto condizioni particolari di natura oggettiva che determinino una variazione dei prezzi unitari di cui all'allegato elenco (in aumento o in diminuzione) superiore al 5% dell'importo complessivo.

In tal caso, su richiesta di una delle parti, si procedere a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 5% e limitatamente alla misura dell'80% della variazione stessa registrata.

Per la determinazione della variazione dei costi e dei prezzi si dovrà fare riferimento agli indici sintetici di costo di costruzione elaborati dall'ISTAT, ovvero ad ulteriori indici individuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con apposito provvedimento. Gli indici sono pubblicati, unitamente alla relativa metodologica di calcolo, sul portale istituzionale dell'ISTAT.

ART. 13 – INADEMPIENZE E PENALITA'

Ferma restando la facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto per inadempienza dell'appaltatore secondo le modalità di cui al successivo art. 14, sarà applicata una penale pari al 1% dell'importo contrattuale nei seguenti casi:

- per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione delle prestazioni rispetto ai termini specificati nel precedente art. 3;
- per ogni situazione, inclusa nelle segnalazioni dell'ufficio tecnico comunale di cui al precedente paragrafo 3.1, che dovesse risultare non adeguatamente risolta nell'ambito delle operazioni di manutenzione programmata;
- in ogni caso in cui la condotta dell'Appaltatore determini in qualunque maniera l'impossibilità per il RUP di accertare correttamente le prestazioni effettivamente eseguite nelle modalità stabilite dal presente capitolato.
- in caso di mancata produzione, anche previa richiesta di integrazione da parte del responsabile del procedimento, della documentazione tecnica relativa agli apparati installati e alle lavorazioni eseguite entro 30 giorni dalla conclusione dell'intervento;
- in caso di mancata comunicazione alla stazione appaltante dei sub-contratti che non costituiscono subappalto stipulati per l'esecuzione del presente appalto, e delle successive variazioni;
- per il mancato rispetto degli obblighi di reperibilità e dei termini previsti al precedente paragrafo 3.2. per il pronto intervento, comprendenti sia la pronta disponibilità all'intervento (entro 2 h o in giornata) sia il tempestivo avvio delle eventuali successive fasi di ricerca guasti/riparazione.

Le circostanze che determineranno l'applicazione di penali saranno segnalate per iscritto dal Direttore dell'esecuzione, il quale provvederà a detrarre l'importo corrispondente dall'imponibile della fattura immediatamente successiva alla contestazione.

Qualora l'Aggiudicatario non ottemperi agli obblighi assunti in modi e tempi utili, l'Amministrazione interviene con mezzi contingenti, addebitando le maggiori spese all'operatore economico inadempiente.

Penali per inadempienze in materia di pari opportunità e inclusione lavorativa (rif. art. 16bis)

Ai sensi del comma 6 dell'art. 47 del D.L. n. 77/2021, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo stabilito per la trasmissione della relazione di genere, di cui al comma 3 del medesimo Decreto, sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni e in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta, sarà applicata una penale giornaliera del 0,8 per mille dell'importo netto contrattuale.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 47 del D.L. n. 77/2021 per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo stabilito per la trasmissione della dichiarazione, di cui al comma 3-bis del medesimo Decreto, relativa all'assolvimento delle norme che disciplinano il diritto al lavoro delle persone con disabilità e della relazione relativa a tale assolvimento e alle eventuali sanzioni e provvedimenti nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte, sarà applicata una penale giornaliera del 0,8 per mille dell'importo netto contrattuale.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 47 del D.L. n. 77/2021, per ogni giorno naturale e consecutivo del periodo contrattuale nel quale opera un nuovo assunto che non sia stato assunto nel rispetto delle soglie

minime previste per giovani e donne, sarà applicata una penale giornaliera del 1 per mille dell'importo netto contrattuale. L'1 per mille si applica per ogni operatore impiegato che NON soddisfa il requisito.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione, in occasione di ogni pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di applicazione, e saranno imputate mediante ritenuta sull'importo imponibile della fattura.

Le penali non possono comunque superare, complessivamente, il 10% dell'ammontare netto contrattuale.

