Comune di Bologna

Sostenibilità è Bologna

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E PATRIMONIO
SETTORE MOBILITA' SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE
UNITA' INTERMEDIA GESTIONE VIABILITA'

SERVIZIO INTEGRATO PER LA MANUTENZIONE E LA RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO STRADALE COMUNALE - 2020-2024

Elaborato 2

DISCIPLINARE TECNICO

R.U.P.

Ing. Davide Parmeggiani

Comune di Bologna

Sostenibilità è Bologna

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Davide Parmeggiani

Tommaso Parisi

Maurizio Antonini

Paolo Draghetti

Gianluca Guizzardi

COLLABORAZIONI INTERNE

U.O. PROGETTAZIONE E ATTUAZIONE INTERVENTI

U.O. RETE VIARIA

COLLABORAZIONI ESTERNE

ING.LUCA LENZI

DICAM ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA

CONTRIBUTI

U.O. SISTEMI PER LA MOBILITA'

U.O. NUCLEO OPERATIVO INTERVENTI

U.O. CONTROLLO OPERE REALIZZATE DA TERZI

Indice

1 PREMESSA – GENERALITA'.....3
1.1 OGGETTO DELL'APPALTO.....3
1.2 IMPORTO DELL'APPALTO.....4
2 OBIETTIVI DELL'APPALTO.....9
3 CONSISTENZA DEL PATRIMONIO OGGETTO DELL'APPALTO.....12
3.1 SERVIZI RICHIESTI REMUNERATI CON IL PAGAMENTO DI UN CANONE PERIODICO.....13
3.2 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DA ESEGUIRE SU RICHIESTA DELL'AMMINISTRAZIONE (a misura/economia). .15
4 MONITORAGGIO DEI COMPONENTI OGGETTO DELL'APPALTO (a canone).....15
4.1 FREQUENZA DEL MONITORAGGIO.....15
4.2 MONITORAGGIO PAVIMENTAZIONI E STATO MANUTENTIVO DEI COMPONENTI E MANUFATTI ACCESSORI - MONITORAGGIO INTERVENTI NEL SOTTOSUOLO ESEGUITI DA ALTRI ENTI O PRIVATI.....17
4.2.1 Barriere Fonoassorbenti.....19
4.2.1.1 Censimento.....19
4.2.1.2 Monitoraggio.....19
4.2.2 Manufatti Minori e Arredi Urbani.....20
4.3 MONITORAGGIO E VERIFICHE AD "OPERE D'ARTE" (PONTI / SOTTOPASSI / PASSERELLE CICLABILI E PEDONALI / OPERE DI SOSTEGNO, ecc...).....21
4.3.1 Descrizione del monitoraggio e modalità di consegna.....21
4.3.1.1 Censimento opere d'arte.....24
4.3.1.2 Censimento opere di sostegno.....24
4.4 MONITORAGGIO SEGNALETICA.....24
4.4.1 Disposizioni generali su segnaletica orizzontale e verticale.....24
4.4.2 Segnaletica verticale.....25
4.4.2.1 Censimento segnaletica verticale.....26
5 GESTIONE TECNICO AMMINISTRATIVA DEGLI INTERVENTI NEL SOTTOSUOLO ESEGUITI DA TERZI (ENTI, AZIENDE, PRIVATI) (a canone).....27
5.1 FASE ISTRUTTORIA PRELIMINARE ALLA CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO.....27
5.1.1 Indagine preliminare.....27
5.2 FASE DI ESECUZIONE E POST-ESECUZIONE DEI LAVORI.....28
5.2.1 Interventi programmati da enti terzi.....28
5.2.2 Pronto Intervento.....29
6 MANUTENZIONE DELL'INFRASTRUTTURA STRADALE E DELLA SEGNALETICA STRADALE E DESCRITTIVA (a canone).....29
6.1 INFRASTRUTTURA STRADALE.....30
6.1.1 Formulazione di piani e programmi di manutenzione.....30
6.1.2 Chiusura "buche" e sigillatura giunti pavimentazioni litiche.....30

6.1.3 Interventi su componenti e manufatti accessori.....33
6.1.4 Interventi su Opere d'arte.....34
6.1.4.1 Interventi di rimozione accumuli di legname e materiale fluitato.....34
6.1.5 Segnaletica e transennature in occasione di manifestazioni.....34
6.2 SEGNALETICA.....35
6.2.1 Formulazione di piani e programmi di manutenzione.....35
6.2.2 Manutenzione ordinaria della segnaletica orizzontale.....36
6.2.3 Manutenzione ordinaria della segnaletica stradale verticale e della segnaletica descrittiva degli edifici storico monumentali.....38
7 SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE E ANTIGHIACCIO.....39
7.1 OGGETTO.....39
7.2 CARATTERISTICHE DEI SERVIZIO.....39
7.3 DURATA DEL SERVIZIO.....40
7.4 AMBITO TERRITORIALE DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO.....40
7.5 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO NEVE.....40
7.6 RESPONSABILITÀ.....41
7.7 OBBLIGHI.....42
7.8 PRESCRIZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO NEVE.....42
7.9 STOCCAGGIO PREVENTIVO MATERIALE ANTIGHIACCIO.....43
7.10 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO.....43
7.10.1 INTERVENTI PREVENTIVI.....44
7.10.2 INTERVENTI OPERATIVI IN CASO DI NEVICATA.....45
7.10.3 INTERVENTI COMPLEMENTARI.....45
7.11 PIANO DI INTERVENTO OPERATIVO ANNUALE.....46
7.12 TEMPI DI ATTIVAZIONE E DI INTERVENTO.....46
7.13 VERBALE DI VERIFICA MEZZI.....47
7.14 COMPETENZE DEL COMUNE.....47
7.15 COMPENSI PER IL SERVIZIO E AGGIORNAMENTO CORRISPETTIVI...48
7.16 INIZIO DELLE ATTIVITA' E RENDICONTAZIONE.....49
7.17 ASSICURAZIONI.....50
8 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO – INTERVENTI URGENTI (a canone).....50
8.1 REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO.....50
8.2 INTERVENTI URGENTI.....51
9 SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE (a canone).....51
9.1 SITUAZIONE ATTUALE.....52
9.1.1 Il modello di riferimento.....53
9.1.2 Flussi informativi.....54
9.2 SERVIZIO ATTESO.....56
10 SERVIZIO DI "CALL CENTER" INFORMATIZZATO (a canone).....56
10.1 OGGETTO DEL SERVIZIO.....57
10.2 PRESTAZIONI RICHIESTE.....58
10.2.1 Gestione delle chiamate.....58
10.2.2 Tracciabilità delle richieste.....59

11 AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO ANAGRAFICO E RILIEVO DEL PATRIMONIO (a canone).....60
11.1 SITUAZIONE ATTUALE.....60
11.1.1 Caratteristiche Anagrafe Strade e Segnaletica.....60
11.1.2 Tecnologia.....63
11.2 SERVIZIO ATTESO.....63
11.2.1 Obiettivo.....63
11.2.2 Filmato digitale.....64
11.2.2.1 Dati acquisiti.....64
11.2.2.2 Tempi.....65
11.2.2.3 Verifiche.....66
11.2.2.4 Verifica dei formati di restituzione dati.....66
12 GESTIONE DELLE INFORMAZIONI: SOPRALLUOGHI, PREVENTIVI, RAPPORTI TECNICI A SEGUITO DI SINISTRI E REPORT PERIODICI (a canone).....67
12.1 SOPRALLUOGHI.....67
12.2 PREVENTIVI.....67
12.3 RAPPORTI TECNICI A SEGUITO DI INCIDENTI/SINISTRI.....67
12.4 GESTIONE DELLE INFORMAZIONI – REDAZIONE DI REPORT PERIODICI (a canone).....68
13 SERVIZIO PRONTO INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DELLA SICUREZZA STRADALE E DELLA VIABILITA' (a canone).....69
13.1 DEFINIZIONI.....69
13.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO.....70
13.3 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO.....71
13.4 MODALITA' E TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI.....72
13.5 LUOGHI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO.....74
13.6 ATTREZZATURE MINIME.....74
13.7 REPORTS DEGLI INTERVENTI.....75
14 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA SU RICHIESTA (a misura/economia).....75
14.1 INFRASTRUTTURA STRADALE.....78
14.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER RIPRISTINI SCAVI EFFETTUATI DA TERZI.....78
14.3 SEGNALETICA STRADALE.....79
14.3.1 Segnaletica orizzontale.....79
14.3.2 Segnaletica verticale.....80
15 CONTROLLI DELL'AMMINISTRAZIONE.....81
16 PIANO DELLA QUALITA'.....81
17 PENALI.....82
18 IMMISSIONI / DISMISSIONI DI BENI.....87
19 OBBLIGHI IN CASO DI RINNOVO CONTRATTUALE.....88

Definizioni:

Tabella 1 – Definizioni del disciplinare

Amministrazione o Comune o Committente	Soggetto che per conto del quale viene svolta l'attività di manutenzione, a seguito di stipula di regolare contratto. Nella fattispecie il Comune di Bologna.
Aggiornamento del Censimento anagrafico	Operazione di aggiornamento della consistenza e dello stato manutentivo del patrimonio oggetto del censimento anagrafico informatizzato già possesso dell'Amministrazione, mediante ricognizione del patrimonio di proprietà o nelle disponibilità del Comune di Bologna e successivo aggiornamento su supporto informatico.
Appaltatore o Assuntore del servizio	E' l'impresa a cui è stato aggiudicato l'appalto e che si assume l'obbligo di eseguire i lavori manutentivi e i relativi servizi secondo gli obblighi contrattuali.
Appalto	Nel contesto del presente disciplinare appalto ha un'accezione allargata anche all'accordo quadro,
Classificazione strade - Definizione strade e relativi componenti	Per la classificazione e la definizione delle strade, dei percorsi ciclopedonali, dei marciapiedi ed altri componenti si fa riferimento a quanto previsto dal "Nuovo Codice della Strada" D.Lgs. 285/92 e ss.mm. e ii., e dal "Regolamento di attuazione del nuovo Codice della Strada" D.P.R. 495/92 e ss.mm.e ii..
Concorrente	Ciascuno dei soggetti che presenta offerta per la partecipazione alla gara, siano essi singoli o raggruppati.
Controllo della manutenzione	Tutte le tecniche operative e le attività che vengono messe in atto per verificare il soddisfacimento di determinati requisiti di manutenzione relativi a un bene.
C.S.A.	Capitolato Speciale d'Accordo Quadro contenente l'insieme delle condizioni generali che regolano il Contratto stipulato tra l'Amministrazione e l'Appaltatore.
CdS	Si intende l'insieme delle seguenti disposizioni normative: Codice della Strada attualmente in vigore: D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e ss.mm.e ii. Regolamento attualmente in vigore: D.P.R. 26 aprile 1993, n. 147 e ss.mm.e ii.
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto ai sensi di quanto prevede la normativa in materia di contratti pubblici.
Decreti cantieri stradali	- DM del 10/07/2002 Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario "*Disciplinare tecnico* relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"; - Decreto del Ministro dei lavori pubblici 9 giugno 1995, recante: "*disciplinare tecnico* sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità" ; - Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013.

Disciplinare Tecnico	Capitolato contenente le prestazioni minime di carattere tecnico richieste all'Appaltatore per l'esecuzione delle attività previste dal contratto. E' il presente documento.
Intervento urgente	Intervento, nell'ambito del normale svolgimento delle attività di gestione e manutenzione, da effettuare entro un tempo predeterminato rispetto alla richiesta, al fine di fare fronte a particolari situazioni che non possono attendere l'intervento secondo i tempi normalmente programmati.
Manutenzione secondo condizione	Manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato.
Manutenzione su Richiesta	Interventi manutentivi da effettuare esclusivamente in seguito a una specifica richiesta dell'Amministrazione (Responsabile del Procedimento, Direttore dell'Esecuzione del Contratto e loro collaboratori) e da remunerare a misura/economia sulla base dell'elenco prezzi contrattuale.
Osservazione sistematica predittiva	Osservazione, effettuata con la diversa frequenza resa necessaria dalla tipologia di componenti costruttivi presenti in ciascun bene da mantenere, allo scopo di individuare situazioni di pericolo nell'uso dei beni ed il tempo residuo prima del guasto di ogni componente, per determinare e ottimizzare gli interventi manutentivi da effettuare.
Piano della Qualità	Il piano delle misure tecniche, organizzative e di controllo riferite all'appalto che il concorrente in fase di offerta redigerà nelle sue linee guida, e predisporrà ed attiverà in fase di erogazione dei servizi e dei lavori, al fine di garantire la qualità della prestazione in ogni momento dell'appalto.
Pronto Intervento	Serie di azioni, attivate da una segnalazione, che hanno lo scopo di fare fronte a situazioni di emergenza che potrebbero creare pericolo per la pubblica incolumità e la sicurezza stradale, danni di tipo patrimoniale o a terzi e situazioni di grave disagio per l'utenza, mediante l'intervento entro un tempo predeterminato dalla richiesta, e la successiva messa in sicurezza.
RUP	Responsabile Unico del Procedimento ai sensi della vigente normativa in materia di contratti pubblici.
Servizio neve	Attività concernenti la gestione del servizio "sgombero neve e antighiaccio".
Servizio incidenti	Attività di pronto intervento per il ripristino delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale rese precarie a seguito di incidente stradale, del ripristino ed eventuale riparazione dei luoghi danneggiati da incidenti stradali e della conseguente attività di recupero del credito dall'utente della strada che ha causato il danno.
Sistema di manutenzione	Struttura organizzativa, responsabilità e risorse, processi e procedure, necessarie per attuare la strategia di manutenzione.
Sistema informativo	Sistema informativo delle attività e del servizio.
Strategia di manutenzione	Quadro nel quale vengono prese le decisioni riguardanti la manutenzione e il controllo dei prodotti non voluti derivanti dalla manutenzione.
UTR	Ufficio titolare dei rapporti di comunicazione tra appaltatore e amministrazione, ai sensi dell'art.40 del C.S.A. Nei rapporti con l'Appaltatore, all'interno dell'ufficio si osserveranno le disposizioni previste

	dalla normativa sui contratti pubblici.

Per quanto attiene alla definizione delle varie tipologie di manutenzione, il riferimento diretto è alle NORME UNI 10147, UNI EN 13306, UNI 9910, che definiscono la terminologia in uso nella manutenzione, al fine di uniformare i comportamenti degli operatori e degli utenti.
Si intendono richiamate le definizioni di cui all'art. 3) del Dlgs 50/2016 nel testo vigente, ove non in contrasto con le precedenti definizioni.

1 PREMESSA – GENERALITA'

1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Disciplinare Tecnico, parte integrante del contratto, disciplina i rapporti tra l'Amministrazione e l'Appaltatore ai fini dell'affidamento quadriennale a questi della gestione e manutenzione del patrimonio stradale (strade e segnaletica).
Le prestazioni oggetto del presente appalto riguardano l'esecuzione di tutte le azioni tecniche, principalmente riconducibili alla manutenzione ordinaria, gestionali ed amministrative volte a mantenere, ripristinare, garantire e migliorare la sicurezza, l'efficienza e la funzionalità della rete stradale del Comune di Bologna, delle relative pertinenze, opere d'arte e componenti accessori.
Le prestazioni oggetto del presente contratto riguardano inoltre gli interventi di manutenzione straordinaria, di adeguamento e di riqualificazione delle pavimentazioni stradali e delle rispettive pertinenze, inclusi i manufatti e le opere d'arte a servizio e facenti parte della rete stradale, compresi gli interventi aventi lo scopo di ripristinare la circolazione, ciclo-pedonale e veicolare ovvero le condizioni di sicurezza di tale circolazione.
Restano escluse le nuove opere e, di norma, le estese e specifiche riqualificazioni e rifunzionalizzazioni di tratti, pertinenze o manufatti stradali nonchè gli interventi già oggetto dei contratti applicativi che l'Amministrazione aggiudicherà mediante un sistema di più Accordi Quadro, alcuni già pubblicati, che costituiranno il sistema attraverso il quale verranno svolte la maggior parte delle azioni manutentive del patrimonio stradale.
Il presente Disciplinare Tecnico individua, per ogni attività, le prestazioni minime richieste per mantenere, ripristinare, garantire e migliorare la sicurezza, l'efficienza e la funzionalità della rete stradale del Comune di Bologna, delle relative pertinenze e componenti accessori, con particolare riferimento a:
- strade e relative pertinenze e banchine comprese le strade di servizio, piazze e loro parti interne pavimentate, marciapiedi, percorsi ed aree pedonali, piste ciclabili e ciclo-pedonali, aree di parcheggio in superficie; i precedenti elementi si intendono pavimentati con ogni tipologia di materiale (lapideo, conglomerato bituminoso, materiale sciolto, ecc...) e comprensivi di corpo stradale, sottofondi, rilevati, pendii e scarpate stradali;
- fossi a lato strada per la raccolta delle acque meteoriche;
- barriere stradali di protezione e barriere fonoassorbenti (come definite nell'apposito paragrafo);
- opere d'arte stradali, ponti, viadotti, sottopassi, sovrappassi, gallerie, passerelle ciclabili e pedonali e opere di sostegno di proprietà del Comune di Bologna e/o di uso pubblico;
- manufatti minori come muretti, cordoli, isole spartitraffico, ringhiere, staccionate e parapetti;
- arredo urbano;

- segnaletica stradale orizzontale e verticale ed elementi complementari e accessori ad essa, segnaletica descrittiva applicata sugli edifici storico-monumentali.

Il precedente elenco di elementi stradali va inteso nel rispetto ed in coerenza con le competenze stradali descritte nell'allegato A11 al contratto.
Per il periodo contrattuale, viene affidato anche il "servizio neve"; le prestazioni e la consistenza del patrimonio su cui si richiede vengano effettuate le attività a "canone" e le "prestazioni a misura" del servizio neve sono specificate negli Allegati. Tale servizio si integra intimamente con le altre attività e viene svolto in sinergia con esse. Il monitoraggio svolto per tale attività integrerà il monitoraggio del patrimonio stradale ed in particolare consentirà di acuire l'attenzione sullo stato degli ammaloramenti delle pavimentazioni che spesso si acuiscono in occasione di precipitazioni nevose e della sparsa dei materiali antigelivi.
La consistenza del patrimonio oggetto di appalto, oltre ad essere sintetizzata nella tabella al seguente Capitolo 3, viene meglio specificata negli Allegati al presente Disciplinare Tecnico, anch'essi parte integrante del contratto.
Inoltre è compreso nel servizio oggetto di appalto, individuato come prestazione "a canone", il Servizio incidenti. Il presente Disciplinare Tecnico individua le modalità di intervento e le azioni minime necessarie a gestire le conseguenze di sinistri avvenuti sulle strade della rete comunale.
L'inizio delle attività avverrà con la sottoscrizione tra le parti dello specifico "Verbale di Consegna" attraverso il quale l'Appaltatore prende in consegna ed in custodia i beni oggetto di appalto, anche ai sensi dell'art.2051 del Codice Civile, assumendo tutte le obbligazioni derivanti dal contratto.
Nel caso l'Amministrazione, per motivi di urgenza, reputi necessario procedere alla consegna prima della stipula del contratto, si provvederà alla stesura di un "Verbale di Consegna Anticipata" sotto le riserve di legge, senza che per questo l'Appaltatore possa richiedere riconoscimenti aggiuntivi di alcun genere.
I lavori in corso, relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria, alla data di scadenza del contratto dovranno essere conclusi entro le date stabilite dai singoli ordini di lavoro e comunque non oltre 180 giorni dalla data di scadenza del contratto. Per tutti gli interventi da è richiesta l'osservanza ai regolamenti e le linee guida per la progettazione dello spazio pubblico aperto consultabili sul sito ufficiale del Comune di Bologna (www.comune.bologna.it).

1.2 IMPORTO DELL'APPALTO

Gli importi presunti dell'appalto vengono riportati nella seguente tabella.

Gli importi dell'eventuale proroga del contratto per un tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure necessarie per l'indivuduazione del nuovo contraente, meglio specificata nel C.S.A., saranno computati in modo proporzionale al periodo di propoga stesso; mantenendo gli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per la stazione appaltante, come previsto dall'art. 106 comma 11 del D.lgs 50/2016.

L'attività A, qualificata come attività "a canone", verrà remunerata mediante corresponsione di un "canone", liquidato periodicamente alle condizioni previste nel C.S.A.L'effettivo valore annuale del corrispettivo contrattuale "a canone" riferito all'attività A, sarà in ogni caso quello risultante dall'applicazione del ribasso offerto dall'Appaltatore all'importo individuato dall'Amministrazione a base di gara, escluso gli oneri per la sicurezza.
I lavori e le prestazioni B e C, qualificati come manutenzione ordinaria e straordinaria e come prestazione relativa al "servizio neve", sono costituiti da prestazioni da eseguire su richiesta specifica della stazione appaltante che verranno remunerate, a fronte della loro effettiva

erogazione, a misura/economia, con riferimento ai valori dell'elenco prezzi contrattuale scontati della percentuale di ribasso offerta dall'Appaltatore in sede di gara, ed alle condizioni previste nel C.S.A.

Quadro economico generale

	IMPORTO ANNUALE	IMPORTO QUADRIENNALE	IMPORTO COMPRENSIVO DI EVENTUALE RINNOVO (4 ANNI)	IMPORTO ANNUALE CONTRATTI 1+2	IMPORTO ANNUALE ALTRI CONTRATTI
A - PRESTAZIONI A CANONE					
A.1 – Servizio Strade:	1.958.804,33	7.835.217,32	15.670.434,64	1.912.700,52	46.103,81
(di cui manodopera)	816.880,00	3.267.520,00	6.535.040,00	790.960,00	25.920,00
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*12.350,30*	*49.401,20*	98.802,40	*12.136,13*	*214,17*
A.2 – Servizio Segnaletica:	1.506.089,13	6.024.356,52	12.048.713,04	1.454.180,47	51.908,66
di cui manodopera	412.110,14	1.648.440,56	3.296.881,13	372.510,14	39.600,00
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*9.653,56*	38.614,24	77.228,48	*9.380,97*	*272,59*
A.3 – Servizio Neve:	860.146,78	3.440.587,12	6.881.174,24	860.146,78	0,00
TOTALE PARZIALE A	**4.347.044,10**	**17.388.176,40**	**34.776.352,80**	**4.248.544,87**	**98.499,23**
B - PRESTAZIONI EXTRACANONE					
B.1 – Servizio Strade:	258.009,93	1.032.039,72	2.064.079,44		258.009,93
di cui manodopera	42.687,75	170.750,99	341.501,98		42.687,75
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*2.990,07*	11.960,28	23.920,56		*2.990,07*
B.2 – Servizio Segnaletica:	*252.905,43*	1.011.621,72	2.023.243,44		*252.905,43*
di cui manodopera	*76.743,08*	306.972,33	613.944,66		*76.743,08*
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*2.640,15*	10.560,60	21.121,20		*2.640,15*
B.3 – Servizio Neve:	1.969.858,00	7.879.432,00	15.758.864,00	147.704,76	1.822.153,24
di cui manodopera	632.411,07	2.529.644,27	5.059.288,54	47.430,83	584.980,24
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*30.142,00*	120.568,00	241.136,00	*2.295,24*	*27.846,76*
TOTALE PARZIALE B	**2.516.545,58**	**10.066.182,32**	**20.132.364,64**	**150.000,00**	**2.366.545,58**
C - LAVORI EXTRACANONE					
C.1 – Manutenzione e riqualificazione:	6.470.000,00	25.880.000,00	51.760.000,00		6.470.000,00
di cui manodopera	1.941.000,00	7.764.000,00	15.528.000,00		1.941.000,00
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)	*207.445,43*	829.781,72	1.659.563,44		*207.445,43*
TOTALE PARZIALE C	**6.677.445,43**	**26.709.781,72**	**53.419.563,44**		**6.677.445,43**
D - CONCESSIONE SERVIZIO INCIDENTI	**0,00**	0,00	0,00	0,00	
TOTALE	**€ 13.541.035,11**	**€ 54.164.140,44**	**€ 108.328.280,88**	**€ 4.398.544,87**	**€ 9.142.490,24**

Quadro economico di dettaglio parte I (Servizi)

CAP. DI RIF. DT	PRESTAZIONI (conteggi per anno, oneri sicurezza compresi)	IMPORTO COMPLESSIVO ANNUALE			
		A.1 Servizio Strade	A.2 Servizio Segnaletica	A.3 Servizio Neve	TOTALE PER ATTIVITA'
	SERVIZI A CANONE (iva esclusa)				
4	MONITORAGGIO (e censimento) ad esclusione dei paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1	€ 268.236,93	€ 22.713,08		€ 290.950,00
	solo i paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1	€ 46.317,98	€ 52.181,25		€ 98.499,23
5	GESTIONE TECNICO AMM.VA INTERVENTI SOTTOSUOLO	€ 78.398,38			€ 78.398,38
6	MANUTENZIONE ORDINARIA	€ 735.040,90	€ 1.311.603,31		€ 2.046.644,21
8	REPERIBILITA' E PRONTO INTERVENTO	€ 403.939,80	€ 44.882,20		€ 448.822,00
9	SISTEMA INFORMATICO A GESTIONE				
10	CALL CENTER (con reportistica)				
11	AGGIORNAMENTO ANAGRAFE *compreso filmato digitale*				
12	SOPRALLUOGHI REPORT PREVENTIVI rapporti tecnici x incidenti report periodici e gestione informazioni QUOTA ASSICURAZIONE RCT PER CONTRATTO	€ 439.220,65	€ 84.362,85		€ 523.583,50
7	SGOMBERO NEVE			€ 860.146,78	€ 860.146,78
	TOTALE PARZIALE	***€ 1.971.154,63***	***€ 1.515.742,69***	***€ 860.146,78***	***€ 4.347.044,09***
	SERVIZI/LAVORI IN EXTRACANONE (iva esclusa)				
7	SERVIZIO NEVE (a misura)			€ 2.000.000,00	€ 2.000.000,00
	Altri lavori o servizi in spesa corrente (movimentazione segnaletica e/o barriere, ecc..)	€ 135.000,00	€ 241.545,58		€ 376.545,58
	adeguamento canone per nuove immissioni/dismissioni	€ 126.000,00	€ 14.000,00		€ 140.000,00
	TOTALE PARZIALE	***€ 261.000,00***	***€ 255.545,58***	***€ 2.000.000,00***	***€ 2.516.545,58***
	TOTALE PRESTAZIONI	**€ 2.232.154,63**	**€ 1.771.288,27**	**€ 2.860.146,78**	**€ 6.863.589,68**

Quadro economico di dettaglio parte II (Servizi)

CAP. DI RIF. DT	PRESTAZIONI (conteggi per anno, oneri sicurezza compresi)	IMPORTO ANNUALE CONTRATTO 1 + CONTRATTO 2 (CONCESSIONE INCIDENTI) Servizio Strade:	Servizio Segnaletica:	Servizio Neve:	TOTALE PER ATTIVITA'
	SERVIZI A CANONE (iva esclusa)				
4	MONITORAGGIO (e censimento) ad esclusione dei paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1 solo i paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1	€ 268.236,93	€ 22.713,08		€ 290.950,00
5	GESTIONE TECNICO AMM.VA INTERVENTI SOTTOSUOLO	€ 78.398,38			€ 78.398,38
6	MANUTENZIONE ORDINARIA	€ 735.040,90	€ 1.311.603,31		€ 2.046.644,21
8	REPERIBILITA' E PRONTO INTERVENTO	€ 403.939,80	€ 44.882,20		€ 448.822,00
9	SISTEMA INFORMATICO A GESTIONE				
10	CALL CENTER (con reportistica)				
11	AGGIORNAMENTO ANAGRAFE *compreso filmato digitale*				
12	SOPRALLUOGHI REPORT PREVENTIVI rapporti tecnici x incidenti report periodici e gestione informazioni QUOTA ASSICURAZIONE RCT PER CONTRATTO	€ 439.220,65	€ 84.362,85		€ 523.583,50
7	SGOMBERO NEVE			€ 860.146,78	€ 860.146,78
	TOTALE PARZIALE	***€ 1.924.836,65***	***€ 1.463.561,44***	***€ 860.146,78***	***€ 4.248.544,87***
	SERVIZI/LAVORI IN EXTRACANONE (iva esclusa)				
7	SERVIZIO NEVE (a misura)			€ 150.000,00	€ 150.000,00
	Altri lavori o servizi in spesa corrente (movimentazione segnaletica e/o barriere, ecc..)				€ 0,00
	adeguamento canone per nuove immissioni/dismissioni				€ 0,00
	TOTALE PARZIALE	***€ 0,00***	***€ 0,00***	***€ 150.000,00***	***€ 150.000,00***
	TOTALE PRESTAZIONI	**€ 1.924.836,65**	**€ 1.463.561,44**	**€ 1.010.146,78**	**€ 4.398.544,87**

Quadro economico di dettaglio parte III (Servizi)

CAP. DI RIF. DT	PRESTAZIONI (conteggi per anno, oneri sicurezza compresi)	IMPORTO ANNUALE ALTRI CONTRATTI Servizio Strade:	Servizio Segnaletica:	Servizio Neve:	TOTALE PER ATTIVITA'
	SERVIZI A CANONE (iva esclusa)				
4	MONITORAGGIO (e censimento) ad esclusione dei paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1 solo i paragrafi: 4.2.1.1, 4.3.1.2, 4.4.2.1	€ 46.317,98	€ 52.181,25		€ 98.499,23
5	GESTIONE TECNICO AMM.VA INTERVENTI SOTTOSUOLO				
6	MANUTENZIONE ORDINARIA				
8	REPERIBILITA' E PRONTO INTERVENTO				
9	SISTEMA INFORMATICO A GESTIONE				
10	CALL CENTER (con reportistica)				
11	AGGIORNAMENTO ANAGRAFE *compreso filmato digitale* SOPRALLUOGHI REPORT PREVENTIVI rapporti tecnici x incidenti				
12	report periodici e gestione informazioni QUOTA ASSICURAZIONE RCT PER CONTRATTO				
7	SGOMBERO NEVE				
	TOTALE PARZIALE	***€ 46.317,98***	***€ 52.181,25***	***€ 0,00***	***€ 98.499,23***
	SERVIZI/LAVORI IN EXTRACANONE (iva esclusa)				
7	SERVIZIO NEVE (a misura)			€ 1.850.000,00	€ 1.850.000,00
	Altri lavori o servizi in spesa corrente (movimentazione segnaletica e/o barriere, ecc..)	€ 135.000,00	€ 241.545,58		€ 376.545,58
	adeguamento canone per nuove immissioni/dismissioni	€ 126.000,00	€ 14.000,00		€ 140.000,00
	TOTALE PARZIALE	***€ 261.000,00***	***€ 255.545,58***	***€ 1.850.000,00***	***€ 2.366.545,58***
	TOTALE PRESTAZIONI	**€ 307.317,98**	**€ 307.726,83**	**€ 1.850.000,00**	**€ 2.465.044,81**

Gli oneri per la sicurezza relativi alle attività a canone, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e al Servizio neve, non sono soggetti a ribasso d'asta.

La forma di gestione dell'appalto e le finalità che si pone il Comune di Bologna hanno portato alla definizione di un elenco di prestazioni, contenute nel presente Disciplinare Tecnico, che debbono obbligatoriamente essere erogate.

L'Amministrazione intende pertanto avvalersi della capacità organizzativa, professionale, imprenditoriale e propositiva dell'Appaltatore per raggiungere l'obiettivo di una efficiente ed efficace gestione del proprio patrimonio oggetto di appalto, favorendo rapidità e qualità degli interventi, grazie anche alle economie di scala ed ai risparmi di spesa che possono essere conseguiti a seguito della forte integrazione dei servizi inerenti la viabilità in un unico contratto.