ART. 14 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Indipendentemente dai casi previsti negli articoli precedenti, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto nei seguenti casi:

- accertata non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'appaltatore nelle procedure di gara;
- inadempimento dell'appaltatore anche di uno solo degli obblighi assunti con il contratto allo scadere dei termini fissati dall'Amministrazione per adempiere;
- dopo due contestazioni scritte su gravi inadempienze a cui la Ditta appaltatrice non fornisca giustificazioni o le giustificazioni risultino non adeguate;
- cessione ad altri, in tutto o in parte, sia direttamente che indirettamente per interposta persona dei diritti e degli obblighi inerenti al presente capitolato;
- violazione del divieto di subappalto non previsto in sede di offerta, a qualsiasi titolo, senza la preventiva autorizzazione scritta della stazione appaltante;
- violazione dell'obbligo di permettere alla stazione appaltante di vigilare sulla corretta esecuzione della prestazione;
- sospensione, abbandono o mancata esecuzione delle prestazioni richieste;
- mancato rispetto delle specifiche tecniche di cui al precedente art. 4 (CAM);
- ogni altra inadempienza qui non contemplata o fatto che rendesse impossibile la prosecuzione dell'appalto, a termine dell'art. 1453 del Codice Civile.

La Ditta appaltatrice nulla avrà a pretendere a titolo di compenso e/o risarcimento e l'Amministrazione avrà la facoltà di affidare l'appalto all'operatore economico che segue nella graduatoria approvata con il provvedimento di aggiudicazione, alle medesime condizioni proposte in sede di gara. Entro i termini di validità dell'offerta indicati negli atti di gara, l'operatore economico classificato in posizione utile in graduatoria sarà tenuto all'accettazione dell'aggiudicazione, salvo comprovate e sopravvenute cause (esclusa la variazione dei prezzi) che impediscano la stipulazione del contratto. Trascorso il termine di validità dell'offerta, l'affidamento sarà subordinato all'accettazione da parte dell'operatore economico interessato.

ART. 15 – RECESSO DAL CONTRATTO

L'Amministrazione potrà recedere dal contratto nei seguenti casi:

a) in qualunque momento dell'esecuzione, avvalendosi della facoltà consentita dall'art. 1671 del C.C. e per qualsiasi motivo, tenendo indenne la Ditta delle spese sostenute e delle prestazioni rese;

b) per motivi di pubblico interesse, anche conseguenti al mutare degli attuali presupposti giuridici e legislativi, o derivanti dalla modificazione delle attuali forme organizzative-gestionali dei servizi interessati all'appalto, adottate dall'Amministrazione;

c) in caso di cessazione dell'attività o in caso di concordato preventivo fallimentare della Ditta;

d) in caso di morte dell'appaltatore, quando la sua persona costituisca motivo determinante di garanzia del contratto e della sua esecuzione.

Qualora la Ditta dovesse recedere dal contratto prima della scadenza prevista senza giustificato motivo l'Amministrazione procederà rivalendosi sull'incameramento della fideiussione e, ove ciò non bastasse, agendo per il pieno risarcimento dei danni subiti. Sarà inoltre addebitata alla Ditta a titolo di risarcimento danni la maggiore spesa derivante dall'assegnazione del servizio ad altri soggetti.

ART. 16 – OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

A seguito della stipula del contratto, l'appaltatore dovrà comunicare alla Stazione appaltante nominativo e qualifica del personale che intende impiegare nei servizi oggetto dell'appalto, anche ai fini del loro corretto inquadramento in fase di contabilizzazione dei servizi. Per le stesse finalità, l'Appaltatore comunicherà tempestivamente alla stazione appaltante eventuali variazioni dell'elenco degli operatori addetti.

Nessun intervento e/o fornitura che esuli da quanto previsto nel presente appalto potrà essere iniziato dalla Ditta se non regolarmente ordinato e/o confermato per iscritto dalla Stazione appaltante.

Per ogni intervento la ditta dovrà adibire esclusivamente personale autorizzato e specializzato, adottare procedure operative sicure e utilizzare mezzi conformi alle norme vigenti.