2 OBIETTIVI DELL'APPALTO

Gli obiettivi principali specifici che l'Amministrazione si pone con il presente appalto, relativo al patrimonio stradale, sono i seguenti:

- mantenere la funzionalità all'uso, la sicurezza, il decoro urbano e la rispondenza alle prescrizioni del CdS l'infrastruttura stradale, le relative pertinenze e componenti accessori e la segnaletica orizzontale e verticale, nonchè i complessi di arredi urbani attraverso adeguati interventi manutentivi che migliorino lo standard qualitativo e garantiscano adeguate condizioni di sicurezza per gli utenti;

- disporre di un servizio di monitoraggio innovativo di ogni componente stradale, ivi compresi ponti e manufatti, che sfrutti quanto di meglio la tecnologia potrà mettere a disposizione e costituisca strumento di programmazione;

- mantenere ed implementare la conoscenza anagrafica e la conoscenza dello stato manutentivo dei beni oggetto di appalto attraverso l'aggiornamento costante, durante il corso di tutto il periodo contrattuale, dell'attuale censimento anagrafico informatizzato dei componenti l'infrastruttura stradale;

- di assicurare per tutto il periodo contrattuale l'aggiornamento continuo e tempestivo degli archivi anagrafici e di gestione dei servizi predisposti dall'Amministrazione attraverso l'utilizzo dei sistemi informatici messi a disposizione all'Appaltatore;

- disporre di uno strumento che funga da interfaccia tra la struttura di manutenzione e l'utenza nel suo complesso, attraverso l'istituzione di un "Call Center" gestito dall'Appaltatore, funzionante 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno, che permetta la raccolta di tutte le segnalazioni, comunque pervenute, relative a disfunzioni e guasti del patrimonio oggetto d'appalto, dando inoltre l'opportuna visibilità alle attività effettuate

tali segnalazioni e le azioni conseguenti dovranno confluire in tempo reale sugli archivi di gestione predisposti dall'Amministrazione;

- disporre di un servizio di Pronto intervento e Reperibilità in grado di fare fronte, secondo le specifiche riportate nel presente Disciplinare, a situazioni di emergenza che possono creare pericolo per la pubblica incolumità o danni patrimoniali; tale servizio dovrà essere attivato tramite il Call Center di cui sopra, funzionante 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno;

- disporre di un livello di documentazione costantemente e tempestivamente aggiornato e verificato, con soluzioni tecnologiche ed organizzative che consentano all'Amministrazione ed ai cittadini di interoperare nella massima trasparenza (anche con documentazioni fotografiche digitali o altri strumenti che la tecnologia informatica mette e metterà a disposizione) con il comune obiettivo di assicurare un efficace controllo del territorio. L'Appaltatore dovrà fare uso della migliore tecnologia per documentare opere, servizi ed anche per la corretta sorveglianza degli interventi eseguiti dagli enti terzi su tutto il territorio comunale;

- disporre di uno strumento di informazione in merito alla programmazione degli interventi al fine di mantenere costantemente e preventivamente aggiornati gli uffici comunali (Ufficio Stampa, quartieri ecc.) e tutto il personale preposto al controllo della viabilità e del traffico (Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture, Polizia Locale ecc.). La costante informazione che sarà possibile garantire all'utenza darà la possibilità di ridurre al minimo i disagi provocati dalla presenza dei cantieri stradali;

- eseguire un censimento di alcune componenti facenti parte del patrimonio stradale, oggi censite solo parzialmente; in particolare si fa riferimento a barriere fonoassorbenti, arredi, segnaletica verticale anche di indicazione; la finalità è una razionalizzazione delle pratiche manutentive, il raggiungimento di un maggior livello di programmabilità e, nel caso della segnaletica verticale, una razionalizzazione e diminuzione del numero di impianti attraverso anche l'eliminazione/modifica della segnaletica superflua o ridondante;

- disporre di una concessione per il servizio incidenti che consiste nel pronto intervento per il ripristino delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale rese precarie a seguito di incidente stradale, per il ripristino ed eventuale riparazione dei luoghi danneggiati da incidenti stradali. Tale servizio si dovrà comporre anche della conseguente attività di recupero del credito dall'utente della strada che ha causato il danno. L'Appaltatore riceverà la delega con totale cessione dei diritti di incasso del risarcimento dei danni direttamente nei confronti dell'assicurazione del danneggiante.

- disporre di un servizio di reportistica, sia periodica sia a richiesta aventi la duplice finalità di assicurare un flusso di informazioni relativo all'andamento delle varie attività dell'appalto effettuate sulle strade, relative pertinenze e componenti accessori e sulla segnaletica oggetto di appalto, nonché di verificare situazioni individuate e/o segnalate potenzialmente pericolose, oppure per ottenere proposte di soluzione a problemi

manutentivi particolari. La corretta impostazione di un costante flusso di informazioni consentirà all'Amministrazione e all'Appaltatore un puntuale lavoro di progressivo perfezionamento della collaborazione e, quindi, un migliore risultato in termini di raggiungimento degli obbiettivi.

- disporre di un servizio neve e antighiaccio volto a garantire, in caso di precipitazioni nevose e/o formazione di ghiaccio su strada, in atto o previste, efficaci e tempestivi interventi, preventivi e correttivi, finalizzati a contenere al massimo la riduzione della funzionalità e della sicurezza della rete viaria per gli utenti.

Il raggiungimento degli obiettivi sopra riportati e l'attuazione dei contenuti del presente Disciplinare Tecnico devono portare a migliorare l'efficienza della gestione attraverso un'integrazione dei servizi e dei lavori volti alla manutenzione dei beni oggetto di appalto, aumentando gradualmente l'incidenza degli interventi programmati rispetto alla loro totalità, concentrando l'operato dell'Amministrazione sulle funzioni di indirizzo e controllo delle attività previste nell'appalto, lasciando all'Appaltatore l'organizzazione e l'esecuzione delle azioni tecniche, gestionali, operative ed amministrative necessarie per ottenere i risultati richiesti.

Tenuto conto dell'importanza, la vastità e la complessità dell'infrastruttura stradale e della relativa segnaletica oggetto di appalto, l'Appaltatore dovrà progettare ed attuare opportune procedure e modalità per l'organizzazione e la gestione delle attività richieste, al fine di raggiungere gli obiettivi sopra richiamati ed in modo da consentire l'immediato avvio delle attività previste dall'appalto fin dalla presa in consegna, garantendo la pronta esecuzione di tutti gli interventi necessari.

L'Appaltatore dovrà farsi carico e portare a soluzione tutti i problemi connessi alle esigenze manutentive delle strade, delle relative pertinenze e componenti accessori e della segnaletica oggetto di appalto.

Il Comune di Bologna delega all'Appaltatore l'operatività delle azioni gestionali, di monitoraggio e manutentive sul patrimonio oggetto di appalto, oltre il controllo sulla qualità degli interventi effettuati, anche da terzi, tenuto conto delle prescrizioni del C.S.A. e del presente Disciplinare Tecnico, da intendersi come prestazioni inderogabili richieste.

L'Appaltatore sarà responsabile dell'intero ciclo delle attività previste dall'appalto fornendo altresì alla funzione di controllo dell'Ente gli strumenti attraverso i quali valutare i servizi erogati ed i lavori eseguiti; tali strumenti, proposti dall'Appaltatore, dovranno essere concordati ed accettati dall'Amministrazione.

Le funzioni di controllo sull'operato dell'Appaltatore restano in capo all'Amministrazione, come meglio specificato al successivo Cap. 15.

3 CONSISTENZA DEL PATRIMONIO OGGETTO DELL'APPALTO

Le prestazioni oggetto del presente appalto sono da intendersi riferite in particolare ai servizi ed interventi attinenti i seguenti beni:

Tabella 3 – Consistenza del patrimonio stradale comunale

Descrizione componente infrastruttura stradale	Unità di misura	Quantità approssimate
Strade, comprensive di pertinenze e componenti accessori, isole spartitraffico, rotatorie, isole mediane, banchine, strade di servizio, piazze, marciapiedi, percorsi ed aree pedonali, aree di parcheggio, fossi a lato strada per la raccolta delle acque meteoriche, barriere stradali, barriere fonoassorbenti a lato strada, ponti, sottopassi, passerelle ciclabili e pedonali e muri di sostegno.	km	Km 834, corrispondenti ad una superficie di circa mq 9.511.800, di cui circa il 5% in pavimentazione litica.
Piste ciclabili	km	Km. 158 (di cui: km 3,9 su area pedonale; km 25,3 di corsia cilcabile contigua al pedonale; km 6,3 di corsia ciclabile su strada; km 8,7 di corsia du preferenziale bus/bici; km 19,9 su pavimentato; km 13,8 di pista promiscua al pedonale; 79,8 in sede propria)
Opere d'arte	n°	232 da assoggettare ad attività di monitoraggio (vedi par. 4.2 seguente) di cui 72 già oggetto di monitoraggio periodico
Segnaletica orizzontale	mq	283.000 circa
Segnaletica verticale (compresi delineatori)	n°	50.000 cartelli circa
Fittoni metallici dissuasori di sosta, in pietra naturale ed in cemento	n°	15.000 circa
Segnaletica descrittiva degli edifici storico monumentali	n°	345 circa

Le quantità presunte riportate in tabella sono da intendersi indicative e comunque relative a dati in possesso dell'Amministrazione aggiornati al giugno 2018.

Alle suddetti componenti si considerano aggiunte le seguenti:

- arredi urbani indicati nell'allegato A7.
- barriere fonoassorbenti in pertinenza della rete stradale di competenza del Comune di Bologna (stima provvisoria: circa 25 km di sviluppo lineare delle barriere, in attesa dello specifico censimento per la definizione del dato definitivo).

È obbligo dell'Appaltatore accettare la consegna dell'infrastruttura stradale e relative pertinenze e componenti accessori, di tutta la segnaletica stradale orizzontale e verticale e della segnaletica descrittiva installata sulle facciate di palazzi storico monumentali, in qualsiasi condizione si trovino all'atto dell'affidamento, essendo previsto che li abbia, d'obbligo, visitati e valutati prima della formulazione dell'Offerta.

Gli interventi dovranno essere realizzati in continuità di esercizio, a regola d'arte e prevenendo pericoli e disagi alla pubblica incolumità, nel rispetto delle leggi e normative vigenti, attraverso l'attuazione dei servizi richiesti e di seguito descritti, al fine di mantenere le infrastrutture funzionali all'uso e rispondenti alle prescrizioni del CdS e secondo le indicazioni dell'UTR e dei loro collaboratori.

L'appalto di cui al presente disciplinare prevede sia l'esecuzione di prestazioni di servizio remunerate attraverso il pagamento di un "canone" periodico, sia l'esecuzione di interventi ordinari e straordinari, da effettuare esclusivamente su richiesta specifica dell'UTR, remunerati a misura/economia sulla base dell'elenco prezzi contrattuale, scontato della percentuale di ribasso offerta dall'Appaltatore in sede di gara, fino al concorrere massimo degli importi erogati dall'Amministrazione.

Ogni attività effettuata dall'Appaltatore dovrà risultare comprensiva dell'acquisizione delle eventuali autorizzazioni necessarie all'operatività, degli oneri derivanti dalle particolari cautele e misure preventive da adottarsi nei singoli casi, anche se da richiedersi a terzi, della mano d'opera, dei materiali, del macchinario ed attrezzatura, dei carburanti, di ogni materiale di consumo e di quanto necessario a garantire la sicurezza degli operatori e dei terzi, al fine di fornire ogni prestazione correttamente eseguita nei tempi previsti e con la qualità richiesta.

Tutte le occupazioni di suolo pubblico sono da intendersi a titolo gratuito solo per l'appaltatore.

L'Amministrazione si riserva espressamente la facoltà di variare, mediante comunicazione scritta, così come indicato nel C.S.A. al Cap. 11, il complesso delle prestazioni oggetto del presente appalto.

3.1 SERVIZI RICHIESTI REMUNERATI CON IL PAGAMENTO DI UN CANONE PERIODICO

Vengono di seguito sinteticamente elencati i servizi richiesti (più dettagliatamente specificati in seguito), remunerati con il pagamento di un "canone" periodico, il cui ammontare è indicato al precedente Cap. 1:

- Monitoraggio continuo della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale e della segnaletica oggetto di appalto, attraverso un'attività di "Osservazione Sistematica Predittiva" di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti, e di individuare, stimare economicamente e programmare tutti gli interventi manutentivi ordinari e straordinari che si renderà necessario eseguire. Oltre al monitoraggio viene richiesto un censimento di barriere fonoassorbenti, opere d'arte e segnaletica verticale al fine di poter identificare in loco e conoscere nel dettaglio l'ubicazione, le loro proprietà le manutenzioni di cui necessitano (Cap. 4).

- Attività di supporto tecnico-amministrativo alla concessione di autorizzazione di occupazione di suolo pubblico ad enti, aziende e privati che hanno necessità di eseguire interventi di scavo nel sottosuolo pubblico, sia per la fase istruttoria preliminare sia per le fasi di esecuzione e post-esecuzione dei lavori (Cap. 5).
- Attività di manutenzione "a canone" di tutti i componenti l'infrastruttura stradale e della segnaletica stradale orizzontale, verticale e descrittiva degli edifici storico monumentali, conseguente all'azione di "Osservazione Sistematica Predittiva" di cui sopra e secondo le specifiche riportate nei successivi paragrafi, compreso il servizio di diserbo marciapiedi, percorsi pedonali e piste ciclabili ed il servizio di transennatura in occasione di manifestazioni (cortei, raduni, marce, eventi ludico sportivi, feste in piazza, spettacoli etc.). L'attività potrà comprendere interventi di manutenzione preventiva, predittiva, ciclica ed a guasto (Cap. 6).
- Attività, quota a "canone", relative al servizio neve (Cap. 7).
- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento per la messa in sicurezza, 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno, per fare fronte a situazioni di emergenza che possono creare pericolo per la pubblica incolumità, danni di tipo patrimoniale o a terzi e situazioni di grave disagio per l'utenza (Cap. 8).
- Aggiornamento continuo e tempestivo degli archivi di gestione attraverso il sistema informativo messo a disposizione dall'Amministrazione, dotandosi, nei vari livelli di gestione, di strumentazioni e di soluzioni organizzative in grado di assicurare il rispetto dei requisiti fissati per tale attività, attraverso il Sistema Informativo (Cap. 9).
- Servizio di Call Center, tecnologicamente avanzato ed integrato con tutte le componenti del sistema informativo (anagrafe, archivio di gestione), funzionante 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno, che costituisca l'interfaccia verso tutti gli utenti delle attività connesse all'appalto per la raccolta di tutte le segnalazioni, comunque pervenute, relative alle disfunzioni e guasti del patrimonio oggetto di appalto, permettendo inoltre la rapida attivazione del servizio di Reperibilità e Pronto Intervento in caso di necessità, oltre che la visibilità delle attività effettuate (Cap. 10).
- Attività di censimento e gestione delle anagrafi di tutti gli oggetti di appalto, attraverso l'aggiornamento continuo, durante tutto il periodo contrattuale, delle schede tecniche rappresentanti lo stato di fatto, la loro rappresentazione sulla cartografia comunale, e le modifiche conseguenti agli interventi effettuati dall'Appaltatore e/o direttamente dall'Amministrazione o da altre imprese (Cap. 11).
- Esecuzione di sopralluoghi e preventivi, su richiesta dell'UTR, al fine di risolvere particolari problemi manutentivi, e predisposizione di preventivi sulla base dell'Elenco Prezzi contrattuale; esecuzione di rapporti tecnici a seguito di incidenti/sinistri nel caso in cui l'amministrazione riceva richiesta di risarcimento da parte di terzi (Cap. 12).
- Esecuzione della concessione di servizio di pronto intervento per ripristinare le condizioni di sicurezza della circolazione a seguito di un sinistro stradale e la conseguente redazione di Report periodici con riferimento a tutte le attività richieste ed erogate. E' prevista la totale cessione all'Appaltatore dei diritti di incasso del risarcimento dei danni direttamente nei confronti dell'assicurazione del danneggiante, quindi l'attività è comprensiva di ogni aspetto della gestione amministrativa dell'attività di recupero credito nei confronti del danneggiante (Cap.13).

3.2 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DA ESEGUIRE SU RICHIESTA DELL'AMMINISTRAZIONE (A MISURA/ECONOMIA)

Viene di seguito sinteticamente elencata l'attività ordinaria e straordinaria su richiesta, remunerata a misura/economia a fronte delle effettive prestazioni erogate:

- Attività di manutenzione ordinaria, straordinaria e riqualificazione, da effettuare esclusivamente dietro richiesta specifica dell'UTR, remunerata a misura/economia.
- Attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di ripristino degli interventi eseguiti da terzi (enti, aziende, privati) per il riempimento degli scavi ed il ripristino della pavimentazione del suolo stradale o pedonale manomesso per la posa di sottoservizi nel sottosuolo di proprietà comunale o per altri motivi. Tale attività sarà svolta dall'Appaltatore esclusivamente dietro specifica richiesta dell'UTR e remunerata a misura/economia.
- Prestazioni riferite al "servizio neve" remunerate a misura/economia.

4 MONITORAGGIO DEI COMPONENTI OGGETTO DELL'APPALTO (a canone)

4.1 FREQUENZA DEL MONITORAGGIO

Il monitoraggio della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale, relative pertinenze e componenti accessori oggetto di appalto, dovrà essere effettuato attraverso un'attività di "Osservazione Sistematica Predittiva" eseguita dall'Appaltatore, consistente in un'osservazione sistematica di tutti i componenti oggetto di appalto finalizzata ai seguenti obiettivi:

- mantenimento della loro funzionalità e delle condizioni di sicurezza attraverso l'individuazione di possibili situazioni di pericolo per gli utenti, sia in carreggiata stradale che nelle immediate pertinenze;
- programmazione di tutti gli interventi manutentivi ordinari e straordinari (da eseguire con il presente appalto o con altri diversi appalti), tenuto conto delle diverse caratteristiche ed importanza di ogni elemento, che si renderà necessario eseguire su tutti i componenti oggetto di appalto, ottimizzandoli e riducendo così al minimo possibile le interruzioni e limitazioni alla circolazione, ed il conseguente disagio per gli utenti;
- raccolta, verifica dei dati, implementazione ed aggiornamento, per tutto il periodo contrattuale, del censimento anagrafico in possesso dell'Amministrazione;
- verifica periodica, per tutto il periodo contrattuale, del risultato di tutte le attività operative svolte a canone, al fine di adottare, in accordo con l'Amministrazione, eventuali correzioni migliorative;
- rendicontazione e localizzazione degli incidenti stradali che producono danni al patrimonio stradale.

Il monitoraggio richiesto dovrà essere attuato dall'Appaltatore secondo le seguenti diverse modalità:

a) Monitoraggio eseguito secondo la frequenza minima riportata nella tabella sottostante (per le strade urbane si fa comunque anche riferimento al vigente PGTU - Piano

Generale del Traffico Urbano - approvato con delibera del Consiglio Comunale con O.d.G. 128 del 25/06/2007 P.G. N.° 109827/2007), al fine di permettere una reale conoscenza dello stato manutentivo dei beni oggetto di appalto, delle esigenze finanziarie per eseguire gli interventi manutentivi ritenuti prioritari, consentendo una corretta programmazione degli stessi all'Amministrazione, utilizzando così al meglio le risorse disponibili.

b) Monitoraggio, continuo per 365/366 giorni all'anno, eseguito attraverso il presidio costante dei propri dipendenti che operano quotidianamente sul territorio nell'espletamento delle varie attività previste dal presente Disciplinare Tecnico, che permette di fatto di realizzare un virtuoso e continuo controllo del patrimonio oggetto di appalto, rilevando le problematiche presenti al fine di pervenire alla loro rapida risoluzione eseguendo, ove possibile, la sistemazione immediata con carattere di pronto intervento. **Oltretutto il monitoraggio mirerà alla ricerca di particolari criticità, ovvero delle necessità di lavori urgenti e/o di pronto intervento (in particolare buche), da eseguire su tutta la rete stradale periodicamente e comunque almeno mensilmente**, sulla carreggiata stradale destinata al traffico veicolare comprese le piazze ed i parcheggi (sono esclusi i percorsi ciclo-pedonali ed i marciapiedi) **comunicando l'avanzamento mensile di tale operazione mediante un report sintetico** nel quale vengono rendicontate le attività urgenti e di pronto intervento svolte. Andrà eseguito in particolare, un attento e minuzioso monitoraggio delle irregolarità stradali in corrispondenza degli attraversamenti pedonali ed in corrispondenza delle fermate delle linee di trasporto pubblico (su gomma e su ferro, nel caso vengano realizzate linee di trasporto su rotaia) al fine di eliminare prontamente ogni possibile causa d'inciampo dell'utenza pedonale.

Nella tabella sottoriportata viene schematizzata la frequenza del monitoraggio.

Tabella 4 – Frequenza monitoraggi

Classe Strada	Descrizione classificazione strade comunali secondo il CdS	Frequenza monitoraggio	
Classe A	Rampe di accesso e uscita di Autostrade e Tangenziale	6 mesi	
Classe C	Strade extraurbane secondarie (al di fuori della delimitazione di centro abitato)	6 mesi	
Classe D	Strade di scorrimento a standard e non a standard	6 mesi	
Classe E	Strade di Interquartiere e di Quartiere a standard e non a standard	6 mesi	
Classe F	Strade locali interzonali	6 mesi	
Classe F	Altre strade locali	6 mesi	
-	Strade del centro storico	6 mesi	
-	Percorsi ciclo-pedonali; piazze ed aree pedonali; parcheggi non classificati nella viabilità stradale sopra riportata (All.A3)	6 mesi	
-	Barriere fonoassorbenti	Tipo a	12 mesi
		Tipo b	48 mesi
-	Opere d'arte: Ponti / sottopassi / passerelle / cilcabili e pedonali / opere di sostegno (All.A5)	Tipo A	12 mesi
		Tipo B	48 mesi
	Arredi urbani e manufatti minori (All.A7)	12 mesi	

Ai fini di quanto sopra riportato l'Appaltatore, a partire dalla data di decorrenza contrattuale, dovrà redigere e consegnare all'Amministrazione apposita documentazione con la periodicità indicata in tabella, a partire dal momento di decorrenza dei tempi contrattuali.
Il termine per la consegna coincide con l'ultimo giorno del mese successivo alla scadenza fissata dalla tabella precedente.
I risultati di tali monitoraggi dovranno essere rendicontati costantemente subito dopo la loro effettuazione, aggiornando le apposite schede anagrafico-manutentive del sistema informativo.
Le relazioni conterranno la sintesi dell'andamento complessivo dei monitoraggi, nonchè gli elementi di maggior rilievo.
Le inadempienze parziali o totali verranno sanzionate come da tabella penali riportate al cap.17.

4.2 MONITORAGGIO PAVIMENTAZIONI E STATO MANUTENTIVO DEI COMPONENTI E MANUFATTI ACCESSORI - MONITORAGGIO INTERVENTI NEL SOTTOSUOLO ESEGUITI DA ALTRI ENTI O PRIVATI

L'Appaltatore dovrà istituire un servizio organico di monitoraggio dello stato delle pavimentazioni degli elementi riportati nel paragrafo 1.1, nonché delle strade private ad uso pubblico, oltre che della situazione manutentiva dei fossi a lato strada per la raccolta delle acque meteoriche, delle barriere stradali e delle barriere fonoassorbenti a lato strada insistenti sul suolo pubblico, sia di competenza comunale sia di competenza di terzi, allo scopo di individuare situazioni di possibile pericolo per la pubblica incolumità da chiunque causate, oltre che per conoscere e tenere costantemente aggiornata la loro situazione manutentiva ed aggiornare, a cura dell'Appaltatore e per tutto il periodo contrattuale, il censimento anagrafico.

Dovranno essere verificati tutti gli elementi utili per raggiungere lo scopo prefissato, a titolo puramente indicativo e non esaustivo si indicano ad esempio:

- le condizioni di portanza della fondazione stradale, se necessario con accertamenti strumentali;
- le condizioni di aderenza della superficie pavimentata anche, se necessario, con accertamenti strumentali;
- la regolarità dei profili (longitudinale e trasversale);
- la presenza di ormaie, in particolare nei punti di transito continuo di mezzi pesanti e ai punti di fermata delle linee di trasporto pubblico urbano;
- l'ammaloramento di tutte le pavimentazioni, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- la presenza di cedimenti delle banchine laterali;
- la funzionalità del sistema di raccolta delle acque meteoriche (caditoie, bocche di lupo, ecc.), compreso i fossi di scolo delle acque a lato strada;
- la presenza di pendenze della pavimentazione errate che non permettono il regolare deflusso delle acque meteoriche;
- la deformazione e lo stato dei profili longitudinali dei cordoli in granito o cls;
- l'integrità e la funzionalità delle barriere, elastiche e di altro tipo, a lato strada;
- presenza di ostacoli non segnalati in carreggiata e nelle banchine laterali;
- l'integrità e la funzionalità della segnaletica e degli elementi delimitatori e che regolano il traffico nella viabilità (dissuasori, fittoni, ecc...).

Dovrà inoltre essere segnalata ogni situazione in affossamento o degrado dei manufatti

afferenti alla rete di captazione delle acque/fognature i cui ripristini dovranno essere segnalati all'Amministrazione e contestualmente all'Ente manutentore/proprietario.

Il monitoraggio, che deve essere eseguito con particolare cura da personale tecnico specializzato, dovrà risultare sufficientemente dettagliato e riferito all'arco strada dell'attuale anagrafe del Comune di Bologna per permettere di individuare ed evidenziare anche situazioni localizzate di degrado inserite in strade o marciapiedi o aree complessivamente in condizioni buone o sufficienti, al fine di poter intervenire per tempo prevenendo i problemi.

Dal monitoraggio si dovranno inoltre trarre anche gli elementi utili per l'aggiornamento dell'anagrafe manutentiva, da eseguire a cura dell'Appaltatore, durante tutto il corso del periodo contrattuale.

Si intende far ricorso alle specifiche conoscenze dell'Appaltatore (quali tecniche di rilievo e monitoraggio delle condizioni di esercizio, capacità di individuazione analitica delle priorità di intervento, di programmazione, etc...), per individuare lo stato di degrado dei vari sub-sistemi componenti l'infrastruttura stradale e dei suoi componenti tecnici ed il decadimento nel tempo dei loro principali parametri fisici. Una volta individuati tali elementi, potranno essere ottimizzati gli interventi di manutenzione da adottare, ricorrendo alle tecniche di ripristino più adeguate, tenuto conto delle risorse finanziarie disponibili.

Per tutte le anomalie, le situazioni di degrado e/o di non conformità viene richiesto all'Appaltatore la redazione di preventivi di spesa per l'esecuzione degli interventi necessari per ripristinare le normali condizioni di viabilità.

Il monitoraggio eseguito dall'Appaltatore dovrà riguardare anche le anomalie presenti sul suolo stradale (quali ad esempio buche, avvallamenti, cedimenti, botole e caditoie non posizionate al corretto livello o rumorose, ecc.) provocate da interventi sia provvisori (di "primo tempo"), sia definitivi (di "secondo tempo") effettuati anche da altri Enti, aziende e privati, prevalentemente ma non esaustivamente per la realizzazione di sottoservizi nel sottosuolo stradale comunale, quali elettrodotti, gasdotti, acquedotti, linee telefoniche, linee in fibra ottica, teleriscaldamento, allacci di fognature private alla rete pubblica, ecc..

Si richiede all'Appaltatore, una volta localizzata sul territorio in base alla cartografia comunale la situazione di possibile pericolo o l'anomalia rilevata, di segnalare tempestivamente il fatto all'Ente terzo o al privato responsabile (completo dell'indicazione dell'intervento ritenuto necessario per l'eliminazione del pericolo o dell'anomalia), trasmettendo contemporaneamente tale segnalazione anche all'UTR ed alla Polizia Locale.

E' fatto obbligo all'Appaltatore di segnalare immediatamente all'UTR le cause di possibile pericolo, assieme all'indicazione dei provvedimenti urgenti o a breve-medio termine da adottare per portare a soluzione il problema, al fine di evitare danni a terzi o danni di tipo patrimoniale.

Ogni qual volta si individui, attraverso il monitoraggio, una situazione di potenziale pericolo imminente, l'Appaltatore dovrà provvedere autonomamente alla messa in sicurezza, segnalando contemporaneamente la situazione all'UTR.

Gli importi corrispondenti al ripristino delle condizioni normali, qualora non rientrino per tipologia o natura nel canone previsto (nel qual caso gli interventi dovranno essere eseguiti in autonomia), saranno pagati a misura/economia, dietro una specifica richiesta dell'UTR.

Le inadempienze parziali o totali verranno sanzionate come da tabella penali riportate al

cap.17.

4.2.1 Barriere Fonoassorbenti

L'Appaltatore dovrà eseguire il censimento e il monitoraggio delle barriere fonoassorbenti "artificiali", ovvero costituite da specifici pannelli modulari autoportanti (cls, legno, vetro, metallo, materiale plastico come pvc, poliuretano o simili, ecc...) integrate o meno con le barriere stradali di sicurezza di competenza del Comune di Bologna, realizzate dallo stesso e/o enti terzi; esso riguarderà la verifica della struttura in elevazione e tutti i suoi componenti, compresi gli attacchi a terra.

Si escludono dal contratto le barriere a terrapieno cosiddette "naturali" (terrapieni, terra rinforzata, etc...), secondo quanto indicato nell'Allegato A11.

4.2.1.1 Censimento

Entro 12 mesi dalla data di decorrenza dei termini contrattuali, l'Appaltatore dovrà effettuare un censimento di tutte le barriere presenti sull'intero territorio comunale in adiacenza alla rete stradale oggetto di monitoraggio. Il censimento dovrà contenere l'indicazione tipologica delle barriere e almeno gli elementi relativi ad altezza, tipo di fondazioni, materiali delle pannellature e della struttura portante, distanza dalla carreggiata, ecc..

Esso dovrà essere facilmente consultabile con supporto informatico ed integrato con il sistema di monitoraggio già utilizzato per gli altri elementi. In occasione del censimento avverrà il primo ciclo del monitoraggio, come meglio definito nel seguito.

Qualora il censimento risulti incompleto o la scheda risulti carente delle informazioni necessarie per determinare l'anagrafica della barriera stessa, si determinano le sanzioni di cui alla tabella penali del cap. 17.

In caso di rinnovo contrattuale per un ulteriore quadriennio, si richiama quanto previsto per tale evenienza al cap.19

4.2.1.2 Monitoraggio

Una volta eseguito il censimento, l'UTR provverà ad individuare i tratti di barriere che risultano di competenza manutentiva del Comune di Bologna e che quindi saranno oggetto di monitoraggio da parte dell'Appaltatore.

Non essendo nota a priori l'estensione della rete di barriere, il monitoraggio si considera obbligatorio per l'Appaltatore e compensato a canone fino ad un massimo di 50 km di estensione lineare di barriere. Qualora l'estensione risulti inferiore, il canone non subirà modifiche ma il valore percentuale di cui al cap. 18, da considerare per le nuove immissioni, sarà calcolato a partire dai 50 km di estensione. Qualora l'estensione risulti superiore, l'UTR comunicherà i 50 km di barriere che saranno oggetto di monitoraggio, fatto salvo quanto previsto al cap 18.

Le verifiche e i controlli da eseguire si distingueranno in due categorie e riguarderanno in via esemplificativa ma non esaustiva:

a) Monitoraggio annuale:
   - Verifica della presenza di ruggine;
   - Fenomeni corrosivi e acqua alla base della struttura;

- Verifica dell'assenza di danni evidenti che possano compromettere la funzione stessa della barriera o che possa pregiudicare una condizione di sicurezza per la collettività;
- Verifica della staticità ed integrità dei telai dei pannelli segnaletici e del collegamento degli stessi alla lamiera dei pannelli.

b) Monitoraggio quadriennale:

- Verifica del serraggio dei bulloni delle strutture portanti dei pannelli, dello stato delle saldature, verifica a vista della integrità della fondazione;
- Verifica dello stato dei tirafondi e della flangia di base (dove applicabile);
- Verifica dello stato di conservazione e della funzionalità statica e controllo di serraggio delle staffe e strutture di fissaggio del pannello segnaletico alla struttura di supporto;
- Ove presente sistema di risalita: controllo serraggio bulloneria scala e piattaforma di manutenzione, efficienza pioli scala, centine scala, botole di apertura;
- Verifica della saldatura sulla flangia di base;
- Verifica degli spessori residui di acciaio e/o zinco delle strutture portanti e certificazione della vita utile residua.

Tutte le operazioni dovranno essere effettuate utilizzando mezzi idonei compresa una piattaforma aerea per le verifiche e manutenzioni degli elementi in quota.

Nel caso in cui dai controlli suddetti emergano delle anomalie di facile risoluzione (es. serraggio dei bulloni, ecc..) e pregiudizievoli per la sicurezza, i relativi interventi dovranno essere eseguiti contestualmente alle attività di monitoraggio e si intenderanno compensati mediante il corrispettivo del monitoraggio stesso.

Nel caso in cui dai controlli emergano delle anomalie che richiedono un intervento immediato o urgente a presidio della sicurezza, l'intervento sarà valutato come Pronto intervento.

Nel caso in cui dai controlli emergano delle esigenze manutentive che permettano un intervento programmato, l'Appaltatore provvederà redigere una proposta di intervento completa di quantificazione economica. Successivamente l'Amministrazione deciderà gli interventi da eseguire remunerando in extracanone i lavori da svolgere.