Gli interventi dovranno essere eseguiti in modo da non determinare interruzione del servizio prolungata oltre i tempi tecnici strettamente necessari, dandone comunicazione tempestiva. Qualora la Ditta non rispettasse i tempi di intervento previsti dal contratto (v. precedente art. 3), l'Amministrazione potrà ordinare l'esecuzione di quanto richiesto ad altra Ditta di propria fiducia, con detrazione dei costi sostenuti dall'importo contrattuale spettante alla Ditta appaltatrice.

La Ditta aggiudicataria dei servizi di cui al presente capitolato dovrà conformarsi a tutte le prescrizioni di legge e regolamentari vigenti in materia o che dovessero intervenire nel corso dell'appalto.

La Ditta aggiudicataria dovrà inoltre osservare le disposizioni legislative e gli accordi di lavoro che disciplinano lo stato giuridico e il trattamento economico del personale dipendente, e tutte le norme in materia di assicurazioni sociali, previdenziali ed infortunistiche per tutto il periodo di durata dell'appalto.

L'appaltatore dovrà provvedere a sua totale cura e spese alle assicurazioni obbligatorie per legge dei suoi dipendenti per le specifiche prestazioni del presente capitolato nonché all'osservanza di tutte le altre norme previdenziali.

L'appaltatore dovrà inoltre corrispondere al proprio personale le retribuzioni e le indennità previste dai contratti nazionali collettivi di lavoro della categoria ed eventuali integrativi.

La Stazione appaltante ha la facoltà di effettuare gli opportuni accertamenti in merito e sospendere i pagamenti qualora riscontrasse irregolarità imputabili all'appaltatore.

La Ditta aggiudicataria opera in nome e per conto proprio, a proprio rischio e pericolo, in qualità di titolare dell'attività a tutti gli effetti di legge.

La Ditta si intende espressamente obbligata a tenere sollevato e indenne il Comune di Savignano sul Panaro da qualsivoglia danno, diretto o indiretto, causato per fatto doloso o colposo ai suoi dipendenti o alle sue attrezzature, derivanti da comportamenti di terzi.

La Ditta aggiudicataria è direttamente responsabile per danni di qualsiasi natura arrecati dai suoi operatori o mezzi alle persone, ai fabbricati, ai manufatti di proprietà del Comune o di proprietà privata, sollevando al riguardo l'Amministrazione comunale, anche rispetto a terzi, da ogni responsabilità e onere.

L'appaltatore è obbligato a fornire alla stazione appaltante, entro 7 (sette) giorni dalla comunicazione di aggiudicazione, il Piano Operativo per la Sicurezza e l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili a tutte le lavorazioni.

ART. 16-bis – ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE, PREVIDENZA E ASSISTENZA - ADEMPIMENTI VOLTI AD ASSICURARE LA PARITA' DI GENERE E DI GENERAZIONE

CCNL

L'Appaltatore deve rispettare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, ed è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dal contratto collettivo nazionale e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro.

Esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL sottoscritto.

Il contratto collettivo applicabile ai lavoratori impiegati dell'ambito dell'appalto oggetto del presente CSA, individuato ai sensi dell'art. 11 comma 2 del D.Lgs 36/2023 è il seguente:

Contratto collettivo nazionale per i dipendenti delle imprese artigiane e delle piccole e medie imprese industriali dell'edilizia e affini (F015) e successive modifiche e aggiornamenti.

<https://www.contratticcnl.it/cnel/f015/>

E' fatta salva l'applicazione (da segnalare in fase di presentazione del preventivo) di CCNL differenti da quello indicato a patto che garantisca ai dipendenti le medesime tutele economiche e giuridiche.

In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

Parità di genere e di generazione

Ai sensi dell'articolo 47, comma 3, del decreto legge 31 maggio 2021 n. 77, gli operatori economici che occupano un numero pari o superiore a quindici dipendenti e non tenuti alla redazione del rapporto sulla situazione del personale, ai sensi dell'articolo 46 del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, sono tenuti, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, a consegnare alla stazione appaltante una relazione

di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. L'operatore economico è altresì tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

La mancata produzione della relazione comporta l'applicazione delle penali di cui al precedente art. 13, nonché l'impossibilità di partecipare in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi, ad procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati con le risorse derivanti da PNRR e PNC.