Finchè il censimento non verrà prodotto, ricade comunque l'obbligo sull'Appaltatore di eseguire il monitoraggio delle barriere fonoassorbenti installate lungo la rete di stradale di competenza. Le indicazioni su quali barriere debbano essere monitorate, in questo caso, verrano date dall'UTR. Rimane fermo il limite massimo di 50 km estensione lineare di barriere.

4.2.2 Manufatti Minori e Arredi Urbani

Per *manufatti minori* si intendono le opere di contorno e completamento della rete viaria, si indicano a titolo indicativo e non esaustivo: cordoli, muretti, recinzioni (ringhiere, staccionate, reti di recinzione…), parapetti, elementi parapedonali, chiusini etc.

Per *arredi urbani* si intendono le opere presenti in aree oggetto del presente contratto ricompresi nell'elaborato All.A7 quali panchine, sedute, pedane, elementi di decoro verticali costituiti in qualsiasi materiale (legno, pietra, acciaio, ecc...).
La natura e tipologia di tali elementi può essere qualsiasi; ad esempio, nel caso dei percorsi pavimentati, essi possono essere in calcestruzzo, in asfalto, in conglomerato bituminoso, in mattoni, in lastre di pietra, in ciottoli, in legno, acciaio, materiali plastici, ecc...
L'Appaltatore dovrà rilevare lo stato di conservazione e funzionalità dei manufatti minori di pertinenza stradale e dell'arredo urbano stradale esistenti sulla rete viaria comunale.

Per la verifica, l'Appaltatore deve valutare lo stato manutentivo degli elementi censiti mediante ispezioni visive finalizzate all'individuazione di eventuali anomalie, restituendo gli indicatori degli stati di conservazione e funzionalità. Il rilievo deve individuare ogni eventuale segno di

degrado attivando tempestivamente, in relazione al grado di urgenza valutato dall'Appaltatore, il servizi di Pronto Intervento.
L'ispezione visiva va eseguita da personale specializzato. Al fine di valutare tali indicatori di stato l'Appaltatore dovrà individuare le anomalie che influenzano lo stato di conservazione e funzionalità rilevando almeno:

- degradi eventualmente presenti (scritte, chewingum, graffiti, ecc...) ;
- cedimenti;
- fessurazioni;
- rigonfiamenti;
- distacchi e perdite di materiale;
- deformazioni anomale;
- armature scoperte;
- spostamenti relativi;
- franamenti del terreno;
- solidità statica;
- condizioni generali di conservazione;
- presenza di fenomeni di corrosione;
- la deformazione e lo stato dei profili longitudinali dei cordoli;
- stato estetico del manufatto;
- condizioni di stabilità dei montanti dei parapetti.

Tuttavia l'Appaltatore provvederà a segnalare all'UTR ogni forma di pericolo volta a compromettere la pubblica incolumità.

L'Appaltatore dovrà relazionare sinteticamente lo stato di conservazione e gli interventi di manutenzione programmabili necessari a mantenere funzionali all'uso gli oggetti dell'allegato A7. Ogni eventuale intervento di manutenzione valutata necessaria, sarà compensata a misura o in economia secondo quanto riportato nel paragrafo 6.1.3.

Il termine per la consegna della relazione coincide con l'ultimo giorno del mese successivo alla scadenza fissata dalla tabella 4 del par. 4.1.

Le inadempienze parziali o totali verranno sanzionate come da tabella penali riportate al cap.17.

4.3 MONITORAGGIO E VERIFICHE AD "OPERE D'ARTE" (PONTI / SOTTOPASSI / PASSERELLE CICLABILI E PEDONALI / OPERE DI SOSTEGNO, ECC...)

4.3.1 Descrizione del monitoraggio e modalità di consegna

L'Appaltatore dovrà istituire un servizio di monitoraggio sistematico dello stato manutentivo e della condizione statica di opere d'arte (ponti, sottopassi, passerelle ciclabili e pedonali, gallerie, tombamenti dei corsi d'acqua che attraversano il patrimonio stradale, ecc...) nei tempi e nelle quantità così come individuate nell'allegato A.5, suddivise in Tipo A e Tipo B (vedi tabella 4 *frequenza montoraggi*).

Nel seguito con il termine "opere d'arte" si intendono nel presente articolo anche tutte quelle opere d'arte che, in relazione alle loro diverse destinazioni, vengono normalmente indicate con

nomi particolari, quali: ponti, viadotti, sottovia o cavalcavia, sovrappassi, sottopassi, strade sopraelevate, gallerie, principali tombamenti di corsi d'acqua (sia in senso trasversale che longitudinale l'asse viario soprastante), ecc.

Sono parte delle opere d'arte e soggetti al monitoraggio i muri andatori che contengono i terrapieni di accesso al sottovia e/o i percorsi ciclopedonali a fianco della carreggiata, i muri d'ala, i muri di risvolto, le copertine, i muretti di timpano, scalette di accesso, ecc.

Il monitoraggio sistematico per la valutazione oggettiva dello stato di degrado oltre ad impalcati e strutture, per evitare cadute di materiali dall'alto, deve riguardare anche la stabilità dei componenti edili di prospetto e finitura, così come la rilevazione di fessurazioni o dissesti con il del loro procedere nel tempo per valutarne l'evoluzione.

Sono compresi nel monitoraggio tutti gli elementi accessori delle opere d'arte quali: parapetti, barriere, muretti, scalette di accesso, manufatti di captazione e scolo delle acque, botole, cartelli di segnaletica, cordonature di delimitazione, giunti di sovrapavimentazione, dissuasori fisici per la limitazione del transito.

Gli elementi accessori sopra descritti, dovranno essere comunque considerati parte della strada e pertanto soggetti anche della ricognizione durante il monitoraggio delle strade in cui risultano compresi al fine di evitare dissesti patologici della pavimentazione e dei manufatti stradali in corrispondenza delle "opere d'arte" o comunque situazioni sfavorevoli all'utenza. Pertanto, nel monitoraggio stradale delle pavimentazioni eventuali dissesti delle pavimentazioni sovrastanti o sottostanti le strutture "opere d'arte" dovranno essere risolti in tempi brevi per ridurre il più possibile le sovrasollecitazioni di natura dinamica dovute ad irregolarità locali della pavimentazione che potrebbero a lungo andare provocare compromissioni alla struttura. Altresì, particolare attenzione durante il monitoraggio stradale, andrà prestata nei tratti interessati da "opere d'arte" all'efficienza del sistema di scolo delle acque meteoriche e delle barriere pedonali e veicolari presenti.

Il DEC potrà comunque richiedere, con urgenza e in conseguenza di particolari esigenze presumibilmente pericolose, verifiche statiche e strutturali su singoli componenti dei dette opere, da effettuare attraverso un ingegnere esperto in materia ed abilitato all'esercizio della professione.

Pertanto, in caso di riscontrate anomalie in fase di esercizio, gli elementi strutturali (pile, impalcato, spalle, muri andatori/d'ala, ecc...) potranno essere, a richiesta, monitorati attraverso l'impiego di:

- Clinometri di superficie per la valutazione di fenomeni di rotazione/inclinazione che possono compromettere la stabilità della struttura;

- Sistemi livellometrici per il monitoraggio delle deformazioni superficiali;

- Fessurimetri o misuratori di giunti per il di eventuali lesioni o fratture;

- Strumenti in fibra ottica;

- Target topografici e mire ottiche per la misura delle variazioni plano-altimetriche attraverso stazioni totali;

- Accelerometri.

Inoltre potrà essere richiesto di monitorare il sottosuolo interessato dalla presenza dell'opera per il delle eventuali interazioni con le fondazioni delle strutture mediante:

- Tubazioni inclinometriche per il di movimenti di scivolamento

- Verticali piezometriche per il monitoraggio della falda acquifera

- Assestimetri multibase, magnetici o In-crex per il monitoraggio degli spostamenti differenziali delle fondazioni.

Il monitoraggio dovrà individuare ogni eventuale segno di degrado evidenziato da cedimenti, fessurazioni, rigonfiamenti, distacchi, deformazioni anomale, armature scoperte, spostamenti relativi, franamenti del terreno, dissesti o dilavamenti, segni di distacchi di zolle o massi, presenza di "trovanti" etc. comunicando tempestivamente all'Amministrazione ogni eventuale situazione di pericolo.

L'Appaltatore dovrà fare eseguire a tecnici qualificati delle ispezioni periodiche, con la frequenza prevista dalla normativa vigente per gli oggetti individuati all'allegato A.5, attenendosi strettamente a quanto riportato dal medesimo elaborato in riferimento alla Tipologia di monitoraggio ed alla frequenza del monitoraggio riportata nella tabella 4 al paragrafo 4.1, rilasciando all'Amministrazione appositi verbali con relativa documentazione, comprendente eventuali proposte e modalità di intervento, complete di valutazione economica (preventivo di massima). Le schede e i verbali relativi ad ogni sopralluogo devono essere corredati da specifico report sintetico, contenente tutte le opere d'arte ispezionate, il quale indicherà lo stato di conservazione di ogni singola opera ed evidenziati i manufatti per i quali è stata riscontrata l'eventuale anomalia.

Si tenga presente che una parte degli elementi dell'All.A5 vengono, ad oggi, regolarmente monitorati e le rispettive schede di monitoraggio storiche verranno messe a disposizione dell'Appaltatore. Per gli oggetti restanti, invece, non sono disponibili schede storiche di monitoraggio nè una completa e unitaria geolocalizzazione.

Per gli elementi restanti, invece, non sono disponibili schede storiche di monitoraggio. Si richiede pertanto, un censimento da effettuarsi nei modi e nei tempi previsti da eventuali contratti applicativi secondari delle "opere d'arte" non incluse nell'elaborato A5.

Viene considerato all'interno del canone un **monitoraggio semestrale** tra gli oggetti individuati nell'All.A5 **per un numero massimo pari al 4%** (arrotondato all'unità con le normali regole della matematica) **delle Opere d'arte monitorate annualmente**; le predette opere sono indicate dall'Amministrazione all'inizio di ogni anno contrattuale.

Ogni manufatto oggetto di monitoraggio dovrà essere corredato, oltre che dalla scheda di monitoraggio contenente i dati principali, da documentazione fotografica generale che rilevi ogni vista con particolari specifici riferiti a parapetti/barriere, appoggi ed eventuali ammaloramenti, ecc, per ogni sopralluogo compiuto. Le informazioni minime da riportare nelle schede di monitoraggio delle opere d'arte ricomprese nell'All.A5, sono specificate nell'elaborato All.A8 - "scheda tipo monitoraggio di opere d'arte" allegata al presente Disciplinare; resta inteso che l'Appaltatore potrà incrementare il livello informativo della scheda tipo proposta in allegato.

Si richiede che il sistema di rilevazione risulti compatibile con il *Metodo Bridge o similari*, un sistema che lavora sulla base del Manuale per la Valutazione dello Stato dei Ponti. I controlli delle opere d'arte devono essere eseguiti nel rispetto delle indicazioni fornite dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. N° 6736/61/A1 del 19/07/1967, relativa, in generale, alle opere d'arte e al D.M. 4/5/1990, pubblicato sulla G.U. 29/1/1991 ed al D.M. 14.01.2008 e circolare 2.02.2009 n.617/C.S.LL.PP. per quanto riguarda in particolare i ponti stradali.

Il rilievo geometrico e statico iniziale dovrà essere confrontato con la documentazione tecnica esistente, mettendo in particolare in evidenza eventuali quadri fessurativi in evoluzione.

Si precisa che il DEC potrà comunque richiedere verifiche statiche e strutturali su singoli componenti di dette opere, da effettuare - attraverso un ingegnere esperto in materia ed abilitato all'esercizio della professione - con urgenza in conseguenza di particolari esigenze presumibilmente pericolose.

4.3.1.1 Censimento opere d'arte

L'Amministrazione intende svolgere le attività di monitoraggio per altre Opere d'arte, ivi compresi manufatti di copertura/tombamento di canali sotterranei, oggi non censite ma ipotizzate fino ad ulteriori 200 circa; tali oggetti potranno essere inseriti in contratto secondo quanto previsto nel cap.18. Il censimento, se richiesto, verrà disciplinato con un contratto applicativo dedicato.

4.3.1.2 Censimento opere di sostegno

Secondo i tempi e i modi dettati dall'eventuale contratto applicativo specifico, le attività potranno prevedere il censimento ed il monitoraggio delle opere di sostegno di rilevanza strutturale a contenimento della massicciata stradale nei pressi della zona collinare (tutte le strade a sud di Via Toscana, via Murri, Viali Cozzadini, Panzacchi e Aldini, via Saragozza, via Porrettana, via Don Sturzo). Il censimento, se richiesto, verrà disciplinato con un contratto applicativo dedicato.

4.4 MONITORAGGIO SEGNALETICA

4.4.1 Disposizioni generali su segnaletica orizzontale e verticale

L'Appaltatore dovrà istituire un servizio organico di monitoraggio continuo per 365/366 giorni all'anno dello stato della segnaletica stradale orizzontale e verticale, allo scopo di individuare situazioni non conformi alle prescrizioni del CdS, non autorizzate e di possibile pericolo per la pubblica incolumità.

Dal monitoraggio si dovranno inoltre trarre anche gli elementi utili per l'aggiornamento dell'anagrafe manutentiva durante tutto il corso del periodo contrattuale.

Per le situazioni di degrado rilevate, non rientranti tra le prestazioni a canone previste, viene richiesto all'Appaltatore la redazione di preventivi di spesa per l'esecuzione degli interventi necessari per ripristinare le normali condizioni di rispondenza al CdS.

E' fatto obbligo di segnalare immediatamente all'UTR le cause di possibile pericolo, assieme all'indicazione dei provvedimenti urgenti o a breve/medio termine da adottare per portare a soluzione i problemi.

Particolare importanza rivestono le segnalazioni di incidenti stradali avvenuti o di possibili cause di incidenti stradali o comunque di pericolo per la pubblica incolumità, quali manufatti in rilievo danneggiati, segnali stradali divelti, mancanti, non sufficientemente visibili o non autorizzati, componenti e accessori pericolanti, segnaletica carente o mancante, supporti non sufficientemente solidi, etc., per le quali l'Appaltatore dovrà indicare i possibili interventi.

L'Appaltatore dovrà monitorare l'eventuale segnaletica obsoleta, degradata, oggetto di

vandalismi, etc, oltre a quella non più a norma del CdS ed intervenire autonomamente per i casi compresi nel "canone".

Si richiede l'individuazione di quei manufatti insistenti sulla sede stradale (quali fittoni, arredo urbano, strutture, etc...) non adeguatamente segnalati, danneggiati o sufficientemente visibili, e pertanto fonte di possibile pericolo, quali a titolo esemplificativo: assenza di idonea segnaletica su banchine spartitraffico, assenza di elementi prefabbricati componenti dissuasori, relitti di segnaletica sporgenti sul piano stradale.

L'Appaltatore dovrà inoltre monitorare la presenza sulle strade di segnaletica abusiva, segnalandone la presenza all'UTR che valuterà i casi in cui intervenire.

Inoltre è fatto esplicita richiesta di monitorare la segnaletica temporanea presente in prossimità di cantieri stradali e provvedere alla segnalazione e/o adeguamento alle prescrizioni del CDS e del regolamento del D.M. Cantieri Stradali.

Ogni qual volta si individui, attraverso il monitoraggio, una situazione di pericolo imminente, l'Appaltatore dovrà provvedere autonomamente alla messa in sicurezza, segnalando contemporaneamente la situazione all'UTR.

Gli importi corrispondenti al ripristino delle condizioni normali, qualora non rientrino per tipologia o natura nei canoni previsti (nel qual caso gli interventi dovranno essere eseguiti in autonomia), saranno remunerati a misura/economia, dietro una specifica richiesta dell'Ufficio di cui sopra.

Ai fini di quanto sopra riportato, l'Appaltatore dovrà redigere e consegnare all'Amministrazione apposita relazione, con periodicità semestrale, entro un mese dalla scadenza del semestre a partire dalla data della consegna del servizio.

4.4.2 Segnaletica verticale

Ai fini del presente capitolo, si intende per segnaletica verticale quella riportata agli allegati al titolo 2 del regolamento di esecuzione del CdS, ad eccezione di:

- segnaletica ricadente nel perimetro dei Piano Sosta individuata al paragrafo 6.2.1;

- segnali di localizzazione per attività industriali, commerciali, artigianali, alberghiere;

- segnali nome strada;

- numerazione civica.

Sono compresi pertanto i pannelli integrativi, segnali di indicazione, di preavviso, di direzione, di localizzazione, utili per la guida, di indicazione servizi (qualora di competenza dell'Amministrazione comunale). Sono inoltre compresi i delineatori di curva, per intersezione e speciali, specchi stradali (qualora di competenza dell'Amministrazione comunale) e dossi artificiali. Viene infine richiesto il monitoraggio continuo dello stato della segnaletica descrittiva installata sugli edifici storico-monumentali, al fine di individuare situazioni di degrado, vandalismi, etc., con segnalazione all'Amministrazione di tali situazioni.

Per la valutazione degli indicatori di cui al punto precedente, l'Appaltatore deve rilevare, attraverso ispezioni visive e strumentali (retroriflettometro, misuratore di luminanza, ecc..), almeno le seguenti anomalie:

- degrado, corrosione e/o deformazione del segnale;

- segnali abbattuti o asportati;
- instabilità o danneggiamento del supporto;
- efficienza del collegamento del cartello al supporto;
- stato della idoneità statica della fondazione e dei supporti della segnaletica verticale;
- anomalie delle pellicole retroriflettenti, quali: alterazione cromatica; fessurazione; corrugamento; formazione di bolle, distacco;
- scarsa percezione del segnale per posizionamento errato o per presenza di ostacolo alla visibilità;
- età della pellicola retroriflettente;
- per i segnali di pericolo e prescrizione con pellicola retroriflettente scaduta (o in scadenza entro 12 mesi dal rilievo dello stato conservativo) dovranno essere misurati i valori del coefficiente areico di intensità luminosa delle pellicole retroriflettenti, da confrontare con quelli previsti dalla norma vigente.

Il rilievo, il monitoraggio e i controlli da effettuare devono permettere all'Appaltatore di verificare che tutta la segnaletica verticale e complementare sia conforme alle prescrizioni del CdS, in particolare alle prescrizioni contenute negli articoli da 77 a 136 e da 172 a 180 D.P.R. n. 495 del 16/12/92, compreso quanto indicato nei disciplinari approvati dal Ministero del LL.PP.

4.4.2.1 Censimento segnaletica verticale

Secondo i tempi e i modi dettati dall'eventuale contratto applicativo specifico, l'Appaltatore dovrà eseguire un censimento di tutta la segnaletica verticale insistente sull'intera rete stradale oggetto del contratto con rilevazione della posizione con idonea strumentazione GPS, e schedatura di ogni elemento, individuando almeno:

Per ogni sostegno dell'impianto:

- la collocazione georeferenziata su apposita cartografia;
- l'identificazione numerica con un codice univoco riconoscibile in loco;
- il materiale;
- dimensioni principali, compresa l'altezza dal suolo del segnale più basso;
- l'attacco al suolo;
- la sezione;
- lo stato di conservazione;
- la data di rilevamento;
- le note eventuali;
- ubicazione (tipo di strada, marciapiede..);
- lato della carreggiata cui fa riferimento l'impianto.

Per la segnaletica:

- la foto in formato digitale;
- il riferimento al sostegno dell'impianto;
- le informazioni per ogni segnale componente l'impianto determinando: dimensione, caratteristiche geometriche, descrizione della figura, tipo e scadenza della pellicola rifrangente, stato di conservazione, anno di fabbricazione, data del rilevamento, eventuali note.

L'Appaltatore dovrà elaborare i dati ed organizzarli in modo tale da permettere

all'Amministrazione comunale un semplice ed immediato delle informazioni rilevate e consentire modifiche ed integrazioni, per cui bisognerà consegnare il tutto su supporto informatico facilmente esplorabile ed integrato col sistema di monitoraggio già in uso.

L'Amministrazione intende affidarsi alle capacità professionali dell'Appaltatore per l'individuazione della tecnologia e delle modalità migliori per rendere un servizio completo ed efficiente.

Il censimento dovrà procedere per zone e prevedere consegne parziali, una per ogni quartiere con esclusione della parte del centro storico, la quale avrà una consegna dedicata. Fermo restando il termine finale per la consegna di tutto il censimento, ogni 3 mesi dovrà almeno essere consegnato il censimento di una delle zone sopra descritte.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

5 GESTIONE TECNICO AMMINISTRATIVA DEGLI INTERVENTI NEL SOTTOSUOLO ESEGUITI DA TERZI (ENTI, AZIENDE, PRIVATI) (a canone)

Viene richiesto all'Appaltatore di fornire il supporto tecnico-amministrativo alla concessione di autorizzazione di occupazione di suolo pubblico ad enti, aziende e privati che hanno necessità di eseguire interventi di scavo nel sottosuolo pubblico, sia per la fase istruttoria preliminare al rilascio, dalla fase di pre-esecuzione a quella di post-esecuzione dei lavori. Questa attività di supporto è remunerata all'interno del "canone". Gli interventi di scavo vengono qui intesi in senso lato della parola, ovvero ricomprendenti le tecnologie di microtunneling, no-dig, minitrincea, e comunque ogni manomissione del suolo pubblico anche finalizzata alla posa di sottoservizi.

5.1 FASE ISTRUTTORIA PRELIMINARE ALLA CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE DI SUOLO PUBBLICO

Le richieste di occupazione di suolo pubblico da parte di enti, aziende e privati che hanno necessità di eseguire interventi di scavo sul suolo pubblico, generalmente per la posa di sotto-servizi di pubblica utilità, rilasciate dal competente Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture del Comune di Bologna, verranno trasmesse all'Appaltatore, anche al fine di permettere la conoscenza degli interventi programmati da terzi per scavi sul suolo pubblico oggetto del presente appalto.

5.1.1 Indagine preliminare

L'Appaltatore dovrà elaborare l'indagine preliminare di tipo tecnico, propedeutica al rilascio dell'occupazione di suolo pubblico per l'attività di scavo, consistente nelle seguenti azioni:

- verifica della correttezza dei dati mediante sopralluogo, disegni e allegati presentati dall'ente, azienda o privato e delle modalità e dei tempi di intervento richieste;

- verifica della presenza di eventuali problemi di interferenza con la viabilità e/o con altri sottoservizi, ecc...;
- indicazioni delle eventuali prescrizioni tecniche e dell'adozione di particolari modalità di scavo e ripristino da adottare per l'esecuzione dell'intervento;
- valutazione economica del deposito cauzionale da richiedere all'ente, azienda o privato a garanzia della buona esecuzione dell'intervento;
- valutazione economica della spesa da sostenere per il ripristino definitivo di secondo tempo della pavimentazione stradale, ciclabili o pedonale interessata dall'intervento, con riferimento all'elenco prezzi contrattuale;
- trasmissione dell'indagine preliminare all'UTR entro 10 giorni dal ricevimento della richiesta, utilizzando gli strumenti informatici forniti dall'a.c.

A titolo puramente informativo si stima sulla base di dati storici che il numero massimo di indagini preliminari da svolgere annualmente ammonta a circa a circa N° 1.100, fatti salvi eventi, come negli ultimi anni si è verificato, in cui si concentrano alcune attività quali, a titolo di esempio, gli scavi per posa di fibra ottica, che comunque rientreranno a pieno titolo fra le attività da svolgere e a carico del'Appaltatore.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

5.2 FASE DI ESECUZIONE E POST-ESECUZIONE DEI LAVORI

Viene richiesto all'Appaltatore il controllo, durante l'esecuzione dei lavori di tipo programmato a seguito di concessione di suolo pubblico, dell'operato di enti, aziende e privati che eseguono scavi o manomissioni del suolo o sottosuolo pubblico oggetto di appalto, con particolare riferimento a:

- riempimento degli scavi (tipo di materiale utilizzato, compattazione dello stesso, verifica della capacità portante del terreno, livello del riempimento rispetto al suolo stradale, ecc.) da eseguire secondo quanto previsto dai vigenti regolamenti comunali e dalle indicazioni dell'UTR;
- qualità della eventuale pavimentazione provvisoria di primo tempo eseguita;
- rispetto dei tempi prefissati.

L'Amministrazione si riserva la possibilità di richiedere all'Appaltatore l'espressione di formale parere per lo svincolo delle garanzie fidejussorie dell'ente terzo che interviene sulla strada, appositamente previste a garanzia della regolarità del ripristino dell'infrastruttura stradale. Questa attività, se richiesta dall'UTR, sarà compresa fra le attività compensate "a canone".

5.2.1 Interventi programmati da enti terzi

Il controllo deve essere effettuato su tutti gli interventi programmati da enti terzi, per i quali è stata emessa un'occupazione di suolo pubblico.

L'Appaltatore dovrà produrre un rendiconto sintetico ed esaustivo mensile da trasmettere all'UTR entro i primi 5 gg lavorativi del mese successivo a quello di riferimento.

In caso di consegna di rendiconto incompleto e/o carente, verrà considerato come report non consegnato. Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

5.2.2 Pronto Intervento

Nel caso in cui gli interventi di enti, aziende o privati vengano da questi effettuati in condizioni di indifferibilità ed urgenza in seguito a guasti o rotture (Pronto Intervento), poiché questa tipologia di interventi viene comunicata all'Amministrazione a fatto avvenuto o in corso, si richiede all'Appaltatore la verifica del ripristino provvisorio di primo tempo eseguito e la segnalazione di anomalie presenti sulle pavimentazioni a causa di interventi mal eseguiti.

Il numero di controlli da effettuare su questi interventi di Pronto Intervento, compensati all'interno del "canone", ammonta ad almeno il **50%** del numero complessivo di Pronto interventi registrato l'anno precedente.

A titolo puramente informativo si stima, sulla base dei dati storici, che il numero di pronto interventi annuali ammonta a circa N° 2.600.

L'Appaltatore dovrà produrre un rendiconto esaustivo mensile da trasmettere all'UTR entro i primi 5 gg lavorativi del mese successivo a quello di riferimento.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

6 MANUTENZIONE DELL'INFRASTRUTTURA STRADALE E DELLA SEGNALETICA STRADALE E DESCRITTIVA (a canone)

Gli interventi di manutenzione dovranno essere organizzati in maniera tale da recare il minor disagio possibile alla cittadinanza ed alla viabilità (che di norma non dovrà essere interrotta), informando i competenti uffici comunali ed esponendo sui luoghi di intervento i necessari cartelli di divieto di sosta e le ordinanze comunali di occupazione del suolo pubblico con l'anticipo di tempo previsto dai regolamenti comunali vigenti; inoltre, quando ritenuto necessario dall'UTR, potrà essere richiesto di informare i cittadini attraverso altre forme ritenute più efficaci.

Tutta la segnaletica prevista dalle ordinanze necessaria per la gestione della viabilità, per l'individuazione dei cantieri, per la sicurezza degli operatori e degli ambiti circostanti è compresa nel "canone", altre forme (cartelli specifici con l'indicazione di attività commerciali, volantinaggi, ecc...) saranno ordinate dall'UTR.

L'Appaltatore dovrà organizzarsi per effettuare gli interventi negli orari della giornata e nei periodi dell'anno che, oltre a consentirlo per le condizioni meteorologiche più favorevoli, arrechino il minor disagio possibile agli utenti, intensificando quindi i lavori nei mesi estivi (compreso il periodo tradizionalmente feriale di agosto e il periodo di chiusura delle scuole); potranno inoltre essere richiesti e programmati interventi durante le giornate festive e prefestive e, in particolari situazioni, anche notturni.

Orari, periodi e limitazioni/vincoli della disponibilità delle aree per l'esecuzione degli interventi, potranno essere imposti, oltre che dall'UTR, dai competenti uffici preposti alla regolamentazione e della viabilità (Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture e Polizia Locale).

E' a carico dell'Appaltatore il mantenimento della viabilità pubblica esistente, nel rispetto delle norme comunali e di quelle del CdS, nonché delle disposizioni che saranno impartite in proposito all'UTR.

6.1 INFRASTRUTTURA STRADALE

6.1.1 Formulazione di piani e programmi di manutenzione

L'Appaltatore, usufruendo dei dati rilevati attraverso l'aggiornamento del censimento anagrafico-manutentivo, dovrà predisporre piani e programmi di manutenzione, completi per tutto il territorio ed esaustivi, come ai seguenti punti:

1. programmazione mensile degli interventi di manutenzione ordinaria "a canone" delle pavimentazioni stradali, ciclabili e pedonali (sigillatura giunti pavimentazioni litiche, segnaletica orizzontale e verticale, ecc...);

2. programmazione degli interventi "a canone" sulla segnaletica orizzontale entro il mese di marzo di ogni anno (fatta salva la prima programmazione);

3. proposta di programmazione della manutenzione ordinaria e straordinaria a misura/economia entro il mese di marzo di ogni anno per il rifacimento della pavimentazioni delle strade, delle piste ciclabili/ciclopedonali e dei percorsi pedonali, barriere fonoassorbenti (par. 4.2.1), completi di stima economica degli interventi ed indicazione delle priorità proposte, tenuto conto delle condizioni manutentive rilevate con il monitoraggio.

Tali piani dovranno essere aggiornati periodicamente durante il corso dell'appalto e comunque sottoposti all'Amministrazione che, per i lavori compiuti a misura/economia, in funzione delle risorse disponibili e delle priorità valutate, deciderà quali interventi di tipo straordinario effettuare.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

6.1.2 Chiusura "buche" e sigillatura giunti pavimentazioni litiche

Ai soli fini del presente Disciplinare Tecnico, per "buca" si intende ogni irregolarità localizzata, di profondità e geometria irregolare, non prevedibile e non segnalata, esistente sulle aree oggetto dell'appalto di tipo pedonale, ciclabile, ciclo-pedonale o veicolare, situata su qualsiasi tipologia di materiale (conglomerato bituminoso, materiale litico, blocchetti di cls, inerte, terra) che possa costituire pericolo per l'incolumità degli utenti.

Le buche possono essere provocate dal deterioramento della pavimentazione stessa, dal cedimento del sottofondo, dal distacco delle parti che la compongono per usura, da cause naturali e/o accidentali, da interventi di terzi sul suolo comunale, ecc..

Va equiparata alla buca anche il dislivello, potenzialmente pericoloso, che si può creare tra la

pavimentazione e la banchina laterale, causata dalla mancanza di inerte o terra o all'interno della pavimentazione medesima per effetto di cedimenti differenziali.

In particolare per le pavimentazioni litiche ed in blocchetti di cls, si dovrà prestare particolare attenzione ogni qualvolta i singoli elementi componenti la pavimentazione tendano ad uscire pericolosamente dalla loro sede, provvedendo al loro riposizionamento alla corretta quota ed alla sigillatura dei giunti con lo stesso tipo di materiale preesistente. Questa situazione viene ricompresa nella definizione di buca e per il ripristino l'Appaltatore dovrà utilizzare esclusivamente analoghi elementi lapidei.

In particolari condizioni ambientali e di urgenza, la chiusura potrà provvisoriamente avvenire con conglomerato bituminoso. Resta l'obbligo di ripristinare la buca in modo definitivo, rimuovendo opportunamente il conglomerato bituminoso precedentemente disposto a copertura della buca e posando idoneo materiale lapideo definitivo il tutto operando nel minor tempo possibile e comunque non superiore a 30 giorni.

L'appaltatore ha l'obbligo di programmare ed eseguire annualmente sigillature di pavimentazione litica per una superficie minima di 3000 mq.

L'individuazione delle buche e l'intervento conseguente, compresa la sigillatura dei giunti in caso di pavimentazioni lapidee, è strettamente collegata al servizio di monitoraggio; pertanto l'Appaltatore è obbligato ad intervenire tempestivamente, sia autonomamente sia su segnalazione dell'Amministrazione, per la chiusura di tutte le buche così come sopra definite e per il ripristino delle condizioni di sicurezza, ogni qual volta se ne manifesti l'esigenza, allo scopo di ridurre al minimo possibile i pericoli alla circolazione veicolare e pedonale.

Tutti gli interventi di chiusura buche, sigillatura giunti e di riposizionamento di elementi lapidei usciti pericolosamente dalla loro sede devono essere tempestivamente consuntivati mediante il Sistema Informativo, evidenziando se trattasi di intervento effettuato autonomamente o su segnalazione. Sono considerate comprese nel canone tutte le chiusure che hanno di norma una superficie fino a 1,00 mq. A titolo puramente indicativo si segnala che negli ultimi tre anni si è registrato un numero medio annuo di circa 5000 interventi di chiusure buche (ognuno dei quali può aver riguardato una o più buche).

Poiché si ritiene che un buon servizio di monitoraggio sia fondamentale per la chiusura delle buche e la conseguente tempestiva eliminazione di situazioni di pericolo, assume fondamentale importanza, anche quantitativa, l'attività svolta autonomamente dall'Appaltatore.

A tal fine l'Amministrazione effettuerà **verifiche trimestrali**, per verificare il numero di buche chiuse in maniera autonoma dall'Appaltatore in un congruo periodo di tempo.

Nel caso in cui tale numero risultasse inferiore al 30% del totale degli interventi di chiusura delle buche chiuse nello stesso periodo (risultasse cioè una prevalenza degli interventi di chiusura buche dietro segnalazione dell'Amministrazione o degli utenti), verranno applicate le penali riportate nel capitolo 17 del presente Disciplinare Tecnico.

L'intervento di chiusura, riparazione e risanamento buca su pavimentazioni in conglomerato bituminoso deve essere sempre eseguito, a regola d'arte, preferibilmente mediante l'impiego di conglomerato bituminoso a "caldo".

In alternativa, l'Appaltatore può proporre l'utilizzo di conglomerato bituminoso modificato posto in opera mediante macchina semiautomatica (tappabuche) utilizzando un legante con caratteristiche di utilizzo fino alla temperatura di -5 C° (cinque sotto zero) o altra tecnologia che il mercato mette o metterà a disposizione purchè mirata a garantire una migliore durata e qualità del servizio. Tale "procedura" potrà essere accettata solo dopo un congruo periodo di prova e verifica con accettazione da parte del DEC mediante apposito verbale contenente le modalità operative convenute. Resta inteso che l'approvazione di una nuova procedura non potrà portare ad una maggiore spesa da parte dell'Amministrazione e l'utilizzo di materiali innovativi non darà diritto all'Appaltatore alla richiesta di riconoscimento di maggiori oneri.

Solo occasionalmente, e comunque dietro autorizzazione del DEC, che ne autorizzerà anche la qualità dei materiali impiegati, sarà possibile utilizzare il conglomerato a freddo in sacchi con procedura manuale. Tale metodologia sarà possibile solo quando le condizioni esterne non consentano, per opportunità o tempi di lavorazione, la lavorazione sopra descritta.

L'intervento dovrà riguardare, oltre la chiusura della buca, da effettuare iscrivendo la stessa buca in una forma geometrica regolare (ad esempio quadrato o rettangolo) che ne contenga i contorni, asportando i materiali residui da condurre a discarica, anche l'area immediatamente circostante nel caso quest'ultima si trovi già in stato di degrado, per evitare il ripetersi della stessa a breve termine nello stesso luogo.

Per quanto attiene le pavimentazioni litiche, l'Appaltatore dovrà intervenire (sempre compensato all'interno del canone periodico), anche in via preventiva, sigillando le giunzioni tra i masselli in granito o i cubetti di porfido, al fine di preservare nel tempo la funzionalità di tali pavimentazioni, evitando così il loro rapido degrado ed il conseguente disagio e maggior danno in conseguenza di infiltrazioni di acqua, gelo, etc.

L'Appaltatore, nell'eseguire gli interventi, dovrà attenersi alle "Prescrizioni tecniche" riportate nell'Allegato A.9, nonchè alle eventuali migliorie offerte in sede di gara, nonchè alle eventuali migliorie offerte in fase di gara, mantenendosi aggiornato su nuove tecnologie e prodotti che il mercato offrirà nel tempo, sottoponendo le nuove proposte all'UTR.

Le eventuali segnalazioni di presenza di buche o di sigillature (giunti) mancanti, che perverranno all'Amministrazione da parte degli utenti, saranno oggetto di apposita comunicazione all'Appaltatore ai fini di una sua verifica e del conseguente intervento, che potrà, a discrezione del DEC, avere le caratteristiche di "urgenza" o di "pronto intervento".

Rimane a carico dell'Appaltatore durante l'esecuzione di ciascun intervento, il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza, osservando scrupolosamente il CdS e il Testo Unico sulla sicurezza, come pure è onere dell'Appaltatore garantire l'operatività degli addetti ai lavori in sicurezza.

Qualora si verifichi un sinistro causato dalla presenza di "buche" come sopra definite, la responsabilità sarà da ritenere a carico dell'Appaltatore laddove emergesse una sua responsabilità, anche omissiva; gli eventuali danni e sanzioni saranno regolamentati con riferimento anche al Cap. 15 del C.S.A.

Con riferimento all'attività di chiusura buche prevista nel "canone", rimangono esclusi gli interventi necessari a seguito di scavi e/o lavori eseguiti da terzi, se chiaramente riconducibili a loro responsabilità secondo i regolamenti comunali. In particolari situazioni, anche questa tipologia di interventi potrà essere richiesta all'Appaltatore dal Corpo di Polizia Locale e dall'UTR. L'Appaltatore, in funzione di tale richiesta, sarà dunque tenuto ad effettuarli, secondo le procedure previste per il Pronto Intervento o per gli interventi urgenti, quale "messa in sicurezza" ovvero prestazione remunerata a "canone".

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

6.1.3 Interventi su componenti e manufatti accessori

Per componenti e manufatti accessori si intendono tutti quegli elementi di competenza comunale, presenti sulla sede stradale e/o nell'immediata vicinanza, funzionali alla circolazione veicolare e pedonale, quali barriere elastiche di protezione (guard-rail), barriere fonoassorbenti, arredi urbani, bordi stradali, fittoni metallici o in pietra o altro materiale, dossi rallentatori di velocità, dissuasori di sosta, botole, caditoie, pali, segnaletica, etc., oltre al "Pozzettone" per la raccolta delle acque sito in via di Barbiano tra il civ.32 ed il civ.34, e la "Griglia" sullo Scolo Biancana sito a monte dell'attraversamento dello stesso scolo su viale De Gasperi. L'Appaltatore dovrà provvedere ad almeno un intervento di pulizia annuale degli **arredi urbani compresi nell'allegato A7** e la riverniciatura almeno biennale delle parti in legno degli stessi. La pulizia comprenderà anche l'eventuale rimozione completa di graffici/adesivi dalle superfici degli arredi, la pulitura e l'applicazione di uno strato protettivo, l'attività sarà compensata all'interno del canone. Eventuali ulteriori o più frequenti interventi potranno essere ordinati dall'UTR e saranno compensati a misura.

In conseguenza dell'azione di monitoraggio, l'Appaltatore, quando individua un possibile pericolo, dovrà intervenire per l'immediata messa in sicurezza (ad esempio transennature, segnaletica e quant'altro indispensabile), segnalando inoltre contemporaneamente il fatto all'UTR, assieme all'indicazione dei provvedimenti ritenuti necessari.

E' a carico dell'Appaltatore durante l'esecuzione di ciascun intervento, il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza, come pure è onere dell'Appaltatore garantire l'operatività degli addetti ai lavori in sicurezza, il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza.

Gli interventi sopra descritti per la messa in sicurezza, compresa la posa della segnaletica stradale necessaria ed il suo mantenimento fino ad un massimo di 15 giorni dalla posa, sono da intendersi compresi nel canone periodico, mentre gli eventuali interventi di secondo tempo per ripristinare definitivamente la funzionalità dei manufatti ed il nolo della segnaletica oltre il

quindicesimo giorno, saranno compensati a misura/economia dietro specifico ordine del DEC.

6.1.4 Interventi su Opere d'arte

Al fine di garantire la piena ispezionabilità e l'accesso alle parti più importanti dei manufatti sia ai fini ispettivi, sia ai fini manutentivi (ad esempio necessità di sostituzione degli appoggi) e per evitare possibili danneggiamenti alle opere, l'Appaltatore deve provvedere all'esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria riparativa urgente delle opere d'arte affidate in gestione e meglio specificate nell'allegato A5.

6.1.4.1 Interventi di rimozione accumuli di legname e materiale fluitato

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di individuare e rimuovere periodicamente, secondo le eventuali prescrizioni impartite dai competenti uffici regionali o dell'UTR, l'accumulo di materiale galleggiante (normalmente legname) a monte delle pile o delle spalle di opere d'arte particolarmente soggette ai citati accumuli; dette opere sono situate tutte lungo il percorso del fiume Reno e si identificano in: Pontelungo (via Emilia Ponente), Ponte Bachelli (viale P.Togliatti) e Ponte Pertini (viale S.Pertini).

Il ripristino della funzionalità idraulica delle opere potrà avvenire mediante rimozione del materiale legnoso fluitato dal demanio, mediante la sua cippatura in loco, oppure con l'allontanamento del legname dopo la sua rimozione dalle pile. In quest'ultimo caso lo si potrà temporaneamente accatastare a debita distanza dall'alveo (in prossimità del confine demaniale), opportunamente ridotto di dimensione.

In ogni caso le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le modalità impartite dalla DL e conformi alle prescrizioni contenuti nelle necessarie autorizzazioni regionali e comunque osservando l'obbligo di ripristino delle piste di accesso all'alveo (qualora necessario). Ciò contribuirà ad eviterare conseguenze negative sulla staticità della struttura, sulla fauna e sulla capacità idraulica del corso d'acqua. L'attività dovrà essere svolta su segnalazione dell'Amministrazione o, più auspicabilmente, su segnalazione del medesimo Appaltatore grazie ad un attento e frequente monitoraggio mirato che potrà consentire l'effettuazione degli interventi nei più favorevoli periodi di magra.

Tale attività sarà compensata all'interno del canone peridico.

6.1.5 Segnaletica e transennature in occasione di manifestazioni

In occasione di provvedimenti legati a chiusure temporanee di strade al traffico, a inibizione temporanea di sosta o di accesso, a manifestazioni di tipo sportivo, politico, ambientale (ad esempio cortei, raduni, marce, eventi ludico sportivi, feste in piazza, spettacoli etc), si richiede all'Appaltatore di intervenire, a propria cura e spese, in qualunque giornata dell'anno ed in qualsiasi ora (compresi i festivi e di notte), sulle strade, nelle posizioni e nei tempi stabiliti di volta in volta dall'Amministrazione, per il trasporto, la posa, il mantenimento, l'eventuale movimentazione in base alle esigenze ed alle specifiche richieste, ed il successivo ritiro e ritrasporto delle transenne e della segnaletica stradale, oltre ad eventuali dispositivi di

segnalamento luminoso, dei cavalletti, dei sacchetti per la loro stabilizzazione. E' compresa inoltre la sostituzione in caso di danneggiamento di tutti i dispositivi citati.

L'attivazione del servizio potrà essere richiesta con caratteristiche di Pronto Intervento o con carattere d'urgenza.

Tali attrezzature dovranno risultare nella proprietà/disponibilità dell'Appaltatore, nella qualità e quantità necessaria a soddisfare ogni esigenza.

Gli interventi di transennatura compresi nel presente paragrafo, pertanto compensati a canone, sono tutti quelli singolarmente "non ingenti" definendo come tali quelli che, se contabilizzati sulla base dei prezzi di contratto, risulterebbero corrispondere ad un importo non superiore a 1.800 € (iva esclusa). Gli interventi che superano il numero massimo annuale o che risultano "ingenti", in accordo fra Appaltatore e UTR, andranno compensati a misura.

Tutti gli interventi sopra descritti, sono da intendersi compresi nel canone periodico, fino ad un massimo di n. **90** provvedimenti annuali.

Per singolo intervento si intende il completo intervento, a partire dalla posa fino al ritiro della segnaletica e conseguente disposizione in deposito, da effettuare anche in giornate diverse secondo i tempi previsti nella specifica ordinanza comunale.

6.2 SEGNALETICA

6.2.1 Formulazione di piani e programmi di manutenzione

L'Appaltatore, usufruendo dei dati rilevati attraverso l'aggiornamento del censimento anagrafico-manutentivo dovrà predisporre piani e programmi di manutenzione "programmata" per la segnaletica orizzontale con indicazione delle priorità proposte, determinando l'ordine di rifacimento in relazione alla tipologia di viabilità sulle strade, alle condizioni manutentive riscontrate ed al tipo di pavimentazione (in particolare per le pavimentazioni litiche che, pur rappresentando solamente il 5% circa della superficie totale pavimentata, sono ubicate nelle zone di maggior pregio della città e mal si adattano a ricevere e trattenere nel tempo la segnaletica orizzontale).

Tali piani dovranno essere aggiornati periodicamente durante il corso dell'appalto e comunque sottoposti all'UTR, che potrà richiedere modifiche ai programmi e decidere quali interventi a richiesta di tipo straordinario effettuare, in funzione delle risorse disponibili e delle priorità valutate.

Si escludono dai piani e programmi di manutenzione parte della segnaletica stradale relativa alle aree di sosta a pagamento ricadenti nel perimetro del cd **Piano Sosta** (vedi All. A4), affidato ad altro gestore. In particolare viene esclusa, all'interno di tale perimetro, la segnaletica riportata negli allegati al Titolo II del Regolamento di esecuzione del CdS relativa a:

- segnaletica di divieto (da fig.II.74 a fig.II.77 e da fig.II.79/a a fig.II.79/d) completa di pannelli integrativi e relativa segnaletica orizzontale;

- segnali utili per la guida (fig.II.304) completa di pannelli integrativi e relativa segnaletica orizzontale;

- segnali indicazione servizi (fig. II.375) completa di pannelli integrativi e relativa segnaletica orizzontale;

- segnali orizzontali (fig. II.428 strisce di margine della carreggiata, da fig. II.444 a fig.II.445/c strisce delimitazione stalli, inoltre fig.II447 e fig.II.448);

- segnaletica orizzontale a protezione di stalli della sosta;

- strisce blu di delimitazione degli stalli di sosta.

Tuttavia sarà onere dell'Appaltatore coordinarsi con tale soggetto per la manutenzione della segnaletica.

6.2.2 Manutenzione ordinaria della segnaletica orizzontale

La manutenzione della segnaletica orizzontale sarà gestita a "canone", con ripassi periodici, con un minimo obbligatorio di uno o due ripassi all'anno per tutta la segnaletica orizzontale tali da garantirne la costante visibilità diurna e notturna, antiscivolosità ed eventuale rimovibilità (in caso di segnaletica provvisoria). Obiettivo specifico del servizio è quello di garantire la conformità della segnaletica orizzontale alla Norma UNI EN 1436:2018 e UNI 1423. A titolo indicativo, si riportano nella tabella in seguito i valori aggiornati a giugno 2018:

Tabella 5 – Cicli manutentivi

DESCRIZIONE	CICLI MANUTENTIVI ANNUI (n)	SUPERFICI APPROSSIMATE (mq)
Linea continua da 12cm	1	39285
Linea continua da 15cm	1	75780
Linea continua da 30cm gialla	1	22782
Linea doppia continua 12cm bianca	1	8489
Linea trattegg. 3x3 da 12cm bianca	1	6861
Linea trattegg. 3x3 da 15cm bianca	1	880
Linea trattegg. 3x3 da 30cm gialla	1	144
Linea doppia 3x3 12 cm bianca	1	106
Linea precedenza(triangolini 60x70)	1	6871
Triangolo preavviso m 1x2	1	3940
Fascia d'arresto largh. m 1	1	4440
Scritta STOP	1	900
Scritta BUS	1	700
Attraversamenti pedonali e ciclabili	**2**	53000
Quadretti ciclo cm 50x50	1	1753
Freccia SX 5m	1	1843
Freccia Dritto e SX 5m	1	510

Freccia Dritto 5m	1	2150
Freccia Dritto e DX 5m	1	1180
Freccia DX 5m	1	2032
Freccia rientro 5m	1	522
Simbolo pass. Livello	1	99
Zebratura triangolare	1	11912
Zebratura rettangolare	1	20536
Altro + arrotondamenti	1	16285
TOTALE		**283.000**

E' compito dell'Appaltatore verificarne costantemente lo stato di conservazione e riverniciare la segnaletica con la frequenza necessaria ad assicurarne la costante permanenza delle caratteristiche di cui alle norme sopra citate, in qualsiasi condizione meteorologica, adeguata a garantire la sicurezza degli utenti su qualsiasi tipo di superficie pavimentata, fatti salvi i cicli manutentivi di cui alla precedente Tabella.

Solo in condizioni di eccellente stato manutentivo, il DEC potrà decidere l'aumento dei tempi della tabella 5, dietro certificazione di permanenza dei requisiti, secondo la norma in vigore, eseguita da un Laboratorio di Prove Materiali, scelto dall'Amministrazione, su un opportuno campione di segnaletica rispetto a quella da certificare. Il costo della prova si rimane a carico dell'Appaltatore.

Le prestazioni relative alla visibilità della segnaletica orizzontale comunque realizzata (pitture a solvente o ad acqua, materiali termoplastici spruzzati o colati, materiali plastici bicomponenti indurenti a freddo, preformati, ecc.), in ogni tipo di condizione meteorologica (asciutto, bagnato, pioggia), dovranno rispettare i requisiti previsti della norma UNI EN 1436:2018, per tutto il periodo intercorrente fra una verniciatura e l'altra (costante visibilità).

I ripassi della segnaletica orizzontale di speciale qualità, ovvero costituita da materiali termoplastici spruzzati o colati, materiali plastici bicomponenti indurenti a freddo e preformati, possono prescindere dai ripassi minimi di cui ai cicli manutentivi minimi riportati in tabella purché essa rispetti i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1436:2018, che dovranno essere certificati a carico dell'Appaltatore.

Nel caso in cui, in occasione di lavori di manutenzione della pavimentazione stradale, si richieda il completo rifacimento di segnaletica orizzontale di cui al precedente periodo, la stessa verrà computata a misura.

Fatta eccezione per le realizzazioni di segnaletica costituita in materiali termoplastici spruzzati o colati, materiali plastici bicomponenti indurenti a freddo, preformati, si intende compreso nel canone il contemporaneo ripristino della segnaletica orizzontale cancellata o danneggiata da interventi di manutenzione ordinaria della pavimentazione (chiusura di buche, rappezzi, ecc.);

Si intende compreso nel canone anche il rifacimento della segnaletica orizzontale ed il relativo tracciamento, quando necessario, a seguito degli interventi di tipo ordinario e straordinario (rifacimento tappeti), eseguiti mediante il presente appalto e rientranti nella programmazione dei lavori richiesti.

Sono a carico dell'Appaltatore la messa in opera ed il mantenimento di tutti gli accorgimenti necessari ad impedire che il traffico veicolare possa deturpare la segnaletica orizzontale prima che i prodotti utilizzati siano asciutti o stabilizzati; in ogni caso la cancellatura di sbavature o deturpazioni è a carico dell'Appaltatore.

Rimane a carico dell'Appaltatore durante l'esecuzione di ciascun intervento il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza, come pure è onere dell'Appaltatore garantire l'operatività degli addetti ai lavori in sicurezza.

Nell'ambito del servizio a "canone" si richiede l'eliminazione, mediante asportazione con fresatura della vernice esistente o copertura con vernice nera a discrezione del DEC, di tutta la segnaletica eventualmente non conforme alle prescrizioni del CdS.
Per l'esecuzione degli interventi, si intendono comprese nel "canone" periodico:

- tutte le operazioni di collocazione e ritiro della segnaletica temporanea necessaria per effettuare gli interventi, in accordo con quanto stabilito dal CdS, dai Decreti Cantieri Stradali e dalle norme per l'occupazione del suolo pubblico;
- la presenza di movieri, il segnalamento, anche provvisorio, e la delimitazione dei cantieri in conformità con i Decreti Cantieri Stradali, nonché qualunque operazione necessaria allo spostamento degli stessi e/o delle barriere o recinzioni;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di segnaletica stradale, di eventuali semafori mobili, di barriere, di segnalazioni per deviazioni, di luci di segnalazione notturna per il transito veicolare e pedonale, il tutto come previsto dai Decreti Cantieri Stradali.

Nei casi in cui si renda necessario lo sgombero dell'area in cui è necessario intervenire, l'Appaltatore dovrà farsi carico della procedura prevista dall'apposita Ordinanza comunale, posizionando i segnali di divieto di sosta con rimozione forzata con l'anticipo previsto dai vigenti regolamenti comunali o di quanto specificatamente richiesto dall'UTR (48 ore o 72 ore, in relazione alle indicazioni dell'Amministrazione). E' inoltre compreso il successivo pronto recupero dei segnali posizionati.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

6.2.3 Manutenzione ordinaria della segnaletica stradale verticale e della segnaletica descrittiva degli edifici storico monumentali

L'appaltatore deve provvedere alla manutenzione ordinaria richiesta della segnaletica verticale; tale attività è compensata nel canone periodico. L'attività consiste, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verifica della stabilità dei sostegni con conseguente intervento di opera civile al fine di garantirne la stabilità statica;
- verifica ed eventuale riposizionamento sui pali dei cartelli segnaletici non orientati nella corretta direzione o non posti alla corretta quota rispetto al piano stradale;
- mantenimento dei cartelli in condizioni di costante visibilità in qualsiasi condizione meteorologica, al fine di garantire la sicurezza degli utenti;
- ripristino della segnaletica verticale danneggiata a seguito di incidente o da atti vandalici;
- individuazione eventuali carenze di segnaletica obbligatoria o di segnaletica facoltativa il

cui utilizzo risulta opportuno, al fine di per migliorare la sicurezza e la funzionalità della rete stradale;

- individuazione e segnalazione all'UTR di eventuali situazioni di segnaletica ridondante, ed il cui utilizzo non migliora le condizioni di sicurezza e di funzionalità della rete stradale; per tale segnaletica, l'UTR potrà disporne la rimozione, da riconoscere in extra-canone, al fine di migliorare il decoro della città, favorire la percezione degli utenti e ridurre i futuri costi di manutenzione;
- verifica ed eventuale ripristino degli elementi accessori per migliorare la visibilità delle isole spartitraffico centrale (es. delineatori speciali d'ostacolo, delineatori normali di margine, ecc.) Compreso la sostituzione degli elementi non più funzionanti e/o danneggiati/asportati a seguito di incidente o da atti vandalici.

A tale scopo si richiede all'Appaltatore di intervenire nei casi di scarsa visibilità dei cartelli segnaletici - autonomamente individuati attraverso il monitoraggio o segnalati dall'Amministrazione - mediante il lavaggio dei segnali stradali e la rimozione dello smog, di eventuali detriti e dei graffiti rimovibili mediante l'uso di adeguati prodotti che non ne deteriorino la pellicola. Dovranno essere immediatamente segnalati, se non risolvibili autonomamente, casi di occultamento da vegetazione o da altri ostacoli.

Anche per la segnaletica descrittiva degli edifici storico monumentali si richiede, in caso di necessità rilevata attraverso il monitoraggio o di segnalazione dell'Amministrazione, di intervenire mediante il lavaggio e la rimozione dello smog, di eventuali detriti e dei graffiti rimovibili mediante l'uso di adeguati prodotti che non ne deteriorino la pellicola.

Le prestazioni sopra individuate devono essere eseguite entro le 48 ore dall'avvenuto accertamento, ovvero dal riscontro a seguito del monitoraggio oppure da segnalazione di terzi.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

7 SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE E ANTIGHIACCIO

7.1 OGGETTO

Il "Servizio di sgombero neve e antighiaccio",di seguito denominato "Servizio neve", consiste nella movimentazione della massa di neve che ricopre la carreggiata delle vie cittadine (comprese le intersezioni degli incroci stradali e secondo quanto meglio specificato nel presente capitolo) mediante idonei veicoli spartineve, al fine di liberare la stessa carreggiata e consentire il transito dei veicoli e degli utenti della strada.

Sono compresi anche i lavori di rimozione di lastre di ghiaccio residue e gli allargamenti in corrispondenza degli accessi laterali pubblici.

Il servizio è inoltre comprensivo dell'acquisto, della fornitura, dello stoccaggio e dello spandimento dei materiali fondenti (es: cloruro di sodio e/o di calcio), e dell'eventuale carico e trasporto delle nevi presso le aree di stoccaggio.

7.2 CARATTERISTICHE DEI SERVIZIO

Il Servizio neve è da considerarsi ad ogni effetto servizio pubblico, pertanto la sua erogazione, da parte dell'Appaltatore dovrà avere carattere di urgenza e di completezza e la sua interruzione costituisce per l'Appaltatore "interruzione di pubblico servizio" con tutte le conseguenze di legge.

Il servizio deve essere effettuato con mezzi idonei, omologati, a norma con le misure di sicurezza ed avvalendosi di personale nel rispetto delle vigenti normative di previdenza, assistenza, sicurezza secondo i contratti nazionali vigenti.

Oltre alle norme inerenti a detto servizio, l'Appaltatore sarà tenuto a rispettare e a far rispettare ai propri dipendenti le disposizioni di legge ed i regolamenti in vigore in materia, comprese le norme regolamentari e le ordinanze municipali, con particolare riguardo a quelli aventi comunque rapporto diretto con i servizi in oggetto. E' obbligo dell'Appaltatore provvedere all'apertura delle strade secondo le disposizioni impartite dall'UTR.

L'UTR, a suo insindacabile giudizio, è autorizzato a modificare in qualsiasi momento i percorsi assegnati in fase contrattuale per ottimizzare l'organizzazione del servizio.

7.3 DURATA DEL SERVIZIO

Il "Servizio neve" ha validità per le stagioni invernali ricadenti nel periodo contrattuale.

7.4 AMBITO TERRITORIALE DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO

Il "Servizio neve" si intende esteso su tutto il Comune di Bologna, comprese nuove strade e aree che entreranno nella disponibilità del patrimonio comunale durante l'appalto.

7.5 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO NEVE

Lo sgombero della neve rappresenta, anche per la sua visibilità, una delle operazioni più importanti della manutenzione invernale ed il suo successo è legato alla efficienza organizzativa e alla tempestività dell'intervento.

Il servizio invernale naturalmente non si può limitare solo a questo. La prevenzione del velo di ghiaccio, mediante lo spargimento di fondenti chimici di vario tipo, è la seconda e fondamentale azione del servizio invernale che un Ente Proprietario di strade deve assicurare.

L'azione preventiva contro la formazione del ghiaccio sulle strade è forse la più delicata e quella che richiede la migliore strategia; deve tener conto delle differenti modalità e cause di formazione del ghiaccio e dei numerosi fenomeni fisici ad esso correlati che talvolta possono rendere insidiosi solo alcuni tratti di strada. Deve inoltre tener conto di altre variabili quali delle differenti caratteristiche del traffico, generalmente più veloce e voluminoso nella rete di pianura, delle differenti condizioni orografiche e climatiche, che rendono le zone di montagna più fredde e le strade di fondovalle più umide e che rendono i tratti stradali su viadotti, in ombra, esposti a nord o coperti dalla vegetazione, zone in cui è più probabile la formazione di ghiaccio.

Spetta all'Appaltatore la gestione del "Servizio neve" da attuare a suo esclusivo giudizio e responsabilità.

L'Appaltatore è tenuto all'esecuzione del servizio nel periodo compreso tra il **1° dicembre al 31 marzo** dell'anno successivo, **garantendo comunque l'espletamento del medesimo anche al di fuori del periodo sopra citato**, mediante delle seguenti operazioni:

- predisposizione di idoneo e specifico Piano Neve;
- istituzione di un Centro Operativo che per tutto il periodo sopra richiamato possa in ogni momento e con orario continuato 24/24 h, prefestivi e festivi compresi, attivare tempestivamente gli interventi previsti dal presente contratto all'insorgere di eventi climatici;
- interventi antighiaccio;
- sgombero e rimozione della neve.

Gli allegati relativi al Servizio neve si riferiscono ad un "piano neve a base d'appalto" già verificato nelle precedenti stagioni invernali dal Comune di Bologna e sono da intendersi quali prestazioni minime da fornire da parte dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà elaborare un Piano Neve e antighiaccio alternativo ai documenti allegati per migliorare l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio entro il 15 ottobre di ciascun anno di contratto. Le variazioni rispetto al "piano neve a base d'appalto" verranno valutate dal profilo organizzativo e dal punto di vista economico. Quindi l'Amministrazione procederà all'approvazione del Piano neve definitivo per la prossima stagione invernale.

I mezzi utilizzati per l'espletamento del Servizio neve dovranno essere dotati di impianto GPS per la localizzazione, tale da rendicontare in tempo reale le ore lavorate, tracciare in qualsiasi momento i percorsi e gli orari di servizio. Pertanto l'Appaltatore dovrà garantire le seguenti funzionalità minime all'interno del Sistema Informativo:

• monitoraggio in tempo reale dei veicoli: informazioni aggiornate sulla posizione, velocità, stato di acceso o spento, stato di funzionamento della lama e dello spargisale, chilometri progressivi percorsi, quantità di sale distribuita, ecc.

• monitoraggio della spesa in tempo reale: collegamento ad un sistema visionabile da remoto che evidenzi, in tempo reale, il dato economico presuntivo (prima della verifica e dei controlli dell'amministrazione) di ogni singolo mezzo impiegato ed il dato economico complessivo dell'intera flotta;

• estrazione di repor e mappe di tracciato di ogni singolo mezzo;

• consultazione dei dati storici: tutti dati e le informazioni dovranno essere raccolte ed archiviate sul database del sistema informativo al fine di permettere anche alla Amministrazione Comunale analisi e statistiche approfondite sull'utilizzo dei veicoli e sui trattamenti preventivi e correttivi effettuati.

7.6 RESPONSABILITÀ

L'Appaltatore sarà pertanto unico responsabile della gestione del servizio neve, ovvero dell'organizzazione dell'attività imprenditoriale finalizzata all'espletamento dei servizi affidati e di quanto ad essa connesso sotto il profilo tecnico economico e finanziario.

L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare, con la presentazione del Piano Neve, l'organigramma della struttura dedicata ai servizi con i nominativi ed i recapiti telefonici del responsabile del

Piano Neve, responsabile del Servizio Neve, responsabile del centro operativo, e dei Tecnici di coordinamento.

7.7 OBBLIGHI

L'Appaltatore si impegna a procedere agli interventi oggetto del presente disciplinare con le modalità descritte negli articoli seguenti. Inoltre, per effetto del presente atto e per l'intera durata del Contratto, l'Appaltatore si impegna a:

1. garantire, per tutto il periodo di cui al paragrafo 7.5, la funzionalità 24/24 h, compresi feriali, prefestivi e festivi, di un Centro Operativo di pronto intervento, in grado di attivare, all'insorgere di eventi climatici che lo richiedessero, gli interventi previsti dal presente disciplinare;
2. garantire comunque l'espletamento del servizio anche al di fuori del periodo di cui al paragrafo 7.5;
3. attivare l'intervento di spazzamento neve al verificarsi di eventi nevosi allorché le previsioni meteorologiche prevedano la possibilità della permanenza dello stato nevoso ovvero la formazione di ghiaccio;
4. adottare la massima tempestività ad iniziare gli interventi senza eccezione di orario e festività;
5. mobilitare un numero di mezzi sufficienti per il più efficiente e migliore intervento al fine di prevenire e ridurre ogni disagio alla circolazione veicolare e pedonale;
6. organizzare il servizio con possibilità di turnazione del personale per ogni singolo mezzo nel caso in cui sia impiegato per una durata temporale superiore a quella stabilita dalla legge e dal CCNL di categoria, qualora si manifestino eventi meteorologici prolungati, tenendo in debito conto le previsioni meteorologiche del momento;
7. compilare appositi e dettagliati rapportini giornalieri di servizio, preventivamente concordati con il Responsabile Tecnico, per impiego di mezzi, personale e materiale;
8. garantire la disponibilità e l'utilizzo di idonei spargisale al fine di prevenire la formazione di lastre ghiacciate;
9. garantire un sistema di monitoraggio e delle fasi di attivazione del piano;
10. garantire la continuità e la completezza dell'esecuzione del servizio eventualmente anche oltre l'importo contrattuale annuale definito contrattualmente.

Al fine di permettere la dovuta azione di da parte dell'Amministrazione, l'Appaltatore dovrà comunicare per via e-mail e S.M.S. all'UTR, o ad eventuali tecnici delegati, l'inizio di qualunque attività inerente il presente servizio e le relative risorse impiegate, entro 1 ora dall'avvio delle operazioni.