Ai sensi dell'articolo 47, comma 3-bis, del decreto legge 31 maggio 2021 n. 77, gli operatori economici che occupano un numero pari o superiore a quindici dipendenti sono tenuti, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, a consegnare alla stazione appaltante una relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla legge 12 marzo 1999, n. 68, e illustri eventuali sanzioni e provvedimenti imposti a carico delle imprese nel triennio precedente la data di scadenza della presentazione delle offerte. L'operatore economico è altresì tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali.

La mancata produzione della relazione comporta l'applicazione delle penali di cui al precedente art. 13.

Ai sensi dell'articolo 47, comma 4, del decreto legge 31 maggio 2021 n. 77, gli operatori economici, si assumono l'obbligo di riservare, in caso di aggiudicazione del contratto, la quota minima del 30% delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile che all'occupazione femminile.

Il mancato assolvimento dell'obbligo comporta l'applicazione delle penali di cui al precedente art. 13

ART. 17 – CODICE DI COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI

La Ditta aggiudicataria è tenuta a recepire e diffondere ai soggetti che a qualsiasi titolo svolgono attività previste dal presente capitolato il Codice di comportamento dei dipendenti pubblici (D.P.R.n. 62/2013) e la sua integrazione relativa ai dipendenti del Comune di Savignano sul Panaro approvata con deliberazione di Giunta comunale n. 30 del 14/03/2022, entrambi disponibili sul sito istituzionale dell'Ente al seguente indirizzo:

https://www.savignano.it/amministrazione_trasparente/disposizioni_generali/atti_generali/codice_disciplinare_del_personale_non_dirigente_.htm

Ogni violazione degli obblighi comportamentali in essi previsti comporterà, a seconda della fase procedimentale in essere al momento della violazione, la decadenza dell'aggiudicazione o la risoluzione contrattuale.

ART. 18 – CONTENZIOSO

E' facoltà delle parti definire le controversie che dovessero insorgere in ordine all'interpretazione e/o all'esecuzione del contratto mediante accordo bonario ex art. 211 del D.Lgs. n. 36/2023. In caso di mancato raggiungimento dell'accordo bonario, le controversie verranno definite in sede giudiziaria: competente è il foro di Modena. E' esclusa la competenza arbitrale.

Art.19 – TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 196/2003, l'Aggiudicatario è designato quale Responsabile del trattamento dei dati personali che saranno raccolti in relazione all'espletamento del servizio e si obbliga a trattare tali dati esclusivamente al fine dell'espletamento del servizio. L'Aggiudicatario dichiara di conoscere gli obblighi previsti dalla predetta legge a carico del responsabile del trattamento e si obbliga a rispettarli, nonché a vigilare sull'operato degli incaricati del trattamento. Le parti prestano il proprio reciproco consenso al trattamento dei propri dati personali all'esclusivo fine della gestione amministrativa e contabile del presente contratto con facoltà, solo ove necessario per tali adempimenti, di fornirli anche a terzi.

ART. 20 – NORME FINALI

Per tutto quanto non disciplinato dal presente capitolato, si rinvia alle norme vigenti in materia di appalti pubblici e al codice civile.

ALLEGATI:

- Allegato A – Prospetto sintetico quadri e impianti
- Allegato B – Elenco prezzi unitari
- Allegato C – Schema esemplificativo di rapporto di lavoro

Savignano sul Panaro, 4 dicembre 2024

**Il Responsabile dell'Area
Urbanistica, Programmazione territorio e Ambiente**
dott.sa Maura Tassinari
(originale firmato digitalmente)

Documento **originale conservato negli archivi informatici del Comune** di Savignano sul Panaro (MO); stampato su carta diviene copia analogica di documento informatico avente la **stessa efficacia probatoria dell'originale** a meno che la sua conformità non sia espressamente disconosciuta (art. 23, comma 2, dlgs 82/05). In tal caso per attestare la conformità all'originale della copia analogica, occorre che sia compilata la seguente dichiarazione da parte di un pubblico ufficiale a ciò autorizzato (art. 23, comma 1, dlgs 82/05)

Dichiarazione di conformità della copia analogica di documento informatico

La presente copia, composta da n. ____ facciate, è conforme all'originale firmato digitalmente.

	nome e cognome	luogo e data	firma
Il funzionario abilitato all'autenticazione:	_____	_____	_____