7.8 PRESCRIZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO NEVE

1. Lo sgombero della neve deve avvenire con l'avvertenza di garantire la più ampia larghezza transitabile della carreggiata e senza produrre danni alle pavimentazioni stradali in genere, cordoli, marciapiedi, guard-rail o recinzioni o altre strutture esistenti. Eventuali accumuli di neve devono essere collocati fuori dalla sede pavimentata, con l'avvertenza di non ostacolare il viale pedonale o danneggiare la segnaletica verticale, colonnine Enel – Telecom - Gas, pensiline bus, dossi, recinzioni, cancelli ecc. Spetta all'Appaltatore, previa ricognizione sulla zona assegnata, individuare detti manufatti e segnalare eventuali zone di pericolo per la manovra dei propri mezzi dandone comunicazione ai propri operatori.
2. L'intervento del personale dovrà essere eseguito con perizia, efficienza, efficacia e tempestività, gli operatori dovranno altresì prestarsi per mantenere un buon rapporto con l'utente del servizio in considerazione dei disagi che comunque questo tipo di interventi comporta.
3. Nel caso in cui gli addetti alle operazioni di spalatura neve e spargimento sale durante il loro servizio provocassero danni di qualsiasi genere a cose o persone, sono tenute a darne comunicazione in tempi brevi all'UTR.
4. Nell'eventualità si verificassero inconvenienti imprevedibili che, durante le operazioni di sgombero neve e spargimento sale, causassero l'arresto del mezzo meccanico, la ditta interessata dovrà darne immediata comunicazione all'UTR e provvedere alla riorganizzazione del servizio per non causare rallentamenti o mancate prestazioni. In caso contrario l'Amministrazione si riserva la possibilità di valutare eventuali responsabilità per il mancato servizio e come penale non verrà corrisposto il canone previsto per la reperibilità.

7.9 STOCCAGGIO PREVENTIVO MATERIALE ANTIGHIACCIO

Per evitare la formazione del ghiaccio si ricorre allo spargimento di soluzioni saline e/o di sale in granuli. L'Appaltatore dovrà acquistare e provvedere allo stoccaggio di sale in granuli e di cloruro di calcio in soluzione acquosa 25 – 27%, che andrà a costituire la scorta minima.

La scorta di sale in granuli sarà approvata annualmente con il piano neve; tuttavia l'Appaltatore dovrà garantirne l'acquisto per una quantità pari a **5000 tonnellate** di cui 2000 stoccate presso depositi siti in posizioni strategiche all'interno del perimetro Comunale e 3000 presso il porto di acquisto, mantenendone la piena disponibilità. Tali quantità dovranno essere tempestivamente ricostituite in caso di utilizzo.

Le suddette quantità vengono compensate a misura secondo l'elenco prezzi di contratto; in caso di eventi consistenti o stagioni invernali particolarmente rigide per cui le quantità di sale previste di scorta non risultino sufficenti a garantirne l'efficacia, sarà remunerata in extracanone tutta la quota aggiuntiva strettamente necessaria, della fornitura, secondo quanto descritto nel par. 7.15.

7.10 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

L'organizzazione del servizio prevede una sorveglianza continua attraverso:

- Strumenti di rilevazione meteorologica interni;
- Controlli diretti sul territorio effettuati da personale tecnico reperibile 24/24 ore.

Per l'intera durata dei Servizi il Responsabile del Piano Neve, dovrà essere sempre reperibile e avrà la responsabilità di attuare gli interventi più opportuni coordinandosi con i referenti dell'Amministrazione.

Gli interventi pianificati per l'esecuzione del servizio possono essere:

- Preventivi;
- Operativi in caso di nevicata;
- Complementari.

7.10.1 INTERVENTI PREVENTIVI

Gli interventi con sale sono previsti sia a scopo preventivo contro la formazione di ghiaccio, sia per nevicate di intensità non rilevante (fino a 5 cm circa di altezza dell'accumulo nevoso) dove il trattamento può risultare risolutivo. Per nevicate più consistenti la salatura evita la formazione di strati di neve compattata al suolo, favorendo l'intervento delle lame.

L'Appaltatore dovrà intervenire con spandimento di antighiaccio al fine di prevenire la formazione di lastre e croste ghiacciate nonché sciogliere le stesse nel caso in cui già formate e ciò anche in assenza di precipitazioni nevose (galaverna, brina, ecc.).

In particolare l'Assuntore dovrà prevenire, per quanto fisicamente e tecnicamente possibile, anche i fenomeni qui di seguito brevemente descritti a titolo esemplificativo.

- **Congelamento dell'acqua sulla strada:** consiste nel rapido raffreddamento di una strada bagnata o umida a una temperatura dell'aria poco superiore a 0°C. E' un fenomeno che si verifica spesso nelle ore notturne. A contatto con una massa d'aria secca, l'acqua che si trova sulla superficie della strada tende a evaporare. Per evaporare, l'acqua preleva calore dalla carreggiata. Il suolo così si raffredda e l'acqua ancora presente in superficie, congela. I rischi cominciano a partire dai + 4°C circa di temperatura dell'aria.
- **Pioggia su suolo congelato:** consiste nella pioggia che si congela a contatto con il suolo freddo, al di sotto la temperatura di congelamento dell'acqua.
- **Pioggia in "sopraffusione" (gelicidio):** consiste nella precipitazione piovosa sottoforma di acqua ma a temperatura inferiore a 0°C. La pioggia in "sopraffusione" si trasforma in ghiaccio al minimo urto, qualunque sia la temperatura del suolo. La "sopraffusione" è uno stato instabile della materia: il minimo urto modifica allora istantaneamente lo stato molecolare, provocando la solidificazione immediata dell'acqua, cioè la formazione di ghiaccio.
- **Brina:** è la conseguenza di un forte raffreddamento della superficie di una strada, inizialmente asciutta, che può portare a un lento deposito di condensazione del vapor d'acqua contenuto nell'aria, sulla carreggiata. Di notte, specie in condizioni di vento

debole e cielo limpido, e quando c'è una sufficiente umidità dell'aria, la carreggiata può raffreddarsi fortemente. Il vapore d'acqua contenuto nell'atmosfera si condensa e si deposita sulla carreggiata, sotto forma di cristalli di ghiaccio. I ponti e le zone in ombra e i luoghi umidi sono ovviamente zone in cui il fenomeno della brina è più spesso riscontrabile. Anche in presenza di nebbia, se la temperatura scende al di sotto di 0°C, il suolo si ricopre di brina: le goccioline sospese nell'aria si cristallizzano sotto forma di scagliette o aghi di ghiaccio. Solidificandosi, le particelle si posano sulla carreggiata, sul suolo e su tutto ciò che compone il paesaggio (alberi, tetti, steccati, ...).

- **Galaverna:** è il deposito di ghiaccio costituito da aghi, scaglie o granuli quando la temperatura è inferiore a 0°C e l'umidità elevata. Si può formare in presenza minuscole goccioline di acqua fluttuanti nell'aria (in caso di nebbia, per esempio); queste si solidificano intorno al suolo formando un rivestimento che è però opaco (per la presenza di aria), biancastro ed assai fragile.

Le soluzioni saline ad uso antighiaccio dovranno essere del tipo più idoneo a limitare il più possibile danneggiamenti alle infrastrutture e manti stradali. Il sale in granuli mescolato a materiali abrasivi (solitamente sabbia) dovrà essere sparso sulle rampe inclinate dove la soluzione di cloruro di calcio scivolerebbe senza effetto.

7.10.2 INTERVENTI OPERATIVI IN CASO DI NEVICATA

Lo svolgimento del servizio in caso di nevicata, ovvero le attività di spandisale e sgombero neve, dovrà seguire le modalità previste nel "Piano neve".

I mezzi spazzaneve, suddivisi per zone come indicato nel piano neve approvato, dovranno essere resi e mantenuti tutti disponibili entro il territorio comunale. Tali mezzi dovranno essere dotati di lama omologata e rientrante per evitare danni a chiusini o alle pavimentazioni. La lunghezza delle lame dovrà essere idonea ad effettuare il servizio in tutte le strade assegnate con larghezze di lavoro da 2 a 2,80 metri.

Durante il Servizio di sgombero neve è necessario porre particolare attenzione a: dossi artificiali, corsie riservate, barriere di sicurezza tipo NewJersey, scalini di monumenti, cordoli delimitati, isole spartitraffico, recinzioni e ogni altro elemento che potrebbe essere danneggiato o costituire ostacolo al servizio neve.

Sarà compito dell'Assuntore verificare, prima dell'inizio della stagione, eventuali nuove collocazioni di dossi, cordoli, NewJersey o altri elementi complementari o di arredo.

7.10.3 INTERVENTI COMPLEMENTARI

Salatura antighiaccio.

Intervento con spandisale successivo alle precipitazioni nevose e/o all'azione delle lame spazzaneve per evitare formazioni di ghiaccio in particolari tratti di strada in collina e pianura;

Sgombero accessi ai servizi pubblici, marciapiedi ed accessi.

In relazione all'avvio degli interventi con le lame sgombraneve dovranno essere attivati in primo luogo interventi volti a liberare gli accessi agli edifici scolastici ed ai centri diurni per anziani e disabili, secondo le modalità operative e come definito dal Piano Neve definitivo. Per quanto concerne le scuole si dovrà consentire l'accesso a tali primarie strutture sin dalla mattinata.

Dovranno essere consentiti gli accessi, inoltre, ai seggi elettorali in caso di concomitante elezione, con congruo anticipo rispetto all'inizio delle operazioni di voto.

Contestualmente all'avvio delle operazioni di sgombero della neve l'Assuntore sarà impegnato ad eseguire gli interventi di seguito elencati nel minor tempo possibile e con le priorità di intervento sulla viabilità primaria secondo il piano di intervento operativo, mediante le modalità più idonee nei seguenti siti:

- accessi a edifici comunali, come da elenco definito dal Piano neve approvato;
- marciapiedi dei ponti, cavalcavia, sottovia e siti di intenso passaggio sui quali non insistano private proprietà che inducano particolari criticità rispetto alla sicurezza come definiti dal Piano neve approvato;
- fermate autobus a partire da quelle particolarmente significative segnalate dal gestore del servizio di trasporto pubblico, dalle linee maggiormente frequentate, con più linee urbane ed extraurbane etc.;
- attraversamenti pedonali;
- accessi ai giardini pubblici.

Le piste ciclabili, limitatamente alle "radiali est ed ovest" sino ai confini comunali, verranno liberate dalla neve. Tale intervento di sgombero verrà attuato al termine del primo intervento e di quello sulle zone di completamento della viabilità stradale.

La competenza dell'Assuntore nel liberare gli accessi è generalmente definito fino al confine di proprietà tra la strada e l'edificio/area frontista, salvo i casi diversamente concordati con l'Amministrazione.

Carico e trasporto neve.

Il carico e l'allontanamento della neve costituiscono un altro intervento di tipo complementare, che viene eseguito all'occorrenza a seguito di esplicita richiesta da parte del Comune, dopo che l'intervento delle lame sgombraneve ha ripristinato la percorribilità delle strade sul territorio.

In particolare, si provvede a tale servizio nelle aree adibite a pubblico parcheggio, alle piazze, ai mercati per ambulanti ed in taluni tratti di strada particolarmente stretti, che presentano già in situazione normale difficoltà di transito.

Di norma il servizio viene svolto utilizzando pale caricatrici gommate ed autocarri ribaltabili, coadiuvati dal supporto della Polizia Locale, la neve verrà trasportata presso apposite ed idonee aree di accumulo temporanee che saranno individuate dal Comune e comunicate all'Assuntore.

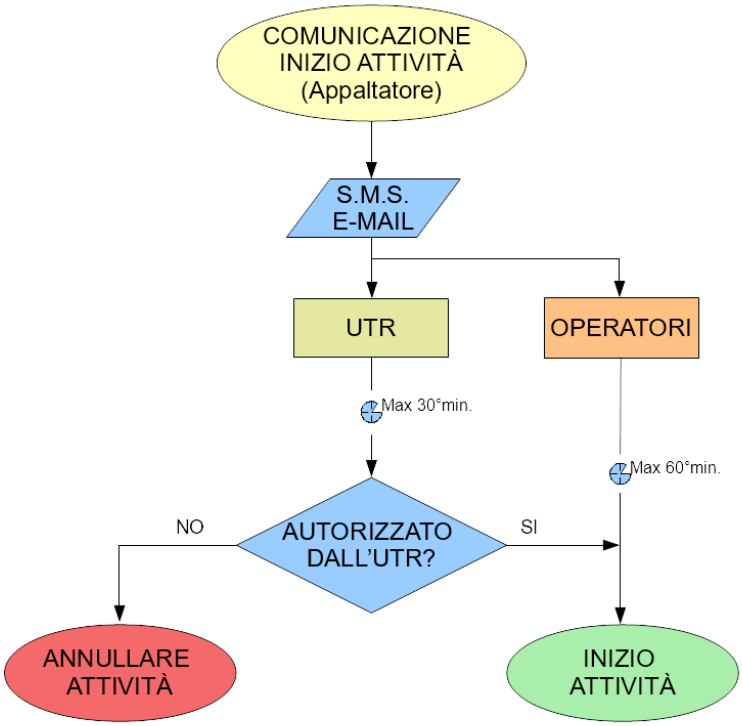
7.11 PIANO DI INTERVENTO OPERATIVO ANNUALE

Il piano base di intervento operativo annuale cd "PIANO NEVE", riportante tutti i percorsi e le modalità dovrà essere aggiornato annualmente e ogni qualvolta si renda necessario in relazione al consolidamento della qualità del servizio e previo accordo tra le parti. L'Assuntore si impegna inoltre a far pervenire annualmente, qualora venga modificato, una quantità di copie necessaria per portare a conoscenza nel dettaglio i servizi ed i quartieri coinvolti prima dell'avvio della stagione invernale. L'assuntore si impegna inoltre a far stampare e distribuire agli URP comunali circa 15.000 copie di un volantino (la cui bozza sarà realizzata

dall'Amministrazione) in formato A4 a colori con grammatura e piegatura indicato dall'Amministrazione. Tale attività è compensata nel canone annuale.

7.12 TEMPI DI ATTIVAZIONE E DI INTERVENTO

I mezzi tecnici dovranno essere operativi presso i punti di ritrovo, definiti dal piano proposto dall'assuntore, entro l'orario indicato nella comunicazione inizio attività, la quale deve essere inoltrata almeno 1 ora prima dell'orario previsto per il posizionamento operativo.
Entro 30 minuti dalla comunicazione inizio attività, l'UTR potrà non autorizzare l'esecuzione del servizio.
Di seguito viene esemplificato il flusso delle comuicazioni e dei tempi da osservare:
Diagramma 1



Ai fini della contabilizzazione del servizio a misura, esso si intende iniziato dall'ora indicata nella comunicazione di avvio delle attività, prevista per l'inizio della sosta operativa presso i punti di ritrovo.

7.13 VERBALE DI VERIFICA MEZZI

Prima dell'inizio della stagione invernale dovrà essere compilato un VERBALE di verifica delle disponibilità dei mezzi, dichiarati nel Piano Neve adottato.

Il VERBALE dovrà attestare il tipo di mezzo, la lama in dotazione, la targa e dovrà fare riferimento ad un operatore dotato di telefono cellulare.

Il riscontro del numero dei mezzi spartineve, spargisale non potrà essere inferiore a quello nel

Piano Neve approvato.

7.14 COMPETENZE DEL COMUNE

Compete al Comune, su segnalazione dell'Assuntore, la predisposizione di specifiche ordinanze atte a consentire lo stoccaggio della neve su aree particolari:

- vietare la sosta degli autoveicoli ai lati delle strade percorse dalle linee urbane ed extraurbane gestite da Tper;
- vietare il transito veicolare in determinate strade o piazze ove si sta svolgendo il servizio di sgombero e/o di rimozione della neve;
- sospendere l'effettuazione dei mercati zonali nelle aree previste.

7.15 COMPENSI PER IL SERVIZIO E AGGIORNAMENTO CORRISPETTIVI

Il corrispettivo per le prestazioni oggetto del presente servizio si compone di un canone fisso e di un corrispettivo per prestazioni variabile (a misura/economia).

Il canone fisso per ogni stagione invernale - da intendersi a corpo - contempla la remunerazione per:

1. Centro Operativo;
2. Servizio meteorologico;
3. Predisposizione di idoneo e specifico Piano neve;
4. Oneri di magazzino e stoccaggio dei materiali di consumo (cloruri);
5. Reperibilità dei mezzi d'opera e autisti per il numero minimo di spazzaneve e spandisale previsti nel presente documento (feriale/festiva/prefestivo – diurna/notturna);
6. Reperibilità dei tecnici per tutti i turni (feriale/festiva/prefestivo – diurna/notturna);
7. Spese generali: attrezzature e automezzi individuali dei tecnici, indumenti, trasporti ecc.;
8. Servizio di rendicontazione e monitoraggio;
9. Rilevatore satellitare con GPS per tutti gli spandisale, gli spazzaneve ed i veicoli dei tecnici addetti alla gestione del servizio previsti dal Piano Neve;
10. Stampa e distribuzione di volantini informativi.

Il corrispettivo per le forniture e i lavori a misura/economia verrà contabilizzato con le seguenti voci:

1. Fornitura di materiale (cloruri) posto su mezzo spandisale: il materiale di scorta sarà compensato nelle quantità effettivamente utilizzate come meglio descritto nel par. 7.9, previa presentazione della necessaria documentazione; per l'utilizzo della sola parte di materiali antigelivi eventualmente eccedenti rispetto alle scorte, di cui di rileva la urgente ed imprevista necessità in base ad un andamento anomalo della stagione invernale, si riconosceranno i prezzi

di fornitura maggiorati delle spese generali e utile d'impresa.

2. Spargimento soluzioni e spandimento sale granulare (mediante noli a caldo).

3. Intervento di spazzamento neve (mediante noli a caldo): in caso di necessità di rimozione della neve con trasporto ai punti di stoccaggio individuati, il corrispettivo sarà calcolato con applicazione dei prezzi previsti nell'Elenco Prezzi.

4. Intervento tecnico di coordinamento e : per intervento Personale Tecnico come previsto da elenco prezzi.

5. Rimozione della neve e trasporto ai punti di stoccaggio (tariffe per nolo a caldo): in caso di necessità di rimozione della neve, il corrispettivo sarà calcolato con applicazione dei prezzi previsti nell'Elenco Prezzi.

6. Spalatura a mano: il corrispettivo per le operazioni di spalatura a mano con impiego di operai spalatori sarà calcolato con applicazione dei prezzi previsti nell'Elenco Prezzi allegato al Contratto d'Appalto.

7. Maggiorazioni notturni, sabati e festivi: i corrispettivi sopra esposti, saranno maggiorati del **20%** (come previsto anche nelle lavorazioni relative alla quota a misura/economia riferite alla manutenzione delle strade e della segnaletica) in caso di intervento festivo diurno e notturno, di sabato diurno e notturno e feriale notturno. L'intervento notturno decorre dalle ore 22,00 e termina alle ore 6,00. I suddetti prezzi sono comprensivi di ogni onere e consumo accessorio per manutenzione, carburante, assicurazione ecc.

La quota dei lavori a misura/economia, trattandosi di quota variabile a seconda delle condizioni meteo e delle precipitazioni nevose, sarà oggetto di un ribasso variabile per scaglioni di importo (ribasso maggiorato all'aumentare della quota).

Il ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara verrà applicato sui primi 2.000.000,00 € (duemilioni/00) a stagione invernale (quota comprendente sia la parte a canone che la parte a misura/economia e oneri fiscali esclusi).

Sulla quota stagionale eccedente i 2.000.000,00 € (duemilioni/00) e fino a 3.000.000,00 € (tremilioni/00) il ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara verrà maggiorato di ulteriori **5 punti percentuali**.

Sulla quota stagionale eccedente i 3.000.000,00 € (tremilioni/00) e fino a 4.000.000,00 € (quattromilioni/00) il ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara verrà maggiorato di ulteriori **10 punti percentuali**.

Sulla quota stagionale eccedente i 4.000.000,00 € (quattromilioni/00) e fino a 5.000.000,00 € (cinquemilioni/00) il ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara verrà maggiorato di ulteriori **15 punti percentuali**.

Sulla quota stagionale eccedente i 5.000.000,00 € (cinquemilioni/00) il ribasso offerto dall'Appaltatore in fase di gara verrà maggiorato di ulteriori **20 punti percentuali**.

7.16 INIZIO DELLE ATTIVITA' E RENDICONTAZIONE

Spetta all'Appaltatore accertare la reale necessità di intervento/fornitura, l'inizio degli interventi dovrà sempre essere preventivamente comunicato all'UTR che avrà la facoltà di non autorizzare l'avvio del piano dandone comunicazione entro i successivi 60 minuti.

Inoltre l'UTR, a sua discrezione, potrà impartire l'ordine di termine delle operazioni di sgombero neve. La contabilizzazione degli interventi decorrerà dall'orario indicato previsto per il posizionamento operativo ai punti di ritrovo nella comunicazione di inizio attività, fatto salvo quanto previsto dal par. 7.12.

Ogni variazione a quanto previsto dal piano dovrà essere dettagliatamente comunicata al DEC. In caso di verifica, anche a campione, si riscontri la presenza di un numero inferiore di mezzi/risorse difforme dal previsto, determinerà la contabilizzazione del solo numero accertato per tutto l'arco temporale a decorrere dal periodo di attivazione dell'intervento.

Si ribadisce che non potranno essere contabilizzati interventi che non siano stati preventivamente comunicati al DEC.

Ogni intervento dovrà essere dettagliatamente rapportato in termini di tempi e risorse impiegate; dovrà essere compilato un apposito foglio di lavoro giornaliero, dal quale si determinerà in maniera inequivocabile il corrispettivo.

Sarà a carico dell'Appaltatore produrre la più completa documentazione preventivamente concordata entro il termine massimo di 10 giorni lavorativi dall'evento, a riprova delle prestazioni effettivamente svolte, compreso i rendiconti ed i dati rilevati a seguito del funzionamento dei sistemi satellitari (percorsi effettuati e tempi di utilizzo).

7.17 ASSICURAZIONI

Poiché le attività previste dal presente "Servizio neve" sono complementari al servizio di manutenzione del patrimonio comunale – Strade e segnaletica, l'Appaltatore sarà tenuto alla sottoscrizione di Polizza assicurativa di Responsabilità Civile meglio descritto nel apposito paragrafo del C.S.A.

8 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO – INTERVENTI URGENTI (a canone)

8.1 REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO

L'Appaltatore, per assicurare la funzionalità di servizi ritenuti indispensabili dall'Amministrazione, ha l'obbligo di garantire, 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno, un servizio continuo di reperibilità e pronto intervento a seguito sia dell'attività autonoma di monitoraggio, sia di segnalazioni pervenute al "Call Center", per fare fronte a situazioni di emergenza che possono creare pericolo per la pubblica incolumità e la sicurezza stradale, danni di tipo patrimoniale o a terzi e situazioni di grave disagio per l'utenza, interessanti l'infrastruttura stradale, i suoi componenti, i manufatti accessori e la segnaletica stradale, conseguenti in genere a incidenti stradali, cedimenti/voragini, caduta di materiale dall'alto anche non proveniente da proprietà comunali, eventi atmosferici, etc...

Il Pronto Intervento è attivabile dall'UTR, oltre che da dirigenti dell'Amministrazione, dalla Polizia Locale, dalle Forze dell'Ordine e dai Vigili del Fuoco.

Il personale addetto dovrà arrivare sul posto entro **1 ora** dal ricevimento della segnalazione ricevuta, adottando tutte le misure atte a eliminare immediatamente la situazione di pericolo o a ripristinare la ripresa della circolazione stradale (prestazione compresa nel canone).

L'Appaltatore è tenuto ad intervenire per la messa in sicurezza anche in quelle situazioni potenzialmente pericolose - addebitabili a terzi che hanno eseguito, o stanno eseguendo, lavori sul suolo comunale oggetto di appalto – rilevate autonomamente dallo stesso Appaltatore in fase di monitoraggio o a questi segnalate dall'Amministrazione, per le quali il terzo interessato, per vari motivi, non abbia effettuato l'intervento o eliminato la situazione di potenziale pericolo.

L'Appaltatore ha l'obbligo di organizzare una struttura adeguata a tali esigenze (personale e mezzi), guidata da un tecnico in grado di assumere sul posto le decisioni più appropriate e tempestive.

L'eventuale successivo intervento di riparazione verrà compensato a misura/economia in base all'elenco prezzi contrattuale, con esclusione di quanto previsto nell'elenco degli interventi da compensare a canone, in precedenza indicati.

A puro titolo indicativo, si precisa che l'Amministrazione ha registrato negli ultimi 2 anni un numero medio annuo di Pronto Interventi inferiore a 1800. L'Appaltatore dovrà comunque far fronte a tutte le richieste pervenute aventi le caratteristiche di pronto intervento sopra descritte.

L'Appaltatore dovrà assicurare la contemporanea e comunque tempestiva segnalazione della richiesta di pronto intervento, tramite il sistema informativo, in modo da informare l'UTR e garantire il rispetto e la verifica dei previsti tempi di intervento.

La segnaletica temporaneamente posizionata sul territorio a protezione dei pericoli segnalati, dovrà essere verificata e mantenuta in perfetta efficienza, per tutto il periodo necessario, secondo quanto previsto dal CdS.

Il compenso forfettario a canone è comprensivo della disponibilità, posa, manutenzione e ritiro della segnaletica, fino ad un massimo di 15 giorni dalla posa; periodi eccedenti il quindicesimo giorno ed interventi non compresi nei canoni, saranno compensati a misura/economia dietro specifico ordine dell'Ufficio di cui sopra.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17

8.2 INTERVENTI URGENTI

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di garantire l'esecuzione di interventi urgenti, nell'ambito del normale svolgimento delle attività contrattuali, che l'UTR riterrà necessario effettuare entro i **2 giorni successivi** alla data di segnalazione (es: per un intervento segnalato in data 27/10, a qualsiasi orario e per qualsiasi giorno della settimana, occorrerà intervenire entro le 24 del 29/10), al fine di fare fronte a particolari situazioni che potrebbero pregiudicare la circolazione stradale creando particolare disagio, oppure in conseguenza di particolari eventi atmosferici o manifestazioni di particolare interesse pubblico che, per tali motivi, non possono attendere i tempi normalmente programmati.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap.17.

9 SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE (a canone)

Il sistema informativo è l'elemento strategico per la progettazione, attuazione e gestione delle attività previste negli appalti di tipo "Global Service".

L'Amministrazione ha attualmente in dotazione un proprio sistema informatico, denominato "Gestione Interventi", per la gestione informatizzata degli archivi anagrafici e di gestione delle attività previste dai contratti di servizio del tipo "Global Service".

All'Appaltatore è richiesto l'utilizzo dei sistemi informatici che l'Amministrazione metterà a disposizione dell'Appaltatore ai fini della gestione degli archivi di cui al paragrafo 11 del presente disciplinare, e dei flussi informativi oggetto del servizio.

Si rende pertanto necessario che l'Appaltatore si doti, nei vari livelli di gestione, di tutte le strumentazioni e le soluzioni organizzative necessarie per assicurare il pieno e tempestivo aggiornamento degli archivi depositati presso l'Amministrazione e dell'alimentazione dei flussi informativi.

Il software dell'Amministrazione denominato "Gestione Interventi" è di proprietà esclusiva dell'Amministrazione, che ne detiene i codici sorgenti e che quindi ne dispone l'utilizzo e la distribuzione a soggetti terzi secondo le modalità che ritiene più opportune.

9.1 SITUAZIONE ATTUALE

Il sistema informativo utilizzato dall'Amministrazione (Gestione Interventi) gestisce in modo unico ed integrato sia gli aspetti anagrafici che gestionali necessari al corretto mantenimento del proprio patrimonio, al fine di rispondere in modo adeguato alle esigenze dei vari utilizzatori dei beni.

Attraverso Gestione Interventi, l'Amministrazione può gestire tutti gli appalti di servizi e lavori del tipo Global Service che riguardano il proprio patrimonio, oltre agli appalti di manutenzione ordinaria e di manutenzione straordinaria in attuazione del Piano degli Investimenti ed alle attività tecniche eventualmente espletate con il proprio personale interno.

Il sistema integra, in una visione coordinata, tutte le basi anagrafiche relative ai beni interessati dalle attività oggetto dei vari appalti, utilizzando le basi cartografiche dell'Amministrazione come fattore strategico di descrizione ed individuazione dei beni e degli interventi.

Il sistema informativo è disponibile, in tutti i suoi moduli di gestione, sulla rete comunale (non aperta all'esterno) con moduli client-server, mentre sono in fase di attivazione moduli web di gestione delle attività, accessibili all'esterno della rete comunale, assicurando comunque l'unicità e la centralità degli archivi.

Attualmente sono disponibili flussi informativi da e verso gli attuali Appaltatori, dotati in generale di loro autonomi sistemi informativi, attraverso specifici servizi che permettono di attuare lo scambio informativo necessario alla gestione delle attività e dei contratti in essere.

Attraverso l'attuazione di tali flussi il sistema informativo è in grado di assicurare:

- la gestione, aggiornamento compreso, delle anagrafi dei beni oggetto di appalto;
- il monitoraggio dei beni a fini manutentivi;

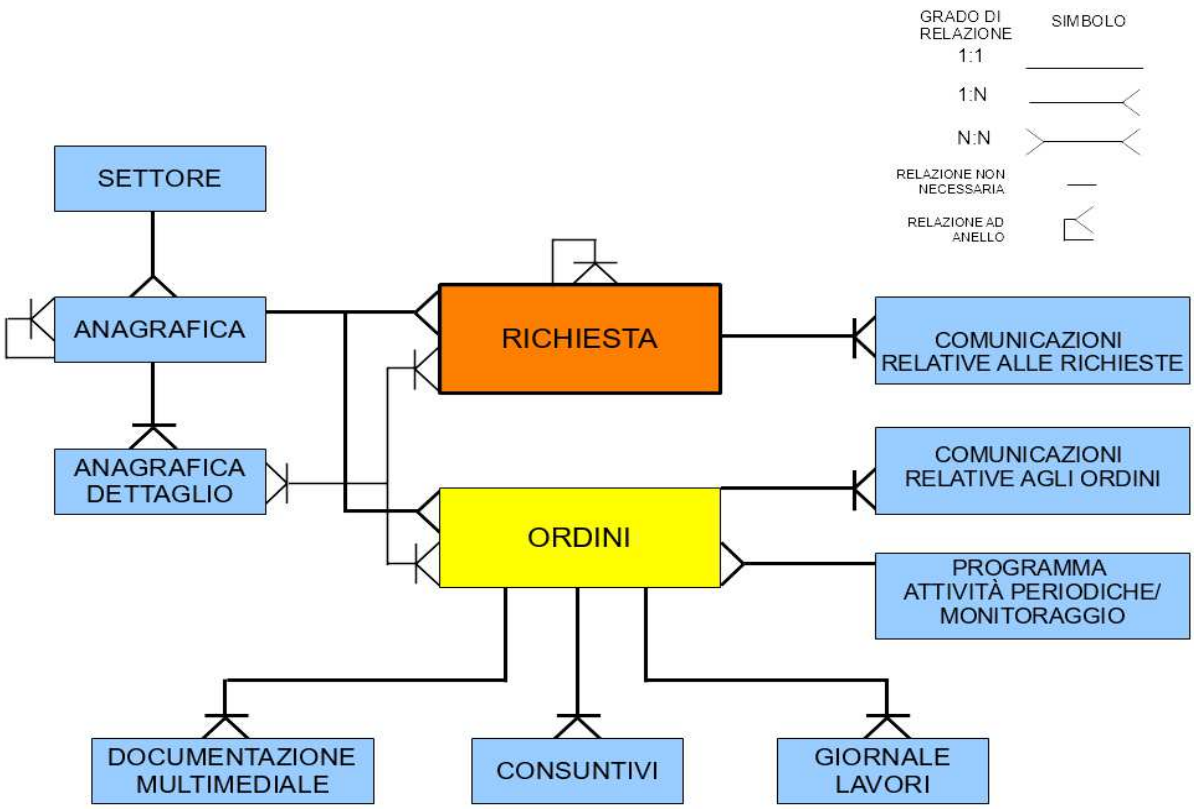
- la gestione delle richieste di intervento canalizzate sul Call Center;
- la pianificazione e la programmazione degli interventi a canone;
- la gestione degli ordini di intervento su richiesta dell'Amministrazione e la relativa contabilità;
- l'archivio storico manutentivo dei beni oggetto di appalto;
- la gestione di tutte le informazioni e la redazione di report periodici.

L'Amministrazione si riserva di modificare i flussi esistenti o aggiungerne di nuovi per esigenze organizzative o di gestione del servizio. La natura dei flussi, i contenuti informativi e la loro tempistica sono in attuazione dei processi previsti dal contratto e formalizzati dalle Imprese nella fase di presa in carico del servizio.

9.1.1 Il modello di riferimento

Il modello dei dati alla base dei moduli di gestione delle attività è schematizzabile attraverso il seguente modello entità-relazioni, che rappresenta in forma schematica le informazioni coinvolte nei processi manutentivi e permette di inquadrare la struttura degli archivi gestiti dal sistema informativo dell'Amministrazione.

Schema E-R 1



Settore

Definisce l'ambito tecnico dell'Anagrafica: Verde pubblico, Edilizia, Strade e segnaletica, ecc……

Anagrafica

La dipendenza più importante che regge tutta la catena di relazioni è individuata dal sistema di anagrafiche di riferimento.

Sia le richieste di intervento che gli ordini di lavoro possono esistere solo se esiste almeno un oggetto dell'anagrafe a cui devono riferirsi. Sia le richieste che gli ordini di lavoro possono avere un doppio riferimento al sistema di Anagrafe.

Quello irrinunciabile è il rapporto con l'oggetto "Anagrafica", qui inteso come prima localizzazione (per esempio: Strada, etc.). Successivamente o in aggiunta al riferimento di massima è possibile esprimere, ma senza il vincolo di necessità, uno o più riferimenti di maggiore dettaglio (Anagrafica di dettaglio - per esempio: singolo segnale stradale, arco strada, ecc.).

Richieste – Ordini

Uno dei punti nodali si avvio dei processi di gestione delle attività è costituito dalle Richieste e dali Ordini, originati sia dal Call Center, dalla struttura tecnica dell'Appaltatore, dalla struttura tecnica dell'Amministrazione e dalle strutture comunque abilitate dall'Amministrazione alla registrazione delle segnalazioni.

Questi nodi, nella maggioranza delle situazioni, avviano il processo attraverso l'introduzione di una richiesta di intervento.

L'altra modalità potrebbe essere quella di mettere in relazione diverse richieste di intervento tra di loro (relazione ad anello sulla richiesta).

Viene evidenziato che una singola richiesta può richiedere, per la sua soluzione, potenzialmente più ordini di lavoro.

Allo stesso modo un ordine di lavoro può portare soluzione a diverse richieste di intervento.

E' stata individuata l'esigenza di approfondire l'evoluzione della singola richiesta e ordine, attraverso un processo storicizzato di comunicazioni ad essi riferite. Questo per tenere traccia di commenti e/o segnalazioni che servono ad affinare e commentare il processo manutentivo attivato nell'ordine, o a meglio precisare le problematiche segnalate in una richiesta di intervento.

Programmazione – Monitoraggio

L'altra modalità di attivazione dei processi gestionali è quella relativa alla pianificazione delle attività di manutenzione programmata e di monitoraggio.

A seguito della pianificazione formulata dalla struttura tecnica delle Imprese, di un Programma di Manutenzione e/o Monitoraggio, vengono generati degli specifici Ordini di Lavoro che, dal punto di vista relazionale, si comportano come un qualsiasi Ordine di Lavoro, ma sono sempre riconducibili alla Programmazione che li ha generati.

Documentazione – Consuntivi – Giornale Lavori

Ogni ordine, a seconda di alcuni attributi che lo caratterizzano (Canone, Extracanone, Ordine da programmata, etc.), può avere relazione con alcune informazioni ad esso correlate.

Se si tratta per esempio di un ordine Extracanone (fuori dal canone e quindi da contabilizzare a misura), porta con se le informazioni relative al consuntivo ed al giornale dei lavori.

Tutti gli ordini possono avere documentazioni allegate (per esempio: relazioni o documentazione aggiuntiva che, se presentata in formato elettronico, può essere ad esso collegata).

9.1.2 Flussi informativi

Con riferimento ai flussi informativi attualmente utilizzati negli appalti in essere, i principali soggetti coinvolti sono:

- Call Center
- Aree Tecniche dell'Appaltatore
- Aree Tecniche dell'Amministrazione Comunale

Flussi dall'Amministrazione verso l'Appaltatore

Gli utenti di Gestione Interventi presso l'Amministrazione generano i seguenti flussi informativi verso l'Appaltatore:

- Emissione di una richiesta di intervento di qualunque tipo prevista dal Disciplinare Tecnico;
- Comunicazioni relative ad una richiesta di intervento di qualunque tipo prevista dal Disciplinare Tecnico;
- Emissione di un ordine di lavoro;
- Comunicazioni relative ad un ordine di lavoro;
- Approvazioni e chiusure di Contabilità;
- Emissione del SAL;
- Inserimento o modifica delle Anagrafiche in contratto.

Flussi Generati dall'Appaltatore.

Le strutture dell'Appaltatore (Call Center ed Area Tecnica) generano i seguenti flussi informativi verso l'Amministrazione:

- Registrazione di una richiesta di intervento di qualunque tipo prevista dal Disciplinare Tecnico;
- Comunicazioni relative ad una richiesta di intervento di qualunque tipo prevista dal Disciplinare Tecnico;
- Risultati dei monitoraggi;
- Emissione di un ordine di intervento a Canone;
- Emissione di un ordine di intervento di Manutenzione Programmata;
- Informazioni sulla programmazione degli interventi sia a Canone che di Manutenzione Programmata;
- Chiusura degli Ordini di lavoro;

- Comunicazioni relative ad un ordine di lavoro;
- Segnalazione Presenze (Giornale dei lavori);
- Valorizzazione economica ordini Extracanone;
- Correzione Consuntivi Economici;
- Recepimento Anagrafiche in contratto;
- Riepiloghi sui servizi ai fini della verifica.

9.2 SERVIZIO ATTESO

Avendo il sistema informativo valenza strategica per l'Amministrazione, il sistema è in continua evoluzione, sia al fine di migliorarne l'utilizzo da parte dei vari uffici dell'Amministrazione, sia per adeguarne la tecnologia per garantirne una maggiore e più semplice diffusione.

E' in questo contesto che alla soluzione client server, oggi non immediatamente superabile, è stata affiancata una soluzione web in fase di messa a punto.

All'Appaltatore è richiesto l'utilizzo del sistema informativo messo a disposizione dall'Amministrazione per tutte le attività previste nella gestione dei servizi a partire dalla fase di presa in carico.

Si rende pertanto necessario che l'Appaltatore si doti, nei vari livelli di gestione, di strumentazioni e di soluzioni organizzative necessarie per assicurare il pieno e tempestivo aggiornamento degli archivi depositati presso l'Amministrazione, intervenendo in tutte quelle situazioni dove si vengano a verificare ritardi o difficoltà a tenere aggiornati i dati relativi alla gestione.

Tali archivi costituiscono, ai fini dell'Appalto, gli unici riferimenti informativi su base informatica che certificano le attività svolte. Qualunque altro dato, difforme da quanto presente negli archivi dell'Amministrazione, non ha alcun valore sia al fine di certificare le attività svolte e sia ai fini contrattuali.

L'Appaltatore dovrà predisporre adeguate procedure per fare fronte a situazioni che si possono presentare causa problemi sul funzionamento dei server e delle procedure informatiche utilizzate per l'aggiornamento degli archivi.

Dovrà assicurare, inoltre, al ripristino delle condizioni normali di funzionamento dei server e delle procedure, il tempestivo aggiornamento degli archivi.

L'Appaltatore non potrà, in nessuna situazione, addebitare all'Amministrazione responsabilità per il mancato funzionamento dei sistemi e delle procedure.

L'Amministrazione si riserva, per tutta la durata del contratto, di procedere ad una revisione degli archivi e degli strumenti informatici finalizzata a migliorare la gestione dei servizi oggetto di appalto. Tale revisione si potrà rendere necessaria in conseguenza sia dell'evoluzione tecnologica di tali strumenti, sia della disponibilità di nuovi e più potenti sistemi informatici in grado di migliorare la gestione delle attività.

Le attività concernenti l'aggiornamento degli archivi, comprese le fasi emergenziali dovute a presenza di malfunzionamenti, dovranno essere documentate nel piano della qualità, assicurandone un adeguato presidio, anche con opportune soluzioni organizzative.

L'Appaltatore dovrà aggiornare costantemente e tempestivamente, mediante il sistema di gestione, nuovi flussi informativi che coinvolgeranno tutti gli Uffici Informativi dell'Amministrazione (Ufficio Stampa, Assessorato ecc.) e la Rete Civica Comunale (Iperbole).

10 SERVIZIO DI "CALL CENTER" INFORMATIZZATO (a canone)

L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione un "Call Center", opportunamente dimensionato e progettato, in grado di garantire la massima accessibilità ai servizi richiesti fungendo da centro di ricezione e gestione delle chiamate.

Tenuto conto dell'importanza del sistema di Call Center quale interfaccia della struttura di manutenzione e dell'utenza nel suo complesso, oltre che della necessaria visibilità da dare alle attività eseguite, l'Appaltatore dovrà predisporre la strumentazione e l'organizzazione necessaria per consentire l'immediato avvio del servizio, fin dalla presa in consegna dello stesso.

Il corrispettivo per il servizio di Call Center è compreso all'interno dell'importo del canone annuale previsto, in quanto ritenuto elemento essenziale per la corretta esecuzione delle attività manutenive richieste.

10.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

L'oggetto del servizio consiste nel fornire idonei strumenti per la raccolta di tutte le segnalazioni, comunque pervenute, relative a disfunzioni e guasti del patrimonio oggetto di appalto, tramite un sistema di Call Center.

Tale sistema dovrà inoltre consentire il flusso delle informazioni di ritorno verso gli utenti, permettere la rapida attivazione dei servizi di Reperibilità e Pronto Intervento e dare la massima visibilità alle attività manutentive svolte.

L'obiettivo è quello di istituire un sistema di Call Center, gestito dall'Appaltatore, tecnologicamente avanzato ed integrato con tutte le componenti del sistema informativo (anagrafi, archivi di gestione), funzionante 24 ore su 24 per 365/366 giorni l'anno, che costituisca l'interfaccia verso tutti gli utenti delle attività connesse all'appalto, con particolare riferimento ai tecnici dell'Amministrazione, fornendo loro adeguate risposte.

I servizi erogati tramite Call Center dovranno comprendere almeno le seguenti attività:

- gestione delle chiamate;
- tracciabilità delle richieste.

Gli utenti, abilitati sulla base di livelli autorizzativi concordati con l'Amministrazione, potranno accedere al servizio mediante ciascuno dei canali di comunicazione predisposti dall'Appaltatore a proprio carico e di seguito elencati:

- numero verde dedicato;
- numero fax dedicato;
- pagine web ed e-mail dedicate e web-service dedicati disponibili sul sistema informatico

dell'Amministrazione.

Si richiede comunque che il sistema di Call Center sia affiancato da sistemi tradizionali di comunicazione diretta (come ad esempio telefoni cellulari, ecc.. oltre a specifiche applicazioni per la messaggistica, se richieste dall'UTR) tra i tecnici dell'Appaltatore ed i tecnici dell'Amministrazione, al fine di permettere una rapida e costante comunicazione in caso di necessità.

Tutte le attività relative al servizio di Call Center dovranno essere svolte secondo le specifiche illustrate nel presente paragrafo, comunque in grado di garantire la massima accessibilità ai servizi richiesti dall'utenza.

L'Appaltatore potrà, inoltre, anche indicare ulteriori canali di comunicazione, descrivendone le modalità e le procedure di accesso.

Le informazioni gestite attraverso il sistema di Call Center dovranno alimentare in tempo reale il sistema informativo dell'Amministrazione, in particolare per quanto riguarda le richieste di intervento, traendo dallo stesso le informazioni utili per fornire risposte adeguate agli utenti.

Il Call Center dovrà inoltre fornire all'Amministrazione un sistema di monitoraggio del servizio e un adeguato insieme di report statistici relativamente a tutte le richieste comunque pervenute (posta, fax, telefono, e-mail, etc.), classificate secondo schemi predeterminati e messo a disposizione del sistema informativo dell'Amministrazione periodicamente ogni mese o su richiesta specifica dell'Amministrazione.

Il personale dedicato al Call Center dovrà risultare professionalmente preparato ed il numero di persone impiegate dovrà essere adeguato alle effettive esigenze riscontrate, tenuto conto delle possibili variazioni che si potranno verificare nel corso dell'appalto.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

10.2 PRESTAZIONI RICHIESTE

Di seguito vengono elencate le principali prestazioni richieste al sistema di Call Center.

10.2.1 Gestione delle chiamate

La gestione delle chiamate dovrà comprendere come minimo i seguenti servizi:

- registrazione di tutte le chiamate;
- loro classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza;
- fornitura di statistiche e report sulle chiamate gestite.

La gestione delle attività dovrà assicurare l'aggiornamento in tempo reale del sistema informativo dell'Amministrazione, con le modalità e le interfacce disponibili su tale sistema.

La gestione delle chiamate dovrà riguardare almeno le seguenti tipologie di chiamata opportunamente codificate:

- richieste/ segnalazioni di intervento;
- richieste di chiarimenti e informazioni;

- informazioni relative allo stato delle richieste e comunicazioni degli interventi in corso e/o programmati;
- solleciti;
- reclami.

Il Call Center dovrà funzionare, mediante interfaccia operatore fisico, almeno ogni giorno dalle ore 8,00 alle ore 18,00 dal lunedì al sabato, adeguando il numero degli operatori alle effettive necessità, e mediante interfaccia virtuale negli altri orari e nei giorni festivi. Le fasce orarie descritte potranno subire variazioni durante il corso dell'appalto in funzione di nuove esigenze dell'Amministrazione o diversa organizzazione del lavoro, da concordare comunque tra le parti.

Dovranno essere comunque attive, 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno, le code fax ed e-mail per la comunicazione.

Le chiamate dovranno essere gestite tramite l'utilizzo di sistemi automatici di risposta (IVR), con instradamento automatico in relazione alla tipologia di chiamata:

- direttamente verso l'operatore telefonico, negli orari di presenza;
- verso la segreteria telefonica, negli orari non coperti dall'operatore telefonico, assicurando un sistema automatico per la registrazione delle richieste;
- direttamente verso il servizio di Reperibilità e Pronto Intervento in caso di emergenza/ urgenza negli orari non coperti dall'operatore telefonico (quindi al di fuori delle ore di presidio da parte di operatori telefonici, al fine di assicurare una copertura complessiva di 24 ore su 24 per 365/366 giorni all'anno.

Nei casi di emergenza e per richieste di intervento effettuate a qualunque ora e in qualunque giorno, il sistema di Call Center dovrà mettere immediatamente in contatto il richiedente (Polizia Locale, Polizia, Carabinieri, Aziende di servizio pubblico, Amministrazione, etc.) con gli operatori reperibili per il servizio di Reperibilità e Pronto Intervento, in modo da permettere l'intervento dei tecnici più qualificati in funzione della specializzazione necessaria entro i termini temporali previsti contrattualmente, al fine di eliminare le eventuali condizioni di pericolo.
Nel caso in cui la richiesta risulti non di competenza dell'Appaltatore, la segnalazione dovrà essere inoltrata alla struttura od Ente più idoneo per la sua soluzione, avendo cura del recepimento della segnalazione da parte di quest'ultima, e, nel caso di difficoltà o impossibilità nell'assegnazione, la segnalazione dovrà essere comunicata alla Polizia Locale.
Nel caso di chiamata per richiesta/segnalazione di intervento, l'operatore del Call Center, dopo la registrazione e classificazione a sistema della chiamata, dovrà individuare immediatamente, oltre alla provenienza della stessa, la localizzazione puntuale dell'oggetto della segnalazione con riferimento, il più analitico possibile (sulla base delle informazioni pervenute), all'anagrafe di riferimento, ed il livello di priorità dell'intervento, come definito dal presente Disciplinare Tecnico.
Le informazioni di carattere personale e le relative elaborazioni dovranno essere gestite nel rispetto della normativa vigente in materia di privacy.
Il contenuto informativo verrà stabilito, sulla base di quanto prescritto in fase di avvio delle attività e del servizio e costituirà la base per la eventuale modifica delle procedure del sistema informatico dell'Amministrazione.
Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

10.2.2 Tracciabilità delle richieste

Tutte le interazioni verso il Call Center, attraverso un qualunque canale di accesso, comprese le richieste pervenute via fax o e-mail, dovranno essere registrate sul Sistema Informativo dell'Amministrazione, al fine di tenere traccia di tutte le comunicazioni.
Poiché i termini di erogazione dei servizi e dei lavori, e quindi le priorità, decorreranno dalla data/ora di registrazione della comunicazione, la registrazione dovrà essere automatica, o comunque contestuale alla chiamata se il servizio è presidiato dagli operatori telefonici.
La registrazione di tutte le chiamate pervenute al di fuori dall'orario di servizio degli operatori telefonici verrà invece effettuata automaticamente o, comunque, a partire dalla presa servizio degli operatori ed entro il giorno lavorativo successivo alla ricezione della chiamata.
Le diverse tipologie di chiamata andranno gestite con procedimenti che consentano, in qualunque momento, la loro precisa conoscenza, con campi di informazione differenti in base alla tipologia di richiesta pervenuta.
Il Call Center dovrà prevedere la registrazione sistematica ed automatica sul Sistema Informativo:

- di tutte le informazioni inerenti la richiesta di intervento, al fine dell'ottimale programmazione dello stesso e del suo tracciamento;
- degli orari di contatto con il Call Center, al fine di consentire all'Amministrazione di controllare gli effettivi tempi di intervento;
- dei dati statistici relativi alla chiamata, atti alla verifica dei livelli del servizio.

A seguito della raccolta sistematica di tali informazioni, l'Appaltatore dovrà fornire all'Amministrazione un report mensile, sia cartaceo sia digitale (mediante procedure informatizzate concordate), in grado di riportare almeno le seguenti tipologie di informazioni:

- traffico in entrata e in uscita dal Call Center, con suddivisione delle chiamate per tipologia;
- percentuale di richieste di intervento evase;
- numero di chiamate abbandonate;
- numero di solleciti per ciascuna richiesta di intervento pervenuta;
- tempi di attesa.

L'obiettivo di tale report è di permettere all'Amministrazione di effettuare un sui livelli di servizio erogati dal Call Center.
La consegna di tale documentazione dovrà avvenire entro e non oltre il 15 del mese successivo al periodo oggetto di reportistica.
Al termine del rapporto contrattuale tutte le informazioni gestite rimarranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione.
Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

11 AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO ANAGRAFICO E RILIEVO DEL PATRIMONIO (a canone)

Una conoscenza parziale in termini qualitativi e quantitativi del patrimonio e la limitata attivazione di opportune misure di adeguamento e mantenimento dell'esistente, può portare a diseconomie d'esercizio e generalizzate perdite che spesso si trasformano in fenomeni irreversibili.

Per gestire il problema in modo più razionale, è innanzitutto necessaria la puntuale conoscenza del patrimonio stesso, per giungere poi alla precisa definizione delle esigenze di mantenimento ed eventuale adeguamento.

11.1 SITUAZIONE ATTUALE

11.1.1 Caratteristiche Anagrafe Strade e Segnaletica

Costituiscono oggetto di anagrafe tutti gli elementi di cui al Cap. 3 del Disciplinare oltre che gli elementi di arredo stradale di proprietà del Comune di Bologna ed esplicitati negli Allegati al Disciplinare Tecnico.

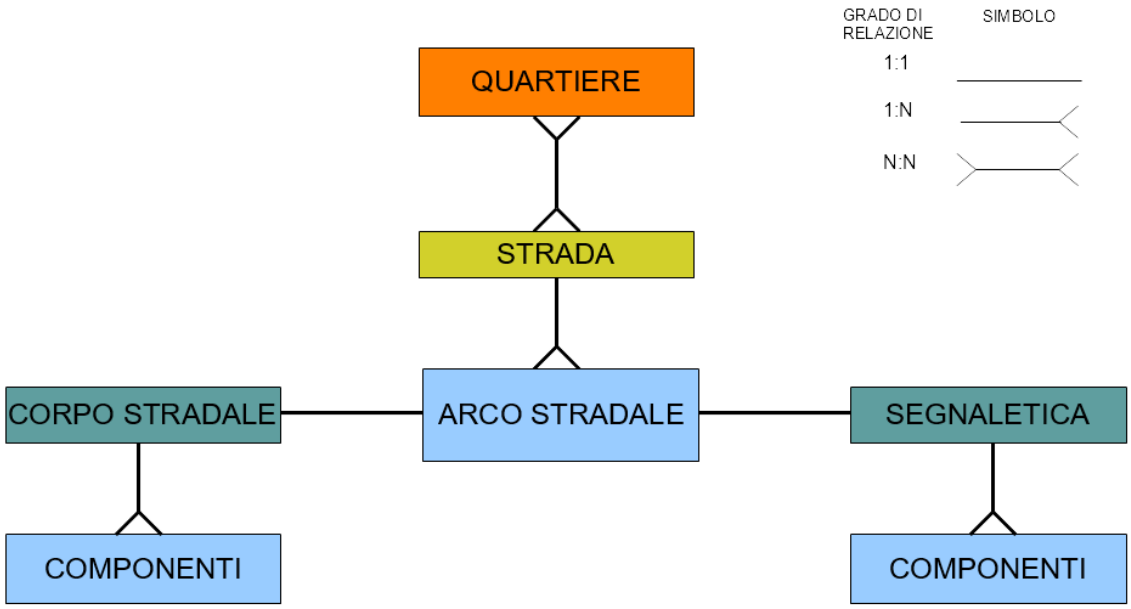
Il riferimento per l'anagrafe delle strade è "l'Arco Strada", che corrisponde a un tratto di strada con caratteristiche omogenee compreso tra due punti identificabili sulla carreggiata (nodi), di norma due incroci. La restituzione cartografica viene realizzata sulla base della cartografia e del grafo messi a disposizione dal Comune di Bologna.

Per tutti gli elementi oggetto di rilievo è stato acquisito un filmato in formato digitale che contiene anche la segnaletica stradale. Il filmato di ogni strada è associato al grafo strade in modo da consentirne la visualizzazione a partire da ogni punto del sistema stradale ed effettuare in remoto le più ampie misurazioni possibili.

L'anagrafe della segnaletica è strettamente integrata con l'anagrafe delle strade: esiste un unico filmato per strade e segnaletica ed il layer della segnaletica è collegato al layer della cartografia stradale.

La rappresentazione schematica entità-relazioni è la seguente:

Schema E-R 2



Per ogni componente, sia di strade sia di segnaletica, sono previsti una serie di dati diagnostici finalizzati alla valutazione dello stato manutentivo del componente stesso.

Strade, piazze, parcheggi e piste ciclabili.

L'elaborazione dei dati di rilievo ha portato alla compilazione di schede tecniche per ogni arco di strada, piazze, parcheggi e piste ciclabili contenenti le seguenti informazioni:

- lunghezza e larghezza dell'arco stradale;
- marciapiedi (larghezza minima, massima, altezza e posizionamento);
- cordolo (granito o altro materiale);
- bocche di lupo (esistenti o meno);
- caditoie e chiusini (esistenti o meno e tipo di materiale);
- guardrail (esistenti o meno);
- presenza di elementi di arredo stradale (fittoni, catene, ecc.);
- cunette (esistenti o meno e posizionamento);
- fosso e scolina (esistenti o meno, larghezza e posizionamento);
- alberature (esistenti o meno e posizionamento);
- pubblica illuminazione (esistente o meno, aerea o interrata);
- consistenza della pavimentazione stradale e del marciapiede (asfalto, materiale lapideo, ciottoli, bianca, ecc.).

Le informazioni di cui sopra devono essere implementate con tutte le notizie utili per una completa identificazione ed informazione (ad es. anche i riferimenti su parcheggi, fermate bus, isole mediane, isole spartitraffico, rotatorie, cassonetti raccolta rifiuti, isole ecologiche interrate, ecc...).

Il punto di riferimento per tutte le registrazioni relative agli interventi manutentivi (scheda clinica) e per l'attività di monitoraggio (scheda diagnostica) sono le strade o i tratti di strada identificati dai civici o da altri manufatti di facile identificazione (ponti, sottopassi, incroci, etc.), le piazze, i parcheggi e le piste ciclabili.

Anagrafe localizzativa: ogni arco di strada è posizionato sulla cartografia del Comune di Bologna.

I filmati sono orientati dal senso definito dalla progressione numerica dei nodi che delimitano gli archi strada.

Anagrafe funzionale e amministrativa: le strade sono classificate secondo il PGTU e secondo l'intensità d'uso.

Segnaletica: Il rilievo della segnaletica è stato effettuato tramite filmato ed è poi stato completato da un rilievo diretto, al fine di correggere manualmente gli eventuali errori di posizionamento tramite GPS.

Per quanto concerne gli impianti di segnaletica orizzontale, oltre al loro posizionamento sulla cartografia in uso presso l'Amministrazione con rappresentazione mediante la simbologia prevista dal codice stradale, sono stati descritti i principali dati alfanumerici dei singoli segnali componenti ogni impianto, quali: materiale usato, colore, superficie verniciata, ideogrammi, scritte, ecc.

Per quanto concerne gli impianti di segnaletica verticale, oltre alle caratteristiche del supporto e al loro posizionamento sulla cartografia in uso presso l'Amministrazione con rappresentazione mediante la simbologia prevista dal CdS, sono stati descritti i principali dati alfanumerici dei singoli segnali presenti sull'impianto, quali: tipo segnale, forma segnale, dimensione, immagine

da CdS, ecc.

Vengono inoltre gestiti gli estremi dell'Ordinanza di installazione della segnaletica verticale emessa dal competente Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture e la data dell'ultimo rifacimento per la segnaletica orizzontale.

Gli archivi relativi sono costituiti da appositi e specifici archivi in formato shape file ESRI.

Anagrafe localizzativa: la segnaletica verticale e orizzontale è completamente restituita sulla cartografia del Comune di Bologna.

Anagrafe funzionale e amministrativa: per le nuove installazioni viene aggiornata, laddove disponibile, l'Ordinanza del Comune di Bologna.

11.1.2 Tecnologia

Il filmato è stato realizzato utilizzando il sistema GVS (Geosoft Video Survey).

Ciascun percorso è costituito da un set di 4 filmati (AVI) alla risoluzione di 640x480 (pixel) con annesse le informazioni di georeferenziazione spaziale di ogni frame, in formato proprietario.

Le informazioni di georeferenziazione sono comunque estrapolabili attraverso il componente GVS ActiveX.

Attualmente il sistema GVS gestisce filmati alla risoluzione di 1024x768 (pixel).

Il software di consultazione dei filmati è costruito secondo l'architettura Client-Server.

Dal lato server è installato l'applicativo GVS Video Server 1.0 che gestisce l'accesso all'archivio dei percorsi.

Dal lato client è installato il programmabile GVS ActiveX (Remote) 1.7 che si collega al GVS Video Server e visualizza i filmati che quest'ultimo mette a disposizione.

11.2 SERVIZIO ATTESO

11.2.1 Obiettivo

Obiettivo principale del Servizio è l'aggiornamento costante per tutto il periodo contrattuale, su supporto informatico, delle anagrafi esistenti dei beni oggetto di appalto e l'implementazione di dati all'interno delle anagrafi.

L'Appaltatore dovrà comunque assicurare, per tutti gli oggetti di appalto, le cui schede risultano assenti, incomplete o non aggiornate alla data di consegna del servizio, la loro redazione e/o aggiornamento entro 300 giorni a partire dalla stessa data. L'Appaltatore deve assicurare il continuo e tempestivo aggiornamento (entro al massimo 90 giorni dal verificarsi degli eventi) delle schede tecniche anagrafiche durante il corso di tutto il periodo contrattuale, in conseguenza di:

- aumento e/o dismissione del patrimonio Comunale a seguito di acquisizione, dismissione, costruzione di nuove strade, marciapiedi, piste ciclabili, modifiche sulla viabilità, etc.;
- interventi costruttivi o manutentivi che determinano modifiche quantitative o

dimensionali dell'esistente (costruzione di golfi, realizzazione di rotatorie, aggiunta di segnaletica verticale o orizzontale, etc.);

- interventi che costituiscono modifiche qualitative dei materiali delle pavimentazioni esistenti o variazioni relative alla segnaletica orizzontale e verticale.

Tale aggiornamento dovrà essere assicurato in conseguenza di interventi eseguiti sia dallo stesso Appaltatore, sia dall'Amministrazione o da soggetti terzi.

Per la segnaletica verticale dovrà essere eseguito l'aggiornamento della "scheda tecnica" collegata all'anagrafe al termine di ogni intervento manutentivo, nel momento in cui vengono chiusi gli interventi sul sistema informativo.

La "scheda tecnica" sarà aggiornata in base al tipo di intervento effettuato (es. sostituzione del cartello con uno dello stesso tipo o installazione di un cartello diverso, etc.) con l'aggiornamento della data di scadenza della pellicola e degli altri elementi oggetto di modifica.

Si richiede inoltre di riportare sul retro dei cartelli, in modo indelebile, gli estremi dell'Ordinanza di installazione, emessa dal competente Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture, oltre alla data di effettiva installazione.

L'aggiornamento dei dati diagnostici è conseguente alle attività di monitoraggio, e comunque dovrà essere effettuato anche a seguito degli interventi manutentivi eseguiti sui componenti oggetto di appalto.

11.2.2 Filmato digitale

L'appaltatore provvederà all'acquisizione di filmati e di scansioni laser scanner e di successiva elaborazione e restituzione dei dati secondo le specifiche di seguito indicate nel presente paragrafo.

Tutti i dati acquisiti e quelli successivamente elaborati dovranno essere georeferenziati e appartengono esclusivamente al Comune di Bologna.

L'infrastruttura hardware su cui tali dati sono custoditi dovrà essere messa a disposizione dall'Appaltatore.

Quest'ultimo, tre mesi prima della scadenza contrattuale, dovrà mettere a disposizione del Comune di Bologna, su infrastruttura hardware di cui sopra e fornendo gli opportuni URL codificati come meglio descritto sotto, i file video riguardanti i filmati dell'intera rete stradale comunale (comprese le strade private ad uso pubblico), nonché i file relativi ai rilievi laser scanner (nuvole di punti).

Tutte le coordinate degli oggetti rilevati saranno restituite utilizzando i sistemi di riferimento e cartografici definiti in base a il sistema geodetico (datum) ETRS89 nella sua realizzazione ETRF2000 (epoca 2008.0) materializzato dalla Rete Dinamica Nazionale (RDN) (coordinate geodetiche Latitudine, Longitudine, Altezza ellissoidica riferite all'ellissoide WGS84).

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

11.2.2.1 Dati acquisiti

Per il rilievo della rete stradale è richiesto l'utilizzo di veicoli cosiddetti ad "alto rendimento" (laboratori mobili) che effettueranno i rilievi percorrendo il tracciato, dotati di strumentazione di bordo idonea al rilievo di quanto descritto successivamente.

Tali veicoli dovranno essere attrezzati almeno con:

- sistema GPS, sistema inerziale e odometro opportunamente integrati tra loro, al fine di garantire l'accuratezza delle misure richieste;

- telecamere digitali ad alta risoluzione in grado di produrre filmati georeferenziati;

- laser-scanner in grado di generare nuvole di punti georeferenziati;

- componentistica di controllo e di sincronizzazione.

Il rilievo della rete stradale deve comprendere:

- le coordinate dei tracciati stradali, ossia sequenze ordinate di punti percorsi dal veicolo ad alto rendimento nelle due direzioni di marcia della strada;
- l'acquisizione di filmati georeferenziati;
- l'acquisizione di nuvole di punti georeferenziati (rilievi laser scanner).

I filmati dovranno avere risoluzione minima 1024x768 ed estensione ".avi". Per ciascun arco stradale dovrà essere restituito un file con le caratteristiche di cui sopra e avere nome uguale all'identificativo dell'arco stradale stesso (per esempio: se si rileva l'arco stradale con id=100 il filmato dovrà essere un file di nome 100.avi).

Nel caso di strade a doppia direzione di marcia i file saranno composti dal filmato in una direzione unito a quello nella direzione opposta. Nei filmati dovrà essere visibile la data e ora di esecuzione della ripresa. I layer degli archi stradali e la loro numerazione saranno forniti dal Comune di Bologna all'Appaltatore in formato shape.

Tre mesi prima della scadenza contrattuale, l'Appaltatore dovrà fornire al Comune i relativi URL dei file relativi ai filmati. Alla scadenza del contratto l'Appaltatore dovrà fornire tutti i file su supporto informatico (dischi rigidi esterni).

I file derivanti dai rilievi laser scanner (nuvole di punti) dovranno essere eseguiti con le modalità tali per cui possono essere discriminati gli oggetti che normalmente fanno parte della sede stradale (pertinenze): segnaletica verticale, marciapiedi, colonnine telefoniche, illuminazione pubblica, piste ciclabili, ecc..

Il formato dei file sarà a scelta dell'Appaltatore; i formati forniti dovranno però poter essere visualizzati e successivamente convertiti in formati dxf mediante software opensource. Per ciascun arco stradale dovrà essere restituito un file avente nome uguale all'identificativo dell'arco stradale stesso (per esempio: se si rileva l'arco stradale con id=100 il file dovrà avere nome 100.xxx, dove .xxx è il formato del file nuvola di punti scelto dall'appaltatore). Per le strade a doppia direzione di percorrenza laddove non è possibile eseguire il rilievo laser scanner per l'intera sede stradale e le sue pertinenze dovranno essere adottati gli stessi criteri visti per le acquisizioni video.

Per ciascuna misura richiesta è indicato un valore massimo ammissibile (tolleranza) di scostamento del valore misurato dal valore nominale della grandezza in esame. Il valore di tolleranza è da intendersi come semiampiezza dell'intervallo numerico entro il quale deve essere contenuto, con ragionevole certezza, il valore nominale della grandezza oggetto di misura. Il laser-scanner dovrà avere una tolleranza inferiore a 1 cm per misurazioni fino a 20 m di distanza.

Qualora per qualche ragione non fosse possibile acquisire i dati richiesti di cui sopra si dovrà

procedere con rilievi integrativi a terra.

11.2.2.2 Tempi

Il tempo a disposizione dell'Appaltatore per il completamento di tutte le attività previste dal presente capitolo è fissato in 3 anni e 9 mesi dalla data di inizio esecuzione del contratto, per un totale di circa 834 km lineari di rete stradale da rilevare. Dovrà essere rispettato il programma delle priorità del rilievo indicato dall'Amministrazione.

11.2.2.3 Verifiche

Il Comune potrà effettuare in qualsiasi momento verifiche e controlli dei rilievi e chiedere alla ditta appaltatrice di visionare il lavoro svolto. Qualora vengano riscontrate insufficienze o irregolarità nell'espletamento dell'incarico affidato ovvero nell'applicazione di norme di legge regolamentari o contrattuali, saranno notificati all'impresa i rilievi specifici assegnandole un termine per ottemperare.

Verrà eseguita a campione una misurazione in corrispondenza di elementi scelti a discrezione del Direttore dell'esecuzione del contratto. Gli scostamenti tra il valore misurato in campagna e quello fornito dovranno essere inferiori alle tolleranze indicate sopra per il 100% delle misure. In caso contrario le misurazioni dovranno essere ripetute.

E' auspicabile che la ditta Appaltatrice, almeno all'inizio, proceda per gradi con l'acquisizione dei dati, fornendo dapprima i file relativi a qualche arco stradale e poi verificando essi con il personale del Comune. In tale modo potrà essere controllata la procedura di acquisizione dei dati, la loro precisione e la loro conversione nei formati richiesti, per poi evitare eventuali errori e/o malintesi che avrebbero potuto riprodursi nelle successive misurazioni.

Il personale comunale procederà inoltre al controllo a campione della qualità delle immagini, in termini di:

- fuoco o visibilità,
- luminosità,
- contrasto,
- assenza di ostacoli (come ad esempio veicoli ingombranti che occupino una parte significativa dell'immagine), o assenza di riflessi
- visibilità e riconoscibilità delle pertinenze stradali (segnaletica, barriere, accessi, ecc.).

Il controllo sul campione di filmati sarà effettuato verificando la presenza dei difetti sopra elencati, valutando la percentuale di filmato esaminato affetta da almeno uno dei suddetti difetti (la percentuale sarà espressa con riferimento al numero di fotogrammi difettosi rispetto a quelli totali, oppure come rapporto fra la durata del difetto e la durata totale del filmato, oppure con altra metodologia individuata a giudizio insindacabile del Direttore dell'esecuzione del contartto); i fotogrammi o le porzioni di filmato si considereranno difettosi nel caso in cui i difetti sopra elencati siano presenti, anche singolarmente, in maniera tale da pregiudicare la visibilità degli elementi individuati nel Cap. 3.

Nel caso in cui la percentuale di difettosità sopra specificata risulti maggiore del 5% il Direttore dell'esecuzione del contratto avrà facoltà di richiedere la ripetizione del rilievo.

11.2.2.4 Verifica dei formati di restituzione dati

Questa verifica verrà eseguita in modo sistematico; tutto il materiale consegnato dalla ditta appaltatrice dovrà essere conforme ai formati richiesti; il materiale eventualmente non conforme dovrà essere sostituito entro il termine fissato dal Direttore dell'esecuzione del contartto. Verrà controllata la congruenza dei file consegnati con le indicazioni sopra riportate. Nel caso di esito negativo, la ditta Appaltatrice dovrà svolgere ogni attività necessaria affinché il successivo controllo sia ripetuto e positivamente superato.

12 GESTIONE DELLE INFORMAZIONI: SOPRALLUOGHI, PREVENTIVI, RAPPORTI TECNICI A SEGUITO DI SINISTRI E REPORT PERIODICI (a canone)

12.1 SOPRALLUOGHI

L'UTR potrà richiedere sopralluoghi specifici, al fine di verificare situazioni individuate e/o segnalate potenzialmente pericolose, oppure per ottenere proposte di soluzione a problemi manutentivi particolari. I sopralluoghi potranno interessare tutti gli elementi oggetto di appalto.

L'Appaltatore dovrà provvedere ad effettuare i sopralluoghi entro i termini richiesti, e comunque entro il termine massimo di giorni 3 (naturali e consecutivi) dalla richiesta, oltre a fornire un rapporto sul sopralluogo, corredato di proposte di soluzione e documentazione fotografica a cui potrà o meno seguire un preventivo, e quant'altro necessario o richiesto.

12.2 PREVENTIVI

L'Appaltatore è tenuto a svolgere un'attività di preventivazione relativamente a qualsiasi esigenza di tipo manutentivo in autonomia o su richiesta dall'UTR, conseguente o meno a visite di sopralluogo di cui al punto precedente, relativamente a tutti gli elementi oggetto di appalto, con particolare riferimento agli interventi a misura/economia da programmare a breve e medio termine.

I preventivi richiesti dovranno individuare le soluzioni tecniche atte a risolvere gli specifici problemi manutentivi ed essere eseguiti con riferimento alle prescrizioni tecniche generali e sulla base dell'elenco prezzi contrattuale.

La documentazione tecnico-economica fornita all'Amministrazione a seguito del preventivo dovrà essere congrua ed esaustiva, al fine di consentire la decisione più opportuna in merito all'intervento.

In particolare, per interventi rilevanti, potrà essere richiesto un preventivo supportato da indagini anche strumentali di vario tipo e relazioni tecniche redatte da un tecnico qualificato.

Il preventivo dovrà essere fornito nella forma richiesta, su supporto informatico, inserito nel sistema informativo di gestione ed entro i tempi richiesti e concordati. Il tempo massimo

complessivo per ogni singola preventivazione è stabilito in 10 giorni lavorativi dalla richiesta.

12.3 RAPPORTI TECNICI A SEGUITO DI INCIDENTI/SINISTRI

Nel caso in cui l'Amministrazione riceva richieste di risarcimento da parte di terzi per danni subiti da cose o persone in relazione alla manutenzione della rete stradale, l'Appaltatore è tenuto a presentare, entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla richiesta avanzata dagli uffici dell'Amministrazione corredata da ogni elemento utile alla identificazione dei luoghi, appositi rapporti tecnici sullo stato del luogo e sulle circostanze nelle quali è avvenuto il danno, corredati da fotografie, misurazioni, dettagli, segnaletica stradale vigente, informazioni anche storiche sullo stato dei luoghi desumibili da filmati o precedenti classificazione di quant'altro utile alla determinazione delle cause circostanziali nelle quali si è consumato il danno. Il rapporto dovrà essere redatto in modo oggettivo, avulso da ogni giudizio personale e dovrà riportare esclusivamente le informazioni relative al sinistro avvenuto, esso dovrà essere tanto esaustivo da permettere all'Amministrazione e ai suoi incaricati, di valutare se le insidie riscontrate costituiscano un elemento di responsabilità nei confronti del danneggiato e quindi possano determinare l'obbligo di un equo risarcimento.

I rapporti saranno costruiti sulla base delle indicazioni dell'UTR e conterranno le informazioni che, anche sulla base di quanto indicato dall'UTR, possano meglio dimostrare l'eventuale assenza di responsabilità dell'Amministrazione e comunque essere maggiormente utili in sede di difesa del Comune di Bologna.

12.4 GESTIONE DELLE INFORMAZIONI – REDAZIONE DI REPORT PERIODICI (A CANONE)

La programmazione della manutenzione sia per l'infrastruttura stradale sia per la segnaletica, predisposta dall'Appaltatore, dovrà essere suddivisa tra i quartieri esistenti.

Viene richiesta la gestione continua e tempestiva dei dati relativi a tutte le prestazioni effettuate e la loro comunicazione, tramite il sistema informativo, all'UTR, ed in particolare:

Per la manutenzione ordinaria a "canone" di strade e segnaletica:

- la consuntivazione giornaliera degli interventi effettuati, con riferimento all'anagrafe, tipo di fase lavorativa eseguita e documentazione fotografica ante e post intervento;
- la segnalazione della necessità di interventi manutentivi non rientranti nelle prestazioni previste a canone, compreso il preventivo di spesa;
- l'aggiornamento della situazione manutentiva di strade e segnaletica, in funzione degli interventi effettuati;
- tutti i dati relativi al personale giornalmente presente in cantiere (Giornale dei Lavori).

Per tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria a misura/economia su richiesta:

- la gestione degli ordini d'intervento richiesti dall'UTR, con il continuo dello stato di avanzamento dei lavori e classificazione della situazione di ogni ordine (da iniziare, in corso di esecuzione, sospesi, finiti);

- tutti i dati relativi al personale giornalmente presente in cantiere (Giornale dei Lavori);
- la gestione della contabilità lavori relativa ad ogni intervento a misura/economia effettuato (compresa l'organizzazione dell'archivio cartaceo dei documenti previsti per legge), con imputazione dei dati (a cura dell'Appaltatore) eseguita in contraddittorio entro 15 giorni dalla data di ultimazione dello specifico lavoro, secondo quanto previsto dalle normative vigenti e con riferimento alle voci di elenco prezzi contrattuale. La trasmissione dei dati contabili e degli Allegati, dovrà avvenire utilizzando il Sistema Informativo. I dati contabili imputati dall'Appaltatore dovranno essere comunque validati dal DEC, quindi liquidati nello Stato d'Avanzamento (SAL);
- l'aggiornamento dell'anagrafe tecnica mediante la rendicontazione tecnica comprensica di documentazione fotografica ante e post intervento effettuato;
- la gestione dei preventivi richiesti dall'UTR.

Il flusso delle informazioni dovrà permettere di seguire completamente ogni fase operativa, dal sorgere della richiesta, all'ordinativo, all'esecuzione dell'intervento, sino alla contabilizzazione ed archiviazione.

Per le richieste di intervento pervenute al "Call Center":

- la gestione e trasmissione tempestiva di tutte le richieste di intervento pervenute al Call Center, complete della valutazione del tecnico dell'Appaltatore, con riferimento ad ogni strada, tipologia/fase di lavoro, richiedente, etc., con indicazione delle situazioni eventualmente già risolte, programmate, sospese o di competenza di terzi;
- la gestione e trasmissione immediata all'UTR di tutte le segnalazioni pervenute per richieste di Pronto Intervento.

Per la gestione degli interventi effettuati da terzi sul suolo comunale oggetto di appalto:

- la trasmissione tempestiva, sia all'ente o azienda o privato, sia all'UTR di tutte le anomalie qualitative e le situazioni di pericolo riscontrate, sia in fase di esecuzione degli interventi da parte dei terzi che a lavori ultimati;
- la segnalazione tempestiva dell'eventuale anomalo allungamento dei tempi di esecuzione degli interventi eseguiti da terzi rispetto ai tempi preventivati;
- la segnalazione tempestiva dell'eventuale mancata esecuzione del ripristino di secondo tempo sulla base del programma concordato.

Le modalità di elaborazione e il contenuto vari report dovranno essere corredati da documentazione fotografica e concordati con l'UTR, tenuto conto delle esigenze che nel corso dell'appalto potranno variare, richiedendo quindi modifiche.

I vari report elaborati per ciascun mese, dovranno essere consegnati entro il 15 del mese successivo.

Per le inadempienze relative all'intero capitolo 12 consultare la tabella 7 del cap. 17

13 SERVIZIO PRONTO INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DELLA SICUREZZA STRADALE E DELLA VIABILITA' (a canone)

13.1 DEFINIZIONI

Tabella 6 – Definizioni servizio incidenti

Sinistro	Qualsiasi evento non preconcordato riconducibile alla responsabilità civile di terzi in presenza di almeno una delle seguenti due condizioni: - abbia causato danni alla strada; -abbia generato situazioni di pericolo alla circolazione stradale.
Sinistro attivo	Sinistro in cui è stata danneggiata una o più strade provinciali, ovvero sinistro per il quale l'Amministrazione ha sostenuto spese per mettere in sicurezza o per ripristinare la circolazione stradale, così come da obbligo di legge.(in seguito anch'esso denominato "Sinistro"):
Sinistro negativo	Sinistro per il quale non è stato individuato il veicolo o il soggetto responsabile dello stesso (danneggiante).
Sinistro passivo	Richieste danni "subite" dall'amministrazione . Tali sinistri non rientrano nell'oggetto del presente atto.
Sinistro positivo	Sinistro per il quale è stato individuato il veicolo o il soggetto responsabile dello stesso (danneggiante).
Fonti qualificate	I soggetti presenti sul luogo del sinistro e appartenenti a: Forze dell'ordine, Vigili del Fuoco, dipendenti dei settori competenti di altri Enti Pubblici, Protezione Civile e comunque da tutti gli altri organi di Polizia ai sensi dell'art. 12 del CdS. Per il Comune di Bologna sono fonti qualificate i tecnici del Settore Mobilità Sostenibile ed Infrastrutture, la Polizia Locale e tutti i dirigenti dell'Amministrazione.
Danni lievi	Si intendono quei danni ripristinabili nell'immediatezza del primo intervento per mezzo dell'attrezzatura a disposizione e per i quali non si prevede la sostituzione di eventuale materiale danneggiato ma unicamente la sistemazione del materiale già presente.
Ripristino dei luoghi:	Si intende la riparazione dei danni alle strade provinciali, mediante riparazione o sostituzione degli elementi costitutivi la sede stradale, ivi compresi dispositivi/infrastrutture o parti di esse, al fine di riportarle allo stato in cui si trovavano prima del sinistro, senza migliorie o modifiche; nel caso di un manufatto vetusto che venga completamente distrutto o di cui non sia conveniente la riparazione, il "ripristino dei luoghi" prevede la sostituzione del manufatto con uno nuovo e a norma.
Tempo di intervento:	Si intende il tempo intercorrente tra l'orario di ricevimento della segnalazione da parte della centrale operativa e quello di arrivo della squadra di pronto intervento sul posto del sinistro, certificato da apposita strumentazione palmare georeferenziata.
Casi di comprovata impossibilità di raggiungere nei tempi definiti il luogo del sinistro	Si intendono come tali i seguenti casi: • singoli eventi la cui gravità e/o complessità assorbono tutte le risorse disponibili; • una serie di eventi contemporanei, sparsi sul territorio, che vedono già impegnate anche le squadre di pronto intervento competenti nei territori limitrofi; • cause di forza maggiore (strade bloccate da allagamenti, frane, neve o da traffico dovuto all'incidente, ecc.); di tali situazioni devono essere informati immediatamente i responsabili tecnici dell'Amministrazione

13.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

L'Appaltatore si impegna ad effettuare il servizio di pronto intervento per il ripristino delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale rese precarie a seguito di sinistro stradale, il ripristino e la eventuale riparazione dei luoghi danneggiati da sinistri stradali, nonché la conseguente attività di recupero del credito dal soggetto che ha causato il danno al Comune di Bologna.

L'Amministrazione con il presente servizio, conferisce al Concessionario, nel suo interesse, ogni più ampio potere per agire ed intraprendere le più opportune azioni nei confronti del responsabile del sinistro ex art. 2054 C.C., per denunciare alle compagnie assicurative detti sinistri, per trattarne la liquidazione, per incassare e per sottoscrivere i relativi atti di quietanza in proprio, trattenendo l'indennizzo corrisposto per l'attività di ripristino post incidente eseguita.

E' prevista pertanto la totale cessione dei diritti di incasso del risarcimento dei danni direttamente nei confronti dell'assicurazione del danneggiante.

Il servizio dovrà essere finalizzato in primis all'immediato ripristino del danno arrecato da terzi al patrimonio dell'Amministrazione, tenendola indenne e sollevata dai rischi di risarcimento e da qualsiasi responsabilità civile, garantendo l'effettuazione degli interventi urgenti per la messa in sicurezza della circolazione con tempestività, efficacia ed immediatezza e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e di ambiente.

Compresa nel servizio è la predisposizione della necessaria documentazione relativa ai danni alla strada ed alle sue pertinenze e la trasmissione all'Amministrazione dei dati per gli atti conseguenti e per fini statistici e di dell'attività.

L'attività di ripristino dei luoghi danneggiati consiste negli interventi di riparazione, sistemazione o ricostruzione della sede stradale, pertinenze, manufatti e dispositivi di proprietà del Comune di Bologna funzionali alla circolazione stradale, una volta ottenuta l'autorizzazione dalle stesse sulla base di uno specifico progetto finalizzato a ripristinare le condizioni precedenti al danneggiamento.

L'attività del concessionario per il recupero del credito acquisito nei confronti del soggetto che ha causato il danno consiste nelle necessarie attività di indagine per conoscerne le generalità, il recapito e nella successiva attività amministrativa per la riscossione del credito maturato per l'esecuzione dei lavori di ripristino e per le spese organizzative sostenute.

A titolo informativo si precisa che l'Amministrazione negli ultimi cinque anni, per illuminazione, strade e semafori ha incassato in media circa € 175.000,00 (centosettantacinquemila/00) annui iva esclusa per sinistri attivi.

13.3 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio è organizzato con le seguenti componenti:

- una centrale operativa radio a cui sono indirizzate le richieste/segnalazioni di intervento effettuate da fonti qualificate; il numero della centrale dovrà essere messo a disposizione dell'Amministrazione prima dell'esecuzione del servizio;
- un congruo numero di squadre di pronto intervento dislocate sul territorio in grado di rispettare i tempi di intervento definiti; (il numero e l'organizzazione sarà oggetto di offerta tecnica da valutare in sede di gara);

- operatori e mezzi in grado di procedere alla rimozione, allo stoccaggio ed alla riconsegna della cartellonistica stradale;
- un ufficio per la definizione dei progetti e per la direzione dei lavori per il ripristino dei luoghi danneggiati previa verifica tecnica e autorizzazione all'esecuzione dei lavori da parte dell'Amministrazione;
- un apparato produttivo in grado di provvedere alla realizzazione e alla esecuzione delle opere necessarie all'effettuazione del servizio;
- un ufficio amministrativo per il coordinamento, con gli uffici e servizi dell'Amministrazione, delle attività svolte e per il recupero del credito acquisito dall'Appaltatore, per i lavori di messa in sicurezza e ripristino effettuati, nei confronti del soggetto che ha causato il danno.

13.4 MODALITA' E TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Le richieste di intervento rivolte alla centrale operativa, attiva 24 ore al giorno per 365/366 giorni all'anno, vengono accolte dagli operatori solo se provengono da fonti qualificate, devono essere evase, per almeno il 90% delle chiamate, entro 1 minuto dalla chiamata medesima ed entro 5 minuti per la parte restante; le chiamate vengono registrate e restano agli atti fino alla chiusura della pratica.

La richiesta di intervento viene trasmessa alle squadre esterne che, salvo casi di comprovata impossibilità, intervengono entro 60 min. dalla richiesta.

Ogni intervento sarà effettuato nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia ed in particolare del Testo Unico in materia di tutela ambientale e del CdS.

In particolare, tale servizio dovrà prevedere le seguenti tipologie di intervento:

A - Pronto intervento: in caso di sinistro sulla rete stradale di competenza (positivo o negativo), si prevede l'attivazione di una centrale operativa che, senza costi a carico dell'Amministrazione, procede a ripristinare la sicurezza della circolazione compromessa da sinistro stradale mediante le operazioni di bonifica dell'area (aspirazione di eventuali liquidi inquinanti riversati o dispersi sul manto stradale e recupero dei materiali di qualsiasi natura che possono rendere insicuro il transito veicolare e pedonale, trasporto e smaltimento in discarica secondo le norme vigenti in materia ambientale), procede nella messa in sicurezza e nel ripristino della viabilità ovvero nella attivazione e/o attesa dei soggetti competenti ad intervenire, procede con interventi semplici di ripristino della segnaletica stradale e di danni lievi, nel posizionamento di segnaletica stradale per situazioni di emergenza e di pericolo, nel montaggio di transenne e/o piantane per la protezione temporanea di parti della strada e/o delle pertinenze danneggiate a seguito dell'incidente.

Nel particolare l'attività consiste:

- nella presa in carico dell'area del sinistro a seguito dell'ultimazione delle attività proprie delle Forze dell'ordine, se presenti;
- nel ripristino della sicurezza della circolazione compromessa da sinistro stradale, mediante le operazioni di bonifica dell'area con aspirazione di eventuali liquidi inquinanti sversati o dispersi sul manto stradale e recupero dei materiali di qualsiasi natura che possono rendere insicuro il transito veicolare e pedonale come, a puro titolo esemplificativo, vetri, pezzi di plastica, lamiera, metallo, ecc. sparsi sullo stesso; qualora necessario dovrà essere effettuato il lavaggio della pavimentazione stradale con

soluzione di acqua e "tensioattivo ecologico" e/o "disgregatore molecolare ecocompatibile" della catena molecolare degli idrocarburi;

- nella messa in sicurezza e nel ripristino della viabilità ovvero nella attivazione e/o attesa dei soggetti competenti ad intervenire (protezione civile, tecnici del Comune di Bologna, VVF, ASL, ARPA, ditte convenzionate con l'Ente per la manutenzione di dispositivi o impianti installati a servizio della strada o dei tecnici delle società responsabili dei manufatti eventualmente coinvolti dai sinistri, anche se non di proprietà del Comune, (centraline e tralicci Telecom, Enel, passaggi a livello, ecc);
- nel ripristino, se possibile con interventi semplici, della segnaletica stradale e di danni lievi, nel posizionamento di segnaletica stradale per situazioni di emergenza e di pericolo, nel montaggio di transenne e/o piantane per la protezione temporanea di parti della strada e/o delle pertinenze danneggiate a seguito dell'incidente;
- nell'inoltro, entro 48 ore dall'intervento, di una relazione descrittiva corredata da repertorio fotografico, delle attività svolte nonché nella comunicazione in tempo reale, anche telefonica, ai soggetti interessati (Settore Mobilità Sostenibile ed Infrastrutture, altri uffici del Comune, ecc.) ;
- nella eventualità che siano necessari lavori di ripristino dei luoghi e delle pertinenze per incidenti rilevanti, nella predisposizione e nell'inoltro, non oltre 7 gg dal pronto intervento, della documentazione prevista al successivo punto B).

Tutti i costi sono a carico del concessionario del servizio che, in caso di sinistro positivo, provvederà a recuperarli dal soggetto che ha causato il danno.

B - Interventi di ripristino per incidenti rilevanti: in caso di sinistro positivo, qualora durante il primo intervento, per la complessità del danneggiamento, non sia stato possibile effettuare le opere necessarie al ripristino dell'area interessata, il concessionario procede alla progettazione dei lavori di ripristino e inoltra il progetto all'UTR per l'autorizzazione specifica da rilasciare entro 15 gg dalla ricezione, decorsi i quali, in assenza di indicazioni/prescrizioni, il progetto si riterrà approvato.

Il concessionario procede conseguentemente ai lavori di ripristino definitivo secondo il progetto inoltrato. Il progetto conterrà con chiarezza le quantità e la qualità dei materiali/dispositivi previsti e, sebbene non sostenuti dal Comune, dovranno essere indicati i prezzi dell'intervento.

Tali prezzi dovranno fare riferimento ad un elenco prezzi ufficiale e riconosciuto, per esempio al prezziario regionale della regione Emilia Romagna o limitrofe, qualora più completi.

Il progetto sarà costituito da una relazione descrittiva contenente la motivazione delle scelte progettuali, un computo anche economico dei materiali e delle lavorazioni da effettuare e i necessari elaborati grafici in scala adeguata.

Tutti i costi sono a carico del concessionario del servizio che provvederà a recuperarli dal soggetto che ha causato il danno.

In caso di sinistro negativo, qualora durante il primo intervento, per la complessità del danneggiamento, non sia stato possibile effettuare le opere necessarie al ripristino dell'area interessata, l'Amministrazione potrà provvedere ad ordinare i lavori necessari per il ripristino che verranno conteggiati in extracanone e secondo i prezzi contrattuali, analogamente ad ogni altro intervento di manutenzione descritto nel capitolo 14.

Lo svolgimento del servizio dovrà prevedere:

- l'obbligatorietà di avvertire il personale dell'Amministrazione prima o contemporaneamente ad ogni intervento, permettendo così un suo intervento al fine di valutare la situazione e di impartire eventuali disposizioni alle squadre di intervento;
- l'obbligo delle squadre di intervento di agire secondo la direzione del personale del Comune di Bologna eventualmente intervenuto sul posto;
- la previsione dell'approvazione da parte dell'Amministrazione, vincolante per l'assuntore del servizio (fatti salvi i casi in cui l'UTR non impartisca indicazioni/prescrizioni entro il termine di 15gg dalla ricezione), per ogni lavoro di riparazione al patrimonio stradale;
- l'obbligo di dettagliata rendicontazione periodica delle attività svolte.

Il concessionario è comunque responsabile su eventuali sinistri successivi, nel medesimo luogo, riconducibili ad una non adeguata pulizia e/o ripristino delle condizioni di sicurezza.

In caso di sinistri particolarmente gravi, il concessionario dovrà seguire le eventuali particolari istruzioni che potranno essere impartite dall'UTR, su tempi e modalità della richiesta di risarcimento.

Per gli interventi su sinistri positivi di tipo A e B l'UTR si riserva di verificare la correttezza del computo metrico estimativo del danno di cui verrà o è stato richiesto risarcimento. In caso di errori, inesattezze o incongruenze il concessionario dovrà adeguare di conseguenza le richieste.

13.5 LUOGHI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Gli interventi di ripristino di cui trattasi dovranno essere effettuati su tutte le strade, piste ciclabili e loro pertinenze comprese le strade vicinali con uso pubblico, i fossi e le proprietà limitrofe alla sede stradale interessata dagli incidenti stradali in riferimento ai quali l'Amministrazione è tenuta ad intervenire al fine di garantire la pubblica incolumità.

13.6 ATTREZZATURE MINIME

Tutti i mezzi impiegati dalle strutture operative deputate alla realizzazione degli interventi di ripristino post-incidente, conformi alle prescrizioni previste dalla vigente normativa, devono essere uniformemente colorati, dotati di lampeggiante arancione e recare sugli sportelli il logo del Comune di Bologna.

I veicoli di lavoro dovranno essere equipaggiati almeno con:

- apparecchiature professionali a elevato potere aspirante;
- idropulitrice con lancia a pressione di soluzione di acqua e tensioattivo ecologico e/o disgregatore molecolare ecocompatibile;
- sistema di illuminazione del teatro operativo.

Il concessionario inoltre dovrà disporre di un mezzo equipaggiato con sistemi di georeferenziazione e dispositivi fotografici atti a documentare lo stato dei luoghi prima e dopo l'intervento, kit di intervento per materiali e sostanze pericolose (sacca ADR) martello pneumatico, sistema di pulitura e sanificazione batteriologica e chimica, ecc;

Dovrà inoltre essere in grado di asportare e far trattare dalle strutture autorizzate, secondo le previsioni di legge, i vari materiali raccolti quali oli, idrocarburi ed in genere ogni detrito/materiale eliminando così il rischio di inquinamento ambientale.

Ogni intervento sarà effettuato nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia ed in particolare del Testo Unico in materia di tutela ambientale e del CdS ed il costo dello smaltimento di eventuali liquidi e/o solidi si ritiene compensato all'interno del servizio.

Ogni veicolo dovrà inoltre essere riconoscibile, dotato di lampeggiante arancione e dovrà essere dotato di un sistema di illuminazione da attivare durante gli interventi notturni e dovrà avere a bordo la segnaletica temporanea di cantiere da posizionare in prossimità dei luoghi teatro di sinistro.

13.7 REPORTS DEGLI INTERVENTI

Il concessionario è tenuto a fornire all'Amministrazione reports riepilogativi dei singoli interventi effettuati per ogni sinistro con cadenza almeno trimestrale, avente per scadenza il 5° giorno del mese successivo in riferimento al periodo precedente, essi dovranno contenere:

- i dati identificativi del sinistro (luogo, data);

- la compagnia di assicurazione del danneggiante;

- la sintetica descrizione delle operazioni di ripristino effettuate (tipologia di operazioni di ripristino effettuate, eventuali danni alle infrastrutture/strutture stradali, ecc.);

- gli estremi e l'importo della fattura emessa;

- la data in cui è stata quietanzata la fattura emessa.

In ogni caso il concessionario aggiorna annualmente, entro il 31 gennaio, i dati relativi alle fatture quietanzate dalle Compagnie assicurative con riferimento ai sinistri oggetto di reportistica trimestrale dell'anno precedente.

Per gli incidenti più gravi potranno essere richieste al concessionario specifiche relazioni, elaborate dalla competente struttura aziendale o da consulenti tecnici, sulla situazione e sugli interventi eseguiti.

14 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA SU RICHIESTA (a misura/economia)

Per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e di riqualificazione su richiesta, l'Amministrazione, per qualsiasi propria esigenza e anche sulla base alla programmazione degli interventi effettuata dall'Appaltatore e a secondo delle disponibilità economiche ed a scelte di convenienza, ordinerà l'esecuzione degli interventi ritenuti opportuni.

Questi interventi vengono remunerati a misura/economia sulla base dell'elenco prezzi contrattuale.

Tali interventi manutentivi non saranno predeterminati nel numero, bensì richiesti dall'UTR secondo le necessità che si presenteranno di volta in volta nell'arco del tempo contrattuale; tenuto conto del tipo di appalto, gli interventi saranno di norma di piccola entità e sparsi sul territorio e da eseguire secondo i criteri di priorità stabiliti ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione.

Gli interventi manutentivi, remunerati a misura/economia, potranno interessare qualsiasi tipologia di lavoro presente nell'elenco prezzi contrattuale, inerenti la manutenzione di tutti gli elementi oggetto dell'appalto.

La particolare complessità della gestione del patrimonio stradale e le diverse necessità manutentive, le quali si manifestano con carattere di occasionalità e di imprevedibilità che richiedono interventi non programmabili, non permettono una progettazione ben definita che identifichi gli oggetti su cui intervenire e le relative azioni tecniche necessarie per rendere funzionali all'uso gli oggetti del presente contratto; vengono riportate in seguito le tipologie di manutenzioni più frequenti i cui dati sono stati estrapolati considerando la media degli ultimi 3 anni.

Le quantità e le tipologie delle diverse tipologie di lavori a misura (soggetti a ribasso) potranno variare a seconda delle esigenze e delle necessità dell'Amministrazione senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel C.S.A. e comunque nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.

Le attività possono riassumersi a titolo esemplificativo ma non esaustivo in:

- INTERVENTI SU AREE CICLOPEDONALI: realizzazioni, rappezzi o rifacimenti piccole aree di pavimentazione ciclopedonale, abbattimento di barriere architettoniche, ripristino cordoli di marciapiede,ecc...

- INTERVENTI SU ARREDI URBANI E COMPONENTI ACCESSORI: fornitura e posa in opera di elementi d'arredo urbano come rastrelliere per biciclette materiale di ferramenta, fioriere, adesivi, fittoni metallici o lapidei e panchine ripristino di ringhiere e parapetti, manutenzione cunette stradali, ripristino e/o sostituzione guardrail, dissuasori di sosta, ecc...

- INTERVENTI SU ELEMENTI E TRATTI DI CONDOTTE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE: realizzazione di canalette per la raccolta acque meteoriche, sostituzione, rimessa in quota e pulizia di caditoie, chiusini, pozzetti, botole, boccaporti, sostituzione e ripristino di tratti di condotte stradali, ecc...

- INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONE STRADALE: rifacimento o rappezzo porzioni di pavimentazione stradale, ripristino voragini, realizzazioni di fermate bus, ecc...

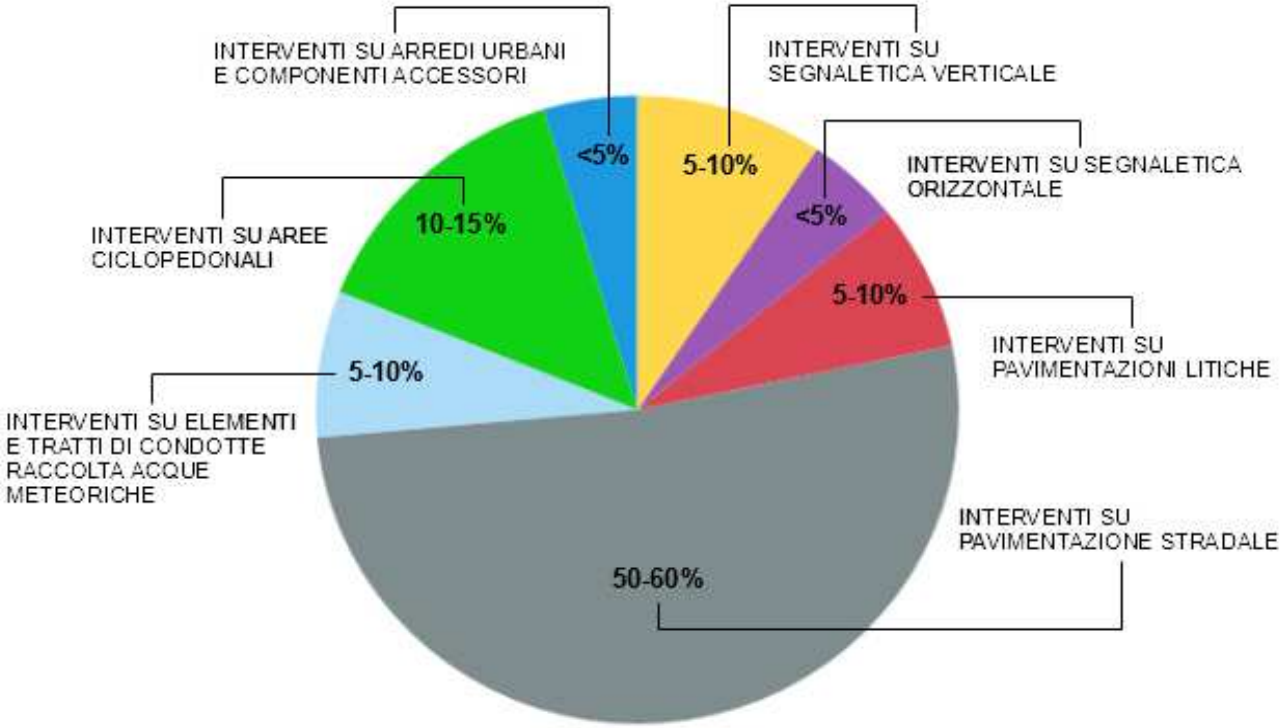
- INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI LITICHE: rappezzi, rifacimenti, sigillatura di pavimentazione litica, ecc...

- INTERVENTI SU SEGNALETICA ORIZZONTALE: realizzazione e/o cancellazione di segnaletica orizzontale, piazzole per disabili, attraversamenti pedonali, ecc...

- INTERVENTI SU SEGNALETICA VERTICALE: posa in opera /rimozione/ripristino di

segnaletica di sicurezza, transennature e segnaletica per disabili, rallentatori di velocità, ecc...

Di seguito si rappresentano, a titolo puramente indicativo, le percentuali delle varie voci elencate in precedenza.



Fermo restando quanto previsto dal C.S.A. relativamente all'affidamento dei contratti applicativi, per ogni intervento da effettuare l'UTR emetterà uno specifico ordine di lavoro, trasmesso all'Appaltatore attraverso il sistema informativo o con mezzi tradizionali in caso di suo malfunzionamento, contenente tutti gli elementi necessari per l'esecuzione.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di garantire l'esecuzione di interventi urgenti, per particolari situazioni, che il DEC riterrà necessario effettuare entro i 2 gg successivi alla comunicazione, così come indicato al precedente Cap.8.

Ogni intervento richiesto si riterrà concluso (e di conseguenza verrà autorizzata la contabilizzazione ed il successivo pagamento) solamente con la consegna da parte dell'Appaltatore di tutti i rendiconti richiesti (contabili e documentali), della documentazione e certificati previsti per legge, con riferimento allo specifico intervento richiesto ed eseguito.

L'Appaltatore dovrà farsi carico di ottenere tutte le autorizzazioni eventualmente necessarie per l'esecuzione dei lavori, oltre che dei relativi costi, con esclusione della sola tassa di occupazione del suolo pubblico.

La data d'inizio e la durata di ciascun intervento saranno stabilite all'interno di ogni singolo contratto applicativo, e comunque in accordo tra l'Amministrazione e l'Appaltatore tenuto conto delle eventuali disposizioni particolari impartite da altri Uffici dell'Amministrazione.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del cap. 17.

14.1 INFRASTRUTTURA STRADALE

Fermo restando il contenuto di ogni singolo contratto applicativo, gli interventi da effettuare su richiesta dovranno essere eseguiti dall'Appaltatore nei tempi e nei modi previsti e concordati con l'Amministrazione, al fine di arrecare il minor danno possibile allo svolgimento della circolazione stradale. Potendosi svolgere il lavoro anche in presenza di traffico veicolare, l'Appaltatore dovrà a tale proposito mettere in atto tutte le cautele necessarie.

Alcuni lavori potranno essere richiesti dall'UTR prescrivendo la loro esecuzione in particolari orari della giornata, compreso ore notturne e giorni festivi o prefestivi, o durante determinati periodi dell'anno più favorevoli per condizioni meteorologiche o per minor densità di traffico (compreso il periodo tradizionalmente feriale di agosto e il periodo di chiusura delle scuole); l'Appaltatore ha l'onere di organizzarsi per rispondere a tali particolari esigenze.

Orari, periodi e successione della disponibilità delle aree per l'esecuzione degli interventi, potranno essere imposti, oltre che dall'UTR, dai competenti uffici preposti alla regolamentazione e della viabilità (Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture e Polizia Locale).

Gli interventi richiesti, parziali o totali, potranno riguardare qualsiasi lavorazione contenuta nell'elenco prezzi contrattuale allegato.

Rimane a carico dell'Appaltatore il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza.

All'Appaltatore compete l'onere di ripristino del sistema di rilevamento del traffico mediante spire inserite nella pavimentazione stradale, nel caso questo venga danneggiato nell'esecuzione dei lavori. Tale ripristino dovrà essere eseguito da ditta specializzata ed il relativo costo sarà riconosciuto secondo l'elenco prezzi in possesso dell'Amministrazione.

Nelle attività di asfaltatura dovrà essere posta particolare attenzione al mantenimento in perfetto funzionamento e riconoscibilità di tutti gli elementi contenuti sulla pavimentazione stradale, ad esempio (elenco non esaustivo):

- pozzetti/caditoie stradali;

- botole/boccaporti relativi a sottoservizi;

- prese d'acqua, in particolari quelle ad uso dei VVF;

- manufatti storici e/o tutelati (es copertura in pietra del pozzo della "Secchia rapita" in via Saffi, di fronte al civ. 41).

14.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER RIPRISTINI SCAVI EFFETTUATI DA TERZI

L'Amministrazione potrà, a propria discrezione, affidare all'Appaltatore l'esecuzione dei ripristini conseguenti agli interventi e manomissioni eseguiti da terzi (enti, aziende, privati) per l'esecuzione di scavi e della successiva ripavimentazione provvisoria (di primo tempo) o definitiva (di secondo tempo) del suolo pubblico comunale.

Tali interventi, conseguenti all'attività di tecnico eseguito a "canone" dall'Appaltatore ed esplicitata al precedente paragrafo 5.2, potranno riguardare in via esemplificativa:

- interventi di ripristino richiesti in conseguenza della realizzazione non a regola d'arte, e quindi non accettabile rispetto agli standard richiesti dall'Amministrazione, da parte del soggetto terzo esecutore dello scavo;
- interventi non eseguiti dal soggetto terzo esecutore dello scavo nei tempi richiesti;
- interventi non eseguiti dal soggetto terzo esecutore dello scavo in virtù di eventuali precisi accordi/convenzioni o norme regolamentari;
- interventi definitivi diretti di secondo tempo per il ripristino della pavimentazione interessata dai lavori di scavo, sostitutivi dell'intervento a carico del soggetto terzo.

Le tipologie di intervento di cui sopra saranno contabilizzate a misura/economia sulla base dell'Elenco prezzi alla stessa condizione contrattuale.

Tutti gli interventi di questa tipologia dovranno comunque essere eseguiti dall'Appaltatore esclusivamente dietro specifico richiesta dell'UTR.

14.3 SEGNALETICA STRADALE

Gli interventi da effettuare su richiesta dovranno essere eseguiti dall'Appaltatore nei tempi e nei modi previsti e concordati con l'Amministrazione, al fine di arrecare il minor danno possibile allo svolgimento della circolazione stradale; potendosi svolgere il lavoro anche in presenza di traffico veicolare, l'Appaltatore dovrà a tale proposito mettere in atto tutte le cautele necessarie.

Alcuni lavori potranno essere richiesti dall'UTR prescrivendo la loro esecuzione in particolari orari della giornata, compreso ore notturne e giorni festivi o prefestivi, o durante determinati periodi dell'anno più favorevoli per condizioni meteorologiche o per minor densità di traffico (compreso il periodo di agosto e il periodo di chiusura delle scuole). L'Appaltatore ha l'onere di organizzarsi per rispondere a tali particolari esigenze.

Orari, periodi e successione della disponibilità delle aree per l'esecuzione degli interventi, potranno essere imposti, oltre che dall'UTR, dai competenti uffici preposti alla regolamentazione e controllo della viabilità (Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture e Polizia Locale).

Rimane a carico dell'Appaltatore il mantenimento della continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti, affinché l'utenza possa transitare in condizioni di sicurezza.

14.3.1 Segnaletica orizzontale

L'esecuzione di operazioni di manutenzione a richiesta, escluse quindi dall'importo a canone, saranno ordinate dall'UTR in funzione di specifiche esigenze che l'Amministrazione riterrà necessarie, durante tutto l'arco temporale dell'appalto.

Tali operazioni potranno riguardare, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- il rifacimento di interi tratti di segnaletica orizzontale cancellata da interventi continui sul manto stradale eseguiti con appalti diversi dal presente (riasfaltatura di interi tratti);

- la verniciatura di segnaletica orizzontale di primo impianto in seguito a modifiche della circolazione, integrazione di quella esistente, o migliorie e cambiamenti di qualsiasi tipo richiesti dall'Amministrazione;

- gli eventuali interventi ordinati dall'UTR a completamento di interventi effettuati da terzi;

- gli interventi necessari in conseguenza di eventuali vandalismi;

- la posa in opera sulla pavimentazione stradale di manufatti in rilievo, quali cordoli, dossi artificiali, occhi di gatto, ecc..

Rimane a carico dell'Appaltatore la messa in opera ed il mantenimento di tutti gli accorgimenti necessari ad impedire che il traffico possa deturpare la segnaletica orizzontale prima che i prodotti utilizzati siano asciutti o stabilizzati: in ogni caso la cancellatura di sbavature o deturpazioni è a carico dell'Appaltatore.

14.3.2 Segnaletica verticale

La manutenzione della segnaletica verticale, con esclusione di quanto esplicitamente previsto al paragrafo 6.2.3 per la manutenzione ordinaria della stessa e compresa nelle attività remunerate con il canone periodico, verrà gestita attraverso il pagamento a misura/economia delle sostituzioni o riparazioni effettuate in base ai piani e programmi proposti dall'Appaltatore, di sostituzione dei segnali in funzione dell'obsolescenza, delle risultanze del monitoraggio di cui al precedente paragrafo 4.4 e dell'aggiornamento del censimento anagrafico.

Tali piani dovranno recepire le indicazioni dell'Amministrazione ed essere sottoposti preventivamente all'UTR, che potranno o meno farli eseguire, variarli totalmente o in parte, esclusivamente in funzione delle esigenze dell'Ente.

Ogni cartello di segnaletica verticale sostituito o posizionato ex novo dovrà riportare sul retro, in modo indelebile, gli estremi dell'Ordinanza emessa dal competente Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture, oltre alla data di effettiva installazione.

I segnali sostituiti, così come i relativi sostegni e i materiali di risulta, dovranno essere trasportati in discarica autorizzata o, in alternativa e a discrezione dell'Amministrazione, fatti pervenire totalmente o parzialmente ai magazzini comunali, a spese dell'Appaltatore.

L'esecuzione di operazioni di manutenzione a richiesta, escluse quindi dall'importo a canone, potranno inoltre essere ordinate dall'UTR in funzione di specifiche esigenze che l'Amministrazione riterrà necessarie, per tutta la durata dell'appalto.

Fra queste operazioni si evidenziano, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- interventi sulla segnaletica verticale conseguenti a modifiche della circolazione, integrazione di quella esistente, o migliorie/razionalizzazioni e cambiamenti di qualsiasi tipo richiesti dall'Amministrazione;

- formazione di nuovi plinti e posa di nuovi sostegni;

- rimozione e/o sostituzione dei segnali verticali ed accessori non più conformi alle prescrizioni del CdS;

- posa di segnaletica temporanea per simulazioni o prove di viabilità.

Segnaletica descrittiva degli edifici storico-monumentali.

L'esecuzione di operazioni di manutenzione a richiesta per la segnaletica descrittiva degli edifici

storico monumentali, con esclusione di quanto previsto al paragrafo 6.2.3 per la relativa manutenzione ordinaria (compresa nelle attività remunerate con il canone periodico), verrà gestita attraverso il pagamento a misura/economia delle sostituzioni o riparazioni effettuate e potrà essere ordinata dall'UTR in funzione di specifiche esigenze che l'Amministrazione riterrà necessarie, per tutta la durata dell'appalto.

Fra queste operazioni si evidenzia, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- fornitura e posa di nuova segnaletica o di segnaletica integrativa su edifici storico-monumentali.

15 CONTROLLI DELL'AMMINISTRAZIONE

Come previsto dal C.S.A., l'Amministrazione si riserva la più ampia facoltà di sorveglianza, verifica e controllo dell'operato dell'Appaltatore nello svolgimento delle attività previste dal presente Disciplinare Tecnico. L'Appaltatore è tenuto a tal fine a fornire tutta la necessaria collaborazione verso l'Amministrazione.

Tale attività, che potrà essere esercitata sia attraverso i propri dipendenti sia ricorrendo a professionisti e/o società specializzate all'uopo incaricati, potrà riguardare, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- ispezioni presso i luoghi di esecuzione delle prestazioni, senza obbligo di preavviso, ma avendo cura di non ostacolare l'esercizio dell'attività dell'Appaltatore;
- verifiche necessarie all'accertamento della regolare conduzione o conclusione delle prestazioni, in qualsiasi momento salvo adeguato preavviso;
- verifiche sui materiali utilizzati, necessari all'accertamento del rispetto della normativa vigente e di quella richiamata negli allegati contrattuali; le operazioni e i costi dei collaudi sono a carico dell'Appaltatore;
- acquisizione di tutte le informazioni disponibili presso l'Appaltatore e connesse direttamente come indirettamente all'esecuzione del contratto, mediante presa visione o acquisizione di copia di ogni documentazione contabile, amministrativa o tecnica, fermo restando l'obbligo di riservatezza;
- richiesta di relazioni in forma scritta in ordine allo stato delle prestazioni e/o agli assetti economici, finanziari o tecnici dell'impresa riferiti allo specifico appalto.

La forma e la metodologia dei controlli sarà preventivamente comunicata all'Appaltatore e potrà variare nel corso dell'appalto a discrezione dell'Amministrazione.

16 PIANO DELLA QUALITA'

Viene richiesta all'Appaltatore, la redazione di un Piano della Qualità, per il quale si rimanda al cap.13 del CSA.

Per le inadempienze relative al presente paragrafo si rimanda alla tabella penali del capitolo successivo.

17 PENALI

In caso di mancato rispetto degli adempimenti contrattuali, l'Amministrazione si riserva l'applicazione di penali, così come riportate nei diversi capitoli, nei casi di:

- prestazioni totalmente o parzialmente non eseguite;
- prestazioni eseguite in modo difforme dalle prescrizioni tecniche;
- prestazioni eseguite in ritardo rispetto ai tempi pianificati o richiesti.

L'applicazione di penali non sostituisce le prestazioni non effettuate o eseguite in modo difforme.

Tutte le eventuali penali saranno applicate ogni rata trimestrale o alla rata finale dovute all'Appaltatore.

In ogni caso l'applicazione delle penali contrattuali non esaurisce il diritto dell'Amministrazione al risarcimento del maggior danno eventualmente subito.

Ogni inadempimento contrattuale sarà contestato con apposita nota a cura del RUP e/o del DEC/DL.

Di seguito viene riportata la tabella delle penali relative ad ogni inadempienza riscontrata:

Tabella 7 - PENALI

NR.	PAR.	DESCR./MODALITA' DI CALCOLO DELLA PENALE	IMPORTO (€)
4. MONITORAGGIO DEI COMPONENTI OGGETTO DELL'APPALTO			
1	4.1 4.2 4.2.1 4.2.2 4.3.1 4.4	In caso di mancato rispetto della tempistica indicata, per ogni giorno di ritardo, rispetto ai tempi previsti, nella consegna della documentazione richiesta nei paragrafi di riferimento. Documentazione, carente o incompleta, si considera non consegnata ai fini del calcolo delle penali.	50,00 (cinquanta)
2	4.2 4.2.2	Per ogni mancata segnalazione all'UTR di situazioni di pericolo, con indicazione dei provvedimenti urgenti necessari, rilevate con il monitoraggio. La segnalazione carente, inesatta o eccessiva, si considera mancata segnalazione ai fini del calcolo delle penali.	500,00 (cinquecento)
3	4.2 4.4	Per il mancato intervento in autonomia per la messa in sicurezza e per la rimozione di situazioni di pericolo imminente riscontrate con il monitoraggio.	2.000,00 (duemila)

5. GESTIONE TECNICO AMMINISTRATIVA DEGLI INTERVENTI			
4	5.1.1 5.2.1	Per ogni indagine preliminare, in riferimento al paragrago 5.1.1, non consegnata o consegnata incompleta. In caso di mancato rispetto della tempistica indicata, per ogni giorno di ritardo, rispetto ai tempi previsti, nella consegna della documentazione richiesta nei paragrafi di riferimento.	50,00 (cinquanta)
5	5.2.2	In caso di mancato raggiungimento del n. minimo di controlli/verifiche previste, entro il 31/12.	500,00 (cinquecento)
6. MANUTENZIONE DELL'INFRASTRUTTURA STRADALE E DELLA SEGNALETICA			
6	6.1.1	Per ogni giorno di ritardo nella presentazione dei programmi delle pavimentazioni (punto 1) nella presentazione dei programmi di segnaletica (punto 2) nella presentazione della proposta di programmazione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria (punto 3).	50,00 (cinquanta)
7	6.1.2	Qualora il numero di "buche" chiuse su segnalazione fatta dall'Amministrazione o dagli utenti, nel periodo preso in esame, risulti compreso tra il 30% e il 50% del totale di "buche" chiuse nel periodo.	2.000,00 (duemila)
	6.1.2	Qualora il numero di "buche" chiuse su segnalazione fatta dall'Amministrazione o dagli utenti, nel periodo preso in esame, risulti compreso tra il 50% e il 70% del totale di "buche" chiuse nel periodo.	5.000,00 (cinquemila)
	6.1.2	Qualora il numero di "buche" chiuse su segnalazione fatta dall'Amministrazione o dagli utenti, nel periodo preso in esame, risulti superiore al 70% del totale di "buche" chiuse nel periodo.	12.000,00 (dodicimila)
8	6.1.2	Per ciascuna buca chiusa in maniera difforme rispetto alle modalità di intervento descritti o chiusa con materiali diversi rispetto alle prescrizioni descritte.	10,00 (dieci)
9	6.1.2	In caso di richiesta dalla Polizia Locale o dall'UTR, per ogni ora o frazione di ora di ritardo rispetto al termine massimo previsto (entro 1 ora) per l'attivazione di ogni singolo intervento di per la messa in sicurezza.	300,00 (trecento)
10	6.1.2	Per mancata messa in sicurezza, segnalazione e mancati provvedimenti indicati dall'UTR, sui componenti e i	250,00

	6.1.3 6.2.3	manufatti accessori. Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto nell'esecuzione delle prestazioni individuate al paragrafo di riferimento rispetto si tempi indicati.	(duecentocinquanta)
11	6.1.4	Per ogni inadempienza (mancato rispetto dei tempi e/o carenza di attrezzature prescritte) rispetto all'ordinanza e alle disposizioni impartite di volta in volta dall'Amministrazione per transennatura in occasione di manifestazioni.	1.000,00 (mille)
12	6.2.1	Per ogni giorno di ritardo dell'inizio di ogni attività programmata per la manutenzione periodica a canone. Le prestazioni parzialmente non eseguite, o eseguite in modo difforme, verranno considerate come non eseguite, e pertanto saranno soggette all'applicazione della stessa penale giornaliera.	50,00 (cinquanta)
15	6.2.2	In caso di mancata/parziale prestazione rispetto a quanto previsto a livello quantitativo (uno/due ripassi all'anno minimo a seconda delle tipologie e dei cicli previsti nella Tabella) e/o livello qualitativo (costante visibilità ai sensi della norma UNI EN 1436:2018), per ogni mq di segnaletica orizzontale non ripassata e/o carente dei requisiti di norma. La penale verrà applicata nella forma di una detrazione al valore del "canone".	3,00 (tre)
7. SERVIZIO DI SGOMBERO NEVE E ANTIGHIACCIO			
	7.11 7.12 7.13	Per interventi preventivi, operativi e complementari eseguiti in modo parziale o non eseguiti su ogni tratto omogeneo.	1.000 (mille)
	7.15	Per ogni ogni mezzo non arrivato nei tempi previsti e per ogni mezz'ora di ritardo fino ad un massimo di un ora e mezza (1h 30min.)	300,00 (trecento)
	7.16	Per ogni verbale mancante a seguito di richiesta dell'UTR, per ogni giorno di ritardo.	300,00 (trecento)
	7.19	Per ogni ora di ritardo della comunicazione delle attività rispetto al temine massimo previsto, fino ad un massimo di tre ore (3h 00min.)	300,00 (trecento)
8. SERVIZIO DI REPERIBILITA' E PRONTO INTERVENTO – INTERVENTI URGENTI			

	8.1	Per ogni ora di ritardo rispetto al termine massimo previsto (entro il tempo di 1 ora) per l'attivazione di ogni singolo intervento per la messa in sicurezza.	400,00 (quattrocento)
	8.2	Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto nell'ordine emesso dall'UTR per la realizzazione di ogni singolo intervento urgente. Le prestazioni parzialmente non eseguite, o eseguite in modo difforme, verranno considerate come non eseguite.	250,00 (duecento-cinquanta)
9. SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE			
	9.2	Per ogni giorno di ritardo nell'attivare degli strumenti e delle procedure previste in caso di indisponibilità del sistema dell'Amministrazione entro 90 giorni dalla data del verbale di consegna lavori.	100,00 (cento)
10. SERVIZIO DI CALL CENTER INFORMATIZZATO			
	10.1	Per ogni giorno di ritardo dell'avvio del servizio a partire dalla data del verbale di consegna del servizio.	200,00 (duecento)
	10.1 10.2.1	Per mancata copertura con operatore fisico nei giorni e negli orari prefissati e per connessione non istradata al personale reperibile negli orari e nei giorni non coperti da operatore fisico. Per mancata comunicazione alla Polizia Locale od altri organi competenti.	500,00 (cinquecento)
	10.2.2	Per ogni giorno di ritardo nella consegna del report mensile.	50,00 (cinquanta)
11. AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO ANAGRAFICO E RILIEVO DEL PATRIMONIO			
	11.2.1	Per ogni giorno di ritardo nell'aggiornamento e implementazione dell'anagrafe, rispetto ai tempi richiamati al paragrafo interessato.	50,00 (cinquanta)
	11.2.2	Per ogni giorno di ritardo sulla consegna dell'aggiornamento del filmato e/o per aggiornamento	100,00

		incompleto o non conforme.	(cento)
12. ESECUZIONE SOPRALLUOGHI PREDISPOSIZIONE DI PREVENTIVI - RAPPORTI TECNICI A SEGUITO DI INCIDENTI/SINISTRI - PRESTAZIONI PROFESSIONALI			
	12.1 12.2 12.3 12.4	Per ogni giorno di ritardo di ogni sopralluogo, preventivazione, rapporto esaustivo, rispetto ai tempi massimi previsti dai paragrafi interessati e per l'inossservanza di ogni punto elencato nel par. 12.4. Ogni rapporto incompleto o non esaustivo, esso sarà considerato come non consegnato.	100,00 (cento)
13. SERVIZIO PRONTO INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DELLA SICUREZZA STRADALE E DELLA VIABILITA'			
	13.4	Per ogni ora o frazione di ora di ritardo rispetto ai tempi di intervento previsti, in riferimento ad ogni singolo intervento.	300,00 (trecento)
	13.7	Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo rispetto ai tempi previsti.	100,00 (cento)
14. ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA SU RICHIESTA			
	14.1 14.2 14.3	Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo rispetto alle tempistiche richiamate nel paragrafo di riferimento.	50,00 (cinquanta)
16. PIANO DELLA QUALITÀ			
	16	Per ogni giorno di ritardo sulla consegna del Piano della Qualità Per consegna carente e/o incompleta	50,00 (cinquanta)

Si considera grave inadempimento, e quindi causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.lgs 50/2016 nonchè ai sensi del Cap. 26.2 del C.S.A., il caso in cui l'Appaltatore accumuli una serie di ritardi o inadempimenti alle obbligazioni contrattuali, tali da compromettere la buona riuscita delle prestazioni in riferimento al singolo contratto applicativo.

18 IMMISSIONI / DISMISSIONI DI BENI

L'Amministrazione si riserva espressamente la facoltà di variare, mediante comunicazione scritta, così come indicato nel C.S.A., il complesso delle prestazioni oggetto del presente appalto. Potrà pertanto, in particolare e a solo titolo esemplificativo:

- escludere in tutto o in parte uno o più strade/aree o porzioni di strade/aree dall'oggetto delle prestazioni;
- immettere in tutto o in parte uno o più strade/aree o porzioni di strade/aree dall'oggetto delle prestazioni;
- escludere dall'oggetto alcune prestazioni.

Le variazioni in più o in meno sulla consistenza del patrimonio, che nel corso dell'Appalto si verranno ad avere, se contenute nell'alea del +/- 3% delle quantità indicate di seguito, non porteranno ad alcuna variazione dell'importo dei servizi a Canone. In caso di rinnovo del contratto verranno ricalcolate le quantità, pertanto l'alea del +/- 3% sarà computata considerando la consistenza patrimoniale raggiunta nella prima scadenza contrattuale quadriennale.

Premesso che le frazioni di anno verranno valutate in dodicesimi, eventuali variazioni oltre il 3 % verranno valutate come di seguito indicato.

Per le Infrastrutture stradali

La variazione della consistenza della lunghezza in metri lineari (m) delle strade (compresi i tratti stradali su ponti, sottopassi o gallerie e comprensivi delle pertinenze, quali, ad esempio, percorsi pedociclabili), a seguito di immissione/dismissione, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto per le lavorazioni a canone sulla base dell'importo unitario di **EURO 2,12 m /anno** (oneri fiscali esclusi).

Con questa voce questa voce saranno riconosciute anche le nuove piazze, che saranno computate in metri lineari secondo i criteri utilizzati dall'anagrafe stradale. Rimane esclusa, dalla cifra soprariportata, l'incidenza della segnaletica che verrà computata come indicato di seguito.

Per le piste ciclabili in sede propria

La variazione della consistenza della lunghezza in metri lineari (m) delle piste ciclabili in sede propria a seguito di immissione/dismissione, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto per le lavorazioni a canone sulla base dell'importo unitario di **EURO 0,89 m /anno** (oneri fiscali esclusi).

Rimane esclusa, dalla cifra soprariportata, l'incidenza della segnaletica che verrà computata come indicato di seguito.

Per i parcheggi

La variazione della consistenza della lunghezza in metri quadri (mq) dei parcheggi (compresi i corselli carrabili della viabilità interna o comunque a servizio del parcheggio) a seguito di immissione/dismissione, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto per le lavorazioni a canone sulla base dell'importo unitario di **EURO 0,30 mq/anno** (oneri fiscali esclusi).

Rimane esclusa, dalla cifra soprariportata, l'incidenza della segnaletica che verrà computata come indicato di seguito.

Per la Segnaletica orizzontale

La variazione della consistenza in mq di superficie verniciata (longitudinale, trasversale, simboli, figure, ecc.), a seguito di immissione o dismissione di superficie verniciata, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto sulla base dell'importo unitario di **EURO 5,46 mq/anno** (oneri fiscali esclusi), per tutte le lavorazioni a canone relative a detta segnaletica.

Per le barriere fonoassorbenti

La variazione della consistenza a seguito di immissione o dismissione, calcolata a seguito del censimento, di barriere fonoassorbenti, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto sulla base dell'importo unitario di **EURO 0,95 m/anno** (oneri fiscali esclusi), per tutte le ispezioni relative al monitoraggio del paragrafo 4.2.1. Si precisa che la misurazione avviene per metro lineare di sviluppo della barriera, qualsiasi tipologia essa sia.

Per gli arredi urbani (par 4.2.2)

La variazione della consistenza a seguito di immissione o dismissione di arredi urbani, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto sulla base dell'importo unitario di **EURO 500,00 cad/anno** per ogni oggetto costituito da un complesso di arredi (oneri fiscali esclusi), per tutte le ispezioni relative al monitoraggio del paragrafo 4.2.2. e della pulizia di cui al cap 6. La cifra indicata si riferisce ad un complesso di arredi costituente una unità progettuale e comunque avente consistenza similare a quelle già inserite in contratto e riassunte nell'elaborato A7.

Per le opere d'arte (ponti, tombamenti, anche di canali sotterranei, passerelle)

La variazione della consistenza a seguito di immissione o dismissione di ponti, passerelle, tombamenti, determinerà un incremento/diminuzione dell'importo economico dell'appalto sulla base dell'importo unitario di **EURO 300,00 cad/anno** per ogni opera d'arte di Tipo A (oneri fiscali esclusi), per tutte le ispezioni e monitoraggi di cui al paragrafo 4.3. Per ogni opera d'arte di Tipo B la cifra sarà di **EURO 300,00 cad** da riconoscere una tantum nel quadriennio.

Fra le opere d'arte sono compresi anche i tombamenti di canali sotterranei, nel solo tratto intersecante la sede stradale o comunque sottostante ad essa anche se in tracciato longitudinale. Saranno considerate opere d'arti differenti quelle senza continuità strutturale.

Tutti gli importi del presente cap 18, saranno soggetti al ribasso d'asta relativo alle attività a canone.

19 OBBLIGHI IN CASO DI RINNOVO CONTRATTUALE

In caso di rinnovo contrattuale, il censimento delle barriere fonoassorbenti di cui al par. 4.2.1,1, delle opere d'arte di cui al par. 4.3.1.2 e della segnaletica verticale di cui al par. 4.4.2.1 se previsti per il primo quadriennio, si considereranno assolti per il secondo quadriennio e sostituiti, con servizi equivalenti. I servizi per il secondo quadriennio potranno riguardare:

- Un piano di razionalizzazione della segnaletica verticale oggetto di primo censimento,

finalizzata alla riduzione del numero di impianti (e di conseguenza dell'inquinamento visivo) mediante l'eliminazione/modifica della segnaletica ridondante e superflua. Esso conterrà le specifiche proposte di intervento (rimozione/ sostituzione/ integrazione) sulla segnaletica verticale censita. Il piano dovrà essere redatto per quartiere in modo omogeneo; un ulteriore elaborato riguarderà il centro storico, che sarà trattato a parte, sebbene di competenza di quartieri differenti.

- Un piano di monitoraggio delle opere d'arte non monitorate. Tale parte del servizio consiste nel rilievo dello stato di conservazione e funzionalità dele opere d'arte, presenti sulla rete stradale comunale. L'elenco definitivo delle opere che rientreranno nell'affidamento sarà fornito e definito dall'Amministrazione in sede di stipula del singolo contratto applicativo.

- Un piano di manutenzione per le barriere fonoassorbenti precedentemente censite (par. 4.2.1.1) di cui al par. 4.2.1.2